

PROGRAMACIÓN DPTO. BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA  
CURSO 2021 / 2022

**ÍNDICE:**

1. Componentes del Departamento.
2. Plan de reuniones.
3. Plan de actuación anual.
4. Programación didáctica.
  - 4.1. Justificación de la programación.
    - 4.1.1. Vinculación con el currículo-normativa.
    - 4.1.2. Vinculación con el análisis del contexto.
  - 4.2. Programación de las materias de ESO impartidas por el dpto.
    - 4.2.1. Aspectos comunes a las materias de ESO impartidas por el Dpto.:
      - 4.2.1.1. Objetivos generales ESO.
      - 4.2.1.2. Metodología ESO.
      - 4.2.1.3. Competencias en ESO.
      - 4.2.1.4. Elementos transversales.
      - 4.2.1.5. Medidas para tratar la coeducación.
      - 4.2.1.6. Criterios generales de evaluación de la ESO.
    - 4.2.2. BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º ESO (Bilingüe).
    - 4.2.3. LIBRE CONF. TALLER DE ECOLOGÍA Y HUERTO. (AULA ESPECÍFICA)
    - 4.2.4. PMAR 2º ESO
    - 4.2.5. BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º ESO (Bilingüe y no Bilingüe).
    - 4.2.6. BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 4º ESO.
    - 4.2.7. CIENCIAS APLICADAS A LA ACTIVIDAD PROFESIONAL 4º ESO.
  - 4.3. Programación de las materias de BACHILLERATO impartidas por el Dpto.
    - 4.3.1. Aspectos comunes a las materias de bachillerato impartidas por el Dpto.
      - 4.3.1.1. Objetivos generales Bachillerato.
      - 4.3.1.2. Metodología Bachillerato.
    - 4.3.2. BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º BACHILLERATO.
    - 4.3.3. ANATOMÍA APLICADA 1º BACHILLERATO.
    - 4.3.4. CULTURA CIENTÍFICA 1º BACHILLERATO.
    - 4.3.5. BIOLOGÍA 2º BACHILLERATO.
5. Contribución del Departamento al desarrollo de la competencia lingüística.
6. Uso de nuevas tecnologías (TIC).
7. Propuesta de actividades complementarias y extraescolares.
8. Propuesta de plan de formación del profesorado del Departamento.
9. Autoevaluación,

PROGRAMACIÓN DPTO. BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA  
CURSO 2021/2022

**1.- COMPONENTES DEL DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA.**

Jefatura del Departamento: Francisca Ortiz Cuenca

Miembros del Departamento:

Profesora/o	Situación administrativa	Materias	Cursos
D <sup>a</sup> Elena Traverso Hidalgo	P.I	Refuerzo	1º ESO A
		Biología y Geología Bil	3º ESO A,B,C,D
		Biología y Geología	3º ESO E
		Cultura científica	1º Bachillerato C
		Biología y Geología Bil	1º ESO A
		Tutoría	3º ESO C
D <sup>a</sup> M <sup>a</sup> José Moreno Ortega	D.	Taller de Ecología	Aula Específica
		Biología y Geología	1º Bachillerato C
		Biología	2º Bachillerato A
		Anatomía Aplicada	1º Bachillerato C
		Refuerzo	1º ESO D (PRO)
		Biología y Geología	4º ESO B,D
D <sup>a</sup> . Francisca Ortiz Cuenca	D	PMAR	2ºD
		Ciencias aplicadas a la actividad profesional	4ºE
		Huerto	Aula Específica
D <sup>a</sup> M <sup>a</sup> José Sánchez Alcaraz	D	Biología y Geología Bilingüe	1º ESO B,C
		Biología y Geología	4º ESO A, C

D= Definitivo; P.I.= Profesorado interino.

**2.- PLAN DE REUNIONES**

REUNIÓN	PERIODICIDAD	DÍA Y HORA
Departamento didáctico	Quincenal	Martes 17:00-18:00
Área Científico-tecnológica	Quincenal	Jueves 16:30-17:30

El contenido de las reuniones, por trimestres, sería el siguiente:

- Primer trimestre:
  - Resultados de las evaluaciones iniciales, análisis de los resultados y detección de casos.
  - Atención a la diversidad.
  - Elaboración de las Programaciones.
  - Programa de refuerzo de materias pendientes.
  - Lista de materiales que va a necesitar el departamento.
  - Planificación de actividades complementarias y extraescolares.
  - Revisión de criterios e instrumentos de evaluación.
- Segundo trimestre:
  - Memoria de la primera evaluación.
  - Posibles cambios en las programaciones de aula en función de los resultados de la primera evaluación.
  - revisión del plan de pendientes.
- Tercer trimestre:
  - Memoria segunda evaluación.

- Revisión plan de pendientes.
- Memoria final.
- Informes individualizados.

### 3.- PLAN DE ACTUACIÓN ANUAL

PROPUESTAS DE MEJORA PARA EL CURSO 2021/2022

PROPUESTAS DE MEJORA	INDICADORES	RESPONSABLES	TEMPORALIZACIÓN
Revisión y adaptación de la programación del departamento y de las programaciones de aula a las características de los grupos de este curso académico. Revisión de las ponderaciones de los criterios de evaluación.	Aparición de dichos cambios en la programación.	Jefa de departamento y todos los profesores/as que forman parte de él.	Primer trimestre.
Trabajar técnicas de estudio y de expresión de ideas y conceptos por medio de la lengua de una forma lógica y coherente con un vocabulario correcto acorde a lo propio en cada asignatura	Programaciones didácticas y de departamento de orientación	Departamento didáctico.	Análisis trimestral
Mejorar la implicación del alumnado con materias pendientes. Mejorar los resultados de pendientes.	Realizar cuadernillos de actividades adaptados a cada nivel que serán enviados a través de classroom, a los alumnos. La clave será proporcionada por el tutor y personalmente por la jefa de departamento. Fomentar la motivación del alumnado. Incluir una prueba escrita por trimestre. Seguimiento, por parte del profesor que imparte materia en el curso. de las materias pendientes. En los casos, como en 2º de ESO, donde no hay continuidad de la materia, se encarga del seguimiento, la jefa de departamento. Recordatorio al alumnado con materias pendientes de los plazos de entrega. También se van a ocupar de las pendientes dirección y la jefa de formación	Jefa de departamento y todos los profesores/as que forman parte de él     Profesorado tutor  Jefa de departamento y profesorado tutor.	Análisis trimestral
Utilización de diversos y variados instrumentos de evaluación para el refuerzo de la evaluación continua del alumnado.	Programaciones didácticas. Cuaderno del profesor	Profesores/as Jefatura de estudios	Análisis trimestral.
Inclusión en todas las pruebas escritas y orales de cada criterio de evaluación o estándar de aprendizaje con su	Documentos de evaluación	Profesorado. Jefes/as de departamento. Jefatura de estudios	Todo el curso.

correspondiente puntuación.			
Reuniones de equipos educativos quincenales en el primer trimestre y en el 2º y 3º trimestre en aquellos grupos que no superen el 50% de alumnado con todas las materias aprobadas.	Actas de equipo educativo.	Profesorado. Tutor/a Jefatura de estudios	Análisis trimestral.
Reuniones de coordinación de áreas semanales en el primer trimestre, en los demás quincenales.	Actas de coordinación área.	Jefatura de estudios	Jefatura de estudios
Optimizar la recogida y transmisión de la información en la evaluación inicial.	Documento elaborado.	Dirección. Profesorado. Tutores.	Primer trimestre.
Realización de desdobles en los grupos no bilingües.	Séneca	Dirección. Jefatura de estudios.	Primer trimestre.
Dotación de recursos materiales para reforzar y facilitar la labor educativa.	Inventario.	Dirección. Secretaría.	Todo el curso.

#### 4. PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

##### 4.1. JUSTIFICACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN.

##### 4.1.1. VINCULACIÓN CON EL CURRÍCULO. NORMATIVA.

Tenemos las siguientes referencias legislativas para las materias impartidas por el Departamento:  
Estatal:

Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa.

- Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato. BOE 3 enero 2015.
- Corrección de errores del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato. BOE 1 mayo 2015.
- Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato. BOE 29 enero 2015.
- Real Decreto-ley 31/2020, de 29 de septiembre, por el que se adoptan medidas urgentes en el ámbito de la educación no universitaria, a través del cual se suprimen las evaluaciones al finalizar secundaria.
- Autonómica:

ESO:

- Decreto 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación Secundaria obligatoria en la comunidad Autónoma de Andalucía. BOJA 28 junio 2016.
- Decreto 182/2020, de 10 de noviembre, por el que se modifica el Decreto 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía (BOJA 16-11-2020)
- Orden de 15 de enero de 2021, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas.

#### BACHILLERATO:

- Decreto 110/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo del Bachillerato en la comunidad Autónoma de Andalucía. BOJA 28 junio 2016.
- Decreto 183/2020, de 10 de noviembre, por el que se modifica el Decreto 110/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 25 de enero de 2021, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

#### 4.1.2. VINCULACIÓN CON EL ANÁLISIS DEL CONTEXTO.

Características del alumnado y sus familias.

- El alumnado del Centro procede de varios Centros educativos, siendo los adscritos: CEIP Carlos V, CEIP Inmaculada, y CEIP La Velada. Además, existe alumnado procedente de otros como son: San Felipe, Colegio Gibraltar, Pedro Simón, Picasso, Huerta Fava, Salesianos, Isabel La Católica y Santa Rita.
- Es característica la diversidad del alumnado escolarizado en el Centro, proveniente de zonas muy diferentes (barriada de los Junquillos y Centro), desde el punto de vista socioeconómico. Esta diversidad se manifiesta en el distinto grado de expectativas respecto a su formación y en los hábitos de estudio.
- En el Centro coexiste alumnado con un bajo interés en los estudios, con alumnado que complementa su formación fuera del ámbito del Instituto, con clases de inglés o/y estudios del conservatorio. Hay que indicar que en general no existe una buena integración entre ambas tipologías de alumnado.
- Tal diversidad se manifiesta igualmente en los comportamientos desarrollados en las aulas y espacios comunes, que dan lugar a realidades como la concentración de partes de incidencias en determinados grupos. En estos grupos se da también un alto grado de absentismo y abandono escolar, así como una escasa implicación familiar en el seguimiento del proceso de enseñanza/ aprendizaje de los alumnos/as. La implicación familiar es, sin embargo, bastante más alta en otros grupos como, según ha ocurrido los últimos cursos, en los grupos bilingües. Hay que destacar, de todas formas, el progresivo aumento de diversidad que encontramos en los grupos bilingües, conforme aumenten también estas líneas, traduciéndose en la necesidad de adopción de estrategias pedagógicas que anteriormente no fueron necesarias.
- Como resultado del análisis del contexto, desde las materias de nuestro Dpto. de Biología y Geología, nos planteamos la adopción de diferentes estrategias de actuación que nos acerquen a la consecución de los objetivos educativos. Entre estas estrategias destacamos:
- La adaptación del proceso de enseñanza/ aprendizaje a las diversas capacidades del alumnado mediante la elaboración, si fuera necesario, de programas de refuerzo del aprendizaje, tanto en grupos no bilingües como bilingües.
- La adopción de estrategias metodológicas que se adapten a la diversidad de intereses y capacidades del alumnado.
- Incidir en el seguimiento de pendientes.
- Potenciar un ambiente de clase positivo en el que prime el respeto mutuo, actuando con rigurosidad en los casos en los que el alumnado no siga las normas de convivencia del Centro, y especialmente cuando se produzcan faltas de respeto y acoso escolar.

Características del profesorado

La mayoría del claustro no es fijo en el centro y solo una parte del profesorado interino repite destino en el centro. Esto supone, todos los años, realizar una importante labor de adaptación a principios de cada curso, para este profesorado, que han de conocer la realidad del alumnado y sus familias, la estructura organizativa del centro y su participación en los distintos proyectos en los que está participando.

#### 4.2 PROGRAMACIÓN MATERIAS ESO

##### 4.2.1. ASPECTOS COMUNES A LAS MATERIAS DE ESO IMPARTIDAS POR EL DPTO.

4.2.1.1. Objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria asociados con las competencias clave (Objetivos de etapa):

La Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática. (CSC)
  - b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal. (AA, SIEP)
  - c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer. (CSC)
  - d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos. (CSC)
  - e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación. (CCL, CMCT, CD)
  - f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia. (CMCT)
  - g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades. (SIEP, CAA)
  - h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura. (CCL)
  - i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada. (CCL)
  - j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural. (CEC)
  - k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora. (CMCT, CSC)
  - l) Apremiar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación. (CEC)
- Además, en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía:
- a) Conocer y apreciar las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades. (CCL, CEC)
  - b) Conocer y apreciar los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como su medio y natural y otros hechos diferenciadores de nuestra comunidad, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal. (CEC)

#### Objetivos de área biología y geología

- Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de las ciencias de la naturaleza para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar las repercusiones de desarrollos científicos y sus aplicaciones.
- Aplicar, en la resolución de problemas, estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias, tales como la discusión del interés de los problemas planteados, la formulación de hipótesis, la elaboración de estrategias de resolución y de diseños experimentales, el análisis de resultados, la consideración de aplicaciones y repercusiones del estudio realizado y la búsqueda de coherencia global.
- Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar a otras personas argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.
- Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar trabajos sobre temas científicos.
- Adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones científicas.

- Desarrollar actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud personal y comunitaria, facilitando estrategias que permitan hacer frente a los riesgos de la sociedad actual en aspectos relacionados con la alimentación, el consumo, las drogodependencias y la sexualidad.
- Comprender la importancia de utilizar los conocimientos de la Biología y Geología para satisfacer las necesidades humanas y participar en la necesaria toma de decisiones en torno a problemas locales y globales a los que nos enfrentamos.
- Conocer y valorar las interacciones de la ciencia con la sociedad y el medio ambiente, con atención particular a los problemas a los que se enfrenta hoy la humanidad y la necesidad de búsqueda y aplicación de soluciones, sujetas al principio de precaución, para avanzar hacia un futuro sostenible.
- Reconocer el carácter tentativo y creativo de las ciencias de la naturaleza, así como sus aportaciones al pensamiento humano a lo largo de la historia, apreciando los grandes debates superadores de dogmatismos y las revoluciones científicas que han marcado la evolución cultural de la humanidad y sus condiciones de vida.
- Conocer y apreciar los elementos específicos del patrimonio natural de Andalucía para que sea valorado y respetado como patrimonio propio y a escala española y universal.
- Conocer los principales centros de investigación de Andalucía y sus áreas de desarrollo que permitan valorar la importancia de la investigación para la humanidad desde un punto de vista respetuoso y sostenible.

Objetivos específicos como materia incluida en el Plan de Bilingüismo (L2: inglés)

- Desarrollar un vocabulario básico de inglés: comunicación básica, objetos de uso diario del aula, instrucciones de trabajo en el aula.
- Emplear la lengua inglesa en el desarrollo de actividades durante la clase.
- Trabajar desde nuestra materia las cinco competencias lingüísticas: reading, writing, listening, speaking, interaction.
- Introducir el vocabulario específico de la materia en L2.
- Motivar al alumno/a en el estudio del inglés y el conocimiento de la cultura inglesa.
- Conocer y valorar el uso del inglés como lengua internacional de comunicación en trabajos y publicaciones de carácter científico.

#### **4.2.1.2. Metodología en la Educación Secundaria Obligatoria:**

Entendemos la metodología didáctica como el conjunto de estrategias, procedimientos y acciones organizadas y planificadas por el profesorado, de manera consciente y reflexiva, con la finalidad de posibilitar el aprendizaje del alumnado y el logro de los objetivos planteados potenciando el desarrollo de las competencias clave desde una perspectiva transversal.

La metodología didáctica deberá guiar los procesos de enseñanza-aprendizaje de esta materia, y dará respuesta a propuestas pedagógicas que consideren la atención a la diversidad y el acceso de todo el alumnado a la educación común. Asimismo, se emplearán métodos que, partiendo de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo competencial en el alumnado, se ajusten al nivel competencial inicial de este y tengan en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.

- Se fomentará especialmente una metodología centrada en la actividad y la participación del alumnado, que favorezca el pensamiento racional y crítico; el trabajo individual y cooperativo del alumnado en el aula, que conlleve la lectura, la investigación, así como las diferentes posibilidades de expresión. Se integrarán referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato del alumnado.
- Se estimulará la reflexión y el pensamiento crítico en el alumnado, así como los procesos de construcción individual y colectiva del conocimiento, y se favorecerá el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal.
- Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y los métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación adecuados a los contenidos de las distintas materias.
- Se emplearán metodologías activas que contextualicen el proceso educativo, que presenten de manera relacionada los contenidos y que fomenten el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, favo-

reciando la participación, la experimentación y la motivación de los alumnos y las alumnas al dotar de funcionalidad y transferibilidad a los aprendizajes. Igualmente se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizar la sesión de clase mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas.

- La orientación de la práctica educativa de la materia se abordará desde situaciones-problema de progresiva complejidad, desde planteamientos más descriptivos hasta actividades y tareas que demanden análisis y valoraciones de carácter más global, partiendo de la propia experiencia de los distintos alumnos y alumnas y mediante la realización de debates y visitas a lugares de especial interés.
- Se utilizarán las tecnologías de la información y de la comunicación de manera habitual en el desarrollo del currículo tanto en los procesos de enseñanza como en los de aprendizaje.
- Uno de los elementos fundamentales en la enseñanza por competencias es despertar y mantener la motivación hacia el aprendizaje en el alumnado, lo que implica un nuevo planteamiento de su papel, más activo y autónomo, consiente de ser el responsable de su aprendizaje, y, a tal fin, el profesorado ha de ser capaz de generar en él la curiosidad y la necesidad por adquirir los conocimientos, las destrezas y las actitudes y valores presentes en las competencias. Desde esta materia se colaborará en la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y actividades integradas que impliquen a uno o varios departamentos de coordinación didáctica y que permitan al alumnado avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.

En resumen, desde un enfoque basado en la adquisición de las competencias clave cuyo objetivo no es solo saber, sino saber aplicar lo que se sabe y hacerlo en diferentes contextos y situaciones, se precisan distintas estrategias metodológicas entre las que resaltaremos las siguientes:

- Plantear diferentes situaciones de aprendizaje que permitan al alumnado el desarrollo de distintos procesos cognitivos: analizar, identificar, establecer diferencias y semejanzas, reconocer, localizar, aplicar, resolver, etc.
- Potenciar en el alumnado la autonomía, la creatividad, la reflexión y el espíritu crítico.
- Contextualizar los aprendizajes de tal forma que el alumnado aplique sus conocimientos, habilidades, destrezas o actitudes más allá de los contenidos propios de la materia y sea capaz de transferir sus aprendizajes a contextos distintos del escolar.
- Potenciar en el alumnado procesos de aprendizaje autónomo, en los que sea capaz, desde el conocimiento de las características de su propio aprendizaje, de fijarse sus propios objetivos, plantearse interrogantes, organizar y planificar su trabajo, buscar y seleccionar la información necesaria, ejecutar el desarrollo, comprobar y contrastar los resultados y evaluar con rigor su propio proceso de aprendizaje.
- Fomentar una metodología experiencial e investigativa, en la que el alumnado desde el conocimiento adquirido se formule hipótesis en relación con los problemas planteados e incluso compruebe los resultados de las mismas.
- Utilizar distintas fuentes de información (directas, bibliográficas, de Internet, etc.) así como diversificar los materiales y los recursos didácticos que utilicemos para el desarrollo y la adquisición de los aprendizajes del alumnado.
- Promover el trabajo colaborativo, la aceptación mutua y la empatía como elementos que enriquecen el aprendizaje y nos forman como futuros ciudadanos de una sociedad cuya característica principal es la pluralidad y la heterogeneidad. Además, nos ayudará a ver que se puede aprender no solo del profesorado, sino también de quienes me rodean, para lo que se deben fomentar las tutorías entre iguales, así como procesos colaborativos, de interacción y deliberativos, basados siempre en el respeto y la solidaridad.
- Diversificar, estrategias e instrumentos de evaluación.

**La metodología específica para la materia de Biología y Geología en la Educación Secundaria Obligatoria** cuenta con un horizonte de posibilidades muy amplio y destacado para lograr un proceso de enseñanza-aprendizaje dinámico y efectivo, incorporando como rasgos sobresalientes la transversalidad y el enfoque integrador en torno a problemáticas comunes a las ciencias naturales.

La orientación metodológica surge del docente, que adopta la decisión sobre los recursos educativos que se van a utilizar que adecuará dicho enfoque metodológico según las necesidades del alumnado y los objetivos previamente establecidos para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Es necesario favorecer las metodologías **interactivas**, que faciliten los procesos de construcción del conocimiento y verbalización e intercambio de ideas; **dinámicas**, que permitan la combinación de variedad de recursos y escenarios didácticos; **motivadoras**, que incorporen al alumnado al proceso de enseñanza aprendizaje haciéndole protagonista del mismo y a través de la presentación de temáticas cercanas a sus intereses y experiencias y resolutivas, centradas



en el análisis y estudio de casos vinculados a problemáticas sociales relevantes y en la búsqueda de mecanismos de prevención y de soluciones para aquellas.

De esta manera, se procurará que el alumnado desarrolle :

- Interés por la investigación y el conocimiento
- Hábitos de reflexión, pensamiento crítico y autocrítico
- Habilidades para el trabajo en equipo
- Aprendizaje autónomo basado en el desarrollo de las competencias clave, la iniciativa personal, la conciencia de sus capacidades, intereses, deberes y límites.

Para ello contaremos con una amplia y variada gama de **estrategias, líneas y elementos metodológicos** fomentando, entre muchas otras opciones:

- **El aprendizaje por proyecto.** así como los estudios de caso en torno a problemas cercanos a los núcleos de interés del alumnado o cuestiones de relevancia para la sociedad actual.
- **Los juegos de rol y de simulación** donde adquiera conciencia de los elementos y mecanismos participantes en un proceso o situación determinada, así como de los diversos puntos de vista de cada uno de los protagonistas;
- **Los debates**, con los que aprenda los principios básicos de la recopilación, organización y exposición de la información para la construcción de esquemas argumentativos, alternando el análisis de las opiniones ajenas con la presentación de las conclusiones propias alcanzadas.
- **Las exposiciones orales y las disertaciones** como oportunidad para asimilar las reglas de construcción de un discurso fundamentado en una investigación y análisis de acuerdo, a los principios metodológicos de trabajo de las ciencias naturales.
- **Los trabajos de investigación** para manejar las destrezas básicas de recopilación, organización, análisis y exposición de la información.
- **La combinación de aplicaciones informáticas junto con medios analógicos** para la elaboración de documentos de comunicación científica (guías, posters, etc.) en soportes digitales y de otra naturaleza;
- El de **la autoevaluación** y la comunicación de los resultados del aprendizaje.
- **La creación y desarrollo de campañas para preservar los recursos naturales.**
- **Visitas a centros de investigación: laboratorios, depuradoras, centro de tratamiento de residuos.**
- **Visitas a espacios naturales y entornos protegidos.**

#### **4.2.1.3 Competencias clave en ESO (materias del Dpto. De Biología y Geología):**

En este apartado de la programación describimos las aportaciones generales de las materias de la ESO de nuestro Departamento, Biología y Geología, y Ámbito Científico, a la consecución de las competencias clave, estrechamente vinculadas a los objetivos definidos para la ESO. Más adelante, en la programación de cada materia, se concreta la contribución de cada una a las competencias clave.

Las materias del Dpto. de Biología y Geología contribuyen en la ESO, a la adquisición de las competencias clave integrando las mismas en el proceso educativo en el sentido siguiente.

##### **1. COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA (CL)**

Las materias vinculadas con la Biología fomentan el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística (CCL) aportando el conocimiento del lenguaje de la ciencia en general y de la Biología en particular, y ofreciendo un marco idóneo para el debate y la defensa de las propias ideas en campos como la ética científica.

Esta competencia se trabajará a través de los contenidos, haciendo especial hincapié en el significado y raíces de las palabras científicas, comunicación e interpretación de un mensaje científico, tanto lingüístico como gráfico, elaboración del cuaderno, lectura de un libro o de textos de divulgación científica y de artículos periodísticos científicos, con el consiguiente resumen y crítica, con la elaboración de trabajos monográficos y la exposición de los mismos oralmente ante en público en los diferentes soportes disponibles.

- Se fomentará el hábito por la lectura mediante lecturas recomendadas y otras obligatorias.
- Se fomentará la comprensión lectora realizando esquemas y resúmenes de cada tema en el cuaderno de clase.
- Trabajaremos para que los alumnos sepan distinguir lo importante de lo superfluo.
- Trabajaremos la ortografía, mediante la corrección de exámenes y ejercicios, así como mediante la búsqueda en el diccionario de conceptos del tema.
- Trabajaremos la redacción y expresión, tanto oral, como escrita; para ello se incluirán en los controles la exposición escrita de alguna parte del tema.
- Adquisición de la terminología específica de las ciencias naturales y disciplinas afines.

- Capacitar al alumnado para responder a una serie de cuestiones que se plantean tras la lectura de diversos textos.
- Se fomentará la realización en el cuaderno del alumno de un glosario-vocabulario científico adecuado.

## 2. COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COMPETENCIAS BÁSICAS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA (CMCT)

Se refuerza la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT) a través de la definición de magnitudes, de la relación de variables, la interpretación y la representación de gráficos, así como la extracción de conclusiones y su expresión en el lenguaje simbólico de las matemáticas. Por otro lado, el avance de las ciencias en general, y de la Biología en particular, depende cada vez más del desarrollo de la tecnología, biotecnología, desde el estudio de moléculas, técnicas de observación de células, seguimiento del metabolismo, hasta implantación de genes, etc., lo que también implica el desarrollo de las competencias científicas más concretamente.

La competencia matemática se desarrollará en todo tipo de cálculo y resolución de problemas que surjan en cada una de las materias de las Ciencias Naturales, como los cálculos de escala, los porcentajes, los problemas de genética, modelos matemáticos y -químicos del medio, etc. Se insistirá en el aprendizaje de la confección y en la correcta interpretación de gráficas matemáticas y estadísticas.

- Realizaremos problemas de razonamiento matemático, para fomentar el desarrollo del pensamiento lógico.
- Potenciaremos la agilización mental en la realización de operaciones matemáticas y la utilización racional de la calculadora como forma de operar en la resolución de problemas.
- Se interpretará y expresará la información que nos presentan las tablas y los gráficos para desarrollar la comprensión de la información.
- Desarrollaremos esta competencia mediante: resolución de problemas con un claro componente matemático, interpretación de gráficos, esquemas, climogramas, realización de medidas y experiencias sencillas.
- La competencia básica en ciencia y tecnología es específica de nuestro Departamento y a través de ella el alumnado deberá adquirir el conocimiento, la identificación, la observación, el análisis, la interpretación, la evolución y la predicción de todos los fenómenos que afectan al medio natural y también al hombre en relación con su propia salud y con el medio ambiente.
- El conocimiento científico integra estrategias para saber definir problemas, resolverlos, diseñar pequeñas investigaciones, elaborar soluciones, analizar resultados, comunicarlos, etc.
- El conocimiento del propio cuerpo y la atención a la salud resultan cruciales en la adquisición de esta competencia, así como las interrelaciones de las personas con el medio ambiente.
- Saber el valor de los recursos naturales, los impactos que generamos, y conocer el significado de la huella ecológica, posibilita comprender la repercusión de nuestras actividades, y asumir comportamientos para racionalizar todo consumo.

## 3. COMPETENCIA DIGITAL (CD)

Las materias de Biología contribuyen al desarrollo de la competencia digital (Cd) a través de la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para el aprendizaje, mediante la búsqueda, selección, procesamiento y presentación de información como proceso básico vinculado al trabajo científico. Además, sirve de apoyo a las explicaciones y complementa la experimentación a través del uso de los laboratorios virtuales, simulaciones y otros, haciendo un uso crítico, creativo y seguro de los canales de comunicación y de las fuentes consultadas.

- Se tratará de buscar, obtener, procesar, reformular y comunicar la información científica, en todo tipo de soportes bibliográficos y electrónicos (biblioteca, internet...). Para ello buscarán información, la tratarán y la comunicarán haciendo trabajos monográficos, paneles de exposición, exposiciones orales o con diapositivas, proyecciones de transparencias, videos, cañón de ordenador, etc.
- Utilización de las fuentes existentes en la red, para realizar trabajos en los que hay que seleccionar información y adecuarla a los fines que se persiguen, favorece la comunicación y habilita en el uso de las tecnologías de la información.
- Realización de actividades de búsqueda, selección y tratamiento de la información; usando los distintos formatos que nos permitan organizar mejor la información.

## 4. COMPETENCIA APRENDER A APRENDER (AA)

La forma de construir el pensamiento científico lleva implícita la competencia de aprender a aprender (CAA) y la capacidad de regular el propio aprendizaje, ya que establece una secuencia de tareas dirigidas a la consecución de

un objetivo, determina el método de trabajo o la distribución de tareas compartidas. estimular la capacidad de aprender a aprender contribuye, además, a la capacitación intelectual del alumnado para seguir aprendiendo a lo largo de la vida, facilitando así su integración en estudios posteriores.

- Se insistirá y practicará en todos los cursos el conocimiento y adquisición de las técnicas de estudio para que los alumnos y alumnas seas capaces de aprender e indagar por ellos mismos. Se aprenderá del medio natural aplicando el método científico. Hacer que la ciencia sea divertida y participativa fomentará aspectos emocionales en el alumnado que harán que tengan un mayor interés por los contenidos de las diferentes materias.
- Esta competencia se desarrolla en las formas de organizar y regular el propio aprendizaje. Su adquisición se fundamenta en el carácter instrumental de muchos de los conocimientos científicos. Operar con modelos teóricos fomenta la imaginación, el análisis y las dotes de observación, la iniciativa, la creatividad y el espíritu crítico, lo que favorece el aprendizaje autónomo.
- En nuestra programación planteamos diferentes actividades relacionadas con esta competencia como son: trabajos de investigación sobre un tema determinado, fomento de técnicas de estudio adecuadas (lectura comprensiva, resumir, elaboración de esquemas, resolución de problemas, planificación del tiempo y los recursos, conocimiento de diferentes fuentes de información, organización en trabajos individuales o en grupo).

## 5. COMPETENCIAS SOCIALES Y CÍVICAS (CSC)

El desarrollo de las competencias sociales y cívicas (CSC) se obtiene a través del compromiso con la solución de problemas sociales, la defensa de los derechos humanos, el intercambio razonado y crítico de opiniones acerca de temas que atañen a la población y al medio, y manifestando actitudes solidarias ante situaciones de desigualdad.

En esta competencia insistiremos en los aspectos sociales del respeto a los miembros de comunidad educativa (alumnos, profesores, padres, etc.) y a las decisiones tomadas democráticamente. Además, se insistirá en el aspecto social del respeto y el derecho a la salud del individuo y a disfrutar de un medio ambiente sano sin contaminación ni humos. Este aspecto lo trabajaremos mediante trabajos en grupo con diferentes dinámicas de grupo. Se insistirá en la tolerancia, la cultura de la no violencia y en la igualdad de género. Reflejaremos en esta competencia los problemas sociales, políticos y religiosos, entre ellos los éticos, que pueden presentar algún tipo de actuación o investigación científica de la actualidad.

Entre las actividades encaminadas a desarrollar esta capacidad podemos destacar:

Charlas, coloquios-debates, análisis de noticias de actualidad, trabajos en grupo con atención al reparto de tareas (especial atención al reparto de tareas en el laboratorio y aula de informática); en definitiva, actividades que impliquen confrontación de opiniones, apreciación de diferentes puntos de vista, necesidad de escuchar y dialogar.

## 6. SENTIDO DE INICIATIVA Y ESPÍRITU EMPRENDEDOR (IE)

A partir del planteamiento de tareas vinculadas con el ámbito científico que impliquen el desarrollo de los procesos de experimentación y descubrimiento, se fomentará el sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP) mediante el uso de metodologías que propicien la participación activa del alumnado como sujeto de su propio aprendizaje.

Los alumnos deben crear ellos mismos su propio conocimiento natural -siguiendo el constructivismo-, deben estar motivados para ello. Se procurará que tengan creatividad e iniciativa propia. En la comunicación de conocimientos, debates, etc., que se desarrollen en clase se le inducirá a ser críticos con todos los aspectos científicos, pero procurando que saquen siempre los aspectos positivos y negativos. Se les inducirá a tener siempre una crítica equilibrada y no partidista, ni ideologizada, ni sectaria. Se procurará que aprendan a tener un criterio propio, sepan decir no, y no se dejen arrastrar con engaños publicitarios ni servilismos de cualquier clase políticos o sociales.

A lo largo de todo el curso, se fomentará la consecución de la salud, a través de hábitos de vida saludables, enseñaremos que hay muchas enfermedades con las que sólo funciona la prevención y que debe ser desde jóvenes. Adquirir comportamientos como la reducción en el consumo, la reutilización de materiales y facilitar el reciclaje de los residuos sirve para tener una actitud responsable frente a nuestro planeta.

Desarrollaremos un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas, como son: responsabilidad, perseverancia, conocimiento de sí mismo, la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad de elegir, de calcular riesgos y de afrontar los problemas, así como la capacidad de demorar la necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores.

## 7. COMPETENCIA EN CONCIENCIA Y EXPRESIONES CULTURALES (CEC)

La cultura científica alcanzada a partir de los aprendizajes contenidos en la materia fomentará la adquisición de la conciencia y expresiones culturales (CEC) y se hará extensible a otros ámbitos de conocimiento que se abordan en esta etapa.

- Se fomentarán los aspectos culturales y artísticos del medio natural: jardines botánicos, museos naturales, pinturas de paisajes, plantas y animales, paisaje natural y cultural andaluz, parques naturales, etc. También se insistirá en la capacidad para dibujar los seres naturales.
- La observación y la elaboración de modelos es uno de los sistemas de trabajo básicos de esta área.
- En este sentido realizaremos distintas actividades como excursiones, trabajos sobre algunos inventos-descubrimientos y su época, utilización de recursos relacionados con el cine, la literatura, la pintura, en relación con las Ciencias naturales.

#### **4.2.1.4. ELEMENTOS TRANSVERSALES.**

El área de Ciencias Naturales es un terreno desde el que se puede contribuir al desarrollo de todos los elementos transversales:

El currículo incluirá de manera transversal los siguientes elementos:

- a) El respeto al estado de Derecho y a los derechos y libertades fundamentales recogidos en la constitución española y en el estatuto de Autonomía para Andalucía.
- b) El desarrollo de las competencias personales y las habilidades sociales para el ejercicio de la participación, desde el conocimiento de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político y la democracia.
- c) La educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima como elementos necesarios para el adecuado desarrollo personal, el rechazo y la prevención de situaciones de acoso escolar, discriminación o maltrato, la promoción del bienestar, de la seguridad y de la protección de todos los miembros de la comunidad educativa.
- d) El fomento de los valores y las actuaciones necesarias para el impulso de la igualdad real y efectiva entre mujeres y hombres, el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento acumulado por la humanidad, el análisis de las causas, situaciones y posibles soluciones a las desigualdades por razón de sexo, el respeto a la orientación y a la identidad sexual, el rechazo de comportamientos, contenidos y actitudes sexistas y de los estereotipos de género, la prevención de la violencia de género y el rechazo a la explotación y abuso sexual.
- e) El fomento de los valores inherentes y las conductas adecuadas a los principios de igualdad de oportunidades, accesibilidad universal y no discriminación, así como la prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.
- f) El fomento de la tolerancia y el reconocimiento de la diversidad y la convivencia intercultural, el conocimiento de la contribución de las diferentes sociedades, civilizaciones y culturas al desarrollo de la humanidad, el conocimiento de la historia y la cultura del pueblo gitano, la educación para la cultura de paz, el respeto a la libertad de conciencia, la consideración a las víctimas del terrorismo, el conocimiento de los elementos fundamentales de la memoria democrática vinculados principalmente con hechos que forman parte de la historia de Andalucía, y el rechazo y la prevención de la violencia terrorista y de cualquier otra forma de violencia, racismo o xenofobia.
- g) El desarrollo de las habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo.
- h) La utilización crítica y el autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales, la prevención de las situaciones de riesgo derivadas de su utilización inadecuada, su aportación a la enseñanza, al aprendizaje y al trabajo del alumnado, y los procesos de transformación de la información en conocimiento.
- i) La promoción de los valores y conductas inherentes a la convivencia vial, la prudencia y la prevención de los accidentes de tráfico. Asimismo, se tratarán temas relativos a la protección ante emergencias y catástrofes.
- j) La promoción de la actividad física para el desarrollo de la competencia motriz, de los hábitos de vida saludable, la utilización responsable del tiempo libre y del ocio y el fomento de la dieta equilibrada y de la alimentación saludable para el bienestar individual y colectivo, incluyendo conceptos relativos a la educación para el consumo y la salud laboral.
- k) La adquisición de competencias para la actuación en el ámbito económico y para la creación y desarrollo de los diversos modelos de empresas, la aportación al crecimiento económico desde principios y modelos de desarrollo sostenible y utilidad social, la formación de una conciencia ciudadana que favorezca el cumplimiento correcto de las obligaciones tributarias y la lucha contra el fraude, como formas de contribuir al sostenimiento de los servicios públicos de acuerdo con los principios de solidaridad, justicia, igualdad y responsabilidad social, el fomento del emprendimiento, de la ética empresarial y de la igualdad de oportunidades.
- l) La toma de conciencia sobre temas y problemas que afectan a todas las personas en un mundo globalizado, entre los que se considerarán la salud, la pobreza en el mundo, la emigración y la desigualdad entre las personas, pueblos y naciones, así como los principios básicos que rigen el funcionamiento del medio y natural y las repercusiones que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la tierra, todo ello, con objeto de fomentar

la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno como elemento determinante de la calidad de vida.

Dentro del Departamento de Biología/Geología se trabajará, con más profundidad los elementos relacionados con:

a) La educación ambiental, con las finalidades de:

- Fomentar una postura crítica ante el modelo actual de consumismo y «calidad» de vida.
- Comprender que para solucionar los problemas medioambientales hay en juego muchos factores y puntos de vista.
- Ser conscientes de que los problemas medioambientales afectan a todo el planeta.
- Tomar conciencia de que las actitudes personales son importantes y cambiar modos de vida contaminantes hacia otros más de acuerdo con una ética ambientalista.
- Demandar de forma activa la conservación de la biodiversidad, la reducción de emisiones contaminantes al medio y la sustitución de las energías contaminantes por energías alternativas.

b) La educación para la salud:

Se aborda la salud en un sentido amplio entendiéndola como la armonía del ser humano consigo mismo, con sus semejantes y con el medio. Para ello se fomentan los hábitos de vida saludables y una actitud responsable y crítica frente a las actividades que se opongan a la salud colectiva y del medio.

c) La educación cívica:

Es entendida como el respeto y equilibrio en las relaciones del ser humano con el medio ambiente que le rodea y con la sociedad. Se fomenta el desarrollo de actitudes abiertas hacia las opiniones de los demás. También se potenciará que el alumno/a asuma sus responsabilidades como parte de la sociedad, y en concreto la adopción de actitudes de respeto hacia el medio ambiente y los demás.

e) La educación para el consumo responsable:

Es interesante destacar la relación entre el modelo de gestión de los recursos y su sostenibilidad. El alumno podrá reflexionar sobre su papel de consumidor y las repercusiones de sus decisiones personales sobre el consumo de los recursos.

d) La educación para la convivencia:

- Respeto a los distintos comportamientos y opiniones que puede presentar el ser humano.
- La capacidad de diálogo para conseguir soluciones consensuadas.
- La distribución equitativa y justa de la energía y de los recursos disponibles del planeta.
- Adopción de posturas solidarias ante el desigual reparto de riquezas.

A la hora de diseñar y planificar actividades tendremos en cuenta criterios como que:

- Favorezcan la participación por igual de los alumnos-as, sin ningún tipo de discriminación por cuestión de sexo, religión, raza, etc.
- Sirvan para valorar el impacto de ciertas actividades humanas en el medio ambiente y en la sociedad, intentando minimizar sus efectos y favoreciendo la recuperación y el reciclaje de materiales.
- Nos acerquen a los elementos propios del patrimonio y cultura andaluza.
- Ayuden a fomentar el deporte, las aficiones saludables, las relaciones sociales, la participación, la tolerancia, el dialogo, etc.
- Permitan adquirir hábitos de vida saludable.
- Contribuyan a acercar a los alumnos/as al uso de nuevas tecnologías, analizando los aspectos positivos y negativos de las mismas.
- Contribuyan a conocer el papel desarrollado por la mujer a lo largo de la historia en diferentes áreas: ciencia, política, arte, etc.

Se seguirán especialmente las recomendaciones del PLAN DE IGUALDAD del Centro en todos sus aspectos, y en especial en aquellos referentes al uso del lenguaje no sexista y la igualdad de género, entre otras.

#### **4.2.1.5. MEDIDAS PARA TRATAR LA COEDUCACIÓN**

La normativa referida a esta etapa educativa, citada al inicio de la programación, establece que todas las materias que conforman el currículo de la misma incluirán los siguientes elementos transversales:

Los valores y las actuaciones necesarias para el impulso de la igualdad real y efectiva entre hombres y mujeres, el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento acumulado por la humanidad, el análisis de las causas, situaciones y posibles soluciones a las desigualdades por razón de sexo, el rechazo de comportamientos, contenidos y actitudes sexistas y de los estereotipos de género, la prevención de la violencia de género y el rechazo a la explotación y al abuso sexual

Partimos de la base que el centro educativo no es sólo el espacio donde éste se encuentra ubicado físicamente, sino todas y cada una de las personas que lo forman. En nuestro instituto conviven dos contextos muy distintos y la coeducación no se puede desarrollar de la misma forma, sino que se seguirán pautas de intervención concretas ciñéndose siempre a lo establecido por la normativa general.

Desde nuestro departamento seguimos las siguientes pautas:

- Plantear actividades que impliquen a toda la comunidad educativa (exposiciones, concursos...)
- Fomentar el uso igualitario de los espacios, principalmente el patio de recreo.
- Confeccionar actividades que lleven a los alumnos/as a valorar positivamente el desarrollo de las tareas de forma igualitaria y el desarrollo de todas las profesiones, independientemente del sexo, así como su contribución en la sociedad.
- Estimular a las alumnas/os para que participen en todas las tareas domésticas y relacionadas con el centro, dentro de sus posibilidades.
- Realizar actividades de concienciación del alumnado, favoreciendo la visualización de la mujer en el pasado, así como la creación de un mundo igualitario para ambos sexos en el presente y el futuro.
- Evitar la discriminación a través del lenguaje oral o escrito.
- Resaltar el papel de la educación emocional, sentimental y sexual, elemento angular de la conformación de las identidades, autoestima y autonomía de las personas.
- Para llevar estas propuestas a la práctica destacaremos las siguientes actividades, entre otras:
- Análisis de la presencia femenina en todos los campos de la cultura, el arte, la ciencia, el deporte y la vida cotidiana para poder valorar las importantes aportaciones que han hecho y siguen haciendo a la sociedad. Se pretende que el reconocimiento lleve a la valoración y al respeto.
- Corrección de los estereotipos sexistas para promover la igualdad.

#### **4.2.1.6. Criterios generales de evaluación de la ESO:**

Desde todas las materias se trabajarán los siguientes criterios generales de evaluación, acordados por el Centro: (se indica la relación con los objetivos de ESO correspondientes, enumerados anteriormente, y los estándares para evaluarlos):

Criterios	Estándares
a) Valorar el cumplimiento de las normas de funcionamiento del Centro (objetivos generales a y b)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asiste a clase de forma continuada y con puntualidad.</li> <li>- Trata con respeto al profesorado, al alumnado y al personal no docente.</li> <li>- Cumple las normas de comportamiento establecidas en clase.</li> <li>- Es cuidadoso/a con el material del centro</li> </ul>
b) Valorar el grado de adquisición de competencias y aplicación de métodos en diferentes campos de conocimiento. (Objetivos generales e, f, h, i, k, l)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifica y resuelve problemas planteados en las distintas materias.</li> <li>- Analiza el funcionamiento de la sociedad en general y de la andaluza.</li> <li>- Conoce y respeta las diferentes tradiciones culturales.</li> <li>- Analiza el funcionamiento del medio natural.</li> <li>- Muestra interés por las repercusiones de la actividad humana en el medio natural</li> </ul>
c) Valorar la capacidad para aprender, planificar el trabajo diario y su participación en trabajos en equipo mediante la observación y seguimiento diario de clase. (Objetivos generales b, g, l)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participa activamente en la clase.</li> <li>- Trabaja diariamente.</li> <li>- Entrega puntualmente trabajos, tareas, participa en clase, muestra una actitud positiva hacia las materias.</li> <li>- Colabora activamente en las tareas y trabajos en grupo.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realiza intervenciones orales en trabajos individuales o en grupo.</li> <li>- Muestra interés por las actividades que se desarrollan en el aula.</li> <li>- Muestra atención, interés y está motivado/a ante cualquier iniciativa.</li> <li>- Puntuación obtenida en exámenes, realización de tareas o pruebas orales y/o escritas.</li> <li>- Calificación obtenida a través de las intervenciones, cuaderno de actividades, tareas o trabajos de casa y/o clase</li> </ul>
d) Valorar el respeto y el modo de resolver conflictos en las diferentes relaciones. (Objetivos generales c d).	- Su relación con el profesorado y los compañeros/as es correcta; es decir, respetuosa, tolerante y educada.
e) Valorar el empleo de diferentes fuentes de información. (Objetivo general e)	- Utiliza las fuentes indicadas por el profesorado tanto para la realización de trabajos individuales como en grupo.
f) Valorar la capacidad de expresarse correctamente tanto en forma oral como por escrito, así como la capacidad de ser original. (Objetivos generales h, i).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprende y se expresa correctamente de forma oral y por escrito.</li> <li>- Organiza las ideas y conceptos.</li> <li>- Presenta claridad en la exposición.</li> <li>- Escucha activamente.</li> <li>- Velocidad, entonación, corrección, ritmo, fonética en lectura en voz alta de un texto determinado.</li> <li>- Interpreta y usa los distintos códigos de información.</li> <li>- Tiene capacidad de síntesis manifestada en la realización de resúmenes, esquemas, etc.</li> <li>- Expresa ideas por medio de la lengua de forma lógica y coherente, con un vocabulario, ortografía y presentación adecuados.</li> </ul>
g) Valorar la práctica de hábitos relacionados con la salud y conservación del medio ambiente. (Objetivo general K)	- Demuestra orden y limpieza en su trabajo y en relación al entorno.
h) Valorar la capacidad para expresarse en una o más lenguas extranjeras y respetar la cultura propia y la de los demás. (Objetivos generales i, j).	- Muestra interés, curiosidad y respeto por otras lenguas y otras culturas, así como por la propia.

#### 4.2.2. BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º ESO)

##### A. CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO CLASE.

En las primeras semanas del curso se hace una evaluación inicial para conocer el tipo de alumnado y que nos sirva de información para así poder adaptar la programación a estas características. La evaluación inicial consta de una prueba, más la observación directa del alumnado en el desarrollo de las primeras sesiones. En este curso se ha elaborado una prueba que nos permite conocer el nivel de desarrollo de las competencias clave y el dominio de los contenidos de las materia de la etapa. Se evalúan aspectos relacionados con la competencia lingüística (comprensión lectora, expresión escrita). También se valora especialmente la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. Se introduce también, un ejercicio en inglés, que permite apreciar el nivel en el idioma, principalmente en comprensión.

Se recogen en la siguiente tabla, los resultados obtenidos en la evaluación inicial, y una descripción sobre las características de cada grupo, en base a la observación inicial y la información aportada por los tutores.

GRUPO	NIVEL DE DESARROLLO DE LOS CONTENIDOS Y DOMINIO DE CC (%)		
	Inicial	Medio	Avanzado
1º A	27%	52%	21%
1º B	46,6	43,3	10
1º C	30	56,6	13,3

Las contextualizaciones se recogen en un archivo adjunto común a todas las programaciones, en base a las informaciones recogidas por los tutores/as de los distintos grupos. En nuestra programación hacemos una pequeña reseña de las características de cada uno de nuestros grupos.

##### Características del grupo 1º ESO A (contextualización):

Es un grupo formado por 30 alumnos/as. Muy equilibrado en cuanto a su distribución por sexo.

Más del 50% del alumnado procede del CEIP Inmaculada, le sigue el CEIP Velada en torno al 13% .

El resto del alumnado se distribuye en hasta 8 procedencias; destacándose un alumno procedente de CEIP Gabriel Arenas de San Roque y una alumna (repetidora) procedente del CEIP Santa Rita de Campamento.

Se detecta un buen ambiente de trabajo y un seguimiento normal de la materia.

Alumnado con NEAE:

No se detecta alumnado con NEAE.

##### Características del grupo 1º ESO B (contextualización):

Es un grupo formado por 30 alumnos/as: 18 chicos, 12 chicas. Proceden de los siguientes C.E.I.P: 11 Velada, 1 Santa Rita, 1 Andalucía, 13 Inmaculada, 1 Huerta Fava, 1 San Felipe, 1 Buenos Aires, 1 colegio de otra localidad (Lugo).

Nos encontramos con un alumno repetidor en el grupo.

En función de las primeras observaciones, podemos decir que se detecta buen ambiente de trabajo, dentro de la normalidad, requiriendo de algunas llamadas de atención para la mejora del comportamiento, ya que algunos alumnos/as se distraen con frecuencia, pero en general se pueden realizar las actividades planificadas, con la participación activa del alumnado.

Alumnado con NEAE:

Brandon Javier Chica Jiménez (Compensación/ Desarrollo cognitivo y HHSS)

Lucía Peñalba Ruíz (DIA dislexia/ Comunicativo lingüístico y HHSS)

Ambos alumnos reciben apoyo educativo por parte de la profesora de P.T salen al aula de apoyo los jueves en la hora de Biología. (Son asistidos los jueves coincidiendo con la hora de biología)

##### Características del grupo 1º ESO C (contextualización):

Es un grupo formado por 30 alumnos/as: 14 chicos, 16 chicas. Proceden de los siguientes C.E.I.P: 9 Velada, 18 Inmaculada, 1 Pedro, 2 Carlos V. Repiten: 3.

En función de las primeras observaciones y de la prueba inicial, podemos decir, que se trata de un grupo heterogéneo en cuanto a trabajo en clase y comportamiento. Requiere de bastantes llamadas de atención para la mejora del comportamiento. Tres alumnos muestran interés 0 desde comienzo de curso, y varios alumnos/as se distraen continuamente, sin seguir adecuadamente las actividades de clase. El resto de la clase sí participa y muestra un seguimiento normal de la materia.

Alumnado con NEAE:

Lucas Sanz Sánchez. (AACC Talento complejo).



## **B. CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS CLAVE.**

Biología y Geología en 1º de ESO es una materia que contribuye a la consecución de las competencias clave. Anteriormente se han descrito de manera general las aportaciones de las materias de nuestro Departamento a cada una de las competencias. En este apartado realizamos una mayor concreción, definiendo la contribución específica de esta materia a las competencias, y más especialmente, a aquellas competencias clave a las que se orienta en mayor medida.

### **COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA (CL)**

En esta materia contribuye al desarrollo de esta competencia a través de tareas que trabajan:

#### **a) La comprensión lectora.**

La lectura de los contenidos propios de la materia, en el libro de texto, se complementa con técnicas de estudio que favorecen la comprensión del texto, destacando los esquemas, resúmenes, así como actividades de aplicación de los conceptos tratados en el mismo. Los resúmenes van a permitir la identificación de los contenidos más importantes, la síntesis y la redacción. La realización de esquemas va a facilitar la búsqueda de relaciones entre los contenidos. Las actividades de aplicación implican utilizar los conocimientos adquiridos para explicar fenómenos y procesos. Todo ello es un complemento a la lectura comprensiva de textos.

Además, se leerán otros textos, como artículos de divulgación científica, relacionados con la temática de cada unidad, realizando una serie de cuestiones sobre los mismos. Igualmente, se trabajará la comprensión lectora en las actividades de investigación, donde, a partir de la consulta de información en diversas fuentes, se elaborarán informes o trabajos escritos. La lectura de textos en Biología y Geología de 1º de ESO, hará hincapié en el significado y raíces de las palabras científicas, y la interpretación de los mensajes científicos.

Otra forma en la que trabajaremos la lectura será con los manuales de instrucciones, texto en el que se explica paso a paso cómo realizar una tarea. Un ejemplo sería el protocolo para la realización de prácticas en el laboratorio.

Finalmente, a lo largo del curso se sugerirá la lectura voluntaria de una selección de libros, adecuados para la edad del alumnado. Por su relación con la naturaleza, el medio ambiente, y la Biología/ Geología en general, recomendaremos algunos títulos como los siguientes:

- El Camino, de Miguel Delibes. De este libro se proporcionarán unas fichas de lectura para analizar las referencias al mundo natural.
- Los cazadores de especies, de David Blanco Laserna (recomendado a partir de 12 años).
- Cuaderno del Himalaya, de César Pérez de Tudela (recomendado a partir de 12 años).
- Las flores radiactivas, de Agustín Fernández Paz.
- Albatros, de Manuel Alfonseca (recomendado a partir de 10 años).
- “Animales en general” (G. Durrel) Este título, si el ritmo de aprendizaje del alumnado lo permite, puede plantearse para ir leyendo en clase poco a poco.

Desde nuestra materia, animaremos a la lectura en casa y la visita a las Bibliotecas del Centro y de la ciudad.

#### **Comprensión lectora en bilingüismo:**

Dado que gran parte de la materia se imparte en inglés, se hace necesaria la elaboración de un vocabulario de cada unidad. Para ello, durante las explicaciones en inglés, nos aseguraremos de que el alumnado comprende los términos que se utilicen, poniendo en la pizarra aquellas palabras que no se conozcan, y haciendo los refuerzos necesarios en inglés, complementándolos con aclaraciones en español. Además, el alumnado debe usar el diccionario de inglés/español con frecuencia, como parte del método de estudio de la asignatura, de lo cual se informará convenientemente al inicio del curso.

A lo largo del curso realizaremos actividades de “READING”, sobre las cuales se trabajará la comprensión lectora.

Finalmente, recomendaremos el libro en inglés: The Rock-Eating Monster (Ana Alonso).

Los títulos indicados formarán parte de una lista que se aportará al coordinador del plan de biblioteca, por si pudieran ser adquiridos para la biblioteca.

#### **b) La expresión escrita.**

En nuestra materia es importante la elaboración de mensajes escritos con contenido científico, usando adecuadamente la terminología específica de las ciencias naturales y disciplinas afines. Es uno de nuestros objetivos que el alumno elabore de manera correcta las respuestas a las cuestiones que se planteen tras la lectura de diversos textos.

Trabajaremos la redacción, mediante la elaboración de resúmenes, trabajos monográficos, informes científicos y ensayos, en los que, además, el alumno/a exprese argumentos a favor y en contra de determinados temas, y exprese su opinión razonada. Este podrá ser el punto de partida para la realización de debates en el aula.

Trabajaremos la ortografía, mediante la corrección de exámenes y ejercicios, así como mediante la búsqueda en el diccionario de español, e inglés/español, de conceptos del tema. Se marcarán las faltas en la corrección de las tareas

de expresión escrita, y se fomentará el uso de estas palabras en otros textos, para que se acostumbren a escribirlas bien.

Expresión escrita en bilingüismo:

La elaboración de mensajes como respuesta a cuestiones de aplicación de conceptos, y la redacción de textos sobre los contenidos de la unidad, serán las principales maneras de trabajar la expresión escrita en inglés. Estos textos elaborados por los alumnos/as en las actividades de "WRITING", serán de extensión reducida, con frases cortas, y primará el uso de expresiones muy trabajadas en clase, y frases cortas. En los exámenes se valora positivamente el uso de estas expresiones (por haberlas utilizado en clase en repetidas ocasiones). Por otra parte, si se produce algún error gramatical, pero se transmite el mensaje de manera que resulte entendible, y es correcto, no se penalizará.

c) La expresión oral.

Se trabajará la expresión oral, en español e inglés, de distintas maneras:

- Fomentando la participación oral en clase sobre los temas estudiados.
- Animando a la puesta en común de temas de actualidad científica.
- Mediante la corrección de actividades en grupo.
- A través de la exposición oral de trabajos monográficos (individuales o grupales), tareas de investigación y proyectos.
- Promoviendo la realización de debates en los que los alumnos/as contrasten sus opiniones y expresen los argumentos que las justifican.

La expresión oral en bilingüismo:

Las actividades anteriormente descritas se trabajarán tanto en español como en inglés, a través de actividades de "INTERACCIÓN" y "SPEAKING". Con ellas completamos las 5 destrezas básicas de la metodología AICLE que se aplica en la enseñanza bilingüe en nuestro Centro.

La comprensión de mensajes orales se trabajará a través de los "LISTENING", así como las actividades de interacción. En cada trimestre realizaremos tareas de expresión escrita y de expresión oral evaluables.

## COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COMPETENCIAS BÁSICAS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA (CMCT)

Nuestra materia contribuye especialmente al desarrollo de esta competencia, a través de múltiples tareas, como son:

a) En la competencia matemática:

- El manejo de porcentajes y su representación gráfica (por ejemplo, el % de cada componente de la atmósfera).
- La definición de magnitudes (por ejemplo, al describir y comparar las distancias astronómicas, o, con el uso del microscopio, al usar lentes de distintos aumentos).
- La utilización de cálculos matemáticos para la resolución de problemas (por ejemplo, para el cálculo del tiempo utilizado por la luz para recorrer la distancia entre el Sol y la Tierra, y otros cálculos astronómicos).
- La interpretación de gráficas (como por ejemplo el mapa meteorológico o el climograma).

b) En las competencias en ciencia y tecnología:

La competencia en ciencia y tecnología es específica de nuestro Departamento y a través de ella el alumnado deberá adquirir el conocimiento, la identificación, la observación, el análisis, la interpretación, la evolución y la predicción de los fenómenos que afectan al medio natural y también al hombre en relación con su propia salud y con el medio ambiente.

Las tareas que nos permiten trabajar esta competencia son, entre otras,

- El estudio de la Biosfera, Atmósfera, Hidrosfera y Geosfera.
- La investigación sobre las actividades humanas que afectan a estos sistemas,
- profundizando en los impactos negativos que generamos, las propuestas para su minimización y la adopción de comportamientos responsables con el medio ambiente y el desarrollo sostenible.
- La resolución de problemas y cuestiones científicas.
- El diseño de pequeñas investigaciones, y el análisis y comunicación de los resultados de las mismas.
- La aplicación del método científico en la realización de proyectos y prácticas de laboratorio.
- La lectura de textos científicos y el desarrollo de una actitud crítica argumentada sobre diferentes temas.
- La redacción de ensayos en los que el alumnado exprese su opinión razonada sobre el tema tratado.
- La elaboración de modelos.

- Juegos que contribuyan a reforzar el aprendizaje de los contenidos de Biología y Geología.

#### COMPETENCIA DIGITAL (CD)

La materia Biología y Geología contribuye al desarrollo de la competencia digital (Cd) a través de la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para el aprendizaje, mediante la búsqueda, selección, procesamiento y presentación de información como proceso básico vinculado al trabajo científico.

Las tareas que contribuyen al desarrollo de esta competencia son, entre otras,

- El uso de los portátiles para tareas de investigación y proyectos en grupo: búsqueda de información, elaboración de presentaciones.
- La búsqueda en internet para tareas de investigación individuales, sobre aspectos científicos de las unidades tratadas en clase.
- La elaboración de trabajos escritos mediante procesador de textos.
- La consulta de la página web de la materia para la consulta de enlaces trabajados o sugeridos en clase, o consulta de documentos.
- La realización de fotografías o vídeos científicos. En concreto, animaremos a la participación en el concurso de fotografía de naturaleza organizado por nuestro departamento.
- Actividades interactivas sobre procesos biológicos y geológicos.

#### COMPETENCIA APRENDER A APRENDER (AA)

Se insistirá en la adquisición y/o aplicación de las técnicas de estudio para que los alumnos y alumnas seas capaces de aprender e indagar por ellos mismos. Hacer que la ciencia sea divertida y participativa fomentará aspectos emocionales en el alumnado que harán que tengan un mayor interés por los contenidos de las diferentes materias.

Planteamos diferentes actividades relacionadas con esta competencia como son: trabajos de investigación sobre un tema determinado, fomento de técnicas de estudio adecuadas (lectura comprensiva, resumir, elaboración de esquemas, resolución de problemas, planificación del tiempo y los recursos, conocimiento de diferentes fuentes de información, organización en trabajos individuales o en grupo).

#### COMPETENCIAS SOCIALES Y CÍVICAS (CSC)

Desde nuestra materia, podemos contribuir activamente al desarrollo de las competencias sociales y cívicas (CSC), a través del compromiso con la solución de problemas ambientales. Partiendo del conocimiento de aspectos como la contaminación ambiental y el desarrollo sostenible, podemos elaborar razonadamente argumentos que nos lleven a trabajar a favor del medio ambiente.

- La participación en debates sobre temas como las especies en peligro de extinción, la biodiversidad, la contaminación, y las energías renovables, permitirán el intercambio razonado y crítico de opiniones acerca de temas que atañen tan directamente a la población y al medio. Se insistirá en el aspecto social del respeto y el derecho a la salud del individuo y a disfrutar de un medio ambiente sano sin contaminación ni humos. Este aspecto lo trabajaremos mediante trabajos en grupo con diferentes dinámicas de grupo.
- A lo largo de todo el curso, haremos hincapié en la necesidad del respeto entre compañeros/as a la hora de escuchar e intercambiar opiniones, aunque sean diferentes. Por otra parte, es importante insistir también en los aspectos sociales del respeto a otros miembros de comunidad educativa (alumnos de otros grupos, profesores, padres, etc.) y a las decisiones tomadas democráticamente. El proceso de enseñanza potenciará la tolerancia, la cultura de la no violencia y la igualdad de género.
- Entre las actividades encaminadas a desarrollar esta capacidad podemos destacar:
- Coloquios-debates, análisis de noticias de actualidad, trabajos en grupo con atención al reparto de tareas (especial atención al reparto de tareas en el laboratorio y aula de informática); en definitiva, actividades que impliquen confrontación de opiniones, apreciación de diferentes puntos de vista, necesidad de escuchar y dialogar.

#### SENTIDO DE INICIATIVA Y ESPÍRITU EMPRENDEDOR (IE)

En esta materia, se trabaja la competencia a partir del planteamiento de tareas vinculadas con el ámbito científico que impliquen el desarrollo de los procesos de experimentación y descubrimiento, se fomentará el sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP) mediante el uso de metodologías que propicien la participación activa del alumnado como sujeto de su propio aprendizaje.

- Se procurará que tengan creatividad e iniciativa propia. En la comunicación de conocimientos, debates, etc., que se desarrollen en clase se le inducirá a ser críticos con todos los aspectos científicos, pero procurando que saquen siempre los aspectos positivos y negativos.
- Se trabajarán aspectos como, por ejemplo:
- La iniciativa en la realización de investigaciones, sean tareas individuales de investigación, proyectos en grupo o prácticas.
- Adquirir comportamientos como la reducción en el consumo, la reutilización de materiales y facilitar el reciclaje de los residuos sirve para tener una actitud responsable frente a nuestro planeta.
- Proponer sugerencias sobre medidas para mejorar el medio ambiente.
- Participar activamente en las actividades de ahorro energético del centro.

#### COMPETENCIA EN CONCIENCIA Y EXPRESIONES CULTURALES (CEC)

Las contribuciones de esta materia a la competencia en conciencia y expresiones culturales vienen de tareas como:

- La observación y la elaboración de dibujos y modelos, constituyendo uno de los sistemas de trabajo básicos de esta área. Algunos de estos trabajos podrán realizarse en grupos (murales de la célula y otras expresiones científico-artísticas).
- También, realizaremos distintas actividades como excursiones, trabajos sobre algunos inventos-descubrimientos y su época, utilización de recursos relacionados con el cine, la literatura, la pintura, en relación con las Ciencias naturales.
- La participación en el concurso de fotografía de naturaleza organizado por nuestro departamento contribuirá positivamente al desarrollo de esta competencia.

#### C. OBJETIVOS.

##### RELACIÓN OBJETIVOS DE ETAPA Y DE ÁREA

OBJETIVOS DE ÁREA	OBJETIVOS DE ETAPA
Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de las ciencias de la naturaleza para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar las repercusiones de desarrollos científicos y sus aplicaciones.	b, e, f ,g, h
Aplicar, en la resolución de problemas, estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias, tales como la discusión del interés de los problemas planteados, la formulación de hipótesis, la elaboración de estrategias de resolución y de diseños experimentales, el análisis de resultados, la consideración de aplicaciones y repercusiones del estudio realizado y la búsqueda de coherencia global.	b, e, f ,g, h, i
Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar a otras personas argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.	b, e, f ,g, h, i
Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar trabajos sobre temas científicos	b, e, f ,g, h, i
Adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones científicas.	a, e ,f ,g
Desarrollar actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud personal y comunitaria, facilitando estrategias que permitan hacer frente a los riesgos de la sociedad actual en aspectos relacionados con la alimentación, el consumo, las drogodependencias y la sexualidad	a, k
Comprender la importancia de utilizar los conocimientos de la Biología y Geología para satisfacer las necesidades humanas y participar en la necesaria toma de decisiones en torno a problemas locales y globales a los que nos enfrentamos	a, c, f
Conocer y valorar las interacciones de la ciencia con la sociedad y el medio ambiente, con atención particular a los problemas a los que se enfrenta hoy la humanidad y la	a, k, g

necesidad de búsqueda y aplicación de soluciones, sujetas al principio de precaución, para avanzar hacia un futuro sostenible	
Reconocer el carácter tentativo y creativo de las ciencias de la naturaleza, así como sus aportaciones al pensamiento humano a lo largo de la historia, apreciando los grandes debates superadores de dogmatismos y las revoluciones científicas que han marcado la evolución cultural de la humanidad y sus condiciones de vida	a, c, f
Conocer y apreciar los elementos específicos del patrimonio natural de Andalucía para que sea valorado y respetado como patrimonio propio y a escala española y universal	a, j, l
Conocer los principales centros de investigación de Andalucía y sus áreas de desarrollo que permitan valorar la importancia de la investigación para la humanidad desde un punto de vista respetuoso y sostenible	a, c, f

Objetivos específicos como materia incluida en el Plan de Bilingüismo (L2: inglés)

- Desarrollar un vocabulario básico de inglés: comunicación básica, objetos de uso diario del aula, instrucciones de trabajo en el aula.
- Emplear la lengua inglesa en el desarrollo de actividades durante la clase.
- Trabajar desde nuestra materia las cinco competencias lingüísticas: reading, writing, listening, speaking, interaction.
- Introducir el vocabulario específico de la materia en L2.
- Motivar al alumno/a en el estudio del inglés y el conocimiento de la cultura inglesa.
- Conocer y valorar el uso del inglés como lengua internacional de comunicación en trabajos y publicaciones de carácter científico.

#### **D. CONTENIDOS.**

El eje vertebrador de la materia gira en torno a los seres vivos y su interacción con el medio, incidiendo especialmente en la importancia que la conservación del medio ambiente tiene para todos los seres vivos

Los contenidos aparecen distribuidos en los siguientes bloques temáticos:

BLOQUE 1: Habilidades, destrezas y estrategias. metodología científica.

- La metodología científica.
- Características básicas.
- La experimentación en Biología y geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural.

Estos contenidos se trabajan en cada Unidad Didáctica.

#### **BLOQUE 3: LA BIODIVERSIDAD EN EL PLANETA TIERRA.**

Unidad 1: Los seres vivos.

- La Tierra y las condiciones necesarias para la vida.
- Características de los seres vivos.
- Biomoléculas.
- La célula, unidad estructural y funcional de los seres vivos.
- Clasificación de los seres vivos.
- Los cinco reinos.

Unidad 2: Reinos Monera, Protocista y Hongos.

- Reino Monera.
- Reino Protocista. Protozoos.
- Reino Protocista. Algas.
- Reino Hongos.

Unidad 3: Las plantas.

- Características del Reino Plantas. Clasificación.
- Plantas sin semillas.
- Plantas con semillas.
- Funciones vitales en las plantas: nutrición.

- Funciones vitales en las plantas: relación.
- Funciones vitales en las plantas: reproducción.
- Importancia de las plantas en la alimentación, medicina y medio ambiente.

#### Unidad 4: Los animales. Funciones vitales.

- Características del Reino Animal.
- Nutrición en los animales. Obtención de nutrientes. Respiración. Circulación y excreción.
- Función de relación en animales: órganos de los sentidos. Coordinación. Órganos efectores.
- Función de relación en los animales.

#### Unidad 5: Invertebrados.

- Poríferos y Cnidarios.
- Gusanos: platelmintos, nematodos y anélidos.
- Moluscos.
- Artrópodos.
- Equinodermos.
- Importancia de los invertebrados en la alimentación, salud y medio ambiente.

#### Unidad 6: Vertebrados.

- Los peces.
- Los anfibios.
- Los reptiles.
- Las aves.
- Los mamíferos.
- Importancia de los vertebrados en la alimentación y el medio ambiente.

### BLOQUE 2: LA TIERRA EN EL UNIVERSO

#### Unidad 7: La Tierra y el Universo

- El Universo.
- Galaxias y estrellas.
- El Sistema Solar.
- La Tierra y la Luna.
- Movimientos de la Tierra.
- Eclipses y mareas.

#### Unidad 8: La atmósfera y la hidrosfera

- La atmósfera terrestre. Composición y estructura.
- Relación entre biosfera y atmósfera.
- Contaminación atmosférica.
- El agua en La Tierra.
- Propiedades del agua.
- El agua y la vida.
- El ciclo del agua.
- Uso y gestión del agua.
- La contaminación hídrica.

#### Unidad 9: La geosfera. Las rocas y los minerales.

- La Tierra y la geosfera. Formación.
- Las capas de la geosfera. Origen, características.
- Las rocas y los minerales.
- Los recursos de la geosfera.

## BLOQUE 6: ECOSISTEMAS

### Unidad 10: Los ecosistemas.

- Características de los ecosistemas. Definición.
- Factores abióticos.
- Relaciones bióticas.
- Niveles tróficos.
- Cadenas y redes tróficas.
- Los biomas.
- Ecosistemas acuáticos.
- El suelo.
- Conservación de los ecosistemas.

Además, se incluyen los contenidos correspondientes a los bloques:

- Bloque de Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica. Son los siguientes:
- Bloque de proyecto de investigación: Proyecto de investigación en equipo.

### CONTENIDOS ESPECÍFICOS DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA BILINGÜE (inglés):

- Vocabulario específico de la materia, en inglés.
- Comprensión y elaboración de textos relacionados con los contenidos de la materia, en inglés.
- Uso del inglés como vehículo de comunicación en el desarrollo de la materia.
- Manejo de las cinco competencias de bilingüismo: Reading, Writing, Listening, Speaking, Interaction.

## E. METODOLOGÍA DIDÁCTICA.

### Principios metodológicos:

En la programación general del Departamento se han descrito detalladamente, los principios metodológicos que marcarán el proceso de enseñanza-aprendizaje en la ESO.

Durante todo el curso trabajaremos con una variedad de actividades que fomentarán el carácter dinámico del proceso de enseñanza-aprendizaje. Emplearemos las técnicas de estudio más adecuadas para la consecución de los aprendizajes esperados, incluyéndose entre ellas la lectura y el subrayado, los esquemas y dibujos explicativos, resumen, reglas nemotécnicas, así como actividades de consolidación, ampliación o refuerzo

Destacamos los siguientes principios metodológicos que guiarán un proceso de enseñanza-aprendizaje competencial:

La metodología se caracterizará por su dinamismo, transversalidad y carácter integral. Por ello se favorecerán las actividades integradoras de varias competencias y también interdisciplinares.

Se adaptará a las características del alumnado, con toda su diversidad, a través de prácticas de trabajo individual y colectivo.

Será una metodología basada en un entorno de aprendizaje en el que prime el respeto y la convivencia.

- Favorecerá la implicación del alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje, potenciando tanto el desarrollo de las capacidades desde el trabajo individual como en equipos.
- Estimulará la reflexión, pensamiento crítico y expresión oral o escrita de argumentos, así como opiniones personales, que podrán ser contrastadas con las de los demás.
- Desarrollará la capacidad de investigación y elaboración de informes escritos, para ser expuestos oralmente.
- Favorecerá la participación activa del alumnado, especialmente a través de la realización de proyectos o trabajos.
- Estos proyectos podrán incluir la realización de prácticas y la aplicación del método científico.
- El eje vertebrador durante este curso gira en torno a los seres vivos y su interacción con el medio físico, incidiendo especialmente en la conservación del mismo.

Como principio metodológico se incluye la contextualización, que permite relacionar los contenidos, comprender sus aplicaciones, establecer vínculos entre los contenidos y el entorno. A ello contribuirán el estudio de casos, la recopilación de información o visita a centros de interés, entre otros, que además dotarán de funcionalidad los aprendizajes.

También como principio metodológico, el uso de herramientas TIC en la realización de tareas.

Sobre la realización de proyectos, para este curso se plantean los siguientes:

TRIMESTRE	PROYECTOS
1	Microorganismos en todas partes (Microorganisms everywhere). Microorganisms: Good for us! Árboles singulares
2	El mundo de las abejas (Honey bees). Arrecifes coralinos (Coral reefs) Vertebrados en peligro de extinción. La migración en el Estrecho de Gibraltar (Bird Migration across The Strait of Gibraltar).
3	Nuestro Sistema Solar. El aire que respiramos.

Metodología específica para bilingüismo:

Sobre el uso del inglés en el aula, potenciaremos en todo caso que los alumnos/as se comuniquen efectivamente, independientemente de que cometan o no errores gramaticales o de pronunciación, que se irán corrigiendo progresivamente.

Integraremos el aprendizaje de la materia en inglés, a través principalmente de: actividades orales y escritas, lectura y análisis de textos, investigaciones con puestas en común, debates, realización de proyectos y prácticas. Como hemos dicho anteriormente, los enlaces que consultemos en clase, incluidas aquellas páginas web en L2, estarán disponibles en la página web de la materia, <http://biologiamardeponiente.simdif.com>, si bien algunos materiales podrán ser fotocopiados y repartidos entre el alumnado.

La variedad de actividades en L2 va encaminada a trabajar las cinco competencias lingüísticas: writing, reading, listening, speaking, interaction. Para ello contamos con el apoyo del auxiliar de conversación, cuyo papel será: Reforzar las destrezas orales del alumnado en L2 (para facilitarlos, se diseñarán actividades que faciliten la expresión oral e interacción).

- Corregir la pronunciación y uso gramatical de la L2.
- Colaborar en la elaboración de materiales didácticos en L2.
- Presentación de temas de actualidad y actividades que acerquen la cultura de su país.

En la metodología de la materia, tendremos en cuenta el enfoque AICLE, y para ello daremos prioridad a los siguientes aspectos:

- Aprendizaje significativo, centrado en el alumnado e integrador de L2 como vehículo de las ciencias.
- Utilización de múltiples recursos, incluyendo las TICS.
- Incluir múltiples situaciones en las que los contenidos se repitan para afianzar su aprendizaje (pretarea-tarea-post-tarea)
- Equilibrar el número de actividades correspondientes a las 5 destrezas
- Realización de proyectos, buscando la interconexión con otras disciplinas.

En cada unidad didáctica se impartirán en inglés, como mínimo, los siguientes %:

UNIDAD	% IMPARTIDO EN INGLÉS * (mínimo)	% IMPARTIDO EN ESPAÑOL (máximo)
1	Puntos 1, 2, 3, 4 del libro de texto. 57%	Puntos 5, 6, 7 del libro de texto. 43%
2	Puntos 1, 2, 3. 75%	Punto 4. 25%
3	Puntos 1, 2, 3, 4. 57%	Puntos 5, 6, 7. 43%
4	Puntos 1, 2, 3, 4, 8. 62,5%* (100% si se trabaja en equipos por apartados)	Puntos 5, 6, 7. 37,5%* (0% si se trabaja en equipos por apartados)
5	Puntos 1, 2, 3. 50%	Puntos 4, 5, 6. 50%
6	Puntos 1, 2, 3, 4, 5. 83%	Punto 6. 17%



7	Puntos 1, 2, 3. 50%	Puntos 4, 5, 6. 50%
8	Puntos 1, 2, 3, 4, 5, 6. 75%	Puntos 7, 8. 25%
9	Puntos 1, 2. 50%	Puntos 3, 4. 50%
10	Puntos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. 78%	Puntos 8,9. 22%

\* Los contenidos trabajados en inglés se apoyarán con explicaciones complementarias en español, si así lo requiere el alumnado. Además, se proporcionará material en español (resúmenes de los contenidos, esquemas, ejercicios de refuerzo), para el uso voluntario por parte del alumnado. Estos recursos se colgarán en la página web de la materia.

Esta planificación inicial podrá alterarse por diversos motivos como, por ejemplo, que la auxiliar de conversación venga a clase coincidiendo con un contenido en español (en este caso, se trabajará ese contenido en inglés, o se trabajará un contenido relacionado). También, si las características y evolución del alumnado, así lo permiten, se podrá ir incrementando el % en inglés conforme avance el curso.

Aunque se concretarán en el apartado correspondiente los criterios de evaluación y calificación, indicar que los contenidos trabajados en inglés se evaluarán en inglés, los contenidos trabajados exclusivamente en español se evaluarán en español.

No olvidaremos que el orden ideal para el desarrollo de las destrezas en L2 es: oír, leer, hablar, escribir. Evitaremos la traducción, así como las referencias a la gramática de la L2. Potenciaremos la fluidez frente a la corrección. Finalmente, facilitaremos la comprensión con apoyos extralingüísticos (imágenes, gráficos, aplicaciones, animaciones, lenguaje corporal).

#### **Espacios, agrupamientos y otros recursos didácticos:**

La organización de las clases presenciales se ha establecido de la siguiente forma: todo el alumnado de cada grupo permanece en su aula y se procura mantener la mayor distancia de seguridad posible entre los alumnos/as

Aplicando el protocolo Covid del centro, evitaremos la realización de trabajos en grupos, cuando no pueda asegurarse el mantenimiento de la distancia de seguridad. Primarán, por ello, las tareas individuales, y también las que puedan llevarse a cabo con la colaboración de todo el alumnado (debates, tareas formadas por la suma e integración de las aportaciones individuales, entre otras).

Recursos didácticos:

- El libro de texto:

CURSO	LIBRO-EDITORIAL
1º de ESO	BIOLOGIA y Geología 1º ESO ED. ANAYA

- El uso de las TIC

El uso de las TIC será principalmente el uso de la pizarra digital con acceso a internet. La mayor parte del alumnado (o la totalidad) tiene acceso a Internet en casa, por lo que podrán proponerse actividades de investigación como tareas. Para facilitar el acceso a contenidos y actividades realizadas en clase, se colgarán en la página web de la materia, <http://biologiamardeponiente.simdif.com>, en la pestaña 1º de ESO, donde podrán consultarse los distintos enlaces en un entorno de aprendizaje (PLE) Symbaloo.

- Material de laboratorio:

Aunque tenemos recursos escasos o/y anticuados, utilizaremos aquellos materiales que nos permitan realizar algunas prácticas. Por ejemplo, algunos microscopios para la observación de células, microorganismos, y material de disección para la observación de moluscos, entre otras prácticas. Insistiremos en el uso adecuado de dicho material, así como el respeto a las normas de seguridad en el laboratorio.

- Otros materiales:

Biblioteca del centro, carritos de ordenadores, pizarra digital.

#### **F. TEMPORALIZACIÓN.**

1º Evaluación:

- Unidad didáctica 0: El método científico
- Unidad didáctica 1. Los seres vivos.
- Unidad didáctica 2. Reino Monera, Protocista, Fungi.
- Unidad didáctica 3. Las plantas.

## 2º Evaluación:

- Unidad didáctica 3. Las plantas
- Unidad didáctica 4. Los animales.
- Unidad didáctica 5. Los invertebrados.
- Unidad didáctica 6. Los vertebrados.

## 3º Evaluación:

- Unidad didáctica 7. El Universo.
- Unidad didáctica 8. La atmósfera y la hidrosfera.
- Unidad didáctica 9. La geosfera. Rocas y minerales.
- Unidad didáctica 10. Los ecosistemas

## G. ACTIVIDADES.

Para el desarrollo de la materia se propone una amplia variedad de actividades o tareas integradoras de varias competencias, que permitan:

- a) El desarrollo de la capacidad de investigación y la aplicación del método científico.
- b) La contextualización de los contenidos estudiados con el entorno.
- c) La aplicación de los conocimientos en aspectos de la vida cotidiana.
- d) La interpretación de temas de actualidad.
- e) El uso de las TIC.
- f) El desarrollo de las destrezas científicas.
- g) El desarrollo de las destrezas de expresión oral y escrita.

Las actividades a realizar en el aula las podemos dividir en varios tipos, según la finalidad de cada una de ellas o su temporalización dentro de cada unidad didáctica:

### Actividades de Iniciación (conocimientos previos):

Se debe realizar siempre y su fin es detectar los conocimientos que los alumnos tienen ya del tema para a partir de ellos seguir avanzando en el proceso de aprendizaje. Antes de comenzar una unidad didáctica analizaremos alguna actividad que permita detectar los conocimientos que posee el alumnado sobre el tema a estudiar. Para ello utilizaremos:

- Cuestionario de ideas previas que realicen de forma individual o grupal.
- Torbellino de ideas preguntando al azar y anotando en la pizarra las respuestas dadas por los alumnos.
- Mapas conceptuales sencillos en los que falten algunos elementos (conceptos) que los alumnos deben colocar.

### Actividades de Introducción o Motivación:

Debe ser una actividad atractiva a los alumnos para que se interesen por el tema. En este punto juegan un papel importante las visitas a lugares de interés, el visionado de películas, consultas a Internet, charlas de profesionales, debates, etc. Debe buscarse en todo caso la cercanía del tema y la actividad con el entorno próximo del alumno.

Siempre que la unidad y el grupo lo permitan, realizaremos, en clase, una práctica sencilla y con materiales de uso habitual en las casas. Con estas actividades pretendemos también borrar las ideas erróneas que los alumnos pudieran tener del tema que nos ocupa.

### Actividades de Desarrollo:

Son las actividades principales en las cuales vamos a tratar de desarrollar los contenidos propuestos, para alcanzar los objetivos seleccionados. Podrán ser una o varias actividades en función de la unidad didáctica y de la mayor o menor heterogeneidad del alumnado. Su selección estará relacionada con la evaluación inicial. Entre estas actividades incluiremos:

- Lectura en voz alta, que sea compartida por todos, de la unidad didáctica que se vaya a estudiar.
- Investigaciones y proyectos, con exposición oral de los mismos.
- Realización de esquemas, mapas conceptuales.
- Hacer comentario de imágenes.
- Confeccionar murales con dibujos, fotografías o recortes de revistas.
- Buscar información sobre alguna cuestión de la unidad.
- Observación y estudio de algunos seres vivos (plantas, moluscos...)
- Estudio de colecciones.

- Plantear la posibilidad de plantar y cuidar plantas en el aula o el huerto. Repartir y asumir responsabilidades.
- Realizar simulaciones (ejemplo, simulamos la situación del Sol con una bombilla o una linterna, la Tierra, con un globo terráqueo, y la Luna, con una pelota).
- Proponer a los alumnos que pregunten a personas mayores sobre algunas cuestiones tratadas en el tema, sobre las que puedan describir experiencias. Comentar las respuestas obtenidas.

#### **Actividades de Ampliación:**

Encaminadas a cubrir las necesidades de alumnos con mayor capacidad o interés, que concluyen las actividades de desarrollo con anterioridad al resto del grupo. Consistirán en una ampliación de las actividades de desarrollo o bien en actividades diferentes, o incluso en colaborar con alumnos que presenten mayores dificultades. Se buscarán actividades creativas y motivadoras para evitar el aburrimiento y la desidia en este tipo de alumnado.

- Las lecturas recomendadas tendrán mayor grado de dificultad. Se les pedirá la extracción de las ideas más relevantes, así como una opinión personal. Se les plantearán actividades de investigación, como:
- Planteamiento de cuestiones abiertas donde el alumno pueda desarrollar su creatividad.
- Utilización de guías para identificar distintas muestras.
- Búsqueda de información sobre algún tema de los tratados en las unidades y centrarlo en lo que sucede en Andalucía.
- Así mismo, se facilitará la exposición oral de sus investigaciones.

#### **Actividades de refuerzo:**

Para alumnos que encuentren dificultades en la realización de las actividades de desarrollo deberán plantearse una serie de actividades encaminadas a la consecución de los objetivos, por un camino alternativo, simplificando las actividades de desarrollo o buscando otras más sencillas y adecuadas a sus capacidades, motivación e intereses, y siempre procurando evitar el sentimiento de discriminación o segregación respecto al grupo de la clase. Entre estas actividades incluiríamos:

- Leer determinados textos y responder a una serie de cuestiones.
- Completar mapas conceptuales.
- Identificar imágenes.
- Ordenar series.
- Esquemas mudos.
- Observar dibujos y explicar.
- Resumir pequeños textos.
- Definiciones.
- Sopas de letras.
- Construcción de frases con palabras claves de la unidad.
- Señalar diferencias y semejanzas en dibujos o fotografías.
- Utilización de apoyos gráficos, visuales y manipulativos.
- Realizar repeticiones del mismo tipo de actividad, utilizando ejercicios diferentes que sirvan para repasar y consolidar los contenidos trabajados.
- Copiar pequeños textos y responder a una serie de cuestiones.

#### **H. ELEMENTOS TRANSVERSALES.**

Los elementos transversales se plasmarán en los bloques de contenidos y criterios de evaluación que se organizan por cursos Para 1º de ESO, serán los siguientes:

- Actitud de cuidado y respeto por todas las formas de vida especialmente las amenazadas con la extinción.
- Actitud de respeto a la naturaleza analizando la destrucción de hábitats.
- Valorar el territorio como unidad cambiante, organizado y donde tienen lugar diversas interacciones.
- Desarrollo de actitudes individualistas y colectivas propias de una ética ambientalista que favorezca el disfrute y protección del patrimonio.
- Utilización crítica y el autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación.
- Las habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo.

## I. MEDIDAS PARA TRATAR LA COEDUCACIÓN

Desde nuestro departamento seguimos las siguientes pautas:

- Plantear actividades que impliquen a toda la comunidad educativa (exposiciones, concursos...)
- Fomentar el uso igualitario de los espacios, principalmente el patio de recreo.
- Confeccionar actividades que lleven a los alumnos/as a valorar positivamente el desarrollo de las tareas de forma igualitaria y el desarrollo de todas las profesiones, independientemente del sexo, así como su contribución en la sociedad.
- Estimular a las alumnas/os para que participen en todas las tareas domésticas y relacionadas con el centro, dentro de sus posibilidades.
- Realizar actividades de concienciación del alumnado, favoreciendo la visualización de la mujer en el pasado, así como la creación de un mundo igualitario para ambos sexos en el presente y el futuro.
- Evitar la discriminación a través del lenguaje oral o escrito.
- Resaltar el papel de la educación emocional, sentimental y sexual, elemento angular de la conformación de las identidades, autoestima y autonomía de las personas.
- Para llevar estas propuestas a la práctica destacaremos las siguientes actividades, entre otras:
- Análisis de la presencia femenina en todos los campos de la cultura, el arte, la ciencia, el deporte y la vida cotidiana para poder valorar las importantes aportaciones que han hecho y siguen haciendo a la sociedad. Se pretende que el reconocimiento lleve a la valoración y al respeto.
- Corrección de los estereotipos sexistas para promover la igualdad.

## J. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

La evaluación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo se regirá por el principio de inclusión y asegurará su no discriminación. El Departamento de Orientación del centro elaborará un informe en el que se especificarán los elementos que deben adaptarse para facilitar el acceso a la evaluación de dicho alumnado.

Alumnado que presenta informe psicopedagógico y requiere de algún tipo de medida específica

a) Alumnado con NEE:

Grupo	Alumnos/as	NEE	Medidas
1º A	No hay		
1º B	Brandon Javier Chica Jiménez	Compensación/ Desarrollo cognitivo y HHSS	Apoyo fuera del aula por la profesora especializada en Pedagogía terapéutica.
	Lucía Peñalba Ruíz	DIA dislexia/ Comunicativo lingüístico y HHSS	
1º C	Lucas.Sanz.Sánchez	AACC Talento complejo	Actividades de profundización.

### MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD:

El principio de atención a la diversidad en el aula debe entenderse como un modelo de enseñanza adaptativa. Dado que debe atender a cada uno de los alumnos/as de manera individual, debemos concretar y desarrollar el currículo básico, adaptándolo a las necesidades peculiares de cada alumno. Dentro de las medidas de atención a la diversidad debemos prestar especial atención a los alumnos y alumnas con necesidades educativas específicas y especiales (NEE).

Los elementos generales de los que nos vamos a servir para atender a la diversidad de los alumnos/as dentro del aula consistirán en:

- Adecuación al desarrollo psico-evolutivo de los alumnos.
- Continuidad y progresión en el aprendizaje.
- Actuar sobre la motivación y el interés de los alumnos

A nivel de centro se proponen una serie de medidas generales de atención a la diversidad, como el desdoblamiento de grupos en las áreas y materias instrumentales y la integración de materias en ámbitos de conocimientos con el objeto de favorecer la autoestima y expectativas positivas en el alumnado y en su entorno familiar y obtener el logro de los objetivos y competencias clave de la etapa.

En el contexto de la evaluación continua, cuando el progreso del alumno/a no sea el adecuado, se establecerán programas de refuerzo del aprendizaje dirigidos a garantizar los aprendizajes que debe adquirir el alumnado para continuar con su proceso educativo.

#### PROGRAMA DE REFUERZO DEL APRENDIZAJE

<p><b>Contenidos:</b> <b>(Adaptaciones en la organización.)</b></p>	<p>Los contenidos serán los establecidos en la programación del grupo de referencia.</p> <p><b>A. PRIORIZACIÓN:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Priorizar contenidos básicos.</li> <li>- Contextualizar contenidos (conectar con intereses).</li> <li>-Partir de los conocimientos previos(retomar contenidos trabajados con anterioridad e ir profundizando/ampliando).</li> <li>- Priorizar contenidos funcionales/prácticos en relación, a la transición a la vida adulta (utilidad en su cotidianidad).</li> </ul> <p><b>B. SECUENCIACIÓN:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar un glosario de términos nuevos que vayan a aparecer en el tema a trabajar (para que el alumnado vaya familiarizándose).</li> <li>- Graduar contenidos de menor a mayor complejidad.</li> <li>- Plantearle preguntas frecuentes durante las explicaciones. asegurándonos que nos sigue durante la explicación.</li> </ul> <p><b>C. PRESENTACIÓN:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proporcionar esquemas al alumno antes de dar la materia o tema nuevo. Se recomienda repetir ese esquema para establecer rutinas en el aula.</li> <li>- Incorporar ayudas visuales, verbales o de carácter manipulativo en las explicaciones de los contenidos).</li> <li>- Aumento de ejemplos en las explicaciones de los contenidos.</li> <li>-Marcarle con fluorescente o subrayado la información más relevante y esencial en fotocopias dadas, apuntes, etc.</li> <li>- Dar información verbal y visual simultáneamente. Introducir la materia por medio de imágenes, diapositivas etc. (sobre todo a los alumnos con dificultades lectoras).</li> </ul>
<p><b>Tipos de actividades y tareas</b></p>	<p>Se fomentarán actividades de aprendizaje cooperativo por parejas o grupos pequeños.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Propiciar actividades que fomenten autoconcepto y autoconfianza.</li> <li>* Proponer actividades que promuevan procesos de aprendizaje autónomo.</li> </ul> <p><b>A. Actividades comunes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Orientaciones para hacer un trabajo escritas en la libreta.</li> <li>- Actividades de control para asegurarnos que el alumno sigue dinámica del aula, toma nota, participa.</li> <li>- Graduar las tareas en pasos /secuencias pormenorizados y comprobar que el alumno/a nos sigue (detectar en qué paso se bloquea).</li> <li>- Verbalización de los pasos a seguir en la realización de las tareas. Dichos pasos o secuencias pueden quedar recogidos en algún sitio visual dentro del aula y que puedan servir de guía para realizar/desarrollar tareas.</li> <li>- Proponer actividades con enunciados con frases cortas, claras y sencillas.</li> <li>- Uso de la agenda: colocar en un lugar visible de la clase un cartel donde anotar fechas de los exámenes, día de entrega de tareas, etc. y recordar que deben ser anotadas en la agenda.</li> </ul> <p><b>B. Actividades de refuerzo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Permitir el uso de apoyos materiales: esquemas o guiones que enumeren cómo se realiza un ejercicio o apoyos visuales (dibujos, pictogramas o imágenes reales).</li> <li>- Proponer actividades de recuperación de aprendizajes no adquiridos.</li> <li>- Mostrar las actividades y trabajos realizados al resto de alumnos para mejorar la autoestima (utilizar alabanzas, elogios).</li> <li>- Ensayo y realización de “actividades tipo” que posteriormente serán las que se valoren en las evaluaciones. “entrenamiento en tareas”.</li> <li>- Proporcionar al estudiante una breve lista de “conceptos clave” antes de empezar la U.D</li> </ul> <p><b>C. Actividades adaptadas y específicas:</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Para alumnado con dificultades lectoras: en la lectura en voz alta, entregar al alumno la lectura con suficiente antelación para que, sin presiones, la pueda trabajar en casa.</li> <li>- Las lecturas deben ser adecuados a su nivel lector (para alumnado con dificultades lectoras).</li> <li>- Atención individualizada y personalizada. Acercarnos y mantener diálogos durante el desarrollo de la tareas para ver cómo se está desarrollando y detectar dificultades.</li> </ul>
<b>Recursos didácticos, agrupamientos, distribución de espacios y tiempos:</b>	<p>Cuidar clima del aula (fomentar condiciones y entornos de aprendizaje caracterizados por el respeto y convivencia como condición necesaria para el buen desarrollo del trabajo del alumno/a).</p> <p><b>A.RECURSOS DIDÁCTICOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar distintos recursos materiales o tecnológicos para el aprendizaje (fichas de refuerzo, material elaborado, uso de ordenador, material complementario del libro de texto...).</li> </ul> <p><b>B. AGRUPAMIENTOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asignar compañeros/as tutores que le ayuden.</li> <li>- Trabajar en grupos cooperativos heterogéneos donde cada alumno tenga algo que aportar.</li> <li>- Trabajo individual.</li> <li>- Agrupamiento grupo pequeño.</li> </ul> <p><b>C.DISTRIBUCIÓN DE TIEMPOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reducir el número de actividades a realizar en clase.</li> <li>- Permitir tener más tiempo para realizar las tareas y trabajos. Técnicas para organizar el tiempo: Para que tengan constancia del mismo materializarlo en objetos, como relojes, cronómetros, avisador en el móvil del profesor</li> <li>- Para alumnado TDAH combinar tiempos de tarea con tiempos de descanso.</li> </ul> <p><b>D. DISTRIBUCIÓN DE ESPACIOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ubicar al alumno/a cerca del profesor/a.</li> <li>- Eliminar elementos distractores en las mesas.</li> </ul>
<b>Procedimientos e Instrumentos de evaluación</b>	<p><b>A.ADAPTACIONES EN FORMATO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En alumnos con dificultades de comprensión, asegurarnos que entienden las preguntas del examen antes de empezar a escribir. Revisar bien las preguntas para saber si se ha equivocado porque no entiende la pregunta.</li> <li>- Apoyar con imágenes el material escrito.</li> </ul> <p><b>B.ADAPTACIONES EN TIEMPO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Más tiempo para realizar el examen o reducir el número de preguntas.</li> <li>- Segmentar una prueba en dos o más días o, en su lugar, ocupar también la hora siguiente para finalizar la prueba de evaluación.</li> <li>- Darle fotocopias para evitar que pierda un tiempo excesivo copiando de la pizarra.</li> </ul> <p><b>C.UTILIZACIÓN DE RECURSOS DIDÁCTICOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar señales para resaltar los aspectos más importantes: asteriscos para acentuar las preguntas o actividades más importantes para la evaluación.</li> <li>- Supervisión del examen durante su realización (para no dejar preguntas sin responder, por ejemplo).</li> </ul> <p><b>D. USOS DE MÉTODOS DE EVALUACIÓN ALTERNATIVOS O COMPLEMENTARIOS A LAS PRUEBAS ESCRITAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación diaria del trabajo del alumnado, seguimiento del mismo. Lo que pretendemos es que sepa o haga algo concreto, pero no en un tiempo determinado.</li> </ul>

Entre las medidas específicas de atención a la diversidad contamos con el apoyo, de la profesora especialista en Pedagogía Terapéutica, que trabaja con los alumnos ya mencionados anteriormente y que podemos ver en la tabla que aparece en las características del grupo clase.

En el caso de tener que aplicar una adaptación significativa, adaptación que ha de elaborar el departamento de orientación, priorizaremos los siguientes contenidos:

Unidad	Contenidos
Los Seres Vivos	<p>Conocer los componentes de los seres vivos.</p> <p>Diferenciar células procariotas y eucariotas.</p> <p>Diferenciar las células animales y vegetales.</p> <p>Enumerar los 5 reinos</p>

Reinos Monera, Protocista y Hongos	Describir los Reinos Monera, Protocista, Hongos. Clasificar los organismos de estos Reinos.
Las Plantas	Saber las partes de una planta, de una flor. Cómo se nutren y reproducen.
Las Funciones Vitales de los Animales	Describir las funciones vitales en los animales.
Los Invertebrados	Saber diferenciar las esponjas, las medusas, los gusanos, los moluscos, los insectos, arácnidos, decápodos y erizos de mar.
Los Vertebrados	Saber diferenciar mamíferos, aves, reptiles, anfibios y peces, en función de sus características.
El Universo	Conocer los elementos que forman el Universo y el Sistema Solar y como se relacionan. Conocer las partes de la Tierra, su relación con la Luna. Conocer las estaciones, los eclipses y cómo orientarse.
La Atmósfera y la Hidrosfera	Reconocer las partes de la atmósfera e interpretar un mapa del tiempo. Describir la distribución del agua en el planeta y el ciclo del agua.
La Geosfera	Conocer qué es un mineral y qué es una roca. Describir las propiedades de los minerales. Clasificar las rocas según su origen.
Los Ecosistemas	Definir ecosistema e identificar sus componentes.

#### MEDIDAS PARA EL ALUMNADO DE ALTAS CAPACIDADES:

- Se llevarán a cabo una serie de medidas orientadas a ampliar y enriquecer los contenidos, así como propuestas de actividades de profundización.
- También se les asignarán tareas complementarias como la colaboración con alumnos/as que presenten mayores dificultades. Se buscarán actividades creativas y motivadoras para evitar el aburrimiento y la desidia en este tipo de alumnado.
- Las lecturas extra recomendadas tendrán mayor grado de dificultad. Se les pedirá la extracción de las ideas más relevantes, así como una opinión personal. Se les plantearán actividades de investigación, como:
- Planteamiento de cuestiones abiertas donde el alumno pueda desarrollar su creatividad.
- Utilización de guías para identificar distintas muestras.
- Búsqueda de información sobre algún tema de los tratados en las unidades y centrarlo en lo que sucede en Andalucía.
- Así mismo, se facilitará la exposición oral de sus investigaciones.

A continuación, se proponen una serie de tareas, relacionadas con los contenidos:

Contenidos	Actividades de ampliación y profundización propuestas	Recursos
Los seres vivos	1. Investigación y lecturas sobre: Biomoléculas orgánicas en meteoritos. 2. Seguimiento de las noticias de actualidad relacionadas directa o indirectamente con la materia (a lo largo de todo el curso). 3. Lectura con cuestiones del libro El Camino, de Miguel Delibes. Para leer a lo largo del primer trimestre.	Enlaces web, fotocopias
Microorganismos	1. Investigación y lecturas sobre: Microorganismos útiles en medicina. 2. Tareas de alumnado/monitor de prácticas, colaborando en la preparación y desarrollo de prácticas (ej. células y microorganismos)	Enlaces web, protocolo de prácticas.
Los animales vertebrados	1. Investigación complementaria al proyecto "Migración en el Estrecho de Gibraltar". 2. Actividades interactivas de ampliación. a. Test reptiles b. Anatomía reptiles c. Test aves d. Anatomía aves e. Test mamíferos	Enlaces web, fotocopias, guías de identificación <a href="http://www.aula2005.com">www.aula2005.com</a> enlace en la web de nuestra materia Protocolo de prácticas.

	3. Tareas de alumnado/monitor de prácticas, colaborando en la preparación y desarrollo de prácticas (ej. "Estudio de la morfología y anatomía de pez")	
Los animales invertebrados	Tareas de alumnado/monitor de prácticas, colaborando en la preparación y desarrollo de las prácticas "Estudio de la morfología y anatomía de: a) mejillón, b) crustáceo decápodo"	Protocolo de prácticas.
Las plantas y los hongos	1. Actividad: "Conocer las plantas del Pinar del Rey". Búsqueda de especies con determinadas características y elaboración de informe. 2. Propuesta de lectura del libro: "Las flores radiactivas" de Agustín Fdez. Paz, para leer a lo largo del segundo trimestre.	Libro "Las plantas del Pinar del Rey"
Los seres vivos más sencillos	Actividad: "Conocer el manejo del microscopio". Lectura: Historia del microscopio.	Microscopio y preparaciones. Enlace en nuestra web.
El Universo y el Sistema Solar	Actividades: Project "The Sun"	Recursos fotocopiables para completar el proyecto.
La atmósfera terrestre	Investigación: Acceso a la información ambiental del Campo de Gibraltar (contaminación del aire). Comparación de valores cuantitativos y cualitativos. Valores límite.	Enlace a datos cuantitativos en los informes diarios de calidad del aire (Junta Andalucía), y otros enlaces (aplicaciones). En web de la materia.

## K. EVALUACIÓN.

a) Criterios de evaluación desglosados en estándares de aprendizaje evaluables. Ponderación de los mismos (se relacionan con los bloques de contenidos, objetivos y competencias clave).

La evaluación educativa se concibe como un proceso enfocado a la valoración del grado de adquisición de las competencias básicas como el de consecución de los objetivos. De este modo, se convierte en un proceso de carácter esencialmente investigador que ofrece información al profesorado y al alumnado de cómo se van desarrollando los procesos de enseñanza y aprendizaje, con el fin de mejorarlos en ambas direcciones: mejorar la tarea docente y facilitar el desarrollo de los aprendizajes.

### BLOQUE DE CONTENIDOS (1): HABILIDADES, DESTREZAS Y ESTRATEGIAS. METODOLOGÍA CIENTÍFICA.

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Ponderación	Unidades didácticas
1,1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel. CCL, CMCT, CEC. (Obj 3)	1,1.1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.	4,2	1,2,3,4,5,6,7,8,9, 10
1,2. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, CEC. (Obj 4)	1,2.1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes.	3,1	1,2,3,4,5,6,7,8,9, 10
	1,2.2. Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes.		
	1,2.3. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados.		
1,3. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guion de prácticas de laboratorio o de campo describiendo su ejecución e interpretando sus	1,3.1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, respetando y cuidando los instrumentos y el material empleado.	3,1	2, 5, 8



resultados, utilizando correctamente los materiales e instrumentos básicos de un laboratorio y respetando las normas de seguridad del mismo. CCL, CMCT, CAA, SIEP. (Obj 1,2,3,6)	1,3.2. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental, utilizando tanto instrumentos ópticos de reconocimiento, como material básico de laboratorio, argumentando el proceso experimental seguido, describiendo sus observaciones e interpretando sus resultados		
--	--	--	--

## BLOQUE DE CONTENIDOS (2): LA TIERRA EN EL UNIVERSO

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Ponderación	Unidades didácticas
2,1. Reconocer las ideas principales sobre el origen del Universo y la formación y evolución de las galaxias. CMCT, CEC. (Obj 1)	2,1.1. Identifica las ideas principales sobre el origen del universo.	2,8	7
2,2. Exponer la organización del Sistema Solar, así como algunas de las concepciones que sobre dicho sistema planetario se han tenido a lo largo de la Historia. CCL, CMCT, CD. (Obj 3)	2,2.1. Reconoce los componentes del Sistema Solar describiendo sus características generales.	2,8	7
2,3. Relacionar comparativamente la posición de un planeta en el sistema solar con sus características. CCL, CMCT. (Obj 1,3)	2,3.1. Precisa qué características se dan en el planeta Tierra, y no se dan en los otros planetas, que permiten el desarrollo de la vida en él.	2,8	7
2,4. Localizar la posición de la Tierra en el Sistema Solar. CMCT. (Obj 1,2)	2,4.1. Identifica la posición de la Tierra en el Sistema Solar.	2,8	7
2,5. Establecer los movimientos de la Tierra, la Luna y el Sol y relacionarlos con la existencia del día y la noche, las estaciones, las mareas y los eclipses. CMCT. Obj 1,2)	2,5.1. Categoriza los fenómenos principales relacionados con el movimiento y posición de los astros, deduciendo su importancia para la vida.	2,8	7
	2,5.2. Interpreta correctamente en gráficos y esquemas, fenómenos como las fases lunares y los eclipses, estableciendo la relación existente con la posición relativa de la Tierra, la Luna y el Sol.		
2,6. Identificar los materiales terrestres según su abundancia y distribución en las grandes capas de la Tierra. CMCT. Obj 1,2)	2,6.1. Describe las características generales de los materiales más frecuentes en las zonas externas del planeta y justifica su distribución en capas en función de su densidad.	2,8	9
	2,6.2. Describe las características generales de la corteza, el manto y el núcleo terrestre y los materiales que los componen, relacionando dichas características con su ubicación.		
2,7. Reconocer las propiedades y características de los minerales y de las rocas, distinguiendo sus aplicaciones más frecuentes y destacando su importancia económica y la gestión sostenible. CMCT, CEC. Obj 1,2,8)	2,7.1. Identifica minerales y rocas utilizando criterios que permitan diferenciarlos.	2,8	9
	2,7.2 Describe algunas de las aplicaciones más frecuentes de los minerales y rocas en el ámbito de la vida cotidiana.		
	2,7.3. Reconoce la importancia del uso responsable y la gestión sostenible de los recursos minerales.		

2,8. Analizar las características y composición de la atmósfera y las propiedades del aire. CMCT. (Obj 1, 2,3)	2,8.1. Reconoce la estructura y composición de la atmósfera.	2,8	8
	2,8.2. Reconoce la composición del aire, e identifica los contaminantes principales relacionándolos con su origen.		
	2,8.3. Identifica y justifica con argumentaciones sencillas, las causas que sustentan el papel protector de la atmósfera para los seres vivos.		
2,9. Investigar y recabar información sobre los problemas de contaminación ambiental actuales y sus repercusiones, y desarrollar actitudes que contribuyan a su solución. CMCT, CSC, CEC. (Obj 4,5)	2,9.1. Relaciona la contaminación ambiental con el deterioro del medio ambiente, proponiendo acciones y hábitos que contribuyan a su solución.	2,8	8
2,10. Reconocer la importancia del papel protector de la atmósfera para los seres vivos y considerar las repercusiones de la actividad humana en la misma. CMCT, CSC, CEC (Obj 5,7)	2,10.1. Relaciona situaciones en los que la actividad humana interfiera con la acción protectora de la atmósfera.	2,8	8
2,11. Describir las propiedades del agua y su importancia para la existencia de la vida. CCL, CMCT. (Obj 1,3)	2,11.1. Reconoce las propiedades anómalas del agua relacionándolas con las consecuencias que tienen para el mantenimiento de la vida en la Tierra.	2,8	8
2,12. Interpretar la distribución del agua en la Tierra, así como el ciclo del agua y el uso que hace de ella el ser humano. CMCT, CSC (Obj 1, 2,3)	2,12.1. Describe el ciclo del agua, relacionándolo con los cambios de estado de agregación de ésta.	2,8	8
2,13. Valorar la necesidad de una gestión sostenible del agua y de actuaciones personales, así como colectivas, que potencien la reducción en el consumo y su reutilización, investigando y recabando información sobre la gestión de los recursos hídricos en Andalucía. CMCT, CSC. (Obj 6,7,8,4,11)	2,13.1. Comprende el significado de gestión sostenible del agua dulce, enumerando medidas concretas que colaboren en esa gestión.	3,1	8
2,14. Justificar y argumentar la importancia de preservar y no contaminar las aguas dulces y saladas. CCL, CMCT, CSC.(Obj 6,7,8)	2,14.1. Reconoce los problemas de contaminación de aguas dulces y saladas y las relaciona con las actividades humanas.	2,8	8
2,15. Seleccionar las características que hacen de la Tierra un planeta especial para el desarrollo de la vida. CMCT. (Obj 1)	2,15.1. Describe las características que posibilitaron el desarrollo de la vida en la Tierra.	2,8	1,8

BLOQUE DE CONTENIDOS (3): LA BIODIVERSIDAD EN EL PLANETA TIERRA

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Ponderación	Unidades didácticas
3.1. Reconocer que los seres vivos están constituidos por células y determinar las características que los diferencian de la materia inerte. CMCT. (Obj 1,3)	3.1.1. Diferencia la materia viva de la inerte partiendo de las características particulares de ambas.	2,8	1
	3.1.2. Establece comparativamente las analogías y diferencias entre célula procariota y eucariota, y entre célula animal y vegetal.		
3.2. Describir las funciones comunes a todos los seres vivos, diferenciando entre nutrición autótrofa y heterótrofa. CCL, CMCT. (Obj 1,3)	3.2.1. Comprende y diferencia la importancia de cada función para el mantenimiento de la vida. 2.2. Contrasta el proceso de nutrición autótrofa y nutrición heterótrofa, deduciendo la relación que hay entre ellas.	2,8	1
3. 3. Reconocer las características morfológicas principales de los distintos grupos taxonómicos. CMCT. (Obj 1,3)	3.3.1. Aplica criterios de clasificación de los seres vivos, relacionando los animales y plantas más comunes con su grupo taxonómico.	4,9	1, 2, 3, 4, 5, 6
3.4. Categorizar los criterios que sirven para clasificar a los seres vivos e identificar los principales modelos taxonómicos a los que pertenecen los animales y plantas más comunes, valorando la importancia de Andalucía como una de las regiones de mayor biodiversidad de Europa CMCT, CAA. (Obj 1,3,10,11)	3.4.1. Identifica y reconoce ejemplares característicos de cada uno de estos grupos, destacando su importancia biológica.	4,9	1, 2, 3, 4, 5, 6
3.5. Describir las características generales de los grandes grupos taxonómicos y explicar su importancia en el conjunto de los seres vivos. CMCT. (Obj 1,3)	3.5.1. Discrimina las características generales y singulares de cada grupo taxonómico.	4,9	1, 2, 3, 4, 5, 6
3.6. Caracterizar a los principales grupos de invertebrados y vertebrados. CMCT. (Obj 1,3)	3.6.1. Asocia invertebrados comunes con el grupo taxonómico al que pertenecen.	4,9	5,6
	3.6.2. Reconoce diferentes ejemplares de vertebrados, asignándolos a la clase a la que pertenecen.		
3.7. Determinar a partir de la observación las adaptaciones que permiten a los animales y a las plantas sobrevivir en determinados ecosistemas. CMCT, CAA, SIEP. (Obj 1,3)	3.7.1. Identifica ejemplares de plantas y animales propios de algunos ecosistemas o de interés especial por ser especies en peligro de extinción o endémicas.	2,2	3, 4, 5, 6, 10
	3.7.2. Relaciona la presencia de determinadas estructuras en los animales y plantas más comunes con su adaptación al medio.		
3.8. Utilizar claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación de animales y plantas. CCL, CMCT, CAA. (Obj 1,3)	3.8.1. Clasifica animales y plantas a partir de claves de identificación.	2,2	3, 4, 5, 6
3.9. Conocer las funciones vitales de las plantas y reconocer la importancia de estas para la vida. CMCT. (Obj 1,3,7)	3.9.1. Detalla el proceso de la nutrición autótrofa relacionándolo con su importancia para el conjunto de todos los seres vivos.	3,2	3

BLOQUE DE CONTENIDOS (6): LOS ECOSISTEMAS.

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Ponderación	Unidades didácticas
6,1. Diferenciar los distintos componentes de un ecosistema. CMCT. Reconocer y valorar la gran diversidad de ecosistemas que podemos encontrar en Andalucía. CMCT, CEC (Obj 1,10)	6,1.1. Reconoce biotopo y biocenosis como componentes del ecosistema, y los describe.	3,2	10
	6,1.2. Identifica las relaciones existentes en un ecosistema.		
6,2. Identificar en un ecosistema los factores desencadenantes de desequilibrios y establecer estrategias para restablecer el equilibrio del mismo. CMCT, CAA, CSC, CEC. (Obj 1)	6,2.2. Identifica factores desencadenantes de desequilibrios en el ecosistema.	3	10
	6,2.3. Reconoce las estrategias que permiten el restablecimiento del equilibrio del ecosistema.		
6,3, Reconocer y difundir acciones que favorecen la conservación del medio ambiente. CMCT, CSC, SIEP (Obj 1,7,8)	6,3.1. Conoce iniciativas a favor del medio ambiente a escala local y mundial.	3,1	1, 2, 3, 4, 5, 6,7, 8, 9, 10
	6,3.2. Expresa argumentos a favor de la conservación del medio ambiente.		
6. 4, Analizar componentes del suelo y esquematizar las relaciones que se establecen entre ellos. CMCT, CAA. (Obj 1)	6,4.1. Describe los componentes del suelo y las relaciones que se establecen entre ellos.	2,4	9
6,5. Valorar la importancia del suelo y los riesgos que comporta su sobreexplotación, degradación o pérdida. CMCT, CSC (Obj 1,7,8)	6,5.1. Reconoce los factores que afectan al suelo.	2,8	9
	6,5.2. Identifica los riesgos asociados a la sobreexplotación, degradación o pérdida del suelo.		

**PRIORIZACIÓN CONTENIDOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN ENSEÑANZA NO PRESENCIAL Y REFUERZOS**

BLOQUE DE CONTENIDOS (1): HABILIDADES, DESTREZAS Y ESTRATEGIAS. METODOLOGÍA CIENTÍFICA

CONTENIDOS	CRITERIOS/COMPETENCIAS
Las etapas del método científico: E La investigación en el laboratorio. E La búsqueda de información. E/I	1,1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel. CCL, CMCT, CEC. (Obj 3) <b>P: 4,2%</b>
	1,2. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, CEC. (Obj 4). <b>P: 3,1%</b>

BLOQUE DE CONTENIDOS (2): LA TIERRA EN EL UNIVERSO

CONTENIDOS	CRITERIOS/COMPETENCIAS
Modelos geocéntrico y heliocéntrico. E Las dimensiones y el origen del universo. E Galaxias y estrellas. Vía láctea. I El sistema solar. I Los movimientos de la Tierra y de la luna. I	2,1. Reconocer las ideas principales sobre el origen del Universo y la formación y evolución de las galaxias. CMCT, CEC. (Obj 1). <b>P: 2,8%</b>
	2,2. Exponer la organización del Sistema Solar, así como algunas de las concepciones que sobre dicho sistema planetario se han tenido a lo largo de la Historia. CCL, CMCT, CD. (Obj 3). <b>P: 2,8%</b>
	2,4. Localizar la posición de la Tierra en el Sistema Solar. CMCT. (Obj 1,2). <b>P: 2,8%</b>

	2,5. Establecer los movimientos de la Tierra, la Luna y el Sol y relacionarlos con la existencia del día y la noche, las estaciones, las mareas y los eclipses. CMCT. Obj 1,2). <b>P: 2,8%</b>
La composición del aire. I Funciones de la atmósfera. E/I La contaminación. E/I El cambio climático. I Características y propiedades del agua. E Importancia del agua. E Distribución y ciclo del agua. E Los usos y su gestión. E	2,8. Analizar las características y composición de la atmósfera y las propiedades del aire. CMCT. (Obj 1, 2,3). <b>P: 2,8%</b>
	2,9. Investigar y recabar información sobre los problemas de contaminación ambiental actuales y sus repercusiones, y desarrollar actitudes que contribuyan a su solución. CMCT, CSC, CEC. <b>P: 2,8%</b> (Obj 4,5)
	2,10. Reconocer la importancia del papel protector de la atmósfera para los seres vivos y considerar las repercusiones de la actividad humana en la misma. CMCT, CSC, CEC. <b>P: 2,8%</b> (Obj 5,7)
	2,11. Describir las propiedades del agua y su importancia para la existencia de la vida. CCL, CMCT. (Obj 1,3). <b>P: 2,8%</b>
	2,13. Valorar la necesidad de una gestión sostenible del agua y de actuaciones personales, así como colectivas, que potencien la reducción en el consumo y su reutilización, investigando y recabando información sobre la gestión de los recursos hídricos en Andalucía. CMCT, CSC. (Obj 6,7,8,4,10). <b>P:3,1%</b>
	2,15. Seleccionar las características que hacen de la Tierra un planeta especial para el desarrollo de la vida. CMCT. (Obj 1). <b>P: 2,8%</b>
La estructura de la geosfera. I Los minerales y las rocas : definición y clasificación. I Los minerales: propiedades. E El uso de los combustibles fósiles. E	2,7. Reconocer las propiedades y características de los minerales y de las rocas, distinguiendo sus aplicaciones más frecuentes y destacando su importancia económica y la gestión sostenible. CMCT, CEC. Obj 1,2,8). <b>P: 2,8%</b>

### BLOQUE DE CONTENIDOS (3): LA BIODIVERSIDAD EN EL PLANETA TIERRA

CONTENIDOS	CRITERIOS/COMPETENCIAS
Las condiciones para la vida. E/I Las capas de la Tierra. I La composición de los seres vivos. E/I La célula. Funciones vitales. E/I La clasificación de los seres vivos. E/I	3.1. Reconocer que los seres vivos están constituidos por células y determinar las características que los diferencian de la materia inerte. CMCT. (Obj 1,3). <b>P: 2,8%</b>
	3.2. Describir las funciones comunes a todos los seres vivos, diferenciando entre nutrición autótrofa y heterótrofa. CCL, CMCT. (Obj 1,3). <b>P: 2,8%</b>
	3.3. Reconocer las características morfológicas principales de los distintos grupos taxonómicos. CMCT. (Obj 1,3). <b>P: 4,9%</b>
	3.4. Categorizar los criterios que sirven para clasificar a los seres vivos e identificar los principales modelos taxonómicos a los que pertenecen los animales y plantas más comunes, valorando la importancia de Andalucía como una de las regiones de mayor biodiversidad de Europa. CMCT, CAA. (Obj 1,3). <b>P: 4,9%</b>
Moneras y protozoos. I Las algas. E Los hongos. E	3.5. Describir las características generales de los grandes grupos taxonómicos y explicar su importancia en el conjunto de los seres vivos. CMCT. (Obj 1,3). <b>P: 4,9%</b>
Las características de las plantas. E/I Los órganos de las plantas. E/I	3.7. Determinar a partir de la observación las adaptaciones que permiten a los animales y a las plantas sobrevivir en

La clasificación. I Las funciones vitales. E	determinados ecosistemas. CMCT, CAA, SIEP. (Obj 1,3). <b>P:2,2%</b>
	3.9. Conocer las funciones vitales de las plantas y reconocer la importancia de estas para la vida. CMCT. (Obj 1,3,7). <b>P:3,2%</b>
Las características y clasificación de los animales. E Nutrición. I Relación y reproducción. E	3.2. Describir las funciones comunes a todos los seres vivos, diferenciando entre nutrición autótrofa y heterótrofa. CCL, CMCT. (Obj 1,3). <b>P:2,8%</b>
Invertebrados. E Vertebrados. I	3.6. Caracterizar a los principales grupos de invertebrados y vertebrados. CMCT. (Obj 1,3). <b>P: 4,9%</b>

#### BLOQUE DE CONTENIDOS (6): LOS ECOSISTEMAS.

CONTENIDOS	CRITERIOS/COMPETENCIAS
Definición y componentes del ecosistema. E/I Tipos de ecosistemas. E/I Factores bióticos y abióticos. E/I Las relaciones. E/I Las cadenas y redes tróficas. E/I La conservación de los ecosistemas. Importancia de la biodiversidad. E	6,1. Diferenciar los distintos componentes de un ecosistema. Reconocer y valorar la gran diversidad de ecosistemas que podemos encontrar en Andalucía. CMCT. (Obj 1,,10). <b>P:3,2%</b>
	6,2. Identificar en un ecosistema los factores desencadenantes de desequilibrios y establecer estrategias para restablecer el equilibrio del mismo. CMCT, CAA, CSC, CEC. (Obj 1). <b>P:3%</b>
	6,3, Reconocer y difundir acciones que favorecen la conservación del medio ambiente. CMCT, CSC, SIEP (Obj 1,7,8). <b>P:3,1%</b>

#### b) Procedimientos e instrumentos de evaluación:

##### MODALIDAD PRESENCIAL

La evaluación se realizará de manera continua, a través de una amplia variedad de instrumentos de evaluación. Se diseñarán una serie de tareas evaluables tipificadas, para trabajar los distintos contenidos, criterios de evaluación y competencias correspondientes a cada unidad didáctica. Estas tareas podrán formar parte de proyectos.

- **Tareas evaluables:** esquemas, actividades de aplicación de conceptos, investigación en internet, dibujo o representación de estructuras, cálculos matemáticos sobre parámetros científicos, actividades de repaso y refuerzo, tareas de material complementario de adaptación no significativa, actividades interactivas on line, recopilación y análisis de datos mediante tablas, lecturas con cuestiones, redacción o ensayo, resumen de ( texto, vídeo, charla o visita), participación en debate, práctica e informe de práctica, actividad Tic, trabajos y exposiciones orales, creación de modelos de estructuras o sistemas biológicos y geológicos, cuestionario sobre vídeo o presentación, preguntas cortas.
- **Pruebas escritas u orales y se podrá realizar test on line:** en dichas pruebas se combinarán diferentes formatos de ítem: preguntas de respuesta cerrada, bajo el formato de elección múltiple, de respuesta semiconstruida, en la que el alumno debe completar frases o relacionar diferentes términos y preguntas de respuesta construida que exigen el desarrollo de procedimientos y la obtención de resultados.

Emplearemos rúbricas para la evaluación de las tareas, en especial las que formen parte de proyectos. Dichas rúbricas incluirán los criterios de evaluación de cada actividad que forme parte de la tarea o del proyecto. Mostrarán los indicadores a evaluar (mediante la corrección o mediante la observación directa) y los distintos niveles de consecución de los objetivos relacionados. También podrá incluir la autoevaluación del alumnado.

A través de las rúbricas se valorará, la corrección en la expresión oral y escrita. En el caso de la materia en inglés:

- a) La elaboración de textos sencillos relacionados con los contenidos de la materia, en inglés.
- b) El uso del inglés como vehículo de comunicación.
- c) El manejo de las cinco competencias de bilingüismo: Reading, writing, listening, speaking e interaction.

Los instrumentos de evaluación incorporarán la L2 en la misma proporción en la que se imparten. Los contenidos trabajados en inglés se evaluarán en inglés.

Los contenidos en inglés constituirán al menos el 50% de la materia, y en los exámenes será al menos el 50% de la puntuación. En las pruebas escritas no penalizará la incorrección o faltas de ortografía en inglés.

## CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- La calificación de cada criterio de evaluación se obtendrá a partir de la valoración de las tareas evaluables en los que dicho criterio se concreta, haciéndose la nota media o, cuando proceda, estableciendo la ponderación que se considere pertinente.
- La calificación en cada evaluación tendrá en cuenta únicamente los criterios de evaluación que se hayan trabajado durante esa evaluación. Para obtener la nota de la evaluación se realizará primero la suma de los porcentajes de los criterios trabajados, para que, en base a la ponderación de cada uno, el total sea el 100%.

ej. criterio 1, ponderación 2.4/100. Criterio 2, ponderación 1.6/100. Criterio 3, ponderación 1.2/100.

En este ejemplo, si solo se trabajaran estos tres criterios (que son muy pocos), la suma de los porcentajes sería: 5.2/100.

Supongamos las siguientes calificaciones obtenidas:

Calificación criterio 1: 7

Calificación criterio 2: 8

Calificación criterio 3: 6

La nota se calcularía así:

$$(7 * 2.4 / 5.2) + (8 * 1.6 / 5.2) + 6 * (1.2 / 5.2) = 3.23 + 2.46 + 1.38 = 7.07$$

- Si algún criterio se evalúa en dos o más evaluaciones, se podrá ajustar la ponderación asignada para ese criterio en esa evaluación, para que al término del curso el total constituya el 100%.
- Se considerará la evaluación aprobada cuando la calificación obtenida sea de 5 o más. Se considerará la evaluación no superada (suspensa) cuando la calificación sea de 4,99 o menos.
- Finalmente, la calificación de la materia se calcula a partir de las calificaciones obtenidas en cada criterio de evaluación, y aplicando la ponderación establecida para dichos criterios. Dado que esta ponderación se ha tenido en cuenta en cada evaluación, esto equivale a realizar la media de los tres trimestres.
- Para aprobar la materia es necesario obtener una calificación de al menos un 5 en cada evaluación.
- Se considerará la materia superada cuando la calificación total obtenida sea de 5 o más. Se considerará la materia no superada cuando la calificación sea de menos de 5.
- Indicar que, si el alumno/a es sorprendido copiando en un examen, los criterios valorados mediante ese instrumento de evaluación pasarían a ser de un valor de cero (nota del criterio 0 si no se han utilizado otros instrumentos).
- Para poner las notas de la evaluación o del curso, se realizará el redondeo científico, siguiendo el siguiente criterio (se indica con ejemplos):
  - 4.5 (calificación suspenso 4)
  - 4.6 (calificación aprobado 5)
  - 5.5 (calificación aprobado 5)
  - 5.6 (calificación bien 6)
  - 6.5 (calificación bien 6)
  - 6.6 (calificación notable 7)
  - 7.5 (calificación notable 7)
  - 7.6 (calificación notable 8)
  - 8.5 (calificación notable 8)
  - 8.6 (calificación sobresaliente 9)
  - 9.4 (calificación sobresaliente 9)
  - 9.5 (\*en esta materia podrá valorarse poner 10 desde 9.5 si el número de alumnos/as con 10 es menor del 10%).
  - 9.6 (calificación sobresaliente 10).

En el caso de alumnos que no pueden asistir al centro, por motivos de salud justificados, la calificación se basará a partes iguales en las notas de los trabajos realizados por los alumnos y algún tipo de prueba a través de la plataforma "classroom". La modalidad de esta prueba será determinada por cada profesor.

## RECUPERACIONES, PRUEBA EXTRAORDINARIA Y EXÁMENES DE SUBIDA DE NOTA

Se realizará una prueba escrita de recuperación de la primera y de la segunda evaluación. Además, los alumnos/as suspensos/as deberán entregar las tareas en las que hubieran tenido valoración negativa, y en su caso, las actividades

de refuerzo que se les propongan. La tercera evaluación no tiene recuperación, por lo que los alumnos/as que no la superen deberán presentarse al examen final.

Al examen final deberán presentarse todos aquellos alumnos/as que no hayan superado alguna/s de las tres evaluaciones.

Para los alumnos/as que no hayan superado la evaluación de junio, se elaborará un informe en el que se detallen los objetivos y criterios no superados, contenidos a repasar, así como las actividades que deberán cumplimentar y entregar en septiembre el día de la prueba extraordinaria.

La prueba extraordinaria de septiembre se realizará en base a los objetivos, contenidos y criterios de evaluación no superados.

La calificación de la prueba extraordinaria se calculará de la siguiente forma:

Biología-Geología 1º de ESO: Un 60% corresponderá a la prueba escrita y el otro 40% corresponderá a la realización de las actividades. Es necesario obtener una calificación mínima de 3 sobre 10 en el examen, para considerar las actividades.

No está previsto realizar examen de subir nota en 1º ESO.

### **MODALIDAD TELEMÁTICA**

En la modalidad telemática cobra mayor importancia la competencia digital y la competencia de aprender a aprender. La tipificación de tareas anteriormente descrita se mantiene de manera similar, priorizándose en este caso, aquellas que mejor se adapten al trabajo autónomo del alumnado en sus casas. Se propondrá una amplia variedad de actividades, y tareas evaluables, en la plataforma educativa, que permitan trabajar los contenidos y criterios de evaluación priorizados, y así mismo, se incluirán materiales de autocorrección y autoevaluación que favorezcan el proceso de autoaprendizaje.

Los alumnos/as deberán subir sus tareas realizadas a la plataforma educativa, para la revisión posterior por parte del profesor/a. La corrección podrá realizarse de tres formas: corrección on line por parte del profesor/a, corrección en clase, y autocorrección con materiales proporcionados por el profesor/a.

Se podrán realizar test on line para la valoración de los criterios de evaluación.

### **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:**

Se mantienen los criterios de calificación anteriormente descritos, basados en la valoración de las tareas evaluables, adaptadas a la modalidad de enseñanza no presencial.

### **RECUPERACIONES, PRUEBA EXTRAORDINARIA Y EXÁMENES DE SUBIDA DE NOTA**

En el caso de enseñanza no presencial, si coincide con las recuperaciones previstas, se sustituirán por la realización de actividades de refuerzo. El alumnado con la evaluación suspensa (primera o segunda) tendría que entregar así mismo, las tareas no superadas de esa evaluación. El examen final se realizaría on line.

### **PROGRAMA DE REFUERZO DE REFUERZO DE MATERIAS NO SUPERADAS**

Para poder “recuperar” Biología y Geología de 1º de ESO, es decir, para alcanzar un desarrollo adecuado de las competencias básicas y los objetivos mínimos señalados para ese curso, el alumno/a tendrá que superar los criterios de evaluación del área.

La forma de recuperar la materia de Biología y Geología será de forma continua a lo largo del curso. Los alumnos/as con la materia pendiente deberán realizar correctamente una serie de actividades recogidas en tres cuadernillos de actividades, que entregarán obligatoriamente en la fecha que se fije en el PROGRAMA DE REFUERZO. La entrega se hará vía classroom o en el Dpto. de Biología y Geología, al profesor/a responsable (jefe de dpto.). Además, se realizará una prueba escrita por trimestre, y finalmente una prueba extraordinaria para los alumnos/as que no superen la materia al final de curso. Dicha prueba se realizará dentro de los cinco primeros días del mes de septiembre, coincidiendo con el examen de Biología de 1º de ESO.

Las fechas y lugares de entrega y seguimientos se especifican en el documento del programa de refuerzo, el cual será entregado por el tutor/a del grupo en la reunión de padres. Además, se informará personalmente al alumno/a.

Los criterios de calificación de las materias pendientes son:

- Realiza correctamente las actividades del cuadernillo. 50% (cada 3 ejercicios sin realizar o incorrectos restaría un 10%).
- Entrega los cuadernillos en las fechas establecidas. 10%
- Prueba escrita 40%.



#### **4.2.3. TALLER DE ECOLOGÍA Y HUERTO ESCOLAR**

##### **A. CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO CLASE.**

Este curso escolar 2021-2022, tanto el taller de ecología como el huerto escolar va destinado a los alumnos del aula específica.

Sobre los alumnos/as del Aula Específica, cada caso es diferente, pues cada alumno/a presenta características específicas, requiriendo adaptar las actividades a sus capacidades, y una atención personalizada. En clase los acompaña la monitora del Aula Específica (Ana), que proporciona un apoyo imprescindible.

Son alumnos trabajadores y respetuosos.

##### **B. CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS CLAVE.**

El huerto escolar es un recurso pedagógico, que interrelaciona las diferentes áreas curriculares y favorece el desarrollo de las diferentes competencias básicas:

###### **1. COMPETENCIA LINGÜÍSTICA.**

No se puede comprender e interpretar la realidad sin poner previamente en marcha una serie de habilidades lingüísticas (escuchar, conversar, leer o escribir), gracias a las cuales articulamos el pensamiento y regulamos el comportamiento. En ese sentido, dentro de las actividades del taller de ecología /huerto se utilizará la lengua oral y escrita en diferentes acciones como, por ejemplo:

- Con el cuaderno de campo para describir todas las vivencias y sucesos acaecidos en el huerto.
- Con el cuadernillo de reciclaje, para completar las actividades como crucigramas, sopa de letras, etc.
- En fichas de actividades como: conversaciones, entrevistas, debates, canciones, adivinanzas, cuentos, refranes, historias locales, lectura de textos, redacciones, exposiciones, mensajes publicitarios, etc.
- En preparación de fichas de trabajo: observación y seguimiento de los cultivos.
- Estudio de vocabulario relacionado con el tema. En el cuaderno se llevará un glosario de términos referentes al vivero y huerto.
- Elaboración del diario del huerto.

###### **2. COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COMPETENCIAS BÁSICAS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA.**

En las tareas incluidas en el huerto y vivero escolar son múltiples las ocasiones en las que nos vamos a tener que utilizar y relacionarnos con los números a través de las operaciones, formas de expresión y razonamiento matemático, por ejemplo:

- Realizar mediciones, calcular áreas y perímetros partiendo de la realidad (geometría) en la realización de planos del terreno y parcelación (a Escala), marcos de plantación, diámetros, etc.
- Realizar cálculos referidos al consumo de agua, gastos en materiales (herramientas, abonos, semillas, etc.).
- Realizar cálculos estadísticos como: porcentajes en el conteo de semillas sembradas y germinadas, número de plantones, etc.
- Realizar medidas de peso y volúmenes.
- Llevar un registro mensual de crecimiento de algunas plantas. calendario de cultivo
- Control económico del huerto: presupuesto, gastos y beneficios

Además, entre los principios de la materia destacan el conocimiento del entorno y de los rasgos más representativos del paisaje natural y urbano, así como la puesta en marcha de medidas que favorezcan la defensa del medio y la calidad de vida (consumo racional del agua, ahorro de energía, o selección y reciclado de residuos). Se trata, en definitiva, de promover entre todos los sectores de la comunidad educativa una actuación sensata hacia el consumo, así como fomentar un uso responsable de los recursos naturales, el respeto y cuidado del medioambiente. Por tanto, se trabajarán aspectos incluidos en el currículo de Ciencias Naturales, como:

- El medio: El agua, el suelo, el aire; El medio biótico: los seres vivos y su diversidad.
- El Reino Vegetal: las plantas como seres vivos (funciones de relación, nutrición y reproducción); identificación de plantas, diversas formas de cultivo, los bosques andaluces, adaptaciones de las plantas (las plantas en el mundo, adaptaciones a diferentes ecosistemas, etc.
- Impactos inducidos por los seres humanos: contaminación; degradación de suelos, etc.
- Reciclado de materiales.
- Ciclo vital de las plantas, ciclo del agua, clima, tiempo atmosférico, tipos de terreno, tipos de paisaje, fauna común de un huerto, etc.

### 3. COMPETENCIA DIGITAL.

- Desarrollamos esta competencia al realizar:
- Búsqueda de información en internet sobre las plantas: época de siembra de distintas especies del huerto, fichas de plantas, origen de cada especie, etc.
- Diseño de exposiciones, campañas, proyecciones o demostraciones.
- Elaboración de presentaciones de diapositivas.

### 4. COMPETENCIA SOCIAL Y CÍVICA.

La mayor parte de las tareas y actividades que se realizan en el huerto escolar son actividades grupales, que implican a toda la clase. Por ello es fundamental el desarrollo de este tipo de competencias, pues sólo desde la cooperación y la convivencia es posible compartir materiales y objetos, y colaborar en su cuidado. Se fomentará:

- La valoración de las habilidades manuales en el manejo de herramientas, aparatos, etc.
- El rechazo de discriminaciones en la organización de las actividades grupales.
- El aprendizaje del trabajo en equipo.
- La cooperación con otros miembros de la Comunidad Escolar: padres, profesores, personal no docente, etc.

### 5. COMPETENCIA DE CONCIENCIA Y EXPRESIONES CULTURALES.

Los recursos que proporciona el huerto nos van a permitir potenciar la expresión y la creatividad de nuestro alumnado. Así, por ejemplo, se podrán realizar distintos talleres y actividades en los que se potencie esta competencia como:

- Conocimiento y clasificación de texturas, colores y formas.
- Representación del medio. Análisis de imágenes. Diseño de eslóganes, etiquetas, campañas, etc.
- Formas naturales y artificiales del entorno; composición de carteles, collages, murales, semilleros, terrarios, dibujos, mosaicos con semillas, hojas, palitos o piedrecitas etc.
- Utilización de materiales reciclados.

### 6. COMPETENCIA PARA APRENDER A APRENDER.

Un Centro Educativo que apuesta por el medio ambiente con la creación de huerto y vivero escolar y en el que se intenta que todos sus integrantes participen de forma activa en su cuidado y conservación, constituye un escenario privilegiado para el fomento y desarrollo de estrategias de aprendizaje autónomas. En las tareas diarias en el huerto escolar se van a presentar multitud de oportunidades en las que nuestro alumnado habrá de recoger y organizar la información de forma práctica (siembra, floración, riego, rotación de cultivos, etc.). Además, se trabajará en:

- La orientación hacia la calidad de vida.
- Los procesos de producción y consumo.
- Seguir la pista a un producto y analizar las estrategias de venta empleadas en publicidad, consecuencias del consumo en la salud y el medio ambiente, etc.

### 7. SENTIDO DE INICIATIVA Y ESPÍRITU EMPRENDEDOR.

El proceso de creación y funcionamiento de un huerto y vivero escolar exige al alumnado una planificación de la acción a desarrollar y el establecimiento de unas metas y objetivos a alcanzar. Todo ello conlleva un desarrollo de su capacidad para elegir y tomar decisiones, así como la aceptación de responsabilidades y la evaluación de los resultados, con vistas a detectar posibles errores y proponer mejoras posteriores. Se pretende en esta competencia:

- La adquisición de hábitos y actitudes relacionadas con el bienestar y la seguridad personal, la higiene y el fortalecimiento de la salud.
- El desarrollo de la capacidad para elegir y tomar decisiones de forma.

## **C. OBJETIVOS.**

El desarrollo de esta materia contribuirá a que los alumnos y alumnas adquieran las siguientes capacidades. El huerto escolar y vivero de plantas tiene los siguientes objetivos principales:

- Ser una propuesta didáctica que pretende facilitar el conocimiento de los elementos del ambiente, sus características, relaciones y cambios de modo que los alumnos sepan relacionarse con ese ambiente de forma respetuosa.
- Contribuir de forma práctica con el currículo de las Ciencias de la Naturaleza del, Aula Específica de este Centro.

- Fomentar el conocimiento del medio natural cercano y cotidiano como base de la Educación Ambiental.
- Concienciar al alumnado sobre la problemática ambiental de nuestros bosques y entorno natural más inmediato.
- Diseñar y poner en funcionamiento tareas integradas de varias disciplinas que potencien el trabajo en Competencias Básicas.
- Estos objetivos principales se reflejan en los siguientes objetivos específicos:
- Facilitar la creación de lazos afectivos con el mundo natural.
- Explorar nuestras interrelaciones y dependencias con el medio natural y los elementos que lo constituyen (agua, suelo, materia orgánica, plantas, etc.).
- Promover el respeto por la naturaleza como fuente de vida y desarrollar el interés por no degradarla.
- Valorar la necesidad de un aprovechamiento racional de los recursos, y la importancia de la regla de las tres R: reducir, reutilizar, reciclar.
- Analizar el ecosistema del Instituto, para descubrir sus elementos, interrelaciones, organización y funciones.
- Conocer las plantas de nuestros bosques, jardines y huertas para valorar el papel que juegan en la satisfacción de nuestras necesidades alimenticias y ambientales.
- Investigar y descubrir como nuestro modo de vida afecta al medio ambiente. (problemática ambiental: erosión, deforestación, etc.).
- Valorar la importancia del consumo de alimentos frescos y saludables cultivados con técnicas de respeto al medio ambiente.
- Aprender la cultura gastronómica tradicional a través del origen de las plantas que comemos.
- Familiarizarse con el trabajo y el esfuerzo.
- Desarrollar el sentido de la responsabilidad a través del trabajo bien hecho y el compromiso en la gestión del huerto.
- Fomentar el sentido crítico y las actitudes cooperativas a través del trabajo en grupo para planificar las actividades, organizar las labores del huerto, etc.
- Analizar los sistemas agrícolas y valorar el desarrollo tecnológico necesario para la satisfacción de nuestras necesidades alimentarias.
- Compaginar los aspectos teóricos con los prácticos y manipulativos.
- Posibilitar un enfoque interdisciplinar como forma de compaginar los diversos aspectos del conocimiento.
- Permitir la actividad lúdica y creativa en un ambiente de cooperación y disfrute en contacto directo con el medio natural.
- Introducir al alumnado en el mundo productivo.

#### **D. CONTENIDOS.**

Las actividades que se proponen dentro de la materia de huerto y taller de ecología son muy variadas y están orientadas a conseguir los objetivos y las competencias básicas expuestas en apartados anteriores. No obstante, la realización de algunas de ellas, estarán sujetas a la disponibilidad de materiales y sobre todo a las condiciones ambientales de cada semana (por ejemplo, aquella semana con mal tiempo se llevarán a cabo más actividades dentro del aula).

Los contenidos se organizan en los siguientes bloques:

Bloque de contenidos 1. La regla de las tres R: reducción, reutilización y reciclaje.

- La reducción del consumo.
- La reutilización de materiales.
- El reciclaje.

Bloque de contenidos 2. El Huerto.

- Herramientas básicas
- Necesidades de las plantas: tierra, sol y agua.
- Reproducción sexual (semillas) y asexual (esquejes leñosos, tiernos y de hoja).
- Plantas útiles para el ser humano.
- Cultivos estacionales
- Importancia del consumo de productos frescos.
- Comercialización de productos frescos

## **E. METODOLOGÍA DIDÁCTICA.**

Principios metodológicos:

Proponemos también una metodología activa. Conocer las ideas o concepciones previas de los alumnos y alumnas sobre el impacto ambiental de las actividades humanas, el reciclaje, las setas, los cultivos y las plantas, debe ser el punto de partida de las actividades del taller de ecología. Aparte del trabajo individual se potenciará y evaluará el trabajo en pequeños grupos.

- La metodología se caracterizará por su dinamismo, transversalidad y carácter integral. Por ello se favorecerán las actividades integradoras de varias competencias y también interdisciplinares.
- Se adaptará a las características del alumnado, con toda su diversidad, a través de prácticas de trabajo individual y colectivo.
- Será una metodología basada en un entorno de aprendizaje en el que prime el respeto y la convivencia.
- Favorecerá la implicación del alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje, potenciando tanto el desarrollo de las capacidades desde el trabajo individual como en equipos.
- Estimulará la reflexión, pensamiento crítico y expresión oral o escrita de argumentos, así como opiniones personales, que podrán ser contrastadas con las de los demás.
- Favorecerá la participación activa del alumnado, especialmente a través de la realización de proyectos o trabajos.
- Como principio metodológico se incluye la contextualización, que permite relacionar los contenidos, comprender sus aplicaciones, establecer vínculos entre los contenidos y el entorno. A ello contribuirán el estudio de casos o la recopilación de información.
- También como principio metodológico, el uso de herramientas TIC en la realización de tareas.

Estrategias metodológicas:

Para llevar a cabo la actividad del huerto y vivero escolar se pondrán en marcha las siguientes acciones generales:

- Estructuración de las actividades del día, con un reparto de tareas por alumno/a.
- Preparación de materiales para la elaboración de cada tarea.
- Recalcar la seguridad en las actividades que realicemos, sean en el laboratorio o en el huerto.
- Incidir en la responsabilidad de cada alumno/a en la limpieza y orden en el área de trabajo, antes, durante, y a la finalización de la actividad. Limpiar, cuidar, recoger siempre el material utilizado.
- Conocimiento, identificación y manipulación de las distintas herramientas que vamos a utilizar en el huerto.
- Preparación del huerto, el invernadero y el área de trabajo dividiéndolo en pequeñas zonas donde colocar los distintos tipos de macetas, bandejas semillero y forestales, así como la ubicación de los ajardinamientos, parterres, cultivo de hortalizas y plantas aromáticas.
- Enseñaremos hábitos de trabajo en el laboratorio y en el huerto (regar, quitar hierbas, podar, abonar).
- Conseguir la socialización y conversación en el aula, potenciando un buen nivel de convivencia y trabajo cooperativo.
- Propiciar la motivación por el contacto con la naturaleza y por tareas relacionadas con la ecología.
- Dialogar sobre la importancia sobre el esfuerzo de cada uno.
- Trabajar activamente en todas las actividades que se propongan por parte de los profesores responsables del Programa de huerto y vivero escolar.

Espacios, agrupamientos y otros recursos didácticos:

Las clases se desarrollarán en el laboratorio de Biología y en el huerto, o, en actividades puntuales, en los patios del instituto, (identificación de plantas). Los materiales serán los del laboratorio y huerto, más los materiales que se requieran para las actividades de reciclaje. Además, para las tareas se necesitarán entre otros:

- Material de oficina: tijeras, bolígrafos y rotuladores, pegamento.
- Cinta decorativa para las cajas de regalo realizadas con botellas de plástico.
- .Fotocopias de lecturas y cuadernillo de actividades.
- Productos para elaboración de colonia o/y jabón.
- Espátulas de madera y pinturas/pinceles para fabricar marcadores de plantas.
- Semillas.
- Tierra y abono.
- Herramientas de huerto: palas, rastrillo, carretillas, tijeras de podar, etc.

## **F. TEMPORALIZACIÓN.**

El taller de ecología se llevará a cabo un día a la semana (1 hora) y el huerto dos (dos horas).

## **G. ACTIVIDADES.**

Se proponen las siguientes actividades, aunque dependiendo de la actitud y capacidades del alumnado podrían sustituirse por otras más adecuadas a sus características.

- Actividades del bloque de contenidos 1. La regla de las tres R: reducción, reutilización y reciclaje.
- Actividades del cuadernillo de reciclaje (crucigramas, unión de puntos, identificar diferencias.)
- Juego del reciclaje, donde asignamos cada residuo a cada contenedor.
- Reciclaje: Elaboramos cajas de regalo con botellas de refresco.
- Reciclaje: Elaboramos portalápices con la botella del champú.
- Conocer la elaboración de jabón.
- Actividades del bloque de contenidos 2. El Huerto.
- Aprendemos los nombres de las plantas que vamos a cultivar
- Elaboramos un cuaderno donde llevamos un registro de los trabajos.
- Identificación de herramientas.
- Invernadero de reproducción sexual (semillas) y asexual (esquejes leñosos, tiernos y de hoja).
- Siembra de plantas aromáticas.
- “Reciclamos y Plantamos”: diseño y ejecución de jardines verticales realizados con materiales reciclados (botellas de plástico).
- Mantenimiento del huerto.
- Construcción de miniinvernaderos con botellas recicladas.

Otras actividades:

- Juguetes reciclados: Muñecos con macetas
- Mercadillo ecológico para que aprendan pequeñas finanzas.
- El jardín de los aromas, actividad que consiste en hacer un expositor de tubos con plantas aromáticas, especies y medicinales que de destingan por el olor; que irán acompañadas de una ficha explicativa.

## **H. ELEMENTOS TRANSVERSALES.**

Los elementos transversales se plasmarán en los bloques de contenidos y serán los siguientes:

Bloque 1. El reciclaje.

- Se abordarán problemáticas sociales, tales como el deterioro medioambiental , el consumismo excesivo, la escasez de recursos y la búsqueda de soluciones.

Bloque 2. El huerto.

- Se trabajarán distintos temas: El respeto y equilibrio en las relaciones del ser humano con el medio ambiente que le rodea y con la sociedad.
- Se fomenta el desarrollo de actitudes abiertas hacia las opiniones de los demás. También se potenciará que el alumno/a asuma sus responsabilidades como parte de la sociedad, y en concreto la adopción de actitudes de respeto hacia el medio ambiente.
- Demandar de forma activa la conservación de la biodiversidad, la reducción de emisiones contaminantes al medio y la sustitución de las energías contaminantes por energías alternativas.
- Adquisición de hábitos saludables.

## **I. MEDIDAS PARA TRATAR LA COEDUCACIÓN**

Desde la materia “Taller de ecología y Huerto” tenemos especial cuidado con:

- Reparto igualitario de tareas
- Evitar la discriminación a través del lenguaje oral o escrito.
- Resaltar el papel de la educación emocional, sentimental y sexual, elemento angular de la igualdad.

- Corrección de los estereotipos sexistas para promover la igualdad.

## **J. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.**

### **ALUMNADO CON NEE**

Alumnos/as del aula específica: En Taller de Ecología no requieren una adaptación especial, salvo la atención personalizada que necesiten, especialmente en las actividades que requieran el seguimiento de un procedimiento, o actividades manipulativas. En las horas de taller de ecología contamos con el apoyo de la monitora de educación especial (Ana), que aporta una colaboración imprescindible.

### **MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

Como medidas de atención a la diversidad para el alumnado con NEE se incluirán la atención personalizada, la asignación de tareas acordes a sus capacidades y la integración en el trabajo cooperativo.

## **K. EVALUACIÓN.**

Cada actividad tendrá unos indicadores con los criterios de evaluación. Se evaluarán sobre todo el trabajo realizado y la actitud y comportamiento en los talleres; y se evaluará por competencias básicas haciendo un seguimiento de las capacidades que el alumno o alumna adquiere a lo largo del Taller.

Se exponen los criterios de evaluación, relacionados con los correspondientes bloques de contenidos, actividades propuestas y competencias clave.

Taller de ecología		
Contenidos	Actividades/ Competencias Clave	Criterios de evaluación
Las reglas de las tres R	Actividades del cuadernillo de reciclaje (crucigramas, unión de puntos, identificar diferencias, etc. Actividades de reciclaje: Marcadores, espantapájaros, cajas de regalo, jabones, etc.- CMCT,CSC	Participa activamente en el desarrollo de la tarea colaborando con los compañeros y con una actitud de respeto hacia el medio ambiente

La evaluación del huerto escolar persigue fundamentalmente la mejora del mismo y no la medida de los aprendizajes que se dan en él.

Cada momento de las actividades es evaluable de manera inmediata mediante la valoración, tanto de resultados como de la satisfacción que produce a los alumnos.

Se hace imprescindible evaluar los siguientes aspectos:

- La actitud, motivación e implicación en las tareas.
- El trabajo en equipo.
- El esfuerzo y la calidad del trabajo

Esta materia no tiene exámenes ni calificación en el boletín de notas.

#### 4.2.4. ÁMBITO CIENTÍFICO MATEMÁTICO PMAR 2º ESO

##### A. CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO CLASE

Valoración general del grupo de la situación inicial del alumnado en cuanto al nivel de desarrollo de las competencias clave y dominio de los contenidos de la materia:

NIVEL DE DESARROLLO DE LOS CONTENIDOS Y DOMINIO DE CC (%)		
Inicial	Medio	Avanzado
90%	10%	0%

Alumnado que presenta desfase curricular con respecto a la etapa:

Alumno/a	Materia	Grado de desfase
Miguel A. Bejarano Soiza	Matemáticas, física y química	2 cursos
Paola Fernández Soria	Matemáticas, física y química	2 cursos
Juan A. Morillo Cortés	Matemáticas, física y química	2 cursos
Ayenda Moya Linares	Matemáticas, física y química	+ de 2 cursos
Nerea Riscos Reina	Matemáticas, física y química	+ de 2 cursos
Mara Rodríguez Hormigo	Matemáticas, física y química	2 cursos
Julia I. Su Subastil	Matemáticas, física y química	2 cursos
Blanca Velasco Heredia	Matemáticas, física y química	2 cursos
Karim A.. El Asri López	Matemáticas, física y química	1 curso

Alumnado que presenta un nivel curricular avanzado para la etapa:

No hay alumnos.

##### B. CONTRIBUCIÓN DE LA PROGRAMACIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS CLAVE

Según el Real Decreto 1105/2014 de 26 de diciembre, se entiende como competencias las capacidades para aplicar de forma integrada los contenidos propios de cada enseñanza y etapa educativa, con el fin de lograr la realización adecuada de actividades y la resolución eficaz de problemas complejos. Son una combinación de conocimientos, capacidades, o destrezas, y actitudes adecuadas al contexto. Se considera que las competencias clave son aquellas que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personal, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo.

El conocimiento competencial integra un conocimiento de base conceptual: conceptos, principios, teorías, datos y hechos; un conocimiento relativo a las destrezas, referidas tanto a la acción física observable como a la acción mental; y un tercer componente que tiene una gran influencia social y cultural, y que implica un conjunto de actitudes y valores.

En la planificación y el desarrollo de las distintas unidades didácticas se priorizará que las distintas actividades, las metodologías, los recursos, los distintos tipos de agrupamiento, la evaluación, etc., faciliten el desarrollo de las competencias claves. En cada trimestre se desarrollará al menos una Tarea/Proyecto que permitirá trabajar las competencias de una forma más sistematizada y consciente.

Los criterios de evaluación deben servir de referencia para valorar lo que el alumnado sabe y sabe hacer en cada área o materia. Estos criterios de evaluación se desglosan en estándares de aprendizaje evaluables. Para valorar el desarrollo competencial del alumnado, serán estos estándares de aprendizaje evaluables, como elementos de mayor concreción, observables y medibles, los que, al ponerse en relación con las competencias clave, permitirán graduar el rendimiento o desempeño alcanzado en cada una de ellas.

A efectos del real decreto, las competencias claves del currículo serán las siguientes:

Comunicación lingüística. (CCL)  
Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. (CMCT)  
Competencia digital. (CD)  
Aprender a aprender. (CAA)  
Competencias sociales y cívicas. (CSC)  
Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. (SIEP)  
Conciencia y expresiones culturales. (CEC)

En la asignatura de ámbito científico y matemático de 2º PMAR incidiremos en el entrenamiento de todas las competencias de manera sistemática, haciendo hincapié en los descriptores más afines a las áreas tratadas.

### **Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología**

Esta área posibilita en todos y cada uno de sus aspectos la competencia matemática, a partir del conocimiento de los contenidos y su variedad de procedimientos de cálculo, análisis, medida y estimación de la realidad que envuelve a los alumnos y las alumnas como instrumento imprescindible en el desarrollo de su pensamiento y componente esencial de comprensión.

Así, además de los descriptores de la competencia que se trabajan puntualmente en las unidades, destacamos los siguientes:

- Conocer los diferentes tipos de números y utilizarlos en la realización de operaciones básicas y en la resolución de problemas de índole tecnológico y científico.
- Aplicar el lenguaje algebraico y las ecuaciones para la resolución de problemas de índole tecnológico y científico.
- Utilizar funciones elementales para crear modelos de fenómenos tecnológicos y científicos.
- Aplicar la estadística y probabilidad a fenómenos tecnológicos y científicos.
- Reconocer los diferentes elementos geométricos existentes en los diversos ámbitos tecnológicos y científicos.
- Aplicar relaciones numéricas de índole geométrica en problemas tecnológicos y científicos.
- Utilizar correctamente el lenguaje matemático para cuantificar los fenómenos físicos y químicos.
- Usar con propiedad las herramientas matemáticas básicas para el trabajo científico: realización de cálculos, uso de fórmulas, resolución de ecuaciones, manejo de tablas y representación e interpretación de gráficas.
- Expresar los datos y resultados de forma correcta e inequívoca, acorde con el contexto, la precisión requerida y la finalidad que se persiga.
- Asumir el método científico como forma de aproximarse a la realidad para explicar los fenómenos observados.
- Ser capaz de explicar o justificar determinados fenómenos cotidianos relacionados con el contenido de la materia.
- Comprender el carácter tentativo y creativo de la actividad científica y extrapolarlo a situaciones del ámbito cotidiano.
- Reconocer la importancia de la Física y la Química y su repercusión en nuestra calidad de vida.

### **Comunicación lingüística**

La competencia en comunicación lingüística es el resultado de la acción comunicativa dentro de prácticas sociales determinadas, en las cuales el individuo actúa con otros interlocutores y a través de textos en múltiples modalidades, formatos y soportes. Estas situaciones y prácticas pueden implicar el uso de una o varias lenguas, en diversos ámbitos y de manera individual o colectiva.



Esta visión de la competencia en comunicación lingüística vinculada con prácticas sociales determinadas ofrece una imagen del individuo como agente comunicativo que produce, y no solo recibe, mensajes a través de las lenguas con distintas finalidades.

Trabajaremos, fundamentalmente, con los siguientes descriptores asociados a esta competencia:

- Interpretar correctamente los enunciados de los problemas matemáticos, procesando de forma ordenada la información suministrada en los mismos.
- Ser capaz de traducir enunciados de problemas cotidianos a operaciones combinadas o ecuaciones según los casos.
- Ser capaz de expresar mediante el lenguaje verbal los pasos seguidos en la aplicación de un algoritmo o en la resolución de un problema.
- Interpretar y usar con propiedad el lenguaje específico de la Física y la Química.
- Expresar correctamente razonamientos sobre fenómenos fisicoquímicos.
- Describir y fundamentar modelos fisicoquímicos para explicar la realidad.
- Redactar e interpretar informes científicos.
- Comprender textos científicos diversos, localizando sus ideas principales y resumiéndolos con brevedad y concisión.
- Exponer y debatir ideas científicas propias o procedentes de diversas fuentes de información.

### **Competencia digital**

La competencia digital es aquella que implica el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de la información y la comunicación para alcanzar los objetivos relacionados con el trabajo, la empleabilidad, el aprendizaje, el uso del tiempo libre, la inclusión y participación en la sociedad.

Esta competencia supone, además de la adecuación a los cambios que introducen las nuevas tecnologías en la alfabetización, la lectura y la escritura, un conjunto nuevo de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias hoy en día para ser competente en un entorno digital.

Trabajaremos, fundamentalmente, con los siguientes descriptores asociados a esta competencia:

- La lectura y la creación de gráficas, la organización de la información en forma analítica y comparativa, la modelización de la realidad, la introducción al lenguaje gráfico y estadístico, el uso de calculadoras y herramientas tecnológicas y otros procesos matemáticos, contribuyen al desarrollo de esta competencia.
- Desde el ámbito, perseguiremos el trabajar con los siguientes descriptores asociados a esta competencia:
- Aprender a utilizar programas informáticos de cálculo básico, de representación de funciones, de tratamiento estadístico de la información y de representación geométrica.
- Buscar, seleccionar, procesar y presentar información a partir de diversas fuentes y en formas variadas en relación con los fenómenos físicos y químicos.

### **Conciencia y expresiones culturales**

La competencia en conciencia y expresión cultural implica conocer, comprender, apreciar y valorar con espíritu crítico, con una actitud abierta y respetuosa, las diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute personal y considerarlas como parte de la riqueza y el patrimonio de los pueblos.

Esta competencia incorpora también un componente expresivo referido a la propia capacidad estética y creadora y al dominio de aquellas otras relacionadas con los diferentes códigos artísticos y culturales, para poder utilizarlas como medio de comunicación y expresión personal. Implica igualmente manifestar interés por la participación en la vida cultural y por contribuir a la conservación del patrimonio cultural y artístico, tanto de la propia comunidad como de otras comunidades.

Desde el ámbito trabajaremos, fundamentalmente, con los siguientes descriptores asociados a esta competencia:

- Mostrar respeto hacia las obras más importantes del patrimonio cultural a nivel mundial.
- Apreciar los valores culturales del patrimonio natural y de la evolución del pensamiento científico.
- Elaborar trabajos y presentaciones con sentido estético.

### **Competencias sociales y cívicas**

Las competencias sociales y cívicas implican la habilidad y la capacidad para utilizar los conocimientos y las actitudes sobre la sociedad –entendida desde las diferentes perspectivas, en su concepción dinámica, cambiante y compleja–, para interpretar fenómenos y problemas sociales en contextos cada vez más diversificados; para elaborar respuestas, tomar decisiones y resolver conflictos, así como para interactuar con otras personas y grupos conforme a normas basadas en el respeto mutuo y en convicciones democráticas. Además de incluir acciones a un nivel más cercano y mediato al individuo como parte de una implicación cívica y social.

Se trabajará, fundamentalmente, con los siguientes descriptores asociados a esta competencia:

- Adquirir los conocimientos matemáticos básicos para poder interpretar correctamente los problemas sociales expresados mediante lenguaje matemático. Adquirir conciencia de que cualquier persona, con independencia de su condición, puede lograr conocimientos matemáticos.
- Lograr la base científica necesaria para participar de forma consciente y crítica en la sociedad tecnológicamente desarrollada en la que vivimos.
- Tomar conciencia de los problemas ligados a la preservación del medio ambiente y de la necesidad de alcanzar un desarrollo sostenible a través de la contribución de la Física y la Química.

### **Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor**

La competencia, sentido de iniciativa y espíritu emprendedor, implica la capacidad de transformar las ideas en actos. Ello significa adquirir conciencia de la situación donde intervenir o resolver, y saber elegir, planificar y gestionar los conocimientos, destrezas o habilidades y actitudes necesarios con criterio propio, con el fin de alcanzar el objetivo previsto.

Esta competencia está presente en los ámbitos personal, social, escolar y laboral en los que se desenvuelven las personas, permitiéndoles el desarrollo de sus actividades y el aprovechamiento de nuevas oportunidades. Constituye igualmente el cimiento de otras capacidades y conocimientos más específicos, e incluye la conciencia de los valores éticos relacionados.

Desde el ámbito científico y matemático trabajaremos, fundamentalmente, con los siguientes descriptores asociados a esta competencia:

- Desarrollar la capacidad de proponer hipótesis originales que justifiquen los fenómenos observados en el entorno y diseñar la forma de verificarlas, de acuerdo con las fases del método científico.
- Ser capaz de llevar a cabo proyectos o trabajos de campo sencillos relacionados con la Física y la Química.
- Potenciar el espíritu crítico y el pensamiento original para afrontar situaciones diversas, cuestionando así los dogmas y las ideas preconcebidas.

### **Aprender a aprender**

La competencia de aprender a aprender es fundamental para el aprendizaje permanente que se produce a lo largo de la vida y que tiene lugar en distintos contextos formales, no formales e informales.

Esta competencia se caracteriza por la habilidad para iniciar, organizar y persistir en el aprendizaje. Esto exige, en primer lugar, la capacidad para motivarse por aprender. Esta motivación depende de que se genere la curiosidad y la necesidad de aprender, de que el estudiante se sienta protagonista del proceso y del resultado de su aprendizaje y, finalmente, de que llegue a alcanzar las metas de aprendizaje propuestas y, con ello, que se produzca en él una percepción de autoeficacia. Todo lo anterior contribuye a motivarle para abordar futuras tareas de aprendizaje.

Desde el ámbito se trabajará, fundamentalmente, con los siguientes descriptores asociados a esta competencia:

- Mostrar interés por las matemáticas más allá de lo visto en ámbito de la educación formal.

- Mejorar sus capacidades de ordenar su material de estudio, de realizar esquemas, apuntes y de estudiar de forma autónoma.
- Analizar los fenómenos físicos y químicos, buscando su justificación y tratando de identificarlos en el entorno cotidiano.
- Desarrollar las capacidades de síntesis y de deducción, aplicadas a los fenómenos físicos y químicos.
- Representar y visualizar modelos que ayuden a comprender la estructura microscópica de la materia.

### **C. OBJETIVOS DE LA PROGRAMACIÓN**

Los objetivos de área para la asignatura de ámbito científico matemático de 2º PMAR son los objetivos de las áreas asociadas a este ámbito, es decir, del área de matemáticas, y la de física y química del nivel de 2º ESO y que contribuirán a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

#### **OBJETIVOS DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS**

1. Mejorar la capacidad de pensamiento reflexivo y crítico e incorporar al lenguaje y modos de argumentación, la racionalidad y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto en los procesos matemáticos, científicos y tecnológicos como en los distintos ámbitos de la actividad humana.
2. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.
3. Cuantificar aquellos aspectos de la realidad que permitan interpretarla mejor; utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida, realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados a cada situación.
4. Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, Internet, publicidad u otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los mensajes.
5. Identificar las formas y relaciones espaciales que encontramos en nuestro entorno; analizar las propiedades y relaciones geométricas implicadas y ser sensible a la belleza que generan, al tiempo que estimulan la creatividad y la imaginación.
6. Utilizar de forma adecuada las distintas herramientas tecnológicas (calculadora, ordenador, dispositivo móvil, pizarra digital interactiva, etc.), tanto para realizar cálculos como para buscar, tratar y representar información de índole diversa y también como ayuda en el aprendizaje.
7. Actuar ante los problemas que surgen en la vida cotidiana de acuerdo con métodos científicos y propios de la actividad matemática, tales como la exploración sistemática de alternativas, la precisión en el lenguaje, la flexibilidad para modificar el punto de vista o la perseverancia en la búsqueda de soluciones.
8. Elaborar estrategias personales para el análisis de situaciones concretas y la identificación y resolución de problemas, utilizando distintos recursos e instrumentos y valorando la conveniencia de las estrategias utilizadas en función del análisis de los resultados y de su carácter exacto o aproximado.
9. Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en su propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito, adquiriendo un nivel de autoestima adecuado que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos, prácticos y utilitarios de las matemáticas.

10. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.
11. Valorar las matemáticas como parte integrante de la cultura andaluza, tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual. Aplicar las competencias matemáticas adquiridas para analizar y valorar fenómenos sociales como la diversidad cultural, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, la salud, el consumo, el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento matemático acumulado por la humanidad, la aportación al crecimiento económico desde principios y modelos de desarrollo sostenible y utilidad social o convivencia pacífica.

#### **OBJETIVOS DEL ÁREA DE FÍSICA Y QUÍMICA**

1. Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de la Física y de la Química para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar sus repercusiones en el desarrollo científico y tecnológico.
2. Aplicar, en la resolución de problemas, estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias, tales como el análisis de los problemas planteados, la formulación de hipótesis, la elaboración de estrategias de resolución y de diseño experimentales, el análisis de resultados, la consideración de aplicaciones y repercusiones del estudio realizado.
3. Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.
4. Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar trabajos sobre temas científicos.
5. Desarrollar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento científico para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones relacionadas con las ciencias y la tecnología.
6. Desarrollar actitudes y hábitos saludables que permitan hacer frente a problemas de la sociedad actual en aspectos relacionados con el uso y consumo de nuevos productos.
7. Comprender la importancia que el conocimiento en ciencias tiene para poder participar en la toma de decisiones tanto en problemas locales como globales.
8. Conocer y valorar las interacciones de la ciencia y la tecnología con la sociedad y el medio ambiente, para así avanzar hacia un futuro sostenible.
9. Reconocer el carácter evolutivo y creativo de la Física y de la Química y sus aportaciones a lo largo de la historia.

#### **D.CONTENIDOS DE LA PROGRAMACIÓN**

El currículo del área del ámbito científico matemático incluirá los contenidos de las áreas de matemáticas y de física y química para el nivel de 2º ESO según aparecen especificados en la Orden de 15 de enero de 2021 por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

#### **BLOQUES DE CONTENIDOS**

##### **CONTENIDOS DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS**

BL 1: Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas.

BL 2: Números y álgebra

- Números enteros. Divisibilidad. Números enteros. Divisibilidad de números naturales. Máximo común divisor y mínimo común múltiplo.
- Fracciones y números decimales. Fracciones. Operaciones con fracciones. Números decimales. Operaciones con números decimales. Proporciones y porcentajes.
- Potencias y raíces. Potencias de números enteros. Potencias de fracciones. Potencias de 10. Raíces cuadradas. Proporcionalidad y porcentajes. Razones. Proporcionalidad directa e inversa. Porcentajes como proporcionalidad directa. Aumentos y disminuciones porcentuales. Porcentajes sucesivos. Proporcionalidad compuesta.
- Polinomios. Expresiones algebraicas. Monomios. Polinomios. Identidades notables. Factor común. Simplificación de fracciones algebraicas.
- Ecuaciones de primer y segundo grado. Ecuaciones de primer grado. Resolución algebraica y gráfica de una ecuación de primer grado. Ecuaciones de segundo grado. Resolución algebraica y gráfica de una ecuación de segundo grado.

#### BL 3: Geometría

- Triángulos. Construcción de triángulos. Mediana y alturas de un triángulo. Mediatrices y bisectrices de un triángulo. Teorema de Pitágoras.
- Semejanza. Razón entre segmentos. Teorema de Tales. Triángulos semejantes. Polígonos semejantes. Escalas. Cuerpos en el espacio. Cuerpos geométricos: poliedros y cuerpos de revolución. Áreas y volúmenes de cuerpos geométricos. Planos de simetría de los cuerpos geométricos.

#### BL 4: Funciones

- Rectas e hipérbolas. Funciones. Representación gráfica de funciones. Crecimiento, decrecimiento, máximos y mínimos de funciones. Funciones afines, lineales e inversas. Interpretación de gráficas.

#### BL 5: Estadística y probabilidad

- Estadística y probabilidad. Variables estadísticas. Frecuencia absoluta y frecuencia relativa. Diagramas de barras, polígono de frecuencias y diagramas de sectores circulares. Media, moda, mediana, varianza y desviación típica. Probabilidad y ley de Laplace.

### CONTENIDOS DEL ÁREA DE FÍSICA Y QUÍMICA

#### BL 1: La actividad científica.

La actividad científica. El método científico: sus etapas. Medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades. Notación científica. Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación. El trabajo en el laboratorio.

#### BL 2: La materia

La materia. Propiedades de la materia. Estados de agregación. Cambios de estado. Modelo cinético-molecular. Sustancias puras y mezclas. Mezclas de especial interés: disoluciones acuosas, aleaciones y coloides. Métodos de separación de mezclas.

#### BL 3: Los cambios

Los cambios físicos y cambios químicos. La reacción química. La química en la sociedad y el medio ambiente.

#### BL 4: El movimiento y las fuerzas

El movimiento y las fuerzas. Las fuerzas. Efectos. Velocidad media. Las fuerzas de la naturaleza.

#### BL 5: Energía

La energía. Energía y unidades. Tipos de energía. Transformaciones de la energía y su conservación. Energía térmica. El calor y la temperatura.

## **E. METODOLOGÍA DIDÁCTICA**

### **Principios metodológicos**

Trabajar de manera competencial en el aula supone un cambio metodológico importante; el docente pasa a ser un gestor de conocimiento del alumnado y el alumno o alumna adquiere un mayor grado de protagonismo.

El ámbito científico matemático agrupa los aspectos básicos de las materias de matemáticas y de física y química de 2º ESO, por lo que, en el trabajo diario en el aula, el docente maneja dos objetivos fundamentales: la consecución de objetivos a través de los contenidos de currículo y el desarrollo de habilidades que favorezcan el aprendizaje de los estudiantes en otras áreas.

En este proceso es necesario el entrenamiento individual y el trabajo reflexivo de procedimientos básicos de la asignatura: la resolución de problemas, el cálculo, la comparación y el manejo de datos..., aspectos que son obviamente extrapolables a otras áreas y contextos de aprendizajes.

En algunos aspectos del área, fundamentalmente en aquellos que persiguen las habilidades de trabajo en equipo y la resolución conjunta de problemas, el trabajo en grupo colaborativo aporta, además del entrenamiento de habilidades sociales básicas y el enriquecimiento personal desde la diversidad, una plataforma inmejorable para entrenar la competencia comunicativa.

En el ámbito científico matemático es indispensable la vinculación a contextos reales y la aplicación de los conceptos más abstractos para entender la utilidad de las herramientas científicas en el día a día. Para ello, las tareas competenciales propuestas facilitarán este aspecto y permitirán la contextualización de aprendizajes en situaciones cotidianas y cercanas a los estudiantes.

Desde el área científico-técnica estos acuerdos se concretaron en:

Valorar las ideas previas del alumnado para adaptar la enseñanza a sus características.

- Favorecer el aprendizaje interdisciplinar e integrador de varias competencias, a través de la realización de tareas con estas características y de un proyecto por trimestre.
- Promover un entorno de aprendizaje en el que prime el respeto y la convivencia y contrarrestar las influencias de los estereotipos de género y otros rasgos de exclusión social, fomentando el trabajo en equipos colaborativos.
- Contextualizar los contenidos, dando prioridad a su comprensión frente al aprendizaje memorístico, vinculándolos a contextos reales y a sus aplicaciones, y realizando visitas a centros de interés relacionados con ellos.

### **Estrategias metodológicas**

El uso de diferentes estrategias metodológicas y una metodología activa y participativa facilitan el aprendizaje, tanto individual como colectivo y la adquisición de las competencias claves y los objetivos generales de área y de la etapa.

Las distintas estrategias metodológicas seguirán los acuerdos que a este respecto se tomaron en nuestro centro, que son:

- Adaptar la enseñanza a las características del alumnado, para ello se valorarán sus ideas previas y se realizará el seguimiento del cuaderno de clase que el alumnado debe utilizar, que además constituirá un instrumento de evaluación esencial del trabajo del alumnado.
- Favorecer el aprendizaje interdisciplinar e integrador de las competencias clave, a través de la realización de tareas con estas características y de un proyecto por trimestre.
- Favorecer la utilización de las TIC en la realización de tareas y proyectos.
- Promover un entorno de aprendizaje en el que prime el respeto y la convivencia y contrarrestar las influencias de los estereotipos de género y otros rasgos de exclusión social, fomentando el trabajo en equipos colaborativos.

- Contextualizar los contenidos, dando prioridad a su comprensión frente al aprendizaje memorístico, vinculándolos a contextos reales y a sus aplicaciones, y realizando visitas a centros de interés relacionados con ellos.
- Se favorecerá el desarrollo personal y la inteligencia emocional del alumnado, fomentando para ello elementos necesarios como el autoconcepto, la autoestima, la confianza y la seguridad en sí mismo, con objeto de aumentar su grado de autonomía y capacidad para aprender a aprender. Asimismo, se fomentará la comunicación, el trabajo cooperativo y la realización de actividades prácticas.

En líneas generales desde el área de Matemáticas las distintas estrategias metodológicas que se emplearán son:

- Exposición teórico-práctica de la unidad utilizando diversos recursos.

Esta exposición tendrá un carácter bidireccional; es decir, al ser una metodología participativa y dinámica, el alumnado también participará en el desarrollo de dicha exposición favoreciendo la confianza del mismo.

- Aprendizaje significativo a través del autoaprendizaje.
- En cualquier momento se pedirá la intervención del alumnado para dar a conocer las ideas previas y dificultades de aprendizaje que surgen y poder elaborar de esta forma un punto de partida apropiado que permita ajustarse al nivel competencial inicial. Con esto se pretende que el alumnado reflexione críticamente sobre los asuntos que se vayan a tratar en el aula y se expresen correctamente.
- Trabajo reflexivo personal en el desarrollo de las actividades individuales y de proyectos para investigar y descubrir.

Con esta línea de trabajo se conseguirá reforzar el aprendizaje autónomo además de atender a la diversidad mediante el respeto de los distintos ritmos y estilos de aprendizaje a través de las actividades de refuerzo y ampliación de contenidos que se propongan en el aula.

- Trabajo en grupo cooperativo por parejas o de 3 o 4 estudiantes en el desarrollo de las actividades, problemas propuestos y tareas. (Siempre manteniendo la distancia personal y cumpliendo las medidas higiénico-sanitarias impuestas en la situación en la que nos encontramos)

El trabajo en grupo favorece la apreciación y el respeto de distintos puntos de vista, así como la convivencia del grupo. Las tareas que suponen el trabajo de varias competencias integradas y la relación con otras áreas de conocimiento pueden ser potencialmente significativas en la adquisición de los nuevos conceptos. La transversalidad al trabajar con proyectos en grupos, de carácter interdisciplinar, estimularán el interés y favorecerán el desarrollo de competencias como la social y ciudadana y la competencia para la autonomía e iniciativa personal entre otras.

- Uso de herramientas TIC.

Son necesarias y están pensadas para la contribución a la competencia digital y para romper la monotonía en el aula de las exposiciones teóricas de las unidades. Con los trabajos de investigación usando los portátiles o los móviles para buscar información sobre determinados temas, la redacción de los aspectos más interesantes e importantes y su exposición utilizando un lenguaje adecuado y en público contribuirán a desarrollar la competencia lingüística entre otras competencias.

- El cálculo mental.

Mediante un sistema de competición, el cálculo mental servirá para favorecer y potenciar las capacidades y habilidades mentales en la realización de operaciones matemáticas, así como para mejorar las relaciones sociales del alumnado en el aula y contribuir al desarrollo de la competencia social.

- La realización de problemas será uno de los elementos claves de la metodología.

Es una de las capacidades esenciales de la actividad matemática, ya que permite a las personas emplear los procesos cognitivos para abordar y resolver situaciones interdisciplinarias reales, lo que resulta del máximo interés para el desarrollo de la creatividad y el pensamiento lógico. En este proceso de resolución e investigación están involucradas muchas otras competencias además de la matemática, entre otras, la comunicación lingüística (CCL), al leer de forma comprensiva los enunciados y comunicar los resultados modificación continua en la medida que se va resolviendo el problema; la competencia digital (CD), al tratar de forma adecuada la información y, en su caso, servir de apoyo a la resolución del problema y comprobación de la solución; o la competencia social y cívica (CSC), al implicar una actitud abierta ante diferentes soluciones.

Tras la lectura del problema, el alumno/a deberá:

- Resumir el contenido, explicar la situación y decir qué se pide.
  - Plantear qué estrategia y operaciones debe realizar para lograr la respuesta adecuada.
  - En la resolución de los problemas, en general, se incluirán tres apartados: Datos, operaciones y solución.
  - Se exigirá la correcta presentación y la utilización de expresiones lingüísticas y matemáticas adecuadas.
  - Se dedicará, en la medida de lo posible, una sesión semanal a la realización de problemas, siendo instrumento de evaluación esencial, el portfolio, entre otros.
- Lectura comprensiva.

La contribución a la competencia lingüística se logrará mediante las lecturas de textos apropiados en los que se trabajará la comprensión lectora y la expresión oral y escrita. Con las actividades de este tipo se pretende fomentar en el alumnado el gusto y el hábito por la lectura, así como expresarse correctamente en ambientes públicos.

### Recursos metodológicos

El libro del alumnado para el ámbito científico matemático de 2º PMAR del que disponemos para este curso 2021-22 es el de “Programa de mejora del ámbito científico y matemático”, nivel I, de la editorial Bruño.

Ordenador, proyector y pizarra tradicional.

Recursos fotocopiables elaborados por el profesorado, de distintas editoriales o de páginas web.

Material con el que trabajará el alumnado: cuadernos, material fungible, calculadoras, etc.

Otros materiales disponibles en el departamento de biología y demás departamentos que puedan considerarse apropiados y necesarios para el correcto desarrollo de las unidades.

### F. TEMPORALIZACIÓN

La temporalización programada para las 16 unidades de este nivel está hecha a título orientativo, teniendo en cuenta las 8 sesiones semanales que se reparten entre matemáticas, Física y Química en proporción con el número de temas de cada área. Según el ritmo de cada clase se podrá dedicar más o menos sesiones a cada una de ellas. Se considera cada sesión como una hora lectiva de clase.

La distribución por EVALUACIÓN será:

Unidad didáctica	Sesiones	Trimestre
Sesiones iniciales.	8	1º Trimestre
U1. Números enteros. Divisibilidad.	18	1º Trimestre
U2. Fracciones y números decimales.	18	1º Trimestre
U3. Potencias y raíces.	16	1º Trimestre
U4. Proporcionalidad y porcentajes.	16	2º Trimestre
U5. Polinomios.	18	2º Trimestre
U6. Ecuaciones de primer y segundo grado.	18	2º Trimestre



U7. Triángulos.	16	2º Trimestre
U8. Semejanza.	16	2º Trimestre
U9. Cuerpos en el espacio.	16	3º Trimestre
U10. Rectas e hipérbolas.	16	3º Trimestre
U11. Estadística y probabilidad.	16	3º Trimestre
U12. Las magnitudes y su medida. El trabajo científico.	16	1º Trimestre
U13. La materia y sus propiedades.	16	1º Trimestre
U14. Los cambios. Reacciones químicas	16	2º Trimestre
U15. Las fuerzas y sus efectos.	16	2º Trimestre
U16. Energía y preservación del medio ambiente.	16	3º Trimestre

## G. ACTIVIDADES

Cada unidad se desarrollará a través de la realización de actividades de distinta índole. El planteamiento del trabajo en el aula desde diferentes enfoques facilitará al alumnado la adquisición de un mayor número de competencias, desarrollando distintos estilos de aprendizaje.

Las actividades a trabajar se pueden englobar a grandes rasgos en:

Actividades de entrenamiento individual en el que el alumnado debe adquirir los procedimientos básicos de la asignatura necesarios para la construcción del conocimiento matemático.

Actividades iniciales en las que se pretende iniciar al alumnado en el tema a tratar, provocar debates y lluvias de ideas en el aula para conocer el nivel que poseen intentando la máxima colaboración del alumnado. Estas actividades deben servir para iniciar la unidad en el punto de partida apropiado al nivel que presenten.

Resolución de problemas de la vida cotidiana. Esta actividad se realizará tanto a nivel individual, favoreciendo el trabajo reflexivo, como en grupo donde se desarrollará el entrenamiento de habilidades sociales básicas y el enriquecimiento personal desde la diversidad.

Tareas al final de cada unidad para consolidar los conceptos y entrenar las competencias clave para resolver situaciones de la vida cotidiana.

Actividades con la calculadora y recursos TIC. El empleo de ordenadores portátiles, vídeos, presentaciones, búsqueda de información a través de Internet, prensa, etc. así como la selección y redacción de la información importante y su exposición pueden ayudar a la comprensión de ciertos contenidos, al autoaprendizaje más efectivo y al desarrollo de varias competencias.

Actividades de lectura como es la lectura semanal de un libro de aventuras para la mejora de la expresión oral, y otras actividades de comprensión lectora como resúmenes y esquemas, pueden fomentar el gusto y el hábito por la lectura, así como la contribución a la competencia lingüística.

Se procurará realizar un proyecto integrado, que se trabajará por grupos, al trimestre.

## PLAN DE ACTIVIDADES DE REFUERZO Y AMPLIACIÓN

Las actividades de refuerzo y ampliación son otra oportunidad, al final de la unidad de seguir aprendiendo de una forma más individualizada y personalizada, de facilitar ayudas ajustadas al alumnado.

**Las actividades de refuerzo** se realizan con el alumnado que no ha adquirido alguno de los aprendizajes básicos y prioritarios, los más importantes y necesarios para poder seguir aprendiendo.

- Se utilizan materiales específicos: esquemas, fichas y protocolos con las pautas y las tareas adecuadas a sus conocimientos, que les permita avanzar, tener éxito y superar las dificultades gradualmente.
- Se priorizará/disminuirá el número de actividades que se le exige, centrándonos sólo en aquellas que son esenciales y fundamentales para alcanzar los contenidos propuestos. Eliminaremos actividades de gran dificultad para él/ella.
- Las actividades y tareas incluirán instrucciones concretas que permitan al alumno/a saber lo que tiene que hacer de forma exacta.
- Se le presentarán las actividades secuenciadas en orden de dificultad, con diferentes grados de realización y ejecución.
- Se diseñarán actividades diversas para trabajar un mismo contenido.

- Se utilizarán actividades dirigidas, secuenciadas de forma progresiva en orden de dificultad e integradas en las actividades del aula ordinaria, siempre que sea posible.
- Priorizaremos las actividades prácticas y manipulativas .
- Se llevarán a cabo actividades preferiblemente cortas y variadas.
- Las actividades y contenidos se adaptarán a situaciones reales y prácticas (que tenga aplicación en la vida cotidiana), siendo motivadoras para el/la alumno/a y facilitadoras del aprendizaje por descubrimiento.

**Las actividades de ampliación** se realizarán con el alumnado que ha adquirido los aprendizajes básicos, en pequeños grupos, en función de la dificultad de la tarea a realizar. Pueden formarse grupos homogéneos o en otros casos puede formarse algún grupo más avanzado que permita realizar de forma autónoma alguna tarea con un mayor grado de profundización. Se deben abordar tareas que resulten de su interés, elegidas por ellos, entre las opciones propuestas por el profesorado que les permitan desarrollar su autonomía y creatividad.

#### **H. ELEMENTOS TRANSVERSALES**

La normativa referida a esta etapa educativa, citada al inicio de esta programación, establece que todas las materias que conforman el currículo de la misma incluirán los siguientes elementos transversales:

- El respeto al Estado de derecho y a los derechos y libertades fundamentales recogidos en la Constitución Española y en el Estatuto de Autonomía para Andalucía.
- Las competencias personales y las habilidades sociales para el ejercicio de la participación, desde el conocimiento de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz y la democracia.
- La educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, la autoestima y el autoconcepto como elementos necesarios para el adecuado desarrollo personal, el rechazo y la prevención de situaciones de acoso escolar, discriminación o maltrato, y la promoción del bienestar, de la seguridad y la protección de todos los miembros de la comunidad educativa.
- Los valores y las actuaciones necesarias para el impulso de la igualdad real y efectiva entre mujeres y hombres, el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento acumulado por la humanidad, el análisis de las causas, situaciones y posibles soluciones a las desigualdades por razón de sexo, el rechazo de comportamientos, contenidos y actitudes sexistas y de los estereotipos de género, la prevención de la violencia de género y el rechazo a la explotación y al abuso sexual.
- Los valores inherentes y las conductas adecuadas al principio de igualdad de trato personal, así como la prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.
- La tolerancia y el reconocimiento de la diversidad y la convivencia intercultural, la consideración a las víctimas del terrorismo, el rechazo y la prevención de la violencia terrorista y de cualquier forma de violencia, racismo o xenofobia, incluido el conocimiento de los elementos fundamentales de la memoria democrática, vinculándola principalmente con los hechos que forman parte de la historia de Andalucía.
- Las habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo.
- La utilización crítica y el autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales, la prevención de las situaciones de riesgo derivadas de su utilización inadecuada, su aportación a la enseñanza, al aprendizaje y al trabajo del alumnado, y los procesos de transformación de la información en conocimiento.
- Los valores y las conductas inherentes a la convivencia vial y la prevención de los accidentes de tráfico. Así mismo, se tratarán temas relativos a la protección ante emergencias y catástrofes.

- La promoción de la actividad física para el desarrollo de la competencia motriz, de los hábitos de vida saludable y de la dieta equilibrada para el bienestar individual y colectivo, incluyendo conceptos relativos a la educación para el consumo y la salud laboral.
- La adquisición de competencias para la actuación en el ámbito económico y para la creación y el desarrollo de los diversos modelos de empresas, la aportación al crecimiento económico desde principios y modelos de desarrollo sostenible y utilidad social, el respeto al emprendedor o emprendedora, la ética empresarial y el fomento de la igualdad de oportunidades.
- La toma de conciencia y la profundización en el análisis sobre temas y problemas que afectan a todas las personas en un mundo globalizado, entre los que se considerarán la salud, la pobreza en el mundo, la emigración y la desigualdad entre las personas, pueblos y naciones, así como los principios básicos que rigen el funcionamiento del medio físico y natural y las repercusiones que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra; todo ello, con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, la conservación y la mejora de nuestro entorno como elemento determinante de la calidad de vida.

#### **J.ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

Existe bajo nivel en aspectos básicos de la materia (muchos alumnos cometen importantes errores en las tablas, dificultades para dividir por dos o más cifras, errores cuando en una multiplicación hay ceros, dificultades en la resolución de problemas, dificultades para interpretar enunciados...)

Estas carencias, en la mayoría de los casos, pueden ser imputables a la falta de capacidad, unido a un mal aprendizaje, a la dificultad en mantener una actitud correcta en clase, a la poca preocupación por los materiales (pueden olvidarlos o perderlos, o simplemente no adquirirlos)

Los alumnos y alumnas que se incluyen en este programa proceden de diversos grupos. Dos alumnas proceden de un segundo bilingüe, dos de un segundo no bilingüe y 5 alumnos proceden de primero. Tres de ellos vienen del grupo progresa, un desdoble de un primero no bilingüe. Dos de las alumnas que proceden del grupo progresa están pendientes de valoración psicopedagógica.

Si bien el programa en sí es ya una medida de atención a la diversidad se están adoptando y se adoptarán medidas individualizadas que permitan la adquisición de aprendizajes y competencias.

Alumno/a	NEE	Medidas específicas
Ayenda Moya Ligero	Discapacidad leve	Refuerzo educativo. P.T (3h). Pendiente de pasar a la Formación profesional Específica
Nerea Riscos Reina	Enfermedad rara.	Refuerzo educativo. P.T Pendiente de evaluación psicopedagógica
Julia I. Su Subastil	DIA límite	Es atendida una hora a la semana por la profesora de P:T.
Paola Fernández Soria	DIA límite.	Es atendida una hora a la semana por la profesora de P:T.
Mara Rodríguez Hormigo	TDAH. Atención Retraso madurativo	Es atendida dos horas a la semana por la profesora de P.T

#### **K.EVALUACIÓN**

La evaluación tendrá como referente fundamental las competencias clave y los objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria, así como los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje evaluables, como orientadores de evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Contemplada y comprendida desde este enfoque, la evaluación se convierte, en sí misma, en un proceso educativo que considera al alumnado como centro y protagonista de su propia evolución, que contribuye a estimular su interés y su compromiso con el estudio, que lo ayuda a avanzar en el proceso de asunción de responsabilidades y en el esfuerzo personal, y que le facilita el despliegue de sus potencialidades personales y su concreción en las competencias necesarias para su desarrollo individual e integración social.

Con este fin, el proceso de la evaluación debe realizarse mediante procedimientos, técnicas e instrumentos que promuevan, de manera paulatina, la autogestión del esfuerzo personal y el autocontrol del alumnado sobre el propio proceso de aprendizaje.

En este sentido, el carácter formativo de la evaluación puede contribuir al desarrollo de los centros por lo que implica para la mejora continua de las prácticas docentes y por las posibilidades que ofrece para la innovación y la investigación educativa.

**a) Criterios de evaluación desglosados en estándares de aprendizaje evaluables. Ponderación de los mismos (se relacionan con los bloques de contenidos, objetivos y competencias clave).**

**BLOQUE 1: PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS**

Criterios de evaluación	Ponderación	Estándares de aprendizaje/ CC
1. Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido para resolver un problema. (Obj 1,8)	1,5%	1.1 Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados. CCL CMCT
2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. (Obj 1,2,7,8,9,10)	1,5%	2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema). CMCT CAA
		2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema. CMCT, CAA
3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones. (Obj 1,2,3,4,5,7,8,9,)	1 %	3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos. CL, CMCT, CAA
		3.2. Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad. CL, CMCT, CAA
4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc. (Obj 1,2,3,4,5,7,8,9,)	1,5 %	4.1. Profundiza en los problemas una vez resueltos: revisando el proceso de resolución y los pasos e ideas importantes, analizando la coherencia de la solución o buscando otras formas de resolución. CMCT, CAA
		4.2. Se plantea nuevos problemas, a partir de uno resuelto: variando los datos, proponiendo nuevas preguntas, resolviendo otros problemas parecidos, planteando casos particulares o más generales de interés, estableciendo conexiones entre el problema y la realidad. CMCT, CAA
5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación. (Obj 1,3,8,9,)	1,5%	5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico, estadístico-probabilístico. CCL, CMCT, CAA, SIEP
6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad. (Obj 1,2,7,9,10)	1%	6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés. CMCT CAA CSC SIEP
		6.2. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático. CMCT CAA CSC SIEP

		6.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas. CMCT CAA CSC SIEP
		6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad. CMCT CAA CSC SIEP
		6.5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia. CMCT CAA CSC SIEP
7. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o contruidos. (Obj 7,8,9,)	1 %	7.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados. CMCT CAA
8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. (Obj 8,9,)	4 %	8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada. CMCT
		8.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación. CMCT
		8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso. CMCT
		8.4. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas. CMCT
9. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras. (Obj 1,8,9,)	4%	9.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización, valorando las consecuencias de las mismas y su conveniencia por su sencillez y utilidad. CMCT CAA SIEP
10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras. (Obj 1,9,)	1 %	10.1. Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares. CMCT CAA SIEP
11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas. (Obj 6,8)	1%	11.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente. CMCT CD CAA
		11.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas. CMCT CD CAA
		11.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de

		problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos. CMCT CD CAA
		11.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas. CMCT CD CAA
12. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción. (Obj 6)	1%	12.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido,), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada, y los comparte para su discusión o difusión. CCL CMCT CD CAA
		12.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula. CCL CMCT CD CAA
		12.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora. CCL CMCT CD CAA

Comentario sobre los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje del Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas.

Los contenidos, con sus correspondientes criterios de evaluación, estándares de aprendizaje y competencias correspondientes al Bloque 1: “Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas” se desarrollan simultáneamente al resto de bloques de manera transversal. Los criterios de evaluación (ponderados y asociados a los instrumentos de evaluación), competencias y estándares de aprendizaje asociados a estos contenidos aparecen por tanto en mayor o menor medida en cada una de las unidades que desarrollaremos a lo largo del curso.

A continuación, se expondrán cada una de las unidades que se trabajan en este programa, presentando primero los correspondientes al área de matemáticas y después las correspondientes al área de física y química.

## BLOQUE 2: NÚMEROS Y ÁLGEBRA.

### UNIDAD1: Números enteros. Divisibilidad

Contenidos	Criterios de evaluación	Ponderación	Estándares de aprendizaje/CC
Números naturales y números enteros. Divisibilidad.	2.1 Utilizar números naturales, enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes sencillos, sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria. C.G.E: b,c,f. (Obj 3)	12 %	2.1.1Identifica los distintos tipos de números (naturales, enteros, fraccionarios y decimales) y los utiliza para representar, ordenar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa. CCL CMCT CSC
			2.1.2Calcula el valor de expresiones numéricas de distintos tipos de números mediante las operaciones elementales

			y las potencias de exponente natural aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones. CCL CMCT CSC
			2.1.3 Emplea adecuadamente los distintos tipos de números y sus operaciones, para resolver problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnológicos, cuando sea necesario, los resultados obtenidos. CCL CMCT CSC
Jerarquía de las operaciones. Cálculo mental con números enteros.	2.3. Desarrollar, en casos sencillos, la competencia en el uso de operaciones combinadas como síntesis de la secuencia de operaciones aritméticas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental. C.G.E: b,c,f. (Obj 3)	6%	2.3.1 Realiza operaciones combinadas entre números enteros, decimales y fraccionarios, con eficacia, bien mediante el cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o medios tecnológicos utilizando la notación más adecuada y respetando la jerarquía de las operaciones. CMCT CAA
Operaciones con calculadora. Representación, ordenación y operaciones	2.4. Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números enteros, fracciones, decimales y porcentajes y estimando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos. C.G.E: b,c,f. (Obj 6,8)	6%	2.4.1 Desarrolla estrategias de cálculo mental para realizar cálculos exactos o aproximados valorando la precisión exigida en la operación o en el problema. CMCT CD CAA SIEP 2.4.2 Realiza cálculos con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales decidiendo la forma más adecuada (mental, escrita o con calculadora), coherente y precisa. CMCT CD CAA SIEP

## UNIDAD 2: Fracciones y números decimales.

Contenidos	Criterios de evaluación	Ponderación	Estándares de aprendizaje/CC
Fracciones Operaciones con fracciones	2.1. Utilizar números naturales, enteros, fraccionarios, decimales y	12%	2.1.1 Identifica los distintos tipos de números (naturales, enteros, fraccionarios y decimales) y los utiliza

Números decimales Operaciones con números decimales Proporciones y porcentajes	porcentajes sencillos, sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria. C.G.E: b,c,f. (Obj 3)		para representar, ordenar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa. CCL CMCT CSC
			2.1.2 Calcula el valor de expresiones numéricas de distintos tipos de números mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente natural aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones. CCL CMCT CSC
			2.1.3 Emplea adecuadamente los distintos tipos de números y sus operaciones, para resolver problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnológicos, cuando sea necesario, los resultados obtenidos. CCL CMCT CSC

### UNIDAD 3: Potencias y raíces

Contenidos	Criterios de evaluación	Ponderación	Estándares de aprendizaje/CC
Potencias de números enteros. Operaciones con potencias. Potencias de fracciones. Potencias de 10 Cuadrados perfectos Raíces cuadradas	2.1. Utilizar números naturales, enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes sencillos, sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria. C.G.E: b,c,f. (Obj 3)	12%	2.1.1 Identifica los distintos tipos de números (naturales, enteros, fraccionarios y decimales) y los utiliza para representar, ordenar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa. CCL, CMCT, CSC
			2.1.2 Calcula el valor de expresiones numéricas de distintos tipos de números mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente natural aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones. CCL, CMCT, CSC
			2.1.3 Emplea adecuadamente los distintos tipos de números y sus operaciones, para resolver problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnológicos, cuando sea necesario, los resultados obtenidos. CCL, CMCT, CSC
Operaciones combinadas	2.3. Desarrollar, en casos sencillos, la competencia en el uso de operaciones combinadas como síntesis de la secuencia de operaciones aritméticas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias	6%	2.3.1 Realiza operaciones combinadas entre números enteros, decimales y fraccionarios, con eficacia, bien mediante el cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o medios tecnológicos utilizando la notación más adecuada y respetando la jerarquía de las operaciones. CMCT, SIEP, CD



	de cálculo mental. C.G.E: b,c,f. (Obj 3)		
--	---	--	--

#### UNIDAD 4: Proporcionalidad y porcentajes

Contenidos	Criterios de evaluación	Ponderación	Estándares de aprendizaje/CC
Razones en proporción Proporcionalidad directa e inversa Porcentajes Reducción a la unidad Proporcionalidad compuesta	2.5. Utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en situaciones de la vida real en las que existan relaciones de proporcionalidad directa o inversamente proporcionales. C.G.E: b,c,f. (Obj2, 3,8,9)	9%	2.5.1 Identifica y discrimina relaciones de proporcionalidad numérica (como el factor de conversión o cálculo de porcentajes) y las emplea para resolver problemas en situaciones cotidianas. CMCT, SIEP, CD
			2.5.2 Analiza situaciones sencillas y reconoce que intervienen magnitudes que no son directa ni inversamente proporcionales. CMCT, SIEP, CD

#### UNIDAD 5: Polinomios

Contenidos	Criterios de evaluación	Ponderación	Estándares de aprendizaje/CC
Expresiones algebraicas Monomios Polinomios Identidades notables Factor común Simplificación de fracciones algebraicas	2.6. Analizar procesos numéricos cambiantes, identificando los patrones y leyes generales que los rigen, utilizando el lenguaje algebraico para expresarlos, comunicarlos y realizar predicciones sobre su comportamiento al modificar las variables, y operar con expresiones algebraicas. C.G.E: b,c,f. (Obj8,10)	9%	2.6.1 Describe situaciones o enunciados que dependen de cantidades variables o desconocidas y secuencias lógicas o regularidades, mediante expresiones algebraicas, y opera con ellas. CCL CMCT CAA SIEP
			2.6.2 Identifica propiedades y leyes generales a partir del estudio de procesos numéricos recurrentes o cambiantes, las expresa mediante el lenguaje algebraico y las utiliza para hacer predicciones. CCL CMCT CAA SIEP
			2.6.3 Utiliza las identidades algebraicas notables y las propiedades de las operaciones para transformar expresiones

			algebraicas. CCL CMCT CAA SIEP
--	--	--	-----------------------------------

#### UNIDAD 6: Ecuaciones de primer y segundo grado

Contenidos	Criterios de evaluación	Ponderación	Estándares de aprendizaje/CC
Ecuaciones de primer grado Resolución algebraica y gráfica Ecuaciones de segundo grado Resolución algebraica y gráfica de ecuaciones de segundo grado	2.7. Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar y resolver problemas mediante el planteamiento de ecuaciones de primer, segundo grado y sistemas de ecuaciones, aplicando para su resolución métodos algebraicos o gráficos y contrastando los resultados obtenidos. C.G.E: b,c,f. (Obj1,2, 7,8,9)	10%	2.7.1 Comprueba, dada una ecuación (o un sistema), si un número (o números) es (son) solución de la misma. CCL CMCT CAA SIEP
			2.7.2 Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer y segundo grado, y sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas, las resuelve e interpreta el resultado obtenido. CCL CMCT CAA SIEP

#### BLOQUE 3: GEOMETRÍA

#### UNIDAD 7: Triángulos

Contenidos	Criterios de evaluación	Ponderación	Estándares de aprendizaje/CC
Triángulos Igualdad entre triángulos Elementos de los triángulos Triángulos rectángulos	3.3. Reconocer el significado aritmético del Teorema de Pitágoras (cuadrados de números, ternas pitagóricas) y el significado geométrico (áreas de cuadrados contruidos sobre los lados) y emplearlo para resolver problemas geométricos. (CGE: b), c), e), f)) (Obj 1, 5,9,10)	3%	3.3.1 Comprende los significados aritmético y geométrico del Teorema de Pitágoras y los utiliza para la búsqueda de ternas pitagóricas o la comprobación del teorema construyendo otros polígonos sobre los lados del triángulo rectángulo. CAA SIEP CMT CEC
			3.3.2 Aplica el teorema de Pitágoras para calcular longitudes desconocidas en la resolución de triángulos y áreas de polígonos regulares, en contextos geométricos o en contextos reales. CAA SIEP CMT CEC

## UNIDAD 8: Semejanza

Contenidos	Criterios de evaluación	Ponderación	Estándares de aprendizaje/CC
Razones y proporciones de segmentos. Teorema de Tales Polígonos semejantes Escala	3.4. Analizar e identificar figuras semejantes, calculando la escala o razón de semejanza y la razón entre longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos semejantes. . (CGE: b), c), e, f)) (Obj 1, 4,9)	3%	3.4.1 Reconoce figuras semejantes y calcula la razón de semejanza y la razón de superficies y volúmenes de figuras semejantes. CMCT CAA
			3.4.2 Utiliza la escala para resolver problemas de la vida cotidiana sobre planos, mapas y otros contextos de semejanza. CMCT CAA
	3.6. Resolver problemas que conlleven el cálculo de longitudes, superficies y volúmenes del mundo físico, utilizando propiedades, regularidades y relaciones de los poliedros. . (CGE: b), c), f)) (Obj 1, 4,5)	5%	3.6.1 Resuelve problemas de la realidad mediante el cálculo de áreas y volúmenes de cuerpos geométricos, utilizando los lenguajes geométrico y algebraico adecuados. CCL CMTC CAA SIEP CEC

## UNIDAD 9: Cuerpos en el espacio

Contenidos	Criterios de evaluación	Ponderación	Estándares de aprendizaje/CC
Poliedros Cuerpos de revolución Áreas y volúmenes de cuerpos geométricos Planos de simetría de los cuerpos geométricos	3.5. Analizar distintos cuerpos geométricos (cubos, ortoedros, prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas) e identificar sus elementos característicos (vértices, aristas, caras, desarrollos planos, secciones al cortar con planos, cuerpos obtenidos mediante secciones, simetrías, etc.). (CGE: b), c), e), f)) (Obj 1,4, 5,8,9)	5%	3.5.1 Analiza e identifica las características de distintos cuerpos geométricos. CMCT CAA
			3.5.2 Construye secciones sencillas de los cuerpos geométricos, a partir de cortes con planos, mentalmente y utilizando los medios tecnológicos adecuados. CMCT CAA
			3.5.3 Identifica los cuerpos geométricos a partir de sus desarrollos planos y recíprocamente. CMCT CAA CMCT CAA
	3.6. Resolver problemas que conlleven el cálculo de longitudes, superficies y volúmenes del mundo físico, utilizando propiedades, regularidades y relaciones de los poliedros. (CGE: b), c), e), f)) (Obj 1, 5,9,10)	5%	3.6.1 Resuelve problemas de la realidad mediante el cálculo de áreas y volúmenes de cuerpos geométricos, utilizando los lenguajes geométrico y algebraico adecuados. CCL CMCT CAA SIEP CEC

BLOQUE 4: FUNCIONES

UNIDAD 10: Rectas e hipérbolas.

Contenidos	Criterios de evaluación	Ponderación	Estándares de aprendizaje/CC
Funciones Funciones afines Funciones inversas Interpretación de gráficas	4.2. Manejar las distintas formas de presentar una función: lenguaje habitual, tabla numérica, gráfica y ecuación, pasando de unas formas a otras y eligiendo la mejor de ellas en función del contexto. (CGE: b), c), e)(Obj 2,4,10)	2%	4.2.1 Pasa de unas formas de representación de una función a otras y elige la más adecuada en función del contexto. CCL SIEP CMCT CAA
	4.3. Comprender el concepto de función. Reconocer, interpretar y analizar las gráficas funcionales. (CGE: b), c), e) (Obj 2,4,10)	2%	4.3.1 Reconoce si una gráfica representa o no una función. CMCT CAA
			4.3.2 Interpreta una gráfica y la analiza, reconociendo sus propiedades más características. CMCT CAA
	4.4. Reconocer, representar y analizar las funciones lineales, utilizándolas para resolver problemas. (CGE: b), c), e) (Obj 1,2,4,7)	4%	4.4.1 Reconoce y representa una función lineal a partir de la ecuación o de una tabla de valores, y obtiene la pendiente de la recta correspondiente. CCL CMCT CAA SIEP
			4.4.2 Obtiene la ecuación de una recta a partir de la gráfica o tabla de valores. CCL CMCT CAA SIEP
			4.4.3 Escribe la ecuación correspondiente a la relación lineal existente entre dos magnitudes y la representa. CCL CMCT CAA SIEP
			4.4.4 Estudia situaciones reales sencillas y, apoyándose en recursos tecnológicos, identifica el modelo matemático funcional (lineal o afín) más adecuado para explicarlas y realiza predicciones y simulaciones sobre su comportamiento. CCL CMCT CAA SIEP

BLOQUE 4: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

UNIDAD 11: Estadística y probabilidad

Contenidos	Criterios de evaluación	Ponderación	Estándares de aprendizaje/CC
<p>La estadística Parámetros estadísticos Experimento aleatorio Probabilidad</p>	<p>5.1. Formular preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población y recoger, organizar y presentar datos relevantes para responderlas, utilizando los métodos estadísticos apropiados y las herramientas adecuadas, organizando los datos en tablas y construyendo gráficas, calculando los parámetros relevantes para obtener conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos. (CGE: b), c), e), f)) (Obj ,2,4,6,7,9,10)</p>	<p>2%</p>	<p>5.1.1 Define población, muestra e individuo desde el punto de vista de la estadística, y los aplica a casos concretos. CCL CMTC CAA CSC SIEP CEC</p>
			<p>5.1.2 Reconoce y propone ejemplos de distintos tipos de variables estadísticas, tanto cualitativas como cuantitativas. CCL CMTC CAA CSC SIEP CEC</p>
			<p>5.1.3 Organiza datos, obtenidos de una población, de variables cualitativas o cuantitativas en tablas, calcula sus frecuencias absolutas y relativas, y los representa gráficamente. CCL CMTC CAA CSC SIEP CEC</p>
			<p>5.1.4 Calcula la media aritmética, la mediana (intervalo mediano), la moda (intervalo modal), y el rango, y los emplea para resolver problemas. CCL CMTC CAA CSC SIEP CEC</p>
			<p>5.1.5 Interpreta gráficos estadísticos sencillos recogidos en medios de comunicación. CCL CMTC CAA CSC SIEP CEC</p>
	<p>5.2. Utilizar herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficas estadísticas, calcular los parámetros relevantes y comunicar los resultados obtenidos que respondan a las preguntas formuladas previamente sobre la situación estudiada. (CGE: b), c), e), f)) (Obj ,2,4,6,7,9,10)</p>	<p>2%</p>	<p>5.2.1 Emplea la calculadora y herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficos estadísticos y calcular las medidas de tendencia central y el rango de variables estadísticas cuantitativas. CCL CMTC CD CAA</p>
			<p>5.2.2 Utiliza las tecnologías de la información y de la comunicación para</p>

			comunicar información resumida y relevante sobre una variable estadística analizada. CSC SIEP
--	--	--	---

## BLOQUE 1: LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA

### UNIDAD 12: Las magnitudes y su medida. El trabajo científico.

Contenidos	Criterios de evaluación	Ponderación	Estándares de aprendizaje/CC
El método científico: sus etapas.	1.1. Reconocer e identificar las características del método científico. (CGE: b), c), e), h) (Obj 2,5,7,9)	1%	1. 1.1 Formula hipótesis para explicar fenómenos cotidianos utilizando teorías y modelos científicos. CMCT CAA
			1.1.2 Registra observaciones, datos y resultados de manera organizada y rigurosa, y los comunica de forma oral y escrita utilizando esquemas, gráficos, tablas y expresiones matemáticas. CMCT CAA
	1.2. Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad. (CGE: b), c), e) (Obj 1,3,4,5,7,8,9)	0,1%	1.2.1 Relaciona la investigación científica con las aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana. CCL CSYC
Medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades. Notación científica.	1.3. Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes. (CGE: b), c), f) (Obj 2,4)	9%	1.3.1 Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados. CMCT CD
El trabajo en el laboratorio. Material específico. Normas de comportamiento. Símbolos de advertencia. Proyecto de investigación.	1.4. Reconocer los materiales, e instrumentos básicos del laboratorio de Física y Química; conocer y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medio ambiente. (CGE: b), c), f) (Obj 2,4)	3%	1.4.1 Reconoce e identifica los símbolos más frecuentes utilizados en el etiquetado de productos químicos e instalaciones, interpretando su significado. CCL CMCT CAA CSYC
			1.4.2 Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio y conoce su forma de utilización para la realización de experiencias respetando las normas de seguridad e identificando actitudes y medidas de actuación preventivas. CCL CMCT CAA CSYC
Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.	1.5. Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación. (CGE: b), c), f) (Obj 1,3,4,5,6,7,8)	0,4%	1.5.1 Selecciona, comprende e interpreta información relevante en un texto de divulgación científica y transmite las conclusiones obtenidas utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad. CCL CSYC CAA
			1.5.2 Identifica las principales características ligadas a la fiabilidad y objetividad del flujo de información existente en internet y otros medios digitales. CCL CSYC CAA

Proyecto de investigación usando los contenidos del método científico y de las TIC.	1.6. Desarrollar pequeños trabajos de investigación en los que se ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las TIC. (CGE: b), c), e), f)(Obj 1,2,3,4,5,6,7,8,9)	1,5%	1.6.1 Realiza pequeños trabajos de investigación sobre algún tema objeto de estudio aplicando el método científico, y utilizando las TIC para la búsqueda y selección de información y presentación de conclusiones. CCL CMCT CD CAA SIEP
			1.6.2 Participa, valora, gestiona y respeta el trabajo individual y en equipo. CCL CMCT CD CAA SIEP.

## BLOQUE 2: LA MATERIA

### UNIDAD 13: La materia y sus propiedades

Contenidos	Criterios de evaluación	Ponderación	Estándares de aprendizaje/CC
Propiedades de la materia. Estados. La materia. Estados de agregación. Cambios de estado. Modelo cinético-molecular de agregación de la materia.	2.1. Reconocer las propiedades generales y características de la materia y relacionarlas con su naturaleza y sus aplicaciones. (CGE: b), c), g) (Obj 1,3,4,5)	3 %	2.1.1 Distingue entre propiedades generales y propiedades características de la materia, utilizando estas últimas para la caracterización de sustancias. CMCT CAA
			2.1.2 Relaciona propiedades de los materiales de nuestro entorno con el uso que se hace de ellos. CMCT CAA
			2.1.3 Describe la determinación experimental del volumen y de la masa de un sólido y calcula su densidad. CMCT CAA
	2.2. Justificar las propiedades de los diferentes estados de agregación de la materia y sus cambios de estado, a través del modelo cinético- molecular. (CGE: b), c), e) (Obj 1,3,8)	4 %	2.2.1 Justifica que una sustancia puede presentarse en distintos estados de agregación dependiendo de las condiciones de presión y temperatura en las que se encuentre. CMCT CAA
			2.2.2 Explica las propiedades de los gases, líquidos y sólidos utilizando el modelo cinético-molecular. CMCT CAA
			2.2.3 Describe e interpreta los cambios de estado de la materia utilizando el modelo cinético-molecular y lo aplica a la interpretación de fenómenos cotidianos. CMCT CAA

			2.2.4 Deduce a partir de las gráficas de calentamiento de una sustancia sus puntos de fusión y ebullición, y la identifica utilizando las tablas de datos necesarias. CMCT CAA
	2.3 Establecer las relaciones entre las variables de las que depende el estado... (CGE: b), c), g)(Obj 1,3,4,5)	6%	2.3.1 Justifica el comportamiento de los gases en situaciones cotidianas. CMCT CAA CL
			2.3.2 Interpreta gráficas, tablas de resultados utilizando el modelo cinético-molecular y las leyes de los gases. CMCT CAA
Sustancias puras y mezclas. Mezclas de especial interés: disoluciones acuosas, aleaciones y coloides. Métodos de separación de mezclas.	2.4. Identificar sistemas materiales como sustancias puras o mezclas y valorar la importancia y las aplicaciones de mezclas de especial interés. (CGE: b), c), g)(Obj 1,2,3,4,7,8)	2 %	2.4.1 Distingue y clasifica sistemas materiales de uso cotidiano en sustancias puras y mezclas, especificando en este último caso si se trata de mezclas homogéneas, heterogéneas o coloides. CCL CMCT CSYC
			2.4.2 Identifica el disolvente y el soluto al analizar la composición de mezclas homogéneas de especial interés. CCL CMCT CSYC
	2.5. Proponer métodos de separación de los componentes de una mezcla. (CGE: b), c), f) (Obj 1,2,3,4,7,8,9)	3%	2.5.1 Diseña métodos de separación de mezclas según las propiedades características de las sustancias que las componen, describiendo el material de laboratorio adecuado. CCL CMCT CAA

### BLOQUE 3: LOS CAMBIOS

#### UNIDAD 14: Los cambios. Reacciones químicas

Contenidos	Criterios de evaluación	Ponderación	Estándares de aprendizaje/CC
Los cambios.	3.1. Distinguir entre cambios físicos y químicos	2%	3.1.1 Distingue entre cambios físicos y químicos en acciones de la



	mediante la realización de experiencias sencillas que pongan de manifiesto si se forman o no nuevas sustancias. (CGE: b), c), e) (Obj 1,4,9)		vida cotidiana en función de que haya o no formación de nuevas sustancias. CCL CMCT CAA
			3.1.2 Describe el procedimiento de realización experimentos sencillos en los que se ponga de manifiesto la formación de nuevas sustancias y reconoce que se trata de cambios químicos. CCL CMCT CAA
Las reacciones químicas	3.2. Caracterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras. (CGE: b), c) (Obj 1,3,6,7,9)	9,5%	3.2.1 Identifica cuáles son los reactivos y los productos de reacciones químicas sencillas interpretando la representación esquemática de una reacción química. CMCT CAA
La química en la sociedad y el medio ambiente	3.6. Reconocer la importancia de la química en la obtención de nuevas sustancias y su importancia en la mejora de la calidad de vida de las personas. (CGE: b), c), g) (Obj 1,3,4,6,7,8)	0,3%	3.6.1 Clasifica algunos productos de uso cotidiano en función de su procedencia natural o sintética. CD CAA CSYC
			3.6.2 Identifica y asocia productos procedentes de la industria química con su contribución a la mejora de la calidad de vida de las personas. CD CAA CSYC
	3.7. Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medio ambiente. (CGE: b), c), g)(Obj 1,3,4,5,6,7)	0,2%	3.7.1 Describe el impacto medioambiental del dióxido de carbono, los óxidos de azufre, los óxidos de nitrógeno y los CFC y otros gases de efecto invernadero relacionándolo con los problemas medioambientales de ámbito global. CCL CAA CSYC
			3.7.2 Propone medidas y actitudes, a nivel individual y colectivo, para mitigar los problemas medioambientales de importancia global. CCL CAA CSYC
			3.7.3 Defiende razonadamente la influencia que el desarrollo de la industria química ha tenido en el progreso de la sociedad, a partir de fuentes científicas de distinta procedencia. CCL CAA CSYC

#### BLOQUE 4: EL MOVIMIENTO Y LAS FUERZAS

##### UNIDAD 15: Las fuerzas y sus efectos.

Contenidos	Criterios de evaluación	Ponderación	Estándares de aprendizaje/CC
Las fuerzas y sus efectos. Velocidad media. Velocidad instantánea	4.2. Establecer la velocidad de un cuerpo como la relación entre el espacio recorrido y el tiempo invertido en recorrerlo. (CGE: b), c), e) (Obj 1,4,9)	4%	4.2.1 Determina, experimentalmente o a través de aplicaciones informáticas, la velocidad media de un cuerpo interpretando el resultado. CMCT CAA

			4.2.2 Realiza cálculos para resolver problemas cotidianos utilizando el concepto de velocidad. CMCT CAA
	4.3. Diferenciar entre velocidad media e instantánea a partir de gráficas espacio/ tiempo y velocidad/tiempo. (CGE: b), c), e) (Obj 1,2,3,6,7)	15%	4.3.1 Deduce la velocidad media a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo. CMCT CAA
			4.3.2 Justifica si un movimiento es acelerado o no a partir de las representaciones gráficas. CMCT CAA CL
Las fuerzas de la naturaleza. Modelos cosmológicos	4.7. Identificar los diferentes niveles de agrupación entre cuerpos celestes, desde los cúmulos de galaxias a los sistemas planetarios, y analizar el orden de magnitud de las distancias implicadas. (CGE: b), c), e) (Obj 1,2, 6,7,9)	2%	4.7.1 Relaciona cuantitativamente la velocidad de la luz con el tiempo que tarda en llegar a la Tierra desde objetos celestes lejanos y con la distancia a la que se encuentran dichos objetos, interpretando los valores obtenidos. CCL CMCT CAA

## BLOQUE 5: ENERGÍA

### UNIDAD 16: Energía y preservación del medio ambiente.

Contenidos	Criterios de evaluación	Ponderación	Estándares de aprendizaje/CC
La energía.	5.1. Reconocer que la energía es la capacidad de producir transformaciones o cambios. (CGE: b), c) (Obj 1,9)	4,5 %	5.1.1 Argumenta que la energía se puede transferir, almacenar o disipar, pero no crear ni destruir, utilizando ejemplos. CMCT SIEP
			5.1.2 Reconoce y define la energía como una magnitud expresándola en la unidad correspondiente en el Sistema Internacional. CMCT SIEP
Tipos de energía. Transformaciones de la energía y su conservación	5.2. Identificar los diferentes tipos de energía puestos de manifiesto en fenómenos cotidianos y en experiencias sencillas realizadas en el laboratorio. (CGE: b), c), e)(Obj 1,3,4,5,7,8,9)	4,5%	5.2.1 Relaciona el concepto de energía con la capacidad de producir cambios e identifica los diferentes tipos de energía que se ponen de manifiesto en situaciones cotidianas explicando las transformaciones de unas formas a otras. CMCT CAA
El calor y la temperatura	5.3. Relacionar los conceptos de energía, calor	10 %	5.3.1 Explica el concepto de temperatura en

	y temperatura en términos de la teoría cinético-molecular y describir los mecanismos por los que se transfiere la energía térmica en diferentes situaciones cotidianas. (CGE: b), e,f) (Obj 1,9)		términos del modelo cinético-molecular diferenciando entre temperatura, energía y calor. CCL CMCT CAA
			5.3.2 Conoce la existencia de una escala absoluta de temperatura y relaciona las escalas de Celsius y Kelvin. CCL CMCT CAA
			5.3.3 Identifica los mecanismos de transferencia de energía reconociéndolos en diferentes situaciones cotidianas y fenómenos atmosféricos, justificando la selección de materiales para edificios y en el diseño de sistemas de calentamiento. CCL CMCT CAA
	5.4. Interpretar los efectos de la energía térmica sobre los cuerpos en situaciones cotidianas y en experiencias de laboratorio. (CGE: b), c), e)(Obj 1,3,4,5,7,8,9)	6 %	5.4.1 Explica el fenómeno de la dilatación a partir de alguna de sus aplicaciones como los termómetros de líquido, juntas de dilatación en estructuras, etc. CCL CMCT CAA CSYC
			5.4.2 Explica la escala Celsius estableciendo los puntos fijos de un termómetro basado en la dilatación de un líquido volátil. CCL CMCT CAA CSYC
			5.4.3 Interpreta cualitativamente fenómenos cotidianos y experiencias donde se ponga de manifiesto el equilibrio térmico asociándolo con la igualación de temperaturas. CCL CMCT CAA CSYC
Fuentes de energía	5.5. Valorar el papel de la energía en nuestras vidas, identificar las diferentes fuentes, comparar el impacto medioambiental de las mismas y reconocer la importancia del ahorro energético para un desarrollo sostenible. (CGE: b), c), e) (Obj 1,3,4,5,7,8,9)	1 %	5.5.1 Reconoce, describe y compara las fuentes renovables y no renovables de energía, analizando con sentido crítico su impacto medioambiental. CCL CAA CSYC
	5.6. Conocer y comparar las diferentes fuentes de energía empleadas en la	2 %	5.6.1 Compara las principales fuentes de energía de consumo

	vida diaria en un contexto global que implique aspectos económicos y medioambientales (CGE: b), c), e) (Obj 1,3,4,5,7,8,9)		humano, a partir de la distribución geográfica de sus recursos y los efectos medioambientales. CCL CAA CSC SIEP
			5.6.2 Analiza la predominancia de las fuentes de energía convencionales) frente a las alternativas, argumentando los motivos por los que estas últimas aún no están suficientemente explotadas. CCL CAA CSC SIEP
Uso racional de la energía	5.7. Valorar la importancia de realizar un consumo responsable de las fuentes energéticas. (CGE: b), c), e) (Obj 1,3,4,5,7,8,9)	2 %	5.7.1 Interpreta datos comparativos sobre la evolución del consumo de energía mundial proponiendo medidas que pueden contribuir al ahorro individual y colectivo. CCL CAA CSC

#### b) Procedimientos e instrumentos de evaluación:

La evaluación se realizará de manera continua, a través de una amplia variedad de instrumentos de evaluación. Se diseñarán una serie de tareas evaluables tipificadas, para trabajar los distintos contenidos, criterios de evaluación y competencias correspondientes a cada unidad didáctica. Estas tareas podrán formar parte de proyectos.

- Tareas evaluables: esquemas, actividades de aplicación de conceptos, investigación en internet, dibujo o representación de estructuras, cálculos matemáticos sobre parámetros científicos, actividades de repaso y refuerzo, tareas de material complementario de adaptación no significativa, actividades interactivas on line, recopilación y análisis de datos mediante tablas, lecturas con cuestiones, redacción o ensayo, resumen de ( texto, vídeo, charla o visita), participación en debate, práctica e informe de práctica, actividad Tic, trabajos y exposiciones orales, creación de modelos de estructuras o sistemas biológicos y geológicos, cuestionario sobre vídeo o presentación, preguntas cortas.
- Pruebas escritas u orales .En dichas pruebas se combinarán diferentes formatos de ítem: preguntas de respuesta cerrada, bajo el formato de elección múltiple, de respuesta semiconstruida, en la que el alumno debe completar frases o relacionar diferentes términos y preguntas de respuesta construida que exigen el desarrollo de procedimientos y la obtención de resultados.

Emplearemos rúbricas para la evaluación de las tareas, en especial las que formen parte de proyectos. Dichas rúbricas incluirán los criterios de evaluación de cada actividad que forme parte de la tarea o del proyecto.

Mostrarán los indicadores a evaluar (mediante la corrección o mediante la observación directa) y los distintos niveles de consecución de los objetivos relacionados. También podrá incluir la autoevaluación del alumnado.

- Cuaderno de clase: realización de tareas en clase y en casa, organización, corrección y limpieza del mismo.
- Observación directa :asistencia, participación, interés, colaboración, dinamismo.

## CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL ÁMBITO CIENTÍFICO MATEMÁTICO EN 2º PMAR

La calificación de cada criterio de evaluación se obtendrá a partir de la valoración de las tareas evaluables en los que dicho criterio se concreta, haciéndose la nota media o, cuando proceda, estableciendo la ponderación que se considere pertinente.

La calificación en cada evaluación tendrá en cuenta únicamente los criterios de evaluación que se hayan trabajado durante esa evaluación. Para obtener la nota de la evaluación se realizará primero la suma de los porcentajes de los criterios trabajados, para que, en base a la ponderación de cada uno, el total sea el 100%.

ej. criterio 1, ponderación 2.4/100. Criterio 2, ponderación 1.6/100. Criterio 3, ponderación 1.2/100.

En este ejemplo, si solo se trabajaran estos tres criterios (que son muy pocos), la suma de los porcentajes sería: 5.2/100.

Supongamos las siguientes calificaciones obtenidas:

Calificación criterio 1: 7

Calificación criterio 2: 8

Calificación criterio 3: 6

La nota se calcularía así:

$$(7 * 2.4 / 5.2) + (8 * 1.6 / 5.2) + 6 * (1.2 / 5.2) = 3.23 + 2.46 + 1.38 = 7.07$$

Si algún criterio se evalúa en dos o más evaluaciones, se podrá ajustar la ponderación asignada para ese criterio en esa evaluación, para que al término del curso el total constituya el 100%.

Se considerará la evaluación aprobada cuando la calificación obtenida sea de 5 o más. Finalmente, la calificación de la materia se calcula a partir de las calificaciones obtenidas en cada criterio de evaluación, y aplicando la ponderación establecida para dichos criterios. Dado que esta ponderación se ha tenido en cuenta en cada evaluación, esto equivale a realizar la media de los tres trimestres.

## ENSEÑANZA EN FORMATO NO PRESENCIAL

En la modalidad telemática cobra mayor importancia la competencia digital y la competencia de aprender a aprender. Las tipificación de tareas anteriormente descrita se mantiene de manera similar, priorizándose en este caso, aquellas que mejor se adapten al trabajo autónomo del alumnado en sus casas.

### DISEÑO DE TAREAS Y ACTIVIDADES.

Las tareas y actividades a trabajar para la adquisición de los aprendizajes en la enseñanza no presencial tendrán las mismas características que las actividades de refuerzo programadas.

- Se utilizan materiales específicos: esquemas, fichas y protocolos con las pautas y las tareas adecuadas a sus conocimientos, que les permita avanzar, tener éxito y superar las dificultades gradualmente.
- Se priorizará/disminuirá el número de actividades que se le exige, centrándonos sólo en aquellas que son esenciales y fundamentales para alcanzar los contenidos propuestos. Eliminaremos actividades de gran dificultad para él/ella.
- Las actividades y tareas incluirán instrucciones concretas que permitan al alumno/a saber lo que tiene que hacer de forma exacta.
- Se le presentarán las actividades secuenciadas en orden de dificultad, con diferentes grados de realización y ejecución.
- Se diseñarán actividades diversas para trabajar un mismo contenido.
- Se utilizarán actividades dirigidas, secuenciadas de forma progresiva en orden de dificultad e integradas en las actividades del aula ordinaria, siempre que sea posible.
- Priorizaremos las actividades prácticas y manipulativas.
- Se llevarán a cabo actividades preferiblemente cortas y variadas.
- Las actividades y contenidos se adaptarán a situaciones reales y prácticas (que tenga aplicación en la vida cotidiana), siendo motivadoras para el/la alumno/a y facilitadoras del aprendizaje por descubrimiento.

Las estrategias e instrumentos de evaluación serán las mismas que las programadas para la enseñanza presencial.

## RECUPERACIONES, PRUEBA EXTRAORDINARIA

### Mecanismos de recuperación.

#### Durante el curso:

Al final del trimestre o durante el siguiente trimestre, (según el criterio del profesorado) el alumnado deberá recuperar aquellos criterios de evaluación que tenga suspensos (nota menor que 5), siempre que la nota media del trimestre no sea mayor o igual a 5. El profesorado guiará a este alumnado calificado negativamente con actividades de refuerzo y realizará una prueba escrita para la recuperación.

Cuando un alumno o alumna, que, habiendo obtenido calificación positiva, desee mejorar su nota, podrá hacerlo en el mismo momento en que se realice la recuperación del alumnado con calificación negativa. La recuperación consistirá en una prueba escrita.

#### Convocatoria ordinaria:

El alumnado que no haya tenido calificación positiva en la convocatoria ordinaria de final de curso deberá recuperarlos criterios de evaluación no superados, con calificación menor que 5, en la convocatoria extraordinaria de septiembre.

Para los alumnos/as que no hayan superado la evaluación de junio, se elaborará un informe en el que se detallen los objetivos y criterios no superados, contenidos a repasar, así como las actividades que deberán cumplimentar y entregar en septiembre el día de la prueba extraordinaria.

La prueba extraordinaria de septiembre se realizará en base a los objetivos, contenidos y criterios de evaluación no superados.

La calificación de la prueba extraordinaria se calculará de la siguiente forma:

Ámbito científico y matemático 2º de ESO: Un 60% corresponderá a la prueba escrita y el otro 40% corresponderá a la realización de las actividades. Es necesario obtener una calificación mínima de 3 sobre 10 en el examen, para considerar las actividades.

En caso de no obtener calificación positiva en esta convocatoria, las materias no superadas este primer año del programa de mejora del aprendizaje y del rendimiento se recuperarán superando las materias del segundo año.

#### CRITERIOS DE CORRECCIÓN

Para la valoración de un ejercicio deben aparecer los pasos necesarios que justifiquen el procedimiento usado para su realización, no se valorará un ejercicio en el que únicamente aparezca la solución, siempre que no sea un ejercicio de cálculo inmediato (cálculo en el que no haya que aplicar la prioridad de operaciones)

Los errores cometidos en un apartado, por ejemplo, en el cálculo del valor de un cierto parámetro, no se tendrán en cuenta en la calificación de los desarrollos posteriores que puedan verse afectados, siempre que resulten de una complejidad equivalente.

De acuerdo con los criterios de evaluación comunes del Proyecto Educativo de Centro, un comportamiento inadecuado en un examen (conductas disruptivas, copiar o falta injustificada) por parte del alumnado, conllevará suspender dicho examen el cual debería recuperar cuando esta recuperación esté fechada.

Se penalizarán las actividades entregadas fuera de plazo.

## 4.2.4. BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º ESO

### A. CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO CLASE.

En las primeras semanas del curso se hace una evaluación inicial para conocer el tipo de alumnado y que nos sirva de información para así poder adaptar la programación a estas características. La evaluación inicial consta de una prueba, más la observación directa del alumnado en el desarrollo de las primeras sesiones. La prueba realizada incluye cuestiones que permiten valorar el nivel de conocimientos previos, así como cuestiones que requieren la aplicación de técnicas de estudio, como el resumen o la elaboración de esquemas. Con esta prueba se evalúan también aspectos relacionados con la competencia lingüística, como la comprensión lectora o la expresión escrita, con especial atención a aquellos casos en los que se dé un número elevado de faltas de ortografía. En los grupos bilingües, se introduce un ejercicio en inglés, que permite apreciar el nivel en el idioma, en comprensión y expresión. Previamente a la realización de esta prueba se ha realizado un repaso de contenidos estudiados en cursos anteriores. Se recogen en la siguiente tabla, los resultados obtenidos en la evaluación inicial del alumnado en cuanto al nivel de desarrollo de las competencias clave y dominio de los contenidos de la materia:

Grupos	NIVEL DE DOMINIO DE LOS CONTENIDOS Y DESARROLLO DE CC (%)		
	Inicial	Medio	Avanzado
3ºA Bil.	24	50	26
3ºB Bil	36	57	7

3º C Bil	18	59	23
3º D Bil	7	81	12
3º E	72	28	0

#### Valoración general del grupo

La contextualización de cada grupo viene detallada en el documento adjunto a las programaciones del Centro.

Características del grupo 3º A:

- Se trata de un grupo en el que el alumnado aplica correctamente las técnicas de estudio. Es en general un grupo participativo, pero tienden a charlar. Muestran interés por la materia. Nivel de inglés suficiente para el seguimiento de la asignatura.

Características del grupo 3º B:

- Buen nivel de conocimientos y competencias, en general. Nivel de inglés heterogéneo, en algunos casos un poco bajo para el seguimiento de la asignatura.
- Alumnado participativo.

Características del grupo 3º C:

- Grupo del que se desdobra el PMAR.
- Nivel medio, en casi todas las materias. Buenas expectativas.

Características del grupo 3º D:

- Se trata de un grupo en el que el alumnado aplica correctamente las técnicas de estudio. Es en general un grupo participativo, pero tienden a charlar.

Características del grupo 3º E:

- Nivel medio/bajo en cuanto al nivel de conocimientos previos y nivel competencial.

#### **B. CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS CLAVE.**

Biología y Geología en 3º de ESO es una materia que, al igual que el resto de las materias del departamento, contribuye a la consecución de las competencias clave. En el apartado 4.2.1 se han descrito de manera general las aportaciones de las materias de nuestro Departamento a cada una de las competencias. En este apartado realizamos una mayor concreción, definiendo la contribución específica de esta materia a las competencias, y más especialmente, a aquellas competencias clave a las que se orienta en mayor medida.

Contribución de Biología y Geología de 3º ESO a las competencias clave:

##### COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA (CL)

En esta materia contribuye al desarrollo de esta competencia a través de tareas que trabajan:

##### a) La comprensión lectora.

- La lectura de los contenidos propios de la materia, en el libro de texto, se complementa con técnicas de estudio que favorecen la comprensión del texto, destacando los esquemas, resúmenes, así como actividades de aplicación de los conceptos tratados en el mismo. Los resúmenes van a permitir la identificación de los contenidos más importantes, la síntesis y la redacción. La realización de esquemas va a facilitar la búsqueda de relaciones entre los contenidos. Las actividades de aplicación implican utilizar los conocimientos adquiridos para explicar fenómenos y procesos. Todo ello es un complemento a la lectura comprensiva de textos.
- Además, se leerán otros textos, como artículos de divulgación científica, relacionados con la temática de cada unidad. Para evaluar la lectura, los alumnos realizarán las actividades que acompañan a cada texto y una vez elaboradas se evaluará la comprensión lectora, la expresión oral, la capacidad de síntesis de lo leído, y el razonamiento y procesamiento de los datos aportados por el texto.
- Igualmente, se trabajará la comprensión lectora en las actividades de investigación, donde, a partir de la consulta de información en diversas fuentes, se elaborarán informes o trabajos escritos. La lectura de textos en Biología y Geología de 3º de ESO, hará hincapié en el significado y raíces de las palabras científicas, y la interpretación de los mensajes científicos.
- Otra forma en la que trabajaremos la lectura será con los manuales de instrucciones, texto en el que se explica paso a paso cómo realizar una tarea. Un ejemplo sería el protocolo para la realización de prácticas en el laboratorio.

- Finalmente, a lo largo del curso se sugerirá la lectura voluntaria de una selección de libros, adecuados para la edad del alumnado. Por su relación con la naturaleza, el medio ambiente, y la Biología/ Geología en general, recomendaremos algunos títulos como los siguientes:
- Desde nuestra materia animaremos a la lectura en general, y recomendaremos, como lecturas voluntarias, algunos títulos como los siguientes:
  - Yo, simio, de Sergio Gómez
  - Viaje alucinante, de Isaac Asimov.
  - La Tierra herida. La Naturaleza en peligro. Ambos de Miguel Delibes de Castro.
  - Al límite de nuestras vidas, de Philippe Nessman
  - La última jungla, de Mar Cole
  - Colmillo blanco, de Jack London
  - El rayo azul. Marie Curie, descubridora del radio. Vicente Muñoz Puelles.
- Además, realizaremos una búsqueda de títulos en inglés, adaptados a su nivel.
- Desde nuestra materia, animaremos a la lectura en casa y la visita a las Bibliotecas del Centro y la ciudad.

#### Comprensión lectora en bilingüismo:

- Dado que gran parte de la materia se imparte en inglés, se hace necesaria la elaboración de un vocabulario de cada unidad. Para ello, durante las explicaciones en inglés, nos aseguraremos de que el alumnado comprende los términos que se utilicen, poniendo en la pizarra aquellas palabras que no se conozcan, y haciendo los refuerzos necesarios en inglés, complementándolos con aclaraciones en español. Además, el alumnado debe usar el diccionario de inglés/español con frecuencia, como parte del método de estudio de la asignatura, de lo cual se informará convenientemente al inicio del curso.
- A lo largo del curso realizaremos actividades de “READING”, sobre los cuales se trabajará la comprensión lectora. La comprensión de mensajes orales se trabajará a través de los “LISTENING”.

#### b) La expresión escrita.

En nuestra materia es importante la elaboración de mensajes escritos con contenido científico, usando adecuadamente la terminología específica de las ciencias naturales y disciplinas afines. Es uno de nuestros objetivos que el alumno elabore de manera correcta las respuestas a las cuestiones que se planteen tras la lectura de diversos textos. Se fomentará la realización en el cuaderno del alumno de un glosario-vocabulario científico adecuado.

- Trabajaremos la redacción, mediante la elaboración de resúmenes, trabajos monográficos, informes científicos y ensayos, en los que, además, el alumno/a exprese argumentos a favor y en contra de determinados temas, y exprese su opinión razonada. Este podrá ser el punto de partida para la realización de debates en el aula.
- Trabajaremos la ortografía, mediante la corrección de exámenes y ejercicios, así como mediante la búsqueda en el diccionario de español, e inglés/español, de conceptos del tema. La penalización por faltas de ortografía podrá compensarse con la elaboración de frases que contengan la palabra escrita correctamente.
- Expresión escrita en bilingüismo:
- La elaboración de mensajes como respuesta a cuestiones de aplicación de conceptos, y la redacción de textos sobre los contenidos de la unidad, serán las principales maneras de trabajar la expresión escrita en inglés. Estos textos elaborados por los alumnos/as en las actividades de “WRITING”, serán de extensión reducida, con frases cortas, y primará el uso de expresiones muy trabajadas en clase, y frases cortas. En los exámenes se valora positivamente el uso de estas expresiones (por haberlas utilizado en clase en repetidas ocasiones y ser objeto de estudio). Por otra parte, si se produce algún error gramatical, pero se transmite el mensaje de manera que resulte entendible, y es correcto, no se penalizará. El vocabulario en inglés del tema es objeto de estudio y es obligatorio conocerlo.

#### c) La expresión oral.

Se trabajará la expresión oral, en español e inglés, de distintas maneras:

- Fomentando la participación oral en clase sobre los temas estudiados.
- Animando a la puesta en común de temas de actualidad científica.
- Mediante la corrección de actividades en grupo.
- A través de la exposición oral de trabajos monográficos (individuales o grupales), tareas de investigación y proyectos.



- Promoviendo la realización de debates en los que los alumnos/as contrasten sus opiniones y expresen los argumentos que las justifican.

La expresión oral en bilingüismo:

Las actividades anteriormente descritas se trabajarán tanto en español como en inglés, a través de actividades de “INTERACCIÓN” y “SPEAKING”. Con ellas completamos las 5 destrezas básicas de la metodología AICLE que se aplica en la enseñanza bilingüe en nuestro Centro.

Trimestralmente realizaremos una tarea de expresión escrita y de expresión oral evaluable.

#### COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COMPETENCIAS BÁSICAS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA (CMCT)

Nuestra materia contribuye especialmente al desarrollo de esta competencia, a través de múltiples tareas, como son:

a) En la competencia matemática:

- El manejo de porcentajes y proporciones (ej. cálculo e interpretación de valores del hematócrito -relación entre número de glóbulos rojos y volumen sanguíneo-).
- La definición de magnitudes (ej. en el estudio de los terremotos).
- La utilización de cálculos matemáticos para la resolución de problemas (ej. en el cálculo del índice de masa corporal).
- La interpretación de gráficas (ej. en la descripción de los índices hormonales en el ciclo reproductor femenino).

b) En las competencias en ciencia y tecnología:

La competencia en ciencia y tecnología es específica de nuestro Departamento y a través de ella el alumnado deberá adquirir el conocimiento, la identificación, la observación, el análisis, la interpretación, la evolución y la predicción de los fenómenos que afectan al medio natural y también al hombre en relación con su propia salud y con el medio ambiente.

Nos permiten trabajar esta competencia, entre otros:

- El estudio de la organización del cuerpo humano y la salud, a través de diferentes tareas.
- El estudio de la dinámica terrestre con actividades variadas.
- La investigación sobre las formas de prevención de enfermedades y el estilo de vida saludable.
- La resolución de problemas y cuestiones científicas.
- La participación en proyectos.
- La aplicación del método científico en la realización de proyectos y prácticas de laboratorio.
- La lectura de textos científicos y el desarrollo de una actitud crítica argumentada sobre diferentes temas.
- La redacción de ensayos en los que el alumnado exprese su opinión razonada sobre el tema tratado.
- La elaboración de modelos.
- Juegos que contribuyan a reforzar el aprendizaje de los contenidos de Biología y Geología.

#### COMPETENCIA DIGITAL (CD)

La materia Biología y Geología contribuye al desarrollo de la competencia digital (Cd) a través de la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para el aprendizaje, mediante la búsqueda, selección, procesamiento y presentación de información como proceso básico vinculado al trabajo científico.

Las tareas que contribuyen al desarrollo de esta competencia son, entre otras,

- El uso de los portátiles para tareas de investigación y proyectos en grupo: búsqueda de información, elaboración de presentaciones.
- La búsqueda en internet para tareas de investigación individuales, sobre aspectos científicos de las unidades tratadas en clase.
- La elaboración de trabajos escritos mediante procesador de textos.
- La consulta de la página web de la materia para la consulta de enlaces trabajados o sugeridos en clase, o consulta de documentos.
- La realización de fotografías o vídeos científicos. En concreto, animaremos a la participación en el concurso de fotografía de naturaleza organizado por nuestro departamento.
- Actividades interactivas sobre procesos biológicos y geológicos.

#### COMPETENCIA APRENDER A APRENDER (AA)

- Se insistirá en la adquisición y/o aplicación de las técnicas de estudio para que los alumnos y alumnas seas capaces de aprender e indagar por ellos mismos. Hacer que la ciencia sea divertida y participativa fomentará aspectos emocionales en el alumnado que harán que tengan un mayor interés por los contenidos de las diferentes materias.
- Planteamos diferentes actividades relacionadas con esta competencia como son: trabajos de investigación sobre un tema determinado, fomento de técnicas de estudio adecuadas (lectura comprensiva, resumir, elaboración de esquemas, resolución de problemas, planificación del tiempo y los recursos, conocimiento de diferentes fuentes de información, organización en trabajos individuales o en grupo).

#### COMPETENCIAS SOCIALES Y CÍVICAS (CSC)

Desde nuestra materia, podemos contribuir activamente al desarrollo de las competencias sociales y cívicas (CSC), a través del compromiso con la solución de problemas ambientales. Partiendo del conocimiento de aspectos como la contaminación ambiental y el desarrollo sostenible, podemos elaborar razonadamente argumentos que nos lleven a trabajar a favor del medio ambiente.

- La participación en debates sobre temas como la donación de órganos permitirán el intercambio razonado y crítico de opiniones acerca de temas que atañen tan directamente a la población y la salud. Se insistirá en el aspecto social del respeto y el derecho a la salud del individuo y a disfrutar de un medio ambiente sano sin contaminación ni humos. También se tratarán aspectos como la drogadicción, el alcohol, el tabaco, sus implicaciones sociales y su repercusión en la salud. Estos aspectos los trabajaremos mediante trabajos en grupo con diferentes dinámicas de grupo.
- A lo largo de todo el curso, haremos hincapié en la necesidad del respeto entre compañeros/as a la hora de escuchar e intercambiar opiniones, aunque sean diferentes. Por otra parte, es importante insistir también en los aspectos sociales del respeto a otros miembros de comunidad educativa (alumnos de otros grupos, profesores, padres, etc.) y a las decisiones tomadas democráticamente. El proceso de enseñanza potenciará la tolerancia, la cultura de la no violencia y la igualdad de género.
- Entre las actividades encaminadas a desarrollar esta capacidad podemos destacar:
- Coloquios-debates, análisis de noticias de actualidad, trabajos en grupo con atención al reparto de tareas (especial atención al reparto de tareas en el laboratorio y aula de informática); en definitiva, actividades que impliquen confrontación de opiniones, apreciación de diferentes puntos de vista, necesidad de escuchar y dialogar.

#### SENTIDO DE INICIATIVA Y ESPÍRITU EMPRENDEDOR (IE)

En esta materia, se trabaja la competencia a partir del planteamiento de tareas vinculadas con el ámbito científico que impliquen el desarrollo de los procesos de experimentación y descubrimiento, se fomentará el sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP) mediante el uso de metodologías que propicien la participación activa del alumnado como sujeto de su propio aprendizaje.

- Se procurará que tengan creatividad e iniciativa propia. En la comunicación de conocimientos, debates, etc., que se desarrollen en clase se le inducirá a ser críticos con todos los aspectos científicos, pero procurando que saquen siempre los aspectos positivos y negativos.
- Se trabajarán aspectos como, por ejemplo:
- La iniciativa en la realización de investigaciones, sean tareas individuales de investigación, proyectos en grupo o prácticas.
- Adquirir comportamientos como la reducción en el consumo, la reutilización de materiales y facilitar el reciclaje de los residuos sirve para tener una actitud responsable frente a nuestro planeta.
- Proponer sugerencias sobre medidas para mejorar el medio ambiente.
- Participar activamente en las actividades de ahorro energético del centro.

#### COMPETENCIA EN CONCIENCIA Y EXPRESIONES CULTURALES (CEC)

Las contribuciones de esta materia a la competencia en conciencia y expresiones culturales vienen de tareas como:

- La observación y la elaboración de dibujos y modelos, constituyendo uno de los sistemas de trabajo básicos de esta área. Algunos de estos trabajos podrán realizarse en grupos (murales de la célula y otras expresiones científico-artísticas).

- También, realizaremos distintas actividades como excursiones, trabajos sobre algunos inventos-descubrimientos y su época, utilización de recursos relacionados con el cine, la literatura, la pintura, en relación con las Ciencias naturales.

### **C. OBJETIVOS.**

La materia tiene como núcleo central la salud y su promoción. El principal objetivo es que los alumnos y alumnas adquieran las capacidades y competencias que les permitan cuidar su cuerpo tanto a nivel como mental, así como valorar y tener una actuación crítica ante la información y ante actitudes sociales que puedan repercutir negativamente en su desarrollo, social y psicológico. El sistema andaluz de asistencia sanitaria ha proporcionado una mejora notable en la salud de la población, por un lado, por los programas preventivos (vacunación infantil, sida, educación maternal, antitabaquismo, etc) y, por otro, por la actuación ante las enfermedades del sistema sanitario público de Andalucía (red de centros de salud y hospitales). La implantación de nuevas tecnologías de diagnóstico o terapias, así como la colaboración solidaria en donaciones para trasplantes, hace que Andalucía sea pionera en estos campos, situación que sería interesante analizar y valorar en las aulas. Por otro lado, la dieta Mediterránea, considerada por la OMS uno de los patrones alimentarios más saludables del mundo, constituye un valioso legado común reconocido por la UNESCO como Patrimonio Cultural Inmaterial. La dieta mediterránea, base tradicional de la alimentación andaluza durante muchos años, ha actuado a lo largo de este tiempo como un factor de primer orden en la promoción de una vida más saludable.

Los objetivos de la materia Biología y Geología y su relación con las competencias clave, son los siguientes:

- Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de las ciencias de la naturaleza para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar las repercusiones de desarrollos científicos y sus aplicaciones. (CSC)
- Aplicar, en la resolución de problemas, estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias, tales como la discusión del interés de los problemas planteados, la formulación de hipótesis, la elaboración de estrategias de resolución y de diseños experimentales, el análisis de resultados, la consideración de aplicaciones y repercusiones del estudio realizado y la búsqueda de coherencia global. (CAA, SIEP)
- Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar a otras personas argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia. (CSC)
- Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar trabajos sobre temas científicos. (CSC)
- Adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones científicas. (CCL, CMCT, CD)
- Desarrollar actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud personal y comunitaria, facilitando estrategias que permitan hacer frente a los riesgos de la sociedad actual en aspectos relacionados con la alimentación, el consumo, las drogodependencias y la sexualidad. (CMCT)
- Comprender la importancia de utilizar los conocimientos de la Biología y Geología para satisfacer las necesidades humanas y participar en la necesaria toma de decisiones en torno a problemas locales y globales a los que nos enfrentamos. (SIEP, CAA)
- Conocer y valorar las interacciones de la ciencia con la sociedad y el medio ambiente, con atención particular a los problemas a los que se enfrenta hoy la humanidad y la necesidad de búsqueda y aplicación de soluciones, sujetas al principio de precaución, para avanzar hacia un futuro sostenible. (CCL)
- Reconocer el carácter tentativo y creativo de las ciencias de la naturaleza, así como sus aportaciones al pensamiento humano a lo largo de la historia, apreciando los grandes debates superadores de dogmatismos y las revoluciones científicas que han marcado la evolución cultural de la humanidad y sus condiciones de vida. (CCL)
- Conocer y apreciar los elementos específicos del patrimonio natural de Andalucía para que sea valorado y respetado como patrimonio propio y a escala española y universal. (CEC)
- Conocer los principales centros de investigación de Andalucía y sus áreas de desarrollo que permitan valorar la importancia de la investigación para la humanidad desde un punto de vista respetuoso y sostenible. (CMCT, CSC, CEC)

Objetivos específicos como materia incluida en el Plan de Bilingüismo (L2: inglés)

- Desarrollar un vocabulario básico de inglés: comunicación básica, objetos de uso diario del aula, instrucciones de trabajo en el aula.
- Emplear la lengua inglesa en el desarrollo de actividades durante la clase.
- Trabajar desde nuestra materia las 5 competencias lingüísticas: reading, writing, listening, speaking, interaction.
- Introducir el vocabulario específico de la materia en L2.
- Motivar al alumno/a en el estudio del inglés y el conocimiento de la cultura inglesa.
- Conocer y valorar el uso del inglés como lengua internacional de comunicación en trabajos y publicaciones de carácter científico.

#### **D. CONTENIDOS.**

Los bloques de contenidos se desarrollan en las unidades didácticas que se detallan a continuación:

##### **BLOQUE 1: HABILIDADES, DESTREZAS Y ESTRATEGIAS. METODOLOGÍA CIENTÍFICA**

- La metodología científica.
- Características básicas.
- La experimentación en Biología y geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural.
- Estos contenidos se trabajan en cada Unidad Didáctica.

##### **BLOQUE 4: LAS PERSONAS Y LA SALUD. PROMOCIÓN DE LA SALUD.**

###### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. La organización del cuerpo humano**

- Niveles de organización del ser humano.
- Células humanas: estructura y orgánulos.
- Tejidos: tipos, función y localización en el organismo.

###### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. Nutrición y alimentación humana**

- La alimentación, la nutrición y los nutrientes.
- Valor energético y nutricional de los alimentos.
- Necesidades energéticas y nutricionales del organismo.
- Tipos de alimentos.
- Dieta equilibrada y hábitos saludables en la nutrición.
- Dieta y salud.

###### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. La nutrición humana: aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.**

- Aparatos digestivo y respiratorio: órganos que los forman y funciones.
- Procesos de la nutrición
- Movimientos respiratorios e intercambio de gases
- El sistema circulatorio: componentes, funciones y participación en procesos nutritivos.
- La sangre: componentes y función.
- El corazón: estructura, función y funcionamiento.
- El sistema linfático.
- Excreción humana: órganos y funciones.
- Enfermedades más frecuentes, hábitos saludables y medidas de prevención de enfermedades.

###### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. Relación y coordinación humana.**

- Sistemas de coordinación y relación.
- Órganos de los sentidos: estructura, función, enfermedades y salud
- El aparato locomotor: sistema esquelético y muscular
- Sistema nervioso: sistema nervioso central y sistema nervioso periférico, funcionamiento.
- Sistema endocrino: glándulas, hormonas y funcionamiento.
- Enfermedades del sistema endocrino y sistema nervioso.
- Las drogas y las adicciones.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. La reproducción humana. Aparato reproductor.

- La reproducción humana: etapas y características.
- Caracteres sexuales primarios y secundarios.
- Aparatos reproductores femenino y masculino.
- Ciclos del aparato reproductor femenino. Fecundación, embarazo y parto
- Reproducción asistida y métodos anticonceptivos.
- Sexo, sexualidad y reproducción.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 6. La salud y la enfermedad

- Definición de salud y enfermedad. Tipos de enfermedades.
- Enfermedades infecciosas: agentes causantes, contagio, transmisión
- Enfermedades de transmisión sexual.
- Defensas del organismo: sistema inmunitario.
- Prevención y tratamiento de enfermedades infecciosas.
- Enfermedades no infecciosas: tipos, enfermedades más comunes, prevención.
- Prevención y actuación en caso de accidentes.
- Donaciones y trasplantes.

#### BLOQUE 5: EL RELIEVE Y SU EVOLUCIÓN

##### UNIDAD DIDÁCTICA 7. La dinámica interna de La Tierra.

- El relieve terrestre y su dinámica.
- Energía interna de la Tierra y procesos geológicos endógenos.
- Magmatismo y volcanes.
- Fuerzas tectónicas.
- Riesgos geológicos.

##### UNIDAD DIDÁCTICA 8. El modelado del relieve por los agentes geológicos externos.

- Relieve y agentes geológicos externos.
- Las corrientes de agua y los torrentes como agentes de modelado.
- Modelado fluvial.
- Modelado kárstico.
- Modelado glaciar.
- Modelado eólico.
- El mar como agente geológico externo.
- Los seres vivos y el relieve.

#### BLOQUE 7: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

- Proyecto de investigación en equipo, a realizar durante el desarrollo de las unidades didácticas indicadas.
- La materia tiene unos contenidos que podríamos considerar como generales y que son:
- Utilización de las estrategias propias del trabajo científico como el planteamiento de problemas y discusión de su interés, la formulación y puesta a prueba de hipótesis y la interpretación de los resultados.
- Búsqueda, selección y análisis de la información de carácter científico, utilizando las tecnologías de la información y comunicación y otras fuentes como prensa oral y escrita, libros de lectura, revistas científicas, etc.

#### **E. METODOLOGÍA DIDÁCTICA.**

La metodología tendrá como objetivo fundamental potenciar al máximo las capacidades del alumno/a favoreciendo la actividad y experiencia directa para que sea protagonista de su aprendizaje.

- Durante todo el curso trabajaremos con una variedad de actividades que fomentarán el carácter dinámico del proceso de enseñanza-aprendizaje. Emplearemos las técnicas de estudio más adecuadas para la consecución de los aprendizajes esperados, incluyéndose entre ellas la lectura y el subrayado, los esquemas y dibujos explicativos, resumen, reglas nemotécnicas, así como actividades de consolidación, ampliación o refuerzo.
- Destacamos los siguientes principios metodológicos que guiarán un proceso de enseñanza-aprendizaje competencial:

- La metodología se caracterizará por su dinamismo, transversalidad y carácter integral. Por ello se favorecerán las actividades integradoras de varias competencias y también interdisciplinares.
- Se adaptará a las características del alumnado, con toda su diversidad, a través de prácticas de trabajo individual y colectivo.
- Será una metodología basada en un entorno de aprendizaje en el que prime el respeto y la convivencia.
- Favorecerá la implicación del alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje, potenciando tanto el desarrollo de las capacidades desde el trabajo individual como en equipos.
- Estimulará la reflexión, pensamiento crítico y expresión oral o escrita de argumentos, así como opiniones personales, que podrán ser contrastadas con las de los demás.
- Desarrollará la capacidad de investigación y elaboración de informes escritos, para ser expuestos oralmente.
- Favorecerá la participación activa del alumnado, especialmente a través de la realización de proyectos o trabajos. Estos proyectos podrán incluir la realización de prácticas y la aplicación del método científico.
- Como principio metodológico se incluye la contextualización, que permite relacionar los contenidos, comprender sus aplicaciones, establecer vínculos entre los contenidos y el entorno. A ello contribuirán el estudio de casos, la recopilación de información o visita a centros de interés, entre otros, que además dotarán de funcionalidad los aprendizajes.
- También como principio metodológico, el uso de herramientas TIC en la realización de tareas.

#### Estrategias metodológicas:

- Adaptar la enseñanza a las características del alumnado
- Potenciar el uso de las TIC en la realización de tareas y proyectos.
- Promover un entorno de aprendizaje en el que prime el respeto y la convivencia y contrarrestar las influencias de los estereotipos de género y otros rasgos de exclusión social, fomentando el trabajo en equipos colaborativos.
- Contextualizar los contenidos, dando prioridad a su comprensión frente al aprendizaje memorístico, vinculándolos a contextos reales y a sus aplicaciones, y realizando visitas a centros de interés relacionados con ellos.
- Sobre la realización de proyectos, se plantean los siguientes:

TRIMESTRE	PROYECTOS
1	La dieta saludable.
2	Las vacunas.
3	El culto al cuerpo.

#### METODOLOGÍA ESPECÍFICA PARA BILINGÜISMO:

Sobre el uso del inglés en el aula, potenciaremos en todo caso que los alumnos/as se comuniquen efectivamente, independientemente de que cometan o no errores gramaticales o de pronunciación, que se irán corrigiendo progresivamente.

- Integraremos el aprendizaje de la materia en inglés, a través principalmente de: actividades orales y escritas, lectura y análisis de textos, investigaciones con puestas en común, debates, realización de proyectos y prácticas. Como hemos dicho anteriormente, los enlaces que consultemos en clase, incluidas aquellas páginas web en L2, estarán disponibles en la página web de la materia, <http://biologiamardeponiente.simdif.com>, si bien algunos materiales podrán ser fotocopiados y repartidos entre el alumnado.
- La variedad de actividades en L2 va encaminada a trabajar las cinco competencias lingüísticas: writing, reading, listening, speaking, interaction. Para ello contamos con el apoyo de, un auxiliar de conversación que reforzará las destrezas orales del alumnado corregirá la pronunciación y presentará temas de actualidad y actividades que acerquen la cultura de su país

#### Espacios, agrupamientos y otros recursos didácticos:

- La organización de las clases es presencial. El total del alumnado en el aula es de 30 y, atendiendo a las medidas de seguridad (protocolo Covid), procuramos que se mantenga la máxima distancia entre ellos.
- Las clases se mantienen ventiladas dejando ventanas y puertas abiertas, la mayor parte del tiempo.

- En cuanto a los agrupamientos, aplicando el protocolo Covid del centro, evitaremos la realización de trabajos en grupos cuando no pueda garantizarse el mantenimiento de la distancia de seguridad.
- Primarán las tareas individuales, y las que puedan llevarse con la colaboración de todo el alumnado.

#### RECURSOS DIDÁCTICOS:

- El libro de texto:

Este curso utilizaremos:

CURSO	LIBRO-EDITORIAL
3º de ESO	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º ESO ED. ANAYA

- El uso de las TIC

El uso de las TIC será principalmente el uso de la pizarra digital con acceso a internet. La mayor parte del alumnado (o la totalidad) tiene acceso a Internet en casa, por lo que podrán proponerse actividades de investigación como tareas. Para facilitar el acceso a contenidos y actividades realizadas en clase, se colgarán en la página web de la materia, <http://biologiamardeponiente.simdif.com>, en la pestaña 3º de ESO, donde podrán consultarse los distintos enlaces en un entorno de aprendizaje (PLE) Symbaloo.

- Material de laboratorio:

Aunque tenemos recursos escasos o/y anticuados, utilizaremos aquellos materiales que nos permitan realizar algunas prácticas. Por ejemplo, algunos microscopios eléctricos y no eléctricos para la observación de células. Insistiremos en el uso adecuado de dicho material, así como el respeto a las normas de seguridad a tener en cuenta.

- Otros materiales: Biblioteca del centro, sala de informática, pizarra digital.

#### F. TEMPORALIZACIÓN.

En Biología y Geología de tercero de ESO (dos horas semanales) se dará aproximadamente un tema por cada mes.

- Primer trimestre: unidades 0, 1, 2 y (3)
- Segundo trimestre: unidades (3), 4, 5 y 6.
- Tercer trimestre: unidades 7, 8 y 9

#### G. ACTIVIDADES.

Para el desarrollo de la materia se propone una amplia variedad de actividades o tareas integradoras de varias competencias, que permitan:

- a) El desarrollo de la capacidad de investigación y la aplicación del método científico.
- b) La contextualización de los contenidos estudiados con el entorno.
- c) La aplicación de los conocimientos en aspectos de la vida cotidiana.
- d) La interpretación de temas de actualidad.
- e) El uso de las TIC.
- f) El desarrollo de las destrezas científicas.
- g) El desarrollo de las destrezas de expresión oral y escrita.

Las actividades a realizar en el aula las podemos dividir en varios tipos, según la finalidad de cada una de ellas o su temporalización dentro de cada unidad didáctica:

##### Actividades de Iniciación (conocimientos previos):

Se debe realizar siempre y su fin es detectar los conocimientos que los alumnos tienen ya del tema para a partir de ellos seguir avanzando en el proceso de aprendizaje. Antes de comenzar una unidad didáctica analizaremos alguna actividad que permita detectar los conocimientos que posee el alumnado sobre el tema a estudiar. Para ello utilizaremos:

- Cuestionario de ideas previas que realizaran de forma individual o grupal.
- Torbellino de ideas preguntando al azar y anotando en la pizarra las respuestas dadas por los alumnos.
- Mapas conceptuales sencillos en los que falten algunos elementos (conceptos) que los alumnos deben colocar.

##### Actividades de Introducción o Motivación:

Debe ser una actividad atractiva a los alumnos para que se interesen por el tema. En este punto juegan un papel importante las visitas a lugares de interés, el visionado de películas, consultas a Internet, charlas de profesionales, debates, etc. Debe buscarse en todo caso la cercanía del tema y la actividad con el entorno próximo del alumno.

Siempre que la unidad y el grupo lo permitan, realizaremos, en clase, una práctica sencilla y con materiales de uso habitual en las casas. Con estas actividades pretendemos también borrar las ideas erróneas que los alumnos pudieran tener del tema que nos ocupa.

#### **Actividades de Desarrollo:**

Son las actividades principales en las cuales vamos a tratar de desarrollar los contenidos propuestos, para alcanzar los objetivos seleccionados. Podrán ser una o varias actividades en función de la unidad didáctica y de la mayor o menor heterogeneidad del alumnado. Su selección estará relacionada con la evaluación inicial. Entre estas actividades incluiremos:

- Lectura en voz alta, que sea compartida por todos, de la unidad didáctica que se vaya a estudiar.
- Investigaciones y proyectos, con exposición oral de los mismos.
- Realización de esquemas, mapas conceptuales.
- Hacer comentario de imágenes.
- Confeccionar murales con dibujos, fotografías o recortes de revistas.
- Buscar información sobre alguna cuestión de la unidad.
- Observación y estudio de algunos seres vivos (plantas, moluscos...)
- Estudio de colecciones.
- Plantear la posibilidad de plantar y cuidar plantas en el aula o el huerto. Repartir y asumir responsabilidades.
- Realizar simulaciones (ejemplo, simulamos la situación del Sol con una bombilla o una linterna, la Tierra, con un globo terráqueo, y la Luna, con una pelota).
- Proponer a los alumnos que pregunten a personas mayores sobre algunas cuestiones tratadas en el tema, sobre las que puedan describir experiencias. Comentar las respuestas obtenidas.

#### **Actividades de Ampliación:**

Encaminadas a cubrir las necesidades de alumnos con mayor capacidad o interés, que concluyen las actividades de desarrollo con anterioridad al resto del grupo. Consistirán en una ampliación de las actividades de desarrollo o bien en actividades diferentes, o incluso en colaborar con alumnos que presenten mayores dificultades. Se buscarán actividades creativas y motivadoras para evitar el aburrimiento y la desidia en este tipo de alumnado.

Las lecturas recomendadas tendrán mayor grado de dificultad. Se les pedirá la extracción de las ideas más relevantes, así como una opinión personal. Se les plantearán actividades de investigación, como:

Planteamiento de cuestiones abiertas donde el alumno pueda desarrollar su creatividad.

- Utilización de guías para identificar distintas muestras.
- Búsqueda de información sobre algún tema de los tratados en las unidades y centrarlo en lo que sucede en Andalucía.
- Así mismo, se facilitará la exposición oral de sus investigaciones.

#### **Actividades de refuerzo:**

Para alumnos que encuentren dificultades en la realización de las actividades de desarrollo deberán plantearse una serie de actividades encaminadas a la consecución de los objetivos, por un camino alternativo, simplificando las actividades de desarrollo o buscando otras más sencillas y adecuadas a sus capacidades, motivación e intereses, y siempre procurando evitar el sentimiento de discriminación o segregación respecto al grupo de la clase. Entre estas actividades incluiríamos:

- Leer determinados textos y responder a una serie de cuestiones.
- Completar mapas conceptuales.
- Identificar imágenes.
- Ordenar series.
- Esquemas mudos.
- Observar dibujos y explicar.
- Resumir pequeños textos.
- Definiciones.
- Sopas de letras.
- Construcción de frases con palabras claves de la unidad. Señalar diferencias y semejanzas en dibujos o fotografías.
- Utilización de apoyos gráficos, visuales y manipulativos.



- Realizar repeticiones del mismo tipo de actividad, utilizando ejercicios diferentes que sirvan para repasar y consolidar los contenidos trabajados.
- Copiar pequeños textos y responder a una serie de cuestiones.

Globalmente, podemos definir las siguientes categorías de tareas a realizar por el alumnado:

- Actividades de aplicación de contenidos de cada Unidad Didáctica.
- Actividades interactivas sobre contenidos.
- Búsqueda de información en Internet para la realización de trabajos de investigación, así como proyectos (potenciando en los mismos un enfoque interdisciplinar).
- Manejo de claves de clasificación y guías de identificación.
- Redacciones o ensayos.
- Realización de dibujos para la representación de procesos o la composición y estructura de sistemas.
- Esquemas y resúmenes.
- Lecturas con cuestiones.
- Escuchar una lectura, explicación o exposición oral, y responder cuestiones orales o escritas sobre la misma.
- Exposición oral de trabajos, relatos o ensayos.
- Vídeos y documentales científicos.
- Estudio de casos concretos como herramienta que permita analizar y comprender aspectos concretos de la Biología y Geología, y sus repercusiones.
- Cálculos matemáticos aplicados a las ciencias de la naturaleza.
- Elaboración de modelos.
- Debates.
- Recopilación de información para investigaciones, mediante encuestas en su entorno más cercano.
- Interpretación de imágenes.
- Prácticas de laboratorio (podrán formar parte de los proyectos)
- Trabajos en equipo para la realización de murales.

#### **H. ELEMENTOS TRANSVERSALES.**

Los elementos transversales se plasmarán en los bloques de contenidos y criterios de evaluación que se organizan por bloques. Para 3º de ESO serán los siguientes:

Bloque: Las personas y la salud

- Se abordarán problemáticas tales como, establecimientos de unos hábitos de higiene física, mental y social que lleven a la autoestima.
- Consumo responsable.
- Conductas de riesgo (seguridad vial, drogas, sexo sin protección), entre otras.

Bloque: El relieve

- Valorar el territorio como una unidad cambiante, organizada y diversa.
- Desarrollo de actitudes individualistas y colectivas propias de una ética ambientalista favoreciendo el disfrute y protección del patrimonio.

#### **I.MEDIDAS PARA TRATAR LA COEDUCACIÓN**

La normativa referida a esta etapa educativa, citada al inicio de la programación, establece que todas las materias que conforman el currículo de la misma incluirán los siguientes elementos transversales:

Los valores y las actuaciones necesarias para el impulso de la igualdad real y efectiva entre hombres y mujeres, el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento acumulado por la humanidad, el análisis de las causas, situaciones y posibles soluciones a las desigualdades por razón de sexo, el rechazo de comportamientos, contenidos y actitudes sexistas y de los estereotipos de género, la prevención de la violencia de género y el rechazo a la explotación y al abuso sexual.

CONTRIBUCIÓN DEL DEPARTAMENTO AL PLAN DE IGUALDAD POR NIVEL

- El proceso de ocultación del papel de las mujeres a lo largo de la historia.
- Las situaciones de desigualdad en el campo de las emociones.
- Celebración del día de la mujer.

## J. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

La atención a la diversidad parte del conocimiento de las características específicas del alumnado, a través de una enseñanza lo más personalizada posible.

El principio de atención a la diversidad en el aula debe entenderse como un modelo de enseñanza adaptativa. Dado que debe atender a cada uno de los alumnos/as de manera individual.

Los elementos generales de los que nos vamos a servir para atender a la diversidad de los alumnos dentro del aula consistirán en:

- Adecuación al desarrollo psico-evolutivo de los alumnos.
- Continuidad y progresión en el aprendizaje
- Actuar sobre la motivación y el interés de los alumnos planteando actividades atractivas.

### ALUMNADO CON NEE/ NEE/ MEDIDAS A ADOPTAR

Grupo	Alumno	NEE	Medidas
3º A	Elena Andrades Martínez	DIA TDH	Programa específico (PT)
	Salvador Belizón Fraile	AACC-Complejo	Propuesta de material que profundice en los contenidos.
	Alfonso Escuadra Corbacho	AACC-Complejo	Propuesta de material que profundice en los contenidos.
3º B	<b>Ismael Fernández Nieto</b>	<b>TDAH</b>	Adaptación de tareas. Material de refuerzo.
	<b>Antonio Manuel González Palacios</b>	<b>Altas capacidades</b>	Propuesta de material que profundice en los contenidos
	<b>Ángela Victoria Pro Bermúdez de Castro</b>	<b>TDAH</b>	Adaptación de tareas. Material de refuerzo.
3º C	Coral Bustamante Maya	Compensatoria	Seguimiento del absentismo
	Augusto Pérez Piñero	TDAH Combinado. Discapacidad leve	PMAR y atendido dos horas por la profesora de P.T
	Belal Salah	COMP, Discapacidad leve	PMAR y atendido dos horas por la profesora de P.T
3º D	Kilian Muñoz García	TEA	Programa específico (PT)
3º E	<b>Ayoub Afaillal Arkid</b>	TDH	Programa específico (PT) y ACS en Lengua y matemáticas
	<b>Miguel Ángel Ferreras Briso</b>	Dislexia	Plan de refuerzo. P.E. 2h
	<b>Daniel Sánchez García-Duarte</b>	DIA	Plan de refuerzo. P.E. 2h

**PROGRAMA DE REFUERZO PARA LA SUPERACIÓN DE LAS DIFICULTADES DETECTADAS EN EL CURSO ANTERIOR PARA EL ALUMNADO QUE NO PROMOCIONA DE CURSO. ( Refuerzo para el alumnado repetidor con nuestra materia suspensa)**

GRUPO	ALUMNADO	Motivos posibles de la no promoción del curso anterior	Detección de dificultades	Medidas educativas acordadas por el equipo educativo
-------	----------	--	---------------------------	--

			en el curso actual	
3º A	Adam El Moudem Moubtadi	Falta de compromiso y esfuerzo	Ninguna	Refuerzos en aprendizajes no adquiridos
3º B	David Cantero Rodríguez	Falta de compromiso y esfuerzo	Ninguna	Refuerzos en aprendizajes no adquiridos
	Izan Aguilar Millán	Falta de compromiso y esfuerzo	Ninguna	Refuerzos en aprendizajes no adquiridos
3º C	Ninguno			
3º D	Yuritsha Delgado Lozano	Falta de compromiso y esfuerzo	Ninguna	Refuerzos en aprendizajes no adquiridos
	Yilan Adrian	Falta de compromiso y esfuerzo	Ninguna	Refuerzos en aprendizajes no adquiridos
3º E	Soraya cara Zapata	Falta de compromiso y esfuerzo	Ninguna	Refuerzos en aprendizajes no adquiridos
	Nayara Cortés Tomás	Falta de compromiso y esfuerzo	Ninguna	Refuerzos en aprendizajes no adquiridos
	Eva Mª Ferreyra Alarcón	Falta de compromiso y esfuerzo	Absentismo	Pendiente compromiso pedagógico
	Ángel Yeray Jiménez coello	Falta de compromiso y esfuerzo	Ninguna	Refuerzos en aprendizajes no adquiridos
	Daniel Sánchez García-Duarte	Dificultades en el aprendizaje	Problemas de razonamiento, abstracción y deducción científica.	Refuerzos en aprendizajes no adquiridos

Los alumnos/as que han promocionado de curso, pero tienen pendiente, tanto la biología de tercero como la de primero, seguirán el programa de refuerzo de materias pendientes elaborado por el departamento de biología-geología.

#### K. EVALUACIÓN.

a) Criterios de evaluación desglosados en estándares de aprendizaje evaluables. Ponderación de los mismos (se relacionan con los bloques de contenidos, objetivos y competencias clave).

BLOQUE DE CONTENIDOS 4: LAS PERSONAS Y LA SALUD. PROMOCIÓN DE LA SALUD.(ya con la ponderación actual)

Criterios de evaluación	Ponderación	Estándares de aprendizaje/CC
4.1. Catalogar los distintos niveles de organización de la materia viva: células, tejidos, órganos y aparatos o sistemas y diferenciar las principales estructuras celulares y sus funciones. (Obj: 1,4)	2%	4.1.1. Interpreta los diferentes niveles de organización en el ser humano, buscando la relación entre ellos. (CMCCT,CSIEE,CAA)
		4.1.2. Diferencia los distintos tipos celulares, describiendo la función de los orgánulos más importantes. (CMCCT,CSIEE,CAA)
4.2. Diferenciar los tejidos más importantes del ser humano y su función. (Obj: 1,4)	2%	4.2.1. Reconoce los principales tejidos que conforman el cuerpo humano, y asocia a los mismos su función. (CMCCT,CSIEE,CAA)
4.3. Descubrir a partir del conocimiento del concepto de salud y enfermedad, los factores que los determinan. (Obj: 1,4,6)	2%	4.3.1. Argumenta las implicaciones que tienen los hábitos para la salud, y justifica con ejemplos las elecciones que realiza o puede realizar para promoverla individual y colectivamente. (CMCCT,CSIEE,CAA,CCL)
4.4. Clasificar las enfermedades y valorar la importancia de los estilos de vida para prevenirlas.	2%	4.4.1. Reconoce las enfermedades e infecciones más comunes relacionándolas con sus causas. (CMCCT,CD)

4.5. Determinar las enfermedades infecciosas y no infecciosas más comunes que afectan a la población, causas, prevención y tratamientos. ((Obj: 1,4)	<b>2%</b>	4.5.1. Distingue y explica los diferentes mecanismos de transmisión de las enfermedades infecciosas. (CMCCT,CSIEE,CAA,CCL)
4.6. Identificar hábitos saludables como método de prevención de las enfermedades. (Obj 6)	<b>2%</b>	4.6.1. Conoce y describe hábitos de vida saludable identificándolos como medio de promoción de su salud y la de los demás. (CMCCT,CSIEE,CAA,CCL)
		4.6.2. Propone métodos para evitar el contagio y propagación de las enfermedades infecciosas más comunes. (CMCCT,CSIEE,CAA,CCL)
4.7. Determinar el funcionamiento básico del sistema inmune, así como las continuas aportaciones de las ciencias biomédicas. (Obj: 1,4)	<b>1.9</b>	4.7.1. Explica en que consiste el proceso de inmunidad, valorando el papel de las vacunas como método de prevención de las enfermedades. (CMCCT,CSIEE,CAA,CCL)
4.8. Reconocer y transmitir la importancia que tiene la prevención como práctica habitual e integrada en sus vidas y las consecuencias positivas de la donación de células, sangre y órganos. (Obj:6)	<b>1.9</b>	4.8.1. Detalla la importancia que tiene para la sociedad y para el ser humano la donación de células, sangre y órganos. (CMCCT,CSIEE,CAA,CCL)
4.9. Investigar las alteraciones producidas por distintos tipos de sustancias adictivas y elaborar propuestas de prevención y control. (Obj: 5,6,7)	<b>1.9</b>	4.9.1. Detecta las situaciones de riesgo para la salud relacionadas con el consumo de sustancias tóxicas y estimulantes como tabaco, alcohol, drogas, etc., contrasta sus efectos nocivos y propone medidas de prevención y control. (CMCCT,CSIEE,CAA,CCL)
4.10. Reconocer las consecuencias en el individuo y en la sociedad al seguir conductas de riesgo. (Obj 6,7)	<b>1.9</b>	4.10.1. Identifica las consecuencias de seguir conductas de riesgo con las drogas, para el individuo y la sociedad. (CMCCT,CSIEE,CAA,CCL)
4.11. Reconocer la diferencia entre alimentación y nutrición y diferenciar los principales nutrientes y sus funciones básicas. (Obj 1,4)	<b>1.9</b>	4.11.1. Discrimina el proceso de nutrición del de la alimentación. (CMCCT,CSIEE,CAA,CCL)
		4.11.2. Relaciona cada nutriente con la función que desempeña en el organismo, reconociendo hábitos nutricionales saludables. (CMCCT,CSIEE,CAA,CCL)
4.12. Relacionar las dietas con la salud, a través de ejemplos prácticos y reconocer la importancia de los productos andaluces como integrantes de la dieta mediterránea. (Obj 5,6,7)	<b>3.8</b>	4.12.1. Diseña hábitos nutricionales saludables mediante la elaboración de dietas equilibradas, utilizando tablas con diferentes grupos de alimentos con los nutrientes principales presentes en ellos y su valor calórico. (CMCCT,CSIEE,CAA,CCL)
4.13. Argumentar la importancia de una buena alimentación y del ejercicio físico en la salud. (Obj5,6,)	<b>1.9</b>	4.13.1. Valora una dieta equilibrada para una vida saludable. (CMCCT,CSIEE,CAA,CCL)
4.14. Explicar los procesos fundamentales de la nutrición, utilizando esquemas gráficos de los distintos aparatos que intervienen en ella. (Obj 1,4)	<b>1.9</b>	4.14.1. Determina e identifica, a partir de gráficos y esquemas, los distintos órganos, aparatos y sistemas implicados en la función de nutrición relacionándolo con su contribución en el proceso. (CMCCT,CSIEE,CAA,CCL)
4.15. Asociar qué fase del proceso de nutrición realiza cada uno de los aparatos implicados en el mismo. (Obj 1)	<b>1.9</b>	4.15.1. Reconoce la función de cada uno de los aparatos y sistemas en las funciones de nutrición. (CMCCT,CSIEE,CAA,CCL)

4.16. Indagar acerca de las enfermedades más habituales en los aparatos relacionados con la nutrición, de cuáles son sus causas y de la manera de prevenirlas. (Oj 4,6)	<b>1.9</b>	4.16.1. Diferencia las enfermedades más frecuentes de los órganos, aparatos y sistemas implicados en la nutrición, asociándolas con sus causas. (CMCCT,CSIEE,CAA,CCL)
4.17. Identificar los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y conocer su funcionamiento. (Obj 1)	<b>1.9</b>	4.17.1. Conoce y explica los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y su funcionamiento. (CMCCT,CSIEE,CAA,CCL)
4.18.Reconocer y diferenciar los órganos de los sentidos y los cuidados de la vista y del oído.	<b>1.9</b>	4.18.1. Especifica la función de cada uno de los aparatos y sistemas implicados en la funciones de relación. (CMCCT,CSIEE,CAA,CCL)
		4.18.2. Describe los procesos implicados en la función de relación, identificando el órgano o estructura responsable de cada proceso. (CMCCT,CSIEE,CAA,CCL)
		4.18.3. Clasifica distintos tipos de receptores sensoriales y los relaciona con los órganos de los sentidos en los cuales se encuentran. (CMCCT,CSIEE,CAA,CCL)
4.19. Explicar la misión integradora del sistema nervioso ante diferentes estímulos, describir su funcionamiento. (Obj 1)	<b>1.9</b>	4.19.1 Identifica algunas enfermedades comunes del sistema nervioso, relacionándolas con sus causas, factores de riesgo y su prevención.
4.20. Asociar las principales glándulas endocrinas, con las hormonas que sintetizan y la función que desempeñan. (Obj 1)	<b>1.9</b>	4.20.1. Enumera las glándulas endocrinas y asocia con ellas las hormonas segregadas y su función. (CMCCT,CSIEE,CAA,CCL)
4.21. Relacionar funcionalmente al sistema neuroendocrino. (Obj 1)	<b>1.9</b>	4.21.1. Reconoce algún proceso que tiene lugar en la vida cotidiana en el que se evidencia claramente la integración neuro-endocrina.
4.22. Identificar los principales huesos y músculos del aparato locomotor. (Obj 1)	<b>1.9</b>	4.22.1. Localiza los principales huesos y músculos del cuerpo humano en esquemas del aparato locomotor. (CMCCT,CSIEE,CAA,CCL)
4.23. Analizar las relaciones funcionales entre huesos y músculos. (Obj 1)	<b>1.9</b>	4.23.1. Diferencia los distintos tipos de músculos en función de su tipo de contracción y los relaciona con el sistema nervioso que los controla. (CMCCT,CSIEE,CAA,CCL)
4.24. Detallar cuáles son y cómo se previenen las lesiones más frecuentes en el aparato locomotor. (Obj 1)	<b>1.9</b>	4.24.1. Identifica los factores de riesgo más frecuentes que pueden afectar al aparato locomotor y los relaciona con las lesiones que producen. (CMCCT,CSIEE,CAA,CCL)
4.25. Referir los aspectos básicos del aparato reproductor, diferenciando entre sexualidad y reproducción. Interpretar dibujos y esquemas del aparato reproductor. (Obj 1,2)	<b>1.9</b>	4.25.1. Identifica en esquemas los distintos órganos, del aparato reproductor masculino y femenino, especificando su función. (CMCCT,CSIEE,CAA,CCL)
4.26. Reconocer los aspectos básicos de la reproducción humana y describir los acontecimientos fundamentales de la fecundación, embarazo y parto. (Obj 1,2)	<b>1.9</b>	4.26.1. Describe las principales etapas del ciclo menstrual indicando qué glándulas y qué hormonas participan en su regulación. (CMCCT,CSIEE,CAA,CCL)
4.27. Comparar los distintos métodos anticonceptivos, clasificarlos según su eficacia y reconocer la importancia de algunos ellos en la prevención de enfermedades de transmisión sexual. (Obj 1,2)	<b>1.9</b>	4.27.1. Discrimina los distintos métodos de anticoncepción humana. (CMCCT,CSIEE,CAA,CCL)
		4.27.2. Categoriza las principales enfermedades de transmisión sexual y

		argumenta sobre su prevención. (CMCCT,CSIEE,CAA,CCL)
4.28. Recopilar información sobre las técnicas de reproducción asistida y de fecundación in vitro, para argumentar el beneficio que supuso este avance científico para la sociedad. (Obj 1,4,5,6)	<b>1.9</b>	4.28.1. Identifica las técnicas de reproducción asistida más frecuentes. (CMCCT,CSIEE,CAA,CCL)
4.29. Valorar y considerar su propia sexualidad y la de las personas que le rodean, transmitiendo la necesidad de reflexionar, debatir, considerar y compartir. (Obj 5,6,7)	<b>1.9</b>	4.29.1. Actúa, decide y defiende responsablemente su sexualidad y la de las personas que le rodean. (CMCCT,CSIEE,CAA,CCL)

#### BLOQUE DE CONTENIDOS 5: EL RELIEVE TERRESTRE Y SU EVOLUCIÓN

Criterios de evaluación	Ponderación	Estándares de aprendizaje/CC
5.1. Identificar algunas de las causas que hacen que el relieve difiera de unos sitios a otros. (Obj 1,2)	<b>1.9</b>	5.1.1. Identifica la influencia del clima y de las características de las rocas que condicionan e influyen en los distintos tipos de relieve. (CMCCT,CD,CAA,CSIEE)
5.2. Relacionar los procesos geológicos externos con la energía que los activa y diferenciarlos de los procesos internos. (Obj 1,2)	<b>1.9</b>	5.2.1. Relaciona la energía solar con los procesos externos y justifica el papel de la gravedad en su dinámica. (CMCCT,CAA,CSIEE) 5.2.2. Diferencia los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación y sus efectos en el relieve. (CMCCT,CAA,CSIEE)
5.3. Analizar y predecir la acción de las aguas superficiales e identificar las formas de erosión y depósitos más características. (Obj 1,2,5)	<b>1.9</b>	5.3.1. Analiza la actividad de erosión, transporte y sedimentación producida por las aguas superficiales y reconoce alguno de sus efectos en el relieve. (CMCCT,CCL,CAA,CD,CSIEE)
5.4. Valorar la importancia de las aguas subterráneas, justificar su dinámica y su relación con las aguas superficiales. (Obj 1,2,5)	<b>1.9</b>	5.4.1. Valora la importancia de las aguas subterráneas y los riesgos de su sobreexplotación. (CMCCT,CCL,CAA,CSIEE)
5.5. Analizar la dinámica marina y su influencia en el modelado litoral. (Obj 1,2,5)	<b>1.8</b>	5.5.1. Relaciona los movimientos del agua del mar con la erosión, el transporte y la sedimentación en el litoral, e identifica algunas formas resultantes características. . (CMCCT,CCL,CAA,CSIEE)
5.6. Relacionar la acción eólica con las condiciones que la hacen posible e identificar algunas formas resultantes. (Obj 1,2,5)	<b>1.9</b>	5.6.1. Asocia la actividad eólica con los ambientes en que esta actividad geológica puede ser relevante. . (CMCCT,CCL,CAA,CSIEE)
5.7. Analizar la acción geológica de los glaciares y justificar las características de las formas de erosión y depósito resultantes. (Obj 1,2,5)	<b>1.9</b>	5.7.1. Analiza la dinámica glaciar e identifica sus efectos sobre el relieve. . (CMCCT,CCL,CAA,CSIEE)
5.9. Reconocer la actividad geológica de los seres vivos y valorar la importancia de la especie humana como agente geológico externo. (Obj 2,7)	<b>1.9</b>	5.9.1. Identifica la intervención de seres vivos en procesos de meteorización, erosión y sedimentación. (CMCCT,CCL,CAA,CSIEE) 5.9.2. Valora la importancia de actividades humanas en la transformación de la superficie terrestre. (CMCCT,CCL,CAA,CSIEE)

5.10. Diferenciar los cambios en la superficie terrestre generados por la energía del interior terrestre de los de origen externo. (Obj 1,2)	<b>1.9</b>	5.10.1. Diferencia un proceso geológico externo de uno interno e identifica sus efectos en el relieve. (CMCCT,CCL,CAA,CSIEE)
11. Analizar las actividades sísmica y volcánica, sus características y los efectos que generan. (Obj 2,5)	<b>1.9</b>	5.11.1. Conoce y describe cómo se originan los seísmos y los efectos que generan. (CMCCT,CCL,CAA,CSIEE)
		5.11.2. Relaciona los tipos de erupción volcánica con el magma que los origina y los asocia con su peligrosidad. (CMCCT,CCL,CAA,CSIEE)
5.12. Relacionar la actividad sísmica y volcánica con la dinámica del interior terrestre y justificar su distribución planetaria. (Obj 2,5)	<b>1.9</b>	5.12.1. Justifica la existencia de zonas en las que los terremotos son más frecuentes y de mayor magnitud. (CMCCT,CCL,CAA,CSIEE)
5.13. Valorar la importancia de conocer los riesgos sísmico y volcánico y las formas de prevenirlo, analizando el riesgo sísmico del territorio andaluz e indagar sobre los principales terremotos que han afectado a Andalucía. (Obj 2,5)	<b>3.8</b>	5.13.1. Valora el riesgo sísmico y, en su caso, volcánico existente en la zona en que habita y conoce las medidas de prevención que debe adoptar. (CMCCT,CCL,CAA,CSIEE)

#### BLOQUE DE CONTENIDOS 7: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Criterios de evaluación	Ponderación	Estándares de aprendizaje
7.1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico. (Obj 2,5)	<b>1.9</b>	7.1.1. Integra y aplica las destrezas propias del método científico. CMCCT,CAA.
7.2. Elaborar hipótesis y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y la argumentación. (Obj 2,5)	<b>1.6</b>	7.2.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone. CMCCT,CAA,CCL
7.3. Utilizar fuentes de información variada, discriminar y decidir sobre ellas y los métodos empleados para su obtención. (Obj 4)	<b>2</b>	7.3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones. CMCCT,CAA,CCL,CD
7.4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo. (Obj 3,5)	<b>2</b>	7.4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal. CSC
7.5. Exponer, y defender en público el proyecto de investigación realizado. (Obj 3)	<b>2</b>	7.5.1. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre animales y/o plantas, los ecosistemas de su entorno o la alimentación y nutrición humana para su presentación y defensa en el aula. CMCCT,CAA,CCL
		7.5.2. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones. CMCCT,CAA,CCL

#### BLOQUE DE CONTENIDOS 1: HABILIDADES, DESTREZAS Y ESTRATEGIAS. METODOLOGÍA CIENTÍFICA.

Criterios de evaluación	Ponderación	Estándares de aprendizaje
1.1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel. (Obj 3)	<b>2</b>	1.1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito. (CMCCT,CCL)

1.2. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud. (Obj 4,5)	2	1.2.1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes. (CMCCT,CCL,CD,CSIEE,CAA)
		1.2.2. Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes. (CMCCT,CCL,CD,CSIEE,CAA)
		1.2.3. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados. (CMCCT,CCL,CD,CSIEE,CAA)
1.3. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guion de prácticas de laboratorio o de campo describiendo su ejecución e interpretando sus resultados, utilizando correctamente los materiales e instrumentos básicos de un laboratorio y respetando las normas de seguridad del mismo. (Obj 1,3)	3.8	1.3.1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, respetando y cuidando los instrumentos y el material empleado. (CMCCT,CCL,CSIEE,CAA)
		1.3.2. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental, utilizando tanto instrumentos ópticos de reconocimiento, como material básico de laboratorio, argumentando el proceso experimental seguido, describiendo sus observaciones e interpretando sus resultados. (CMCCT,CCL,CSIEE,CAA)

#### PRIORIZACIÓN DE CONTENIDOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN ENSEÑANZA NO PRESENCIAL Y REFUERZOS.

##### BLOQUE DE CONTENIDOS: HABILIDADES, DESTREZAS Y ESTRATEGIAS. METODOLOGÍA CIENTÍFICA.

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Repaso de contenidos de biología . E Uso de inglés en el aula. Classroom expressions. I Método científico: características, etapas, leyes y teorías. E	1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel. (Obj 3). <b>P: 2%</b>
	2. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud. (Obj 4,5). <b>P: 2%</b>

##### BLOQUE DE CONTENIDOS: LAS PERSONAS Y LA SALUD. PROMOCIÓN DE LA SALUD.

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Niveles de organización. E/I La célula humana y los tejidos. E/I	Catalogar los distintos niveles de organización de la materia viva: células, tejidos, órganos y aparatos o sistemas y diferenciar las principales estructuras celulares y sus funciones. (Obj: 1,4). <b>P: 2%</b>
	Diferenciar los tejidos más importantes del ser humano y su función. (Obj: 1,4). <b>P: 2%</b>
Definición de nutrición y aparatos implicados. E/I Respiración celular. E/I Alimentación saludable y recomendaciones dietéticas. E	Reconocer la diferencia entre alimentación y nutrición y diferenciar los principales nutrientes y sus funciones básicas. (Obj 1,4). <b>P: 1.9%</b>
	Relacionar las dietas con la salud, a través de ejemplos prácticos. (Obj 5,6,7) Argumentar la importancia de una buena alimentación y del ejercicio físico en la salud. (Obj5,6,). <b>P:3.8%</b>



Esquema de los aparatos implicados en la función de nutrición. E	Asociar qué fase del proceso de nutrición realiza cada uno de los aparatos implicados en el mismo. (Obj 1) <b>P: 1.9%</b>
	Identificar los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y conocer su funcionamiento. (Obj 1) <b>P: 1.9%</b>
Relación: percepción, coordinación. E Coordinación endocrina. I Las drogas y la drogadicción. E	Explicar la misión integradora del sistema nervioso ante diferentes estímulos, describir su funcionamiento. (Obj 1) <b>P: 1.9%</b>
	Asociar las principales glándulas endocrinas, con las hormonas que sintetizan y la función que desempeñan. (Obj 1) <b>P: 1.9%</b>
Aparatos reproductores: anatomía y función. E Fecundación, embarazo y parto. E	.Reconocer los aspectos básicos de la reproducción humana y describir los acontecimientos fundamentales de la fecundación, embarazo y parto. (Obj 1,2) <b>P: 1.9%</b>
Tipos de enfermedades. E/I Transplantes.I Los primeros auxilios. E	Determinar las enfermedades infecciosas y no infecciosas más comunes que afectan a la población, causas, prevención y tratamientos. ((Obj: 1,4) <b>P: 1.9%</b>

#### BLOQUE DE CONTENIDOS: EL RELIEVE TERRESTRE Y SU EVOLUCIÓN

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Procesos endógenos. E/I	Diferenciar los cambios en la superficie terrestre generados por la energía del interior terrestre de los de origen externo. (Obj 1,2) <b>P: 1.9%</b>
	Analizar las actividades sísmica y volcánica, sus características y los efectos que generan. (Obj 2,5) <b>P: 1.9%</b>
Procesos exógenos. E/I	Relacionar los procesos geológicos externos con la energía que los activa y diferenciarlos de los procesos internos. (Obj 1,2) <b>P: 1.9%</b>

#### BLOQUE DE CONTENIDOS: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Proyecto	Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel. (Obj 3) <b>P: 2%</b>
	Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud. (Obj 4,5) <b>P: 2%</b>

#### b) Procedimientos e instrumentos de evaluación:

Las estrategias de evaluación serán variadas, incluyendo entre otras:

- La observación directa de las aportaciones o intervenciones del alumnado, durante el desarrollo de las tareas.
- La corrección de actividades, en clase o en la plataforma educativa.
- Autocorrección de actividades, en clase o en la plataforma.
- valoración de trabajos de investigación y exposiciones orales.
- Revisión de materiales elaborados por el alumnado (textos, dibujos, murales)
- Autoevaluación del alumnado y del profesorado mediante diversos medios.

#### MODALIDAD PRESENCIAL

La evaluación se realizará de manera continua, a través de una amplia variedad de instrumentos de evaluación. Se diseñarán una serie de tareas evaluables tipificadas, para trabajar los distintos contenidos, criterios de evaluación y competencias correspondientes a cada unidad didáctica. Estas tareas podrán formar parte de proyectos.

- **Tareas evaluables:** esquemas, actividades de aplicación de conceptos, investigación en internet, dibujo o representación de estructuras, cálculos matemáticos sobre parámetros científicos, actividades de repaso y refuerzo, tareas de material complementario de adaptación no significativa, actividades interactivas on line, recopilación y análisis de datos mediante tablas, lecturas con cuestiones, redacción o ensayo, resumen de ( texto, vídeo, charla o visita), participación en debate, práctica e informe de práctica, actividad Tic, trabajos y exposiciones orales, creación de modelos de estructuras o sistemas biológicos y geológicos, cuestionario sobre vídeo o presentación, preguntas cortas.
- **Pruebas escritas u orales y se podrá realizar test on line:** en dichas pruebas se combinarán diferentes formatos de ítem: preguntas de respuesta cerrada, bajo el formato de elección múltiple, de respuesta semiconstruida, en la que el alumno debe completar frases o relacionar diferentes términos y preguntas de respuesta construida que exigen el desarrollo de procedimientos y la obtención de resultados.

Emplearemos rúbricas para la evaluación de las tareas, en especial las que formen parte de proyectos. Dichas rúbricas incluirán los criterios de evaluación de cada actividad que forme parte de la tarea o del proyecto. Mostrarán los indicadores a evaluar (mediante la corrección o mediante la observación directa) y los distintos niveles de consecución de los objetivos relacionados. También podrá incluir la autoevaluación del alumnado.

A través de las rúbricas se valorará, la corrección en la expresión oral y escrita. En el caso de la materia en inglés:

- d) La elaboración de textos sencillos relacionados con los contenidos de la materia, en inglés.
- e) El uso del inglés como vehículo de comunicación.
- f) El manejo de las cinco competencias de bilingüismo: Reading, writing, listening, speaking e interaction.

Los instrumentos de evaluación incorporarán la L2 en la misma proporción en la que se imparten. Los contenidos trabajados en inglés se evaluarán en inglés.

Los contenidos en inglés constituirán al menos el 50% de la materia, y en los exámenes será al menos el 50% de la puntuación. En las pruebas escritas no penalizará la incorrección o faltas de ortografía en inglés.

#### CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

- La calificación de cada criterio de evaluación se obtendrá a partir de la valoración de las tareas evaluables en los que dicho criterio se concreta, haciéndose la nota media o, cuando proceda, estableciendo la ponderación que se considere pertinente.
- La calificación en cada evaluación tendrá en cuenta únicamente los criterios de evaluación que se hayan trabajado durante esa evaluación. Para obtener la nota de la evaluación se realizará primero la suma de los porcentajes de los criterios trabajados, para que, en base a la ponderación de cada uno, el total sea el 100%.  
ej. criterio 1, ponderación 2.4/100. Criterio 2, ponderación 1.6/100. Criterio 3, ponderación 1.2/100.  
En este ejemplo, si solo se trabajaran estos tres criterios (que son muy pocos), la suma de los porcentajes sería: 5.2/100.

Supongamos las siguientes calificaciones obtenidas:

Calificación criterio 1: 7

Calificación criterio 2: 8

Calificación criterio 3: 6

La nota se calculará así:

$$(7 * 2.4 / 5.2) + (8 * 1.6 / 5.2) + 6 * (1.2 / 5.2) = 3.23 + 2.46 + 1.38 = 7.07$$

- Si algún criterio se evalúa en dos o más evaluaciones, se podrá ajustar la ponderación asignada para ese criterio en esa evaluación, para que al término del curso el total constituya el 100%.
- Se considerará la evaluación aprobada cuando la calificación obtenida sea de 5 o más. Se considerará la evaluación no superada (suspensa) cuando la calificación sea de 4,99 o menos.
- Finalmente, la calificación de la materia se calcula a partir de las calificaciones obtenidas en cada criterio de evaluación, y aplicando la ponderación establecida para dichos criterios. Dado que esta ponderación se ha tenido en cuenta en cada evaluación, esto equivale a realizar la media de los tres trimestres.
- Para aprobar la materia es necesario obtener una calificación de al menos un 5 en cada evaluación.
- Se considerará la materia superada cuando la calificación total obtenida sea de 5 o más. Se considerará la materia no superada cuando la calificación sea de menos de 5.
- Indicar que, si el alumno/a es sorprendido copiando en un examen, los criterios valorados mediante ese instrumento de evaluación pasarían a ser de un valor de cero (nota del criterio 0 si no se han utilizado otros instrumentos).

Para poner las notas de la evaluación o del curso, se realizará el redondeo científico, siguiendo el siguiente criterio (se indica con ejemplos):

- 4.5 (calificación suspenso 4)

- 4.6 (calificación aprobado 5)
- 5.5 (calificación aprobado 5)
- 5.6 (calificación bien 6)
- 6.5 (calificación bien 6)
- 6.6 (calificación notable 7)
- 7.5 (calificación notable 7)
- 7.6 (calificación notable 8)
- 8.5 (calificación notable 8)
- 8.6 (calificación sobresaliente 9)
- 9.4 (calificación sobresaliente 9)
- 9.5 (\*en esta materia podrá valorarse poner 10 desde 9.5 si el número de alumnos/as con 10 es menor del 10%).
- 9.6 (calificación sobresaliente 10).

### **RECUPERACIONES, PRUEBA EXTRAORDINARIA Y EXÁMENES DE SUBIDA DE NOTA**

- Se realizará una prueba escrita de recuperación de la primera y de la segunda evaluación. Además, los alumnos/as suspensos/as deberán entregar las tareas en las que hubieran tenido valoración negativa, y en su caso, las actividades de refuerzo que se les propongan. La tercera evaluación no tiene recuperación, por lo que los alumnos/as que no la superen deberán presentarse al examen final.
- Al examen final deberán presentarse todos aquellos alumnos/as que no hayan superado alguna/s de las tres evaluaciones.
- Para los alumnos/as que no hayan superado la evaluación de junio, se elaborará un informe en el que se detallen los objetivos y criterios no superados, contenidos a repasar, así como las actividades que deberán cumplimentar y entregar en septiembre el día de la prueba extraordinaria.
- La prueba extraordinaria de septiembre se realizará en base a los objetivos, contenidos y criterios de evaluación no superados.
- La calificación de la prueba extraordinaria se calculará de la siguiente forma:
- Biología-Geología 3º de ESO: Un 60% corresponderá a la prueba escrita y el otro 40% corresponderá a la realización de las actividades. Es necesario obtener una calificación mínima de 3 sobre 10 en el examen, para considerar las actividades.
- Las pruebas para subir nota únicamente se realizarán con las siguientes características:
- La prueba se realizará el día del examen final de junio, coincidiendo con las recuperaciones.
- Solamente podrán presentarse aquellos alumnos/as que, habiendo aprobado las tres evaluaciones, deseen subir la nota final.
- El alumnado que desee presentarse a subir nota debe avisar con la suficiente antelación, al menos cuatro días, para permitir la preparación por parte del profesor/a, del número de exámenes necesario.
- El examen para subir nota englobará los contenidos de toda la materia.
- Presentarse al examen de subir nota implica renunciar a la nota obtenida anteriormente.
- La nota de la prueba de subir nota (que será siempre de la materia completa), sustituirá a la obtenida anteriormente (nota global).
- El examen de subir nota no tendrá por qué ser el mismo que el de recuperación.
- Finalmente, los alumnos/as con la materia pendiente seguirán el Programa de refuerzo de materias pendientes del curso 2021-2022.

### **MODALIDAD TELEMÁTICA**

#### **PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

En la modalidad telemática cobra mayor importancia la competencia digital y la competencia de aprender a aprender. La tipificación de tareas anteriormente descrita se mantiene de manera similar, priorizándose en este caso, aquellas que mejor se adapten al trabajo autónomo del alumnado en sus casas. Se propondrá una amplia variedad de actividades, y tareas evaluables, en la plataforma educativa, que permitan trabajar los contenidos y criterios de evaluación priorizados, y así mismo, se incluirán materiales de autocorrección y autoevaluación que favorezcan el proceso de autoaprendizaje.

Los alumnos/as deberán subir sus tareas realizadas a la plataforma educativa, para la revisión posterior por parte del profesor/a. La corrección podrá realizarse de tres formas: corrección on line por parte del profesor/a, corrección en clase, y autocorrección con materiales proporcionados por el profesor/a. Se podrán realizar test on line para la valoración de los criterios de evaluación.

#### **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:**

Se mantienen los criterios de calificación anteriormente descritos, basados en la valoración de las tareas evaluables, adaptadas a la modalidad de enseñanza no presencial.

#### **RECUPERACIONES, PRUEBA EXTRAORDINARIA Y EXÁMENES DE SUBIDA DE NOTA**

Se mantiene lo manifestado anteriormente.

#### **PROGRAMA DE REFUERZO DE MATERIAS PENDIENTES**

Los alumnos/as que tengan Biología y Geología de 3º de ESO pendiente (cursos anteriores), seguirán el programa de refuerzo de materias pendientes, desarrollado en un documento aparte.

Para aprobar la materia deberá entregar el cuadernillo de actividades y presentarse a los exámenes correspondientes en las fechas señaladas en el plan de pendientes.

Los alumnos/as que no aprueben en junio la materia pendiente, deberán presentarse a la prueba extraordinaria de septiembre de Biología y Geología 3º ESO. Para ello, en junio se le entregará junto con el boletín de notas, el informe correspondiente donde se indicarán los criterios de evaluación no superados respecto a los contenidos trabajados, así como las tareas a realizar, que deberán ser presentadas el día del examen. La calificación total de la materia será: 60% prueba escrita, 40% tareas.

#### **4.2.5. BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 4º ESO**

##### **A. CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO CLASE.**

En las primeras semanas del curso se hace una evaluación inicial para conocer el tipo de alumnado y que nos sirva de información para así poder adaptar la programación a estas características. La evaluación inicial consta de una prueba, más la observación directa del alumnado en el desarrollo de las primeras sesiones. La prueba realizada incluye cuestiones que permiten valorar el nivel de conocimientos previos, así como cuestiones que requieren la aplicación de técnicas de estudio, como el resumen o la elaboración de esquemas. Con esta prueba se evalúan también aspectos relacionados con la competencia lingüística, como la comprensión lectora o la expresión escrita, con especial atención a aquellos casos en los que se dé un número elevado de faltas de ortografía. Previamente a la realización de esta prueba se ha realizado un repaso de contenidos estudiados en cursos anteriores.

Se recogen en la siguiente tabla, los resultados obtenidos en la evaluación inicial del alumnado en cuanto al nivel de desarrollo de las competencias clave y dominio de los contenidos de la materia.

GRUPO	NIVEL DE DOMINIO DE CONTENIDOS Y DESARROLLO DE CC		
	Inicial	Medio	Avanzado
4º A	26,6	60	13,3
4º B	60	0	40
4º C	16,6	72,2	11,11
4º D	64	15	21

Las contextualizaciones de cada grupo vienen detalladas en el anexo adjunto a las programaciones del Centro.

##### **B. CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS CLAVE.**

###### **COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA (CL)**

En esta materia contribuye al desarrollo de esta competencia a través de tareas que trabajan:

###### **a) La comprensión lectora.**

- La lectura de los contenidos propios de la materia, en el libro de texto, se complementa con técnicas de estudio que favorecen la comprensión del texto, destacando los esquemas, resúmenes, así como actividades de aplicación de los conceptos tratados en el mismo. Los resúmenes van a permitir la identificación de los contenidos más importantes, la síntesis y la redacción. La realización de esquemas va a facilitar la búsqueda de

relaciones entre los contenidos. Las actividades de aplicación implican utilizar los conocimientos adquiridos para explicar fenómenos y procesos. Todo ello es un complemento a la lectura comprensiva de textos.

- Además, se leerán otros textos, como artículos de divulgación científica, relacionados con la temática de cada unidad. Para evaluar la lectura, los alumnos realizarán las actividades que acompañan a cada texto y una vez elaboradas se evaluará la comprensión lectora, la expresión oral, la capacidad de síntesis de lo leído, y el razonamiento y procesamiento de los datos aportados por el texto.
- Igualmente, se trabajará la comprensión lectora en las actividades de investigación, donde, a partir de la consulta de información en diversas fuentes, se elaborarán informes o trabajos escritos. La lectura de textos en Biología y Geología de 4º de ESO, hará hincapié en el significado y raíces de las palabras científicas, y la interpretación de los mensajes científicos.
- Otra forma en la que trabajaremos la lectura será con los manuales de instrucciones, texto en el que se explica paso a paso cómo realizar una tarea. Un ejemplo sería el protocolo para la realización de prácticas en el laboratorio.
- Finalmente, a lo largo del curso se sugerirá la lectura voluntaria de una selección de libros, adecuados para la edad del alumnado. Por su relación con la naturaleza, el medio ambiente, y la Biología/ Geología en general, recomendaremos algunos títulos como los siguientes:
  - Unidad 1: Hijos de las bacterias
  - Unidad 2: Sangre de una piedra
  - Unidad 3: La fábrica de la vida
  - Unidad 4: El color de las mariposas
  - Unidad 5: En la bóveda del mundo verde
  - Unidad 6: La invasión de las estrellas de mar
  - Unidad 7/8: El país de la tierra amarilla.
  - Unidad 9: La pluma gigante
  - Unidad 10: El descubrimiento del tiempo

Desde nuestra materia animaremos a la lectura en general, y recomendaremos, como lecturas voluntarias, algunos títulos como los siguientes:

- El pico del pinzón. Jonathan Weiner.
- Viaje de un naturalista alrededor del mundo. Charles Darwin.

Desde nuestra materia, animaremos a la lectura en casa y la visita a las Bibliotecas del Centro y la ciudad.

#### b) La expresión escrita.

En nuestra materia es importante la elaboración de mensajes escritos con contenido científico, usando adecuadamente la terminología específica de las ciencias naturales y disciplinas afines. Es uno de nuestros objetivos que el alumno elabore de manera correcta las respuestas a las cuestiones que se planteen tras la lectura de diversos textos. Se fomentará la realización en el cuaderno del alumno de un glosario-vocabulario científico adecuado.

- Trabajaremos la redacción, mediante la elaboración de resúmenes, trabajos monográficos, informes científicos y ensayos, en los que, además, el alumno/a exprese argumentos a favor y en contra de determinados temas, y exprese su opinión razonada. Este podrá ser el punto de partida para la realización de debates en el aula.
- Trabajaremos la ortografía, mediante la corrección de exámenes y ejercicios, así como mediante la búsqueda en el diccionario de español, e inglés/español, de conceptos del tema. La penalización por faltas de ortografía podrá compensarse con la elaboración de frases que contengan la palabra escrita correctamente.

#### c) La expresión oral.

Se trabajará la expresión oral, , de distintas maneras:

- Fomentando la participación oral en clase sobre los temas estudiados.
- Animando a la puesta en común de temas de actualidad científica.
- Mediante la corrección de actividades en grupo.
- A través de la exposición oral de trabajos monográficos (individuales o grupales), tareas de investigación y proyectos.
- Promoviendo la realización de debates en los que los alumnos/as contrasten sus opiniones y expresen los argumentos que las justifican.

## COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COMPETENCIAS BÁSICAS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA (CMCT)

Nuestra materia contribuye especialmente al desarrollo de esta competencia, a través de múltiples tareas, como son:

a) En la competencia matemática:

- El manejo de porcentajes y proporciones (ej. en la resolución de problemas de genética).
- La definición de magnitudes (ej. en el estudio de los terremotos).
- La utilización de cálculos matemáticos para la resolución de problemas (ej. en la resolución de problemas de genética y en el cálculo de los parámetros tróficos).
- La interpretación de gráficas (ej. en la descripción de la evolución de una población de un ecosistema)

b) En las competencias en ciencia y tecnología:

La competencia en ciencia y tecnología está especialmente relacionada con de nuestro Departamento y a través de ella el alumnado deberá adquirir el conocimiento, la identificación, la observación, el análisis, la interpretación, la evolución y la predicción de los fenómenos que afectan al medio natural y también al hombre en relación con su propia salud y con el medio ambiente.

Nos permiten trabajar esta competencia, entre otros:

- La investigación sobre la composición de los seres vivos, y los procesos moleculares que tienen lugar en ellos, a través de una amplia variedad de actividades.
- El estudio de la dinámica terrestre con modelos y representaciones de procesos.
- La resolución de problemas y cuestiones científicas.
- La participación en proyectos sobre aspectos de la Biología y la Geología.
- La aplicación del método científico en la realización de proyectos y prácticas de laboratorio.
- La lectura de textos científicos y el desarrollo de una actitud crítica argumentada sobre diferentes temas.
- La redacción de ensayos en los que el alumnado exprese su opinión razonada sobre el tema tratado.
- Juegos que contribuyan a reforzar el aprendizaje de los contenidos de Biología y Geología.

## COMPETENCIA DIGITAL (CD)

La materia Biología y Geología contribuye al desarrollo de la competencia digital (Cd) a través de la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para el aprendizaje, mediante la búsqueda, selección, procesamiento y presentación de información como proceso básico vinculado al trabajo científico.

Las tareas que contribuyen al desarrollo de esta competencia son, entre otras,

- El uso de los portátiles para tareas de investigación y proyectos en grupo: búsqueda de información, elaboración de presentaciones.
- La búsqueda en internet para tareas de investigación individuales, sobre aspectos científicos de las unidades tratadas en clase.
- La elaboración de trabajos escritos mediante procesador de textos.
- La consulta de la página web de la materia para la consulta de enlaces trabajados o sugeridos en clase, o consulta de documentos.
- La realización de fotografías o vídeos científicos. En concreto, animaremos a la participación en el concurso de fotografía de naturaleza organizado por nuestro departamento.
- Actividades interactivas sobre procesos biológicos y geológicos.

## COMPETENCIA APRENDER A APRENDER (AA)

Se insistirá en la adquisición y/o aplicación de las técnicas de estudio para que los alumnos y alumnas seas capaces de aprender e indagar por ellos mismos. Hacer que la ciencia sea divertida y participativa fomentará aspectos emocionales en el alumnado que harán que tengan un mayor interés por los contenidos de las diferentes materias. Planteamos diferentes actividades relacionadas con esta competencia como son: trabajos de investigación sobre un tema determinado, fomento de técnicas de estudio adecuadas (lectura comprensiva, resumir, elaboración de esquemas, resolución de problemas, planificación del tiempo y los recursos, conocimiento de diferentes fuentes de información, organización en trabajos individuales o en grupo).

## COMPETENCIAS SOCIALES Y CÍVICAS (CSC)

Entre las actividades encaminadas a desarrollar esta capacidad podemos destacar:

- Coloquios-debates, análisis de noticias de actualidad, trabajos en grupo con atención al reparto de tareas (especial atención al reparto de tareas en el laboratorio y aula de informática); en definitiva, actividades que impliquen confrontación de opiniones, apreciación de diferentes puntos de vista, necesidad de escuchar y dialogar.

## SENTIDO DE INICIATIVA Y ESPÍRITU EMPRENDEDOR (IE)

En esta materia, se trabaja la competencia a partir del planteamiento de tareas vinculadas con el ámbito científico que impliquen el desarrollo de los procesos de experimentación y descubrimiento, se fomentará el sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP) mediante el uso de metodologías que propicien la participación activa del alumnado como sujeto de su propio aprendizaje.

- Se procurará que tengan creatividad e iniciativa propia. En la comunicación de conocimientos, debates, etc., que se desarrollen en clase se le inducirá a ser críticos con todos los aspectos científicos, pero procurando que saquen siempre los aspectos positivos y negativos.
- Se trabajarán aspectos como, por ejemplo:
- La iniciativa en la realización de investigaciones, sean tareas individuales de investigación, proyectos en grupo o prácticas.
- Adquirir comportamientos como la reducción en el consumo, la reutilización de materiales y facilitar el reciclaje de los residuos sirve para tener una actitud responsable frente a nuestro planeta.
- Proponer sugerencias sobre medidas para mejorar el medio ambiente.
- Participar activamente en las actividades de ahorro energético del centro.

## COMPETENCIA EN CONCIENCIA Y EXPRESIONES CULTURALES (CEC)

Las contribuciones de esta materia a la competencia en conciencia y expresiones culturales vienen de tareas como: La observación y la elaboración de dibujos y modelos, constituyendo uno de los sistemas de trabajo básicos de esta área. Algunos de estos trabajos podrán realizarse en grupos (murales de la célula y otras expresiones científico-artísticas).

También, realizaremos distintas actividades como excursiones, trabajos sobre algunos inventos-descubrimientos y su época, utilización de recursos relacionados con el cine, la literatura, la pintura, en relación con las Ciencias naturales.

La participación en el concurso de fotografía de naturaleza organizado por nuestro departamento contribuirá positivamente al desarrollo de esta competencia.

## C. OBJETIVOS

- Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de las ciencias de la naturaleza para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar las repercusiones de desarrollos científicos y sus aplicaciones.
- Aplicar, en la resolución de problemas, estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias, tales como la discusión del interés de los problemas planteados, la formulación de hipótesis, la elaboración de estrategias de resolución y de diseños experimentales, el análisis de resultados, la consideración de aplicaciones y repercusiones del estudio realizado y la búsqueda de coherencia global.
- Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar a otras personas argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.
- Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar trabajos sobre temas científicos.
- Adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones científicas.
- Desarrollar actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud personal y comunitaria, facilitando estrategias que permitan hacer frente a los riesgos de la sociedad actual en aspectos relacionados con la alimentación, el consumo, las drogodependencias y la sexualidad.

- Comprender la importancia de utilizar los conocimientos de la Biología y Geología para satisfacer las necesidades humanas y participar en la necesaria toma de decisiones en torno a problemas locales y globales a los que nos enfrentamos.
- Conocer y valorar las interacciones de la ciencia con la sociedad y el medio ambiente, con atención particular a los problemas a los que se enfrenta hoy la humanidad y la necesidad de búsqueda y aplicación de soluciones, sujetas al principio de precaución, para avanzar hacia un futuro sostenible.
- Reconocer el carácter tentativo y creativo de las ciencias de la naturaleza, así como sus aportaciones al pensamiento humano a lo largo de la historia, apreciando los grandes debates superadores de dogmatismos y las revoluciones científicas que han marcado la evolución cultural de la humanidad y sus condiciones de vida.
- Conocer y apreciar los elementos específicos del patrimonio natural de Andalucía para que sea valorado y respetado como patrimonio propio y a escala española y universal.
- Conocer los principales centros de investigación de Andalucía y sus áreas de desarrollo que permitan valorar la importancia de la investigación para la humanidad desde un punto de vista respetuoso y sostenible.

#### **D. CONTENIDOS.**

En el cuarto curso de la ESO, se inicia al alumnado en las grandes teorías que han permitido el desarrollo más actual de esta ciencia: la tectónica de placas, la teoría celular y la teoría de la evolución, para finalizar con el estudio de los ecosistemas, las relaciones tróficas entre los distintos niveles y la interacción de los organismos entre ellos y con el medio, así como su repercusión en la dinámica y evolución de dichos ecosistemas

#### **BLOQUE DE CONTENIDOS 1: LA EVOLUCIÓN DE LA VIDA**

Los contenidos organizados en las siguientes Unidades Didácticas.

##### **Tema 1. La célula. Unidad de vida.**

- El descubrimiento de la célula. La teoría celular.
- Los niveles de organización.
- Los tipos de organización celular.
- El núcleo celular.
- Los cromosomas.
- El cariotipo.
- El ciclo celular.
- La división celular en las células eucariotas.
- La meiosis.
- Comparación entre meiosis y mitosis.
- El significado de la mitosis y la meiosis.

##### **Tema 2. La información genética.**

- Los ácidos nucleicos.
- La replicación del ADN.
- El ADN, portador de la información genética.
- El concepto de gen.
- Las mutaciones.
- La expresión de la información genética.
- La biotecnología.
- La ingeniería genética.
- Aplicaciones de la ingeniería genética.
- Los alimentos transgénicos.
- La clonación.
- Implicaciones de los avances en biotecnología.
- El Proyecto Genoma Humano.

##### **Tema 3. Herencia y transmisión de caracteres.**

- La reproducción.
- Las experiencias de Mendel



- La genética. Conceptos clave.
- Interpretación de los experimentos de Mendel
- La herencia intermedia y la codominancia.
- Los árboles genealógicos.
- La herencia de la especie humana.
- El diagnóstico prenatal.
- La herencia de los grupos sanguíneos.
- La determinación genética del sexo.
- La determinación del sexo en la especie humana.
- La herencia ligada al sexo.
- Herencia ligada al cromosoma X en el ser humano.

#### Tema 4. Origen y evolución de los seres vivos.

- El origen de la vida.
- Las principales hipótesis sobre el origen de la vida.
- La evolución biológica. El origen de la biodiversidad.
- El lamarckismo.
- La teoría de la evolución de Darwin a Wallace.
- El origen de la variabilidad.
- La presión de selección y la adaptación.
- Las pruebas de la evolución.
- El neodarwinismo o teoría sintética de la evolución.
- El equilibrio puntuado.
- Las especies y la especiación.
- El origen y la evolución de la especie humana.
- La evolución de los homínidos.

### BLOQUE DE CONTENIDOS 3: ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE

#### Tema 5. Estructura de los ecosistemas.

- El medio ambiente.
- El medio terrestre.
- Las adaptaciones al medio terrestre.
- El medio acuático.
- Las adaptaciones al medio acuático.
- La biosfera, los ecosistemas y los biomas.
- La alimentación de seres vivos en los ecosistemas.
- Las pirámides tróficas.
- Hábitat y nicho ecológico.
- El suelo como ecosistema.
- Los principales ecosistemas acuáticos de España.
- Los principales ecosistemas terrestres de España.

#### Tema 6. Dinámica de los ecosistemas.

- La energía y la materia en los ecosistemas.
- Los parámetros tróficos.
- Los ciclos biogeoquímicos.
- Los cambios naturales en los ecosistemas.
- La sucesión ecológica.
- Las poblaciones en los ecosistemas. Autorregulación.
- Las plagas y su control.
- Cambios producidos por la acción humana en los ecosistemas. Recursos.

- Los impactos ambientales.
- La protección del medio natural.
- Los grandes cambios ambientales.

## BLOQUE DE CONTENIDOS 2: LA DINÁMICA DE LA TIERRA.

Tema 7. Estructura y dinámica de la Tierra. Manifestaciones de la dinámica terrestre.

- El tiempo y los procesos geológicos.
- El ciclo de las rocas.
- El gradiente geotérmico y el calor interno de la Tierra.
- Composición y estructura de la Tierra.
- Las discontinuidades sísmicas. La litosfera.
- El origen de los relieves y el fijismo.
- Los movimientos verticales. La isostasia.
- El desarrollo del movilismo.
- La extensión del fondo oceánico.
- La tectónica de placas.
- Las placas litosféricas.
- Los procesos geológicos en los bordes de placa.
- La dinámica interna de la Tierra.
- Las manifestaciones de la convección.
- La convección del manto y los relieves.
- Las dorsales oceánicas y las mesetas continentales.
- Los archipiélagos volcánicos.
- La subducción.
- La formación de las cordilleras. Los orógenos.
- La tectónica. Deformación de las rocas.
- El relieve y los procesos geológicos externos.
- Historia geológica de una región.

Tema 8. La historia de nuestro planeta.

- La edad de la Tierra. Origen y evolución.
- Geocronología absoluta y relativa.
- El actualismo como método de trabajo.
- Los fósiles.
- La escala del tiempo geológico. Ubicación de los acontecimientos geológicos.
- El Precámbrico.
- El Paleozoico. La diversidad de la vida.
- El Mesozoico. La era de los reptiles.
- El Cenozoico. La era de los mamíferos.

## BLOQUE DE CONTENIDOS 4: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

### **E. METODOLOGÍA DIDÁCTICA.**

Principios metodológicos:

La metodología tendrá como objetivo fundamental potenciar al máximo las capacidades del alumno/a favoreciendo la actividad y experiencia directa para que sea protagonista de su aprendizaje.

Durante todo el curso trabajaremos con una variedad de actividades que fomentarán el carácter dinámico del proceso de enseñanza-aprendizaje. Emplearemos las técnicas de estudio más adecuadas para la consecución de los aprendizajes esperados, incluyéndose entre ellas la lectura y el subrayado, los esquemas y dibujos explicativos, resumen, reglas nemotécnicas, así como actividades de consolidación, ampliación o refuerzo.

Será una metodología basada en un entorno de aprendizaje en el que prime el respeto y la convivencia. Favorecerá la implicación del alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estimulará la reflexión, pensamiento crítico y expresión oral o escrita de argumentos, así como opiniones personales, que podrán ser contrastadas con las de los demás. Desarrollará la capacidad de investigación y elaboración de informes escritos, para ser expuestos oralmente. Favorecerá la participación activa del alumnado, especialmente a través de la realización de proyectos o trabajos. Estos proyectos podrán incluir la realización de prácticas y la aplicación del método científico. Como principio metodológico se incluye la contextualización, que permite relacionar los contenidos, comprender sus aplicaciones, establecer vínculos entre los contenidos y el entorno. A ello contribuirán el estudio de casos, la recopilación de información o visita a centros de interés, entre otros, que además dotarán de funcionalidad los aprendizajes. También como principio metodológico, el uso de herramientas TIC en la realización de tareas.

#### Estrategias metodológicas:

- Adaptar la enseñanza a las características del alumnado.
- Favorecer el aprendizaje interdisciplinar e integrador de las competencias clave, a través de la realización de tareas con estas características .
- Potenciar el uso de las TIC en la realización de tareas y proyectos.
- Promover un entorno de aprendizaje en el que prime el respeto y la convivencia
- Contextualizar los contenidos, dando prioridad a su comprensión frente al aprendizaje memorístico, vinculándolos a contextos reales y a sus aplicaciones, y realizando visitas a centros de interés relacionados con ellos.

#### Espacios, agrupamientos y otros recursos didácticos:

La organización de las clases es presencial y procuramos, que, en la medida de lo posible, se mantenga la distancia de seguridad.

Las clases se mantienen ventiladas dejando ventanas y puertas abiertas, la mayor parte del tiempo.

En cuanto a los agrupamientos, aplicando el protocolo Covid del centro, evitaremos la realización de trabajos en grupos cuando no pueda garantizarse el mantenimiento de la distancia de seguridad.

Primarán las tareas individuales, y las que puedan llevarse con la colaboración de todo el alumnado.

#### RECURSOS DIDÁCTICOS:

- El libro de texto:

CURSO	LIBRO-EDITORIAL
4º de ESO	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 4º ESO ED. ANAYA

- El uso de las TIC

El uso de las TIC será principalmente el uso de la pizarra digital con acceso a internet. La mayor parte del alumnado (o la totalidad) tiene acceso a Internet en casa, por lo que podrán proponerse actividades de investigación como tareas.

#### **F. TEMPORALIZACIÓN.**

- Temas 0, 1, 2 y (3) en el primer trimestre.
- Temas (3), 4, 5 , 6 en el segundo trimestre.
- Temas 7, 8 y 9 en el tercer trimestre.

#### **G. ACTIVIDADES.**

Para el desarrollo de la materia se propone una amplia variedad de actividades o tareas integradoras de varias competencias, que permitan:

- a) El desarrollo de la capacidad de investigación y la aplicación del método científico.
- b) La contextualización de los contenidos estudiados con el entorno.
- c) La aplicación de los conocimientos en aspectos de la vida cotidiana.
- d) La interpretación de temas de actualidad.
- e) El uso de las TIC.
- f) El desarrollo de las destrezas científicas.
- g) El desarrollo de las destrezas de expresión oral y escrita.

Las actividades a realizar en el aula las podemos dividir en varios tipos, según la finalidad de cada una de ellas o su temporalización dentro de cada unidad didáctica:

#### Actividades de Iniciación (conocimientos previos):

Se debe realizar siempre y su fin es detectar los conocimientos que los alumnos tienen ya del tema para a partir de ellos seguir avanzando en el proceso de aprendizaje. Antes de comenzar una unidad didáctica analizaremos alguna actividad que permita detectar los conocimientos que posee el alumnado sobre el tema a estudiar. Para ello utilizaremos:

- Cuestionario de ideas previas que realizaran de forma individual o grupal.
- Torbellino de ideas preguntando al azar y anotando en la pizarra las respuestas dadas por los alumnos.
- Mapas conceptuales sencillos en los que falten algunos elementos (conceptos) que los alumnos deben colocar.

#### Actividades de Introducción o Motivación:

Debe ser una actividad atractiva a los alumnos para que se interesen por el tema. En este punto juegan un papel importante las visitas a lugares de interés, el visionado de películas, consultas a Internet, charlas de profesionales, debates, etc. Debe buscarse en todo caso la cercanía del tema y la actividad con el entorno próximo del alumno.

Siempre que la unidad y el grupo lo permitan, realizaremos, en clase, una práctica sencilla y con materiales de uso habitual en las casas. Con estas actividades pretendemos también borrar las ideas erróneas que los alumnos pudieran tener del tema que nos ocupa.

#### Actividades de Desarrollo:

Son las actividades principales en las cuales vamos a tratar de desarrollar los contenidos propuestos, para alcanzar los objetivos seleccionados. Podrán ser una o varias actividades en función de la unidad didáctica y de la mayor o menor heterogeneidad del alumnado. Su selección estará relacionada con la evaluación inicial. Entre estas actividades incluiremos:

- Lectura en voz alta, que sea compartida por todos, de la unidad didáctica que se vaya a estudiar.
- Investigaciones y proyectos, con exposición oral de los mismos.
- Realización de esquemas, mapas conceptuales.
- Hacer comentario de imágenes.
- Confeccionar murales con dibujos, fotografías o recortes de revistas.
- Buscar información sobre alguna cuestión de la unidad.
- Observación y estudio de algunos seres vivos (plantas, moluscos...)
- Estudio de colecciones.
- Plantear la posibilidad de plantar y cuidar plantas en el aula o el huerto. Repartir y asumir responsabilidades.
- Realizar simulaciones (ejemplo, simulamos la situación del Sol con una bombilla o una linterna, la Tierra, con un globo terráqueo, y la Luna, con una pelota).
- Proponer a los alumnos que pregunten a personas mayores sobre algunas cuestiones tratadas en el tema, sobre las que puedan describir experiencias. Comentar las respuestas obtenidas.

#### Actividades de Ampliación:

Encaminadas a cubrir las necesidades de alumnos con mayor capacidad o interés, que concluyen las actividades de desarrollo con anterioridad al resto del grupo. Consistirán en una ampliación de las actividades de desarrollo o bien en actividades diferentes, o incluso en colaborar con alumnos que presenten mayores dificultades. Se buscarán actividades creativas y motivadoras para evitar el aburrimiento y la desidia en este tipo de alumnado.

- Las lecturas recomendadas tendrán mayor grado de dificultad. Se les pedirá la extracción de las ideas más relevantes, así como una opinión personal. Se les plantearán actividades de investigación, como:
- Planteamiento de cuestiones abiertas donde el alumno pueda desarrollar su creatividad.
- Utilización de guías para identificar distintas muestras.
- Búsqueda de información sobre algún tema de los tratados en las unidades y centrarlo en lo que sucede en Andalucía.
- Así mismo, se facilitará la exposición oral de sus investigaciones.

#### Actividades de refuerzo:

Para alumnos que encuentren dificultades en la realización de las actividades de desarrollo deberán plantearse una serie de actividades encaminadas a la consecución de los objetivos, por un camino alternativo, simplificando las actividades de desarrollo o buscando otras más sencillas y adecuadas a sus capacidades, motivación e intereses, y

siempre procurando evitar el sentimiento de discriminación o segregación respecto al grupo de la clase. Entre estas actividades incluiríamos:

- Leer determinados textos y responder a una serie de cuestiones.
- Completar mapas conceptuales.
- Identificar imágenes.
- Ordenar series.
- Esquemas mudos.
- Observar dibujos y explicar.
- Resumir pequeños textos.
- Definiciones.
- Sopas de letras.
- Construcción de frases con palabras claves de la unidad.
- Señalar diferencias y semejanzas en dibujos o fotografías.
- Utilización de apoyos gráficos, visuales y manipulativos.
- Realizar repeticiones del mismo tipo de actividad, utilizando ejercicios diferentes que sirvan para repasar y consolidar los contenidos trabajados.
- Copiar pequeños textos y responder a una serie de cuestiones.
- Globalmente, podemos definir las siguientes categorías de tareas a realizar por el alumnado:
- Actividades de aplicación de contenidos de cada Unidad Didáctica.
- Actividades interactivas sobre contenidos.
- Búsqueda de información en Internet para la realización de trabajos de investigación, así como proyectos (potenciando en los mismos un enfoque interdisciplinar).
- Manejo de claves de clasificación y guías de identificación.
- Redacciones o ensayos.
- Realización de dibujos para la representación de procesos o la composición y estructura de sistemas.
- Esquemas y resúmenes.
- Lecturas con cuestiones.
- Escuchar una lectura, explicación o exposición oral, y responder cuestiones orales o escritas sobre la misma.
- Exposición oral de trabajos, relatos o ensayos.
- Vídeos y documentales científicos.
- Estudio de casos concretos como herramienta que permita analizar y comprender aspectos concretos de la Biología y Geología, y sus repercusiones.
- Cálculos matemáticos aplicados a las ciencias de la naturaleza.
- Elaboración de modelos.
- Debates.
- Recopilación de información para investigaciones, mediante encuestas en su entorno más cercano.
- Interpretación de imágenes.
- Prácticas de laboratorio (podrán formar parte de los proyectos)
- Trabajos en equipo para la realización de murales.

#### **H. ELEMENTOS TRANSVERSALES.**

Los elementos transversales se plasmarán en los bloques de contenidos y criterios de evaluación que se organizan por cursos Para 4º de ESO, serán los siguientes:

Bloque 1:

- Actitud de cuidado y respeto por todas las formas de vida especialmente las amenazadas con la extinción.
- Actitud de respeto a la naturaleza analizando la destrucción de hábitats.

Bloque 2:

- Valorar el territorio como unidad cambiante, organizado y donde tienen lugar diversas interacciones.

Bloque 3:

- Desarrollo de actitudes individualistas y colectivas propias de una ética ambientalista que favorezca el disfrute y protección del patrimonio.

## I. MEDIDAS PARA TRATAR LA COEDUCACIÓN

Desde nuestro departamento seguimos las siguientes pautas:

- Plantear actividades que impliquen a toda la comunidad educativa (exposiciones, concursos...)
- Fomentar el uso igualitario de los espacios, principalmente el patio de recreo.
- Confeccionar actividades que lleven a los alumnos/as a valorar positivamente el desarrollo de las tareas de forma igualitaria y el desarrollo de todas las profesiones, independientemente del sexo, así como su contribución en la sociedad.
- Estimular a las alumnas/os para que participen en todas las tareas domésticas y relacionadas con el centro, dentro de sus posibilidades.
- Realizar actividades de concienciación del alumnado, favoreciendo la visualización de la mujer en el pasado, así como la creación de un mundo igualitario para ambos sexos en el presente y el futuro.
- Evitar la discriminación a través del lenguaje oral o escrito.
- Resaltar el papel de la educación emocional, sentimental y sexual, elemento angular de la conformación de las identidades, autoestima y autonomía de las personas.
- Para llevar estas propuestas a la práctica destacaremos las siguientes actividades, entre otras:
- Análisis de la presencia femenina en todos los campos de la cultura, el arte, la ciencia, el deporte y la vida cotidiana para poder valorar las importantes aportaciones que han hecho y siguen haciendo a la sociedad. Se pretende que el reconocimiento lleve a la valoración y al respeto.
- Corrección de los estereotipos sexistas para promover la igualdad.

## J. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Grupo	Alumno/a	NEE	Medidas
4º A	No hay		
4º B	Yaoyao Zhou	Desconocimiento del idioma	Atal. Se está trabajando con el libro en ingles y con el traductor de Google
4º C	Daniel Brandon Zurita Loza	DIA. Disortografía	Programa de refuerzo en materias instrumentales.
	Inmaculada Angulo Barranco	DIA. Capacidad intelectual límite	Programa de refuerzo en materias instrumentales
	Jonathan Jossney Zurita Loza	DIA. Disortografía	Programa de refuerzo en materias instrumentales
	Javier González Alcaide	DIA. Dislexia-disgrafía. TEA	Programa específico en fonología. Asistido por la profesora de P.T (1 hora)
4º D	No hay		

### PROGRAMA DE REFUERZO

Este programa va dirigido al alumnado que, procedente de un tercero ordinario, requiere un refuerzo, (los alumnos mencionados anteriormente), ya que no contamos con alumnos que están repitiendo cuarto y entre las materias que los han llevado a la repetición, se encuentre la materia de biología.

El punto principal del programa de refuerzo se basará en el tipo de actividades y metodología, que se concreta a continuación:

- La metodología deberá ser activa, participativa, creativa, adaptada y centrada en las necesidades del alumno/a y en sus posibilidades, con tal de potenciar al máximo el desarrollo integral del mismo.

- Las actividades que se programen serán cortas, motivadoras y variadas evitando la permanencia excesiva en una misma actividad.
- Simplificación de los contenidos, extrayendo las ideas y conceptos fundamentales.
- Se propondrán actividades con un grado de dificultad acorde con su nivel cognitivo.
- Se utilizarán actividades dirigidas, secuenciadas de forma progresiva en orden de dificultad.
- Para cada actividad les daremos instrucciones claras y estructuradas.
- Las preguntas y tareas individuales que se proponen para promover el desarrollo del alumno/a se formularán de tal modo que el profesor puede estar seguro de que el alumno/a las ha entendido
- Se procurará que el alumno disponga de tiempo extra, si lo necesita, cuando realiza las mismas actividades que sus compañeros.
- Se procurará que el alumno disponga de las adaptaciones necesarias de material.
- En las tareas se pondrá mayor interés en el proceso que en el resultado final.
- Se incorporarán ayudas visuales (ofrecer un modelo a seguir, presentar información gráfica y escrita complementaria, ...).
- Se incorporarán ayudas verbales (presentar información verbal complementaria, instrucciones más sencillas, pormenorizadas y gesticuladas, promoviendo su repetición y su ejecución posterior, refuerzos, estrategias de atribución positiva, ...).
- Se incorporarán elementos manipulativos si es necesario (por ejemplo, modelos que representen estructuras o procesos biológicos y geológicos).
- Se favorecerá que el alumno/a se vaya integrando en la mayoría de las actividades de grupo posibles.
- Se programarán equilibradamente tareas individuales, en pequeño y gran grupo.
- Se incorporará al alumno/a en actividades de tipo cooperativo, en las que tenga que realizar trabajos de tipo gráfico y manipulativo.
- Se programarán de actividades que permitan distintas formas de respuesta: escritas, orales.
- Se propondrá la elaboración de un vocabulario y diccionario de la materia (alumnado de origen extranjero).
- Realizar actividades de refuerzo, como por ejemplo esquemas mudos.
- Proponer actividades alternativas a las realizadas por el resto de compañeros cuando la dificultad de las mismas lo haga necesario.
- Atender al alumnado en la aplicación de las distintas técnicas de estudio, dándole las indicaciones y orientaciones que necesiten para la realización de esquemas, resúmenes, subrayado, y otras técnicas de estudio.
- Prestarles una atención lo más personalizada posible, para llevar un seguimiento adecuado, y responder a sus necesidades.
- Los alumnos/as dispondrán de más tiempo para realizar las tareas, si fuera necesario.

En cuanto a la organización de contenidos, se insistirá en los siguientes:

1. La célula y la reproducción, los cromosomas y su replicación.
2. Los genes y la herencia de los caracteres
3. Concepto de ecosistema, factor abiótico y biótico.
4. Los ecosistemas funcionan gracias a la energía que es el alimento.
5. Las poblaciones y comunidades forman un ecosistema que, relacionándose, evoluciona.
6. La Tierra se mueve: volcanes, terremotos y placas tectónicas.
7. Las rocas se deforman y rompen: pliegues, diaclasas y fallas.
8. Concepto de evolución de los seres vivos y de la Tierra.

#### **K. EVALUACIÓN.**

a) Criterios de evaluación desglosados en estándares de aprendizaje evaluables. Ponderación de los mismos (se relacionan con los bloques de contenidos, objetivos y competencias clave).

BLOQUE 1: LA EVOLUCIÓN DE LA VIDA

Contenidos	Criterios de evaluación	Ponderación	Estándares de aprendizaje/ CC
La célula.	1.1. Determinar las analogías y diferencias en la estructura de las células procariotas y	2.2	1.1.1. Compara la célula procariota y eucariota, la animal y la vegetal, reconociendo la función de los

	eucariotas, interpretando las relaciones evolutivas entre ellas. (Obj 4,5,7)		orgánulos celulares y la relación entre morfología y función. CMCT CAA
Ciclo celular	1.2. Identificar el núcleo celular y su organización según las fases del ciclo celular a través de la observación directa o indirecta. (Obj 1,2,3,7)	2.2	1.2.1. Distingue los diferentes componentes del núcleo y su función según las distintas etapas del ciclo celular. CMCT CAA CCL
	1.3. Comparar la estructura de los cromosomas y de la cromatina. (Obj 1,3,5,7)	2.3	1.3.1. Reconoce las partes de un cromosoma utilizándolo para construir un cariotipo. CMCT CAA CCL
	1.4. Formular los principales procesos que tienen lugar en la mitosis y la meiosis y revisar su significado e importancia biológica. (Obj 1,3,5,7)	2.3	1.4.1. Reconoce las fases de la mitosis y meiosis, diferenciando ambos procesos y distinguiendo su significado biológico. CMCT CAA CCL
Los ácidos nucleicos. ADN y ARN	1.5. Comparar los tipos y la composición de los ácidos nucleicos, relacionándolos con su función. (Obj 1,3,5,7)	2.3	1.5.1. Distingue los distintos ácidos nucleicos y enumera sus componentes. CMCT
Genética molecular. Proceso de replicación del ADN	1.6. Relacionar la replicación del ADN con la conservación de la información genética. (Obj 2,3,5,6)	2.3	1.6.1. Reconoce la función del ADN como portador de la información genética, relacionándolo con el concepto de gen. CMCT
Concepto de gen. Expresión de la información genética. Código genético.	1.7. Comprender cómo se expresa la información genética, utilizando el código genético. (Obj 2,3,5,6)	2.3	1.7.1. Ilustra los mecanismos de la expresión genética por medio del código genético. CMCT CAA
Mutaciones. Relaciones con la evolución.	1.8. Valorar el papel de las mutaciones en la diversidad genética, comprendiendo la relación entre mutación y evolución. (Obj 1,5,6,7)	2.2	1.8.1. Reconoce y explica en qué consisten las mutaciones y sus tipos. CMCT CAA
La herencia y transmisión de caracteres. Introducción y desarrollo de las Leyes de Mendel. Base cromosómica de las leyes de Mendel. Aplicaciones de las leyes de Mendel. La herencia y transmisión de caracteres. Introducción y desarrollo de las Leyes de Mendel. Base cromosómica de las leyes de Mendel. Aplicaciones de las leyes de Mendel	1.9. Formular los principios básicos de Genética Mendeliana, aplicando las leyes de la herencia en la resolución de problemas sencillos. (Obj 1,2,3,8)	2.3	1.9.1. Reconoce los principios básicos de la Genética mendeliana, resolviendo problemas prácticos de cruzamientos con uno o dos caracteres. CMCT SIEP CCL CAA CD
	1.10. Diferenciar la herencia del sexo y la ligada al sexo, estableciendo la relación que se da entre ellas. (Obj 2,3,5,6)	2.3	1.10.1. Resuelve problemas prácticos sobre la herencia del sexo y la herencia ligada al sexo. CMCT SIEP CCL CAA CD
	1.11. Conocer algunas enfermedades hereditarias, su prevención y alcance social. (Obj 2,3,5,6)	2.3	1.11.1. Identifica las enfermedades hereditarias más frecuentes y su alcance social. CMCT SIEP CCL CAA CD
Ingeniería Genética: técnicas y aplicaciones. Biotecnología.	1.12. Identificar las técnicas de la Ingeniería Genética: ADN recombinante y PCR.	2.2	1.12.1. Diferencia técnicas de trabajo en ingeniería genética. CMCT CSC CEE SIEP



Bioética.	(Obj 1,2,4,5,9)		
	1.13. Comprender el proceso de la clonación. (Obj 3,4,5,8)	2.2	1.13.1. Describe las técnicas de clonación animal, distinguiendo clonación terapéutica y reproductiva. CMCT CSC CEE SIEP
	1.14. Reconocer las aplicaciones de la Ingeniería Genética: OMG (organismos modificados genéticamente). (Obj 1,2,4,5,9)	2.2	1.14.1. Analiza las implicaciones éticas, sociales y medioambientales de la Ingeniería Genética CMCT CSC CEE SIEP
	1.15. Valorar las aplicaciones de la tecnología del ADN recombinante en la agricultura, la ganadería, el medio ambiente y la salud. (Obj 1,3,4,6,7)	2.2	1.15.1. Interpreta críticamente las consecuencias de los avances actuales en el campo de la biotecnología. CMCT CSC CEE SIEP
Origen y evolución de los seres vivos	1.16. Conocer las pruebas de la evolución. Comparar lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo. (Obj 4,7,9)	2.2	1.16.1. Distingue las características diferenciadoras entre lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo CMCT CAA
Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra. Teorías de la evolución. El hecho y los mecanismos de la evolución.	1.17. Comprender los mecanismos de la evolución destacando la importancia de la mutación y la selección. Analizar el debate entre gradualismo, saltacionismo y neutralismo. (Obj 1,4,8)	2.2	1.17.1. Establece la relación entre variabilidad genética, adaptación y selección natural. CMCT CAA
La evolución humana: proceso de hominización.	1.18. Interpretar árboles filogenéticos, incluyendo el humano. (Obj 2,3,8)	2.2	1.18.1. Interpreta árboles filogenéticos. CMCT CAA
	1.19. Describir la hominización. (Obj 3,5,9)	2.2	1.19.1. Reconoce y describe las fases de la hominización. CMCT CAA

## BLOQUE 2: LA DINÁMICA DE LA TIERRA.

Contenidos	Criterios de evaluación	Ponderación	Estándares de aprendizaje/CC
La historia de la Tierra. El origen de la Tierra. El tiempo geológico: ideas históricas sobre la edad de la Tierra.	2.1. Reconocer, recopilar y contrastar hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante. (Obj 1,3,9)	2	2.1.1. Identifica y describe hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante, relacionándolos con los fenómenos que suceden en la actualidad. CMCT CAA CSC,CSIEE
	2.2. Registrar y reconstruir algunos de los cambios más notables de la historia de la Tierra, asociándolos con su situación actual. (Obj 1,3,9)	2	2.2.1. Reconstruye algunos cambios notables en la Tierra, mediante la utilización de modelos temporales a escala y reconociendo las unidades temporales en la historia geológica. CMCT CAA CSC,CSIEE
Principios y procedimientos que permiten reconstruir su historia. Utilización del actualismo como método de interpretación.	2.3. Interpretar cortes geológicos sencillos y perfiles topográficos como procedimiento para el estudio de una zona o terreno. (Obj 1,2,7)	2	2.3.1. Interpreta un mapa topográfico y hace perfiles topográficos. CMCT CAA CSC,CSIEE
			2.3.2. Resuelve problemas simples de datación relativa, aplicando los principios de superposición de estratos, superposición de procesos y correlación CMCT CAA CSC,CSIEE
	2.4. Categorizar e integrar los procesos geológicos más importantes de la historia de la tierra.	2	2.4.1. Discrimina los principales acontecimientos geológicos, climáticos y biológicos que han tenido lugar a lo largo de la historia de la tierra,

	(Obj 3,7)		reconociendo algunos animales y plantas características de cada era. CMCT CAA CSC,CSIEE
Los eones, eras geológicas y periodos geológicos: ubicación de los acontecimientos geológicos y biológicos importantes.	2.5. Reconocer y datar los eones, eras y periodos geológicos, utilizando el conocimiento de los fósiles guía. (Obj 1,3,7)	2	2.5.1. Relaciona alguno de los fósiles guía más característico con su era geológica. CMCT,CAA
Estructura y composición de la Tierra.	2.6. Comprender los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra. (Obj 1,3,7)	2	2.6.1. Analiza y compara los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra. CMCT,CAA
Modelos geodinámico y geoquímico. La tectónica de placas y sus manifestaciones: Evolución histórica: de la Deriva Continental a la Tectónica de Placas	2.7. Combinar el modelo dinámico de la estructura interna de la Tierra con la teoría de la tectónica de placas. (Obj 1,3,5)	2	2.7.1. Relaciona las características de la estructura interna de la Tierra asociándolas con los fenómenos superficiales. CMCT CAA CL
	2.8. Reconocer las evidencias de la deriva continental y de la expansión del fondo oceánico. (Obj 1,7,9)	2	2.8.1. Expresa algunas evidencias actuales de la deriva continental y la expansión del fondo oceánico. CMCT CAA CL
	2.9. Interpretar algunos fenómenos geológicos asociados al movimiento de la litosfera y relacionarlos con su ubicación en mapas terrestres. Comprender los fenómenos naturales producidos en los contactos de las placas. (Obj 2,4,8)	2	2.9.1. Conoce y explica razonadamente los movimientos relativos de las placas litosféricas. CMCT CAA CL
			2.9.2. Interpreta las consecuencias que tienen en el relieve los movimientos de las placas. CMCT CAA CL
	2.10. Explicar el origen de las cordilleras, los arcos de islas y los orógenos térmicos. (Obj 1,3,4)	2	2.10.1. Identifica las causas que originan los principales relieves terrestres. CMCT CAA CL
	2.11. Contrastar los tipos de placas litosféricas asociando a los mismos. (Obj 1,4,5)	2	2.11.1. Relaciona los movimientos de las placas con distintos procesos tectónicos. CMCT CAA CL
	2.12. Analizar que el relieve, en su origen y evolución, es resultado de la interacción entre los procesos geológicos internos y externos. (Obj 2,4,8)	2	2.12.1. Interpreta la evolución del relieve bajo la influencia de la dinámica externa e interna. CMCT CAA CL

### BLOQUE3: ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE

Contenidos	Criterios de evaluación	Ponderación	Estándares de aprendizaje/CC
Factores limitantes y adaptaciones.	3.1. Categorizar los factores ambientales y su influencia sobre los seres vivos. (Obj 1,3,5,7)	2	3.1.1. Reconoce los factores ambientales que condicionan el desarrollo de los seres vivos en un

Límite de tolerancia.			ambiente determinado, valorando su importancia en la conservación del mismo. CMCT CAA CL CEC
	3.2. Reconocer el concepto de factor limitante y límite de tolerancia. (Obj 1,3,4,8)	2	3.2.1. Interpreta las adaptaciones de los seres vivos a un ambiente determinado, relacionando la adaptación con el factor o factores ambientales desencadenantes del mismo. CMCT CAA CL CEC
Autorregulación del ecosistema, de la población y de la comunidad.	3.3. Identificar las relaciones intra e interespecíficas como factores de regulación de los ecosistemas. (Obj 2,3,7)	3	3.3.1. Reconoce y describe distintas relaciones y su influencia en la regulación de los ecosistemas. CMCT
Estructura de los ecosistemas. Componentes del ecosistema: comunidad y biotopo. Relaciones tróficas: cadenas y redes. Hábitat y nicho ecológico.	3.4. Explicar los conceptos de biotopo, población, comunidad, ecotono, cadenas y redes tróficas. (Obj 1,3,4,7)	3	3.4.1. Analiza las relaciones entre biotopo y biocenosis, evaluando su importancia para mantener el equilibrio del ecosistema. CMCT CAA CL
	3.5. Comparar adaptaciones de los seres vivos a diferentes medios, mediante la utilización de ejemplos. (Obj 2,3,4,10)	2	3.5.1. Reconoce los diferentes niveles tróficos y sus relaciones en los ecosistemas, valorando la importancia que tienen para la vida en general el mantenimiento de las mismas. CMCT CAA CL
Dinámica del ecosistema. Ciclo de materia y flujo de energía. Pirámides ecológicas.	3.6. Expresar como se produce la transferencia de materia y energía a lo largo de una cadena o red trófica y deducir las consecuencias prácticas en la gestión sostenible de algunos recursos por parte del ser humano. (Obj 2,3,5)	2	3.6.1. Compara las consecuencias prácticas en la gestión sostenible de algunos recursos por parte del ser humano, valorando críticamente su importancia. CMCT CAA
Ciclos biogeoquímicos y sucesiones ecológicas. Impactos y valoración de las actividades humanas en los ecosistemas. La superpoblación y sus consecuencias: deforestación, sobreexplotación, incendios, etc. La actividad humana y el medio ambiente. Consecuencias ambientales del consumo humano de energía.	3.7. Relacionar las pérdidas energéticas producidas en cada nivel trófico con el aprovechamiento de los recursos alimentarios del planeta desde un punto de vista sostenible. (Obj 1,2,3)	1.8	3.7.1. Establece la relación entre las transferencias de energía de los niveles tróficos y su eficiencia energética. CMCT CAA
Conocimiento de técnicas sencillas para conocer el grado de contaminación y	3.8. Contrastar algunas actuaciones humanas sobre diferentes ecosistemas, valorar su influencia y argumentar las razones de ciertas actuaciones individuales y colectivas para evitar su	2	3.8.1. Argumenta sobre las actuaciones humanas que tienen una influencia negativa sobre los ecosistemas: contaminación, desertización, agotamiento de recursos. CMCT CAA CL

depuración del medio ambiente	deterioro a nivel familiar y social. (Obj 3,5,8)		3.8.2. Defiende y concluye sobre posibles actuaciones para la mejora del medio ambiente. CMCT CAA CL
Los residuos y su gestión.	3.9. Concretar distintos procesos de tratamiento de residuos. (Obj 2,6,11)	2	3.9.1. Describe los procesos de tratamiento de residuos y valorando críticamente la recogida selectiva de los mismos. CMCT CAA CL
	3.10. Contrastar argumentos a favor de la recogida selectiva de residuos y su repercusión a nivel familiar y social. (Obj 2,5,11)	2	3.10.1. Argumenta los pros y los contras del reciclaje y de la reutilización de recursos materiales. CMCT CAA CL
Los recursos naturales y sus tipos.	3.11. Asociar la importancia que tienen para el desarrollo sostenible, la utilización de energías renovables. (Obj 4,5,11)	2	3.11.1. Destaca la importancia de las energías renovables para el desarrollo sostenible del planeta. CMCT CL CSC

#### BLOQUE 4 : PROYECTO

Contenidos	Criterios de evaluación	Ponderación	Estándares de aprendizaje/CC
Proyecto	4.1. Planear, aplicar e integrar las destrezas y habilidades del trabajo científico. (Obj 1,2,3)	2	4.1.1. Integra y aplica las destrezas propias de los métodos de la ciencia. CMCT, CAA ,CL
	4.2. Elabora hipótesis y contrastarlas a través de la experimentación o la observación. (Obj 2,3)	1.8	4.2.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone. CMCT, CAA CL
	4.3. Discriminar y decidir sobre las fuentes de información. (Obj 1,3,5)	1.8	4.3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones. . CMCT CAA CSC,CSIEE
	4.4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo. (Obj 4,6)	2	4.4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal. CSC,CSIEE
	4.5. Presentar y defender el proyecto. (Obj 2,3,5)	2	4.5.1. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones. CMCT, CAA ,CL

#### PRIORIZACIÓN DE CONTENIDOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA LA ENSEÑANZA NO PRESENCIAL Y REFUERZOS.

##### BLOQUE 1: LA EVOLUCIÓN DE LA VIDA

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN/PONDERACIÓN (%)
La célula: procariota y eucariota. Mitosis y meiosis	Determinar las analogías y diferencias en la estructura de las células procariotas y eucariotas, interpretando las relaciones evolutivas entre ellas. (Obj 4,5,7). <b>P:2,2%</b>

	Identificar el núcleo celular y su organización según las fases del ciclo celular a través de la observación directa o indirecta. (Obj 1,2,3,7). <b>P:2,2%</b>
Genética mendeliana. Expresión de los genes. Ingeniería genética	Formular los principios básicos de Genética Mendeliana, aplicando las leyes de la herencia en la resolución de problemas sencillos. <b>P:2,3%</b> (Obj 1,2,3,8)
	Comprender cómo se expresa la información genética, utilizando el código genético. (Obj 2,3,5,6) <b>P:2,3%</b>
	Identificar las técnicas de la Ingeniería Genética: ADN recombinante y PCR. <b>P:2,2%</b> (Obj 1,2,4,5,9)
	. Relacionar la replicación del ADN con la conservación de la información genética. <b>P:2,3%</b> (Obj 2,3,5,6)
Origen de la vida. Teorías evolutivas	Conocer las pruebas de la evolución. Comparar lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo. (Obj 4,7,9). <b>P:2,2%</b>
	Comprender los mecanismos de la evolución destacando la importancia de la mutación y la selección. Analizar el debate entre gradualismo, saltacionismo y neutralismo. (Obj 1,4,8) <b>P:2,2%</b>

## BLOQUE 2: LA DINÁMICA DE LA TIERRA

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Composición y estructura interior terrestre. Métodos de estudio. La dinámica terrestre: Tectónica de placas	Comprender los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra. (Obj 1,3,7) <b>P:2%</b>
	Combinar el modelo dinámico de la estructura interna de la Tierra con la teoría de la tectónica de placas. (Obj 1,3,5) <b>P:2%</b>
	Reconocer las evidencias de la deriva continental y de la expansión del fondo oceánico. (Obj 1,7,9) <b>P:2%</b>
	Interpretar algunos fenómenos geológicos asociados al movimiento de la litosfera y relacionarlos con su ubicación en mapas terrestres. Comprender los fenómenos naturales producidos en los contactos de las placas. (Obj 2,4,8) <b>P:2%</b>
	Explicar el origen de las cordilleras, los arcos de islas y los orógenos térmicos. (Obj 1,3,4) <b>P:2%</b>
Los procesos geológicos y el relieve.	Analizar que el relieve es el resultado de la interacción entre los procesos geológicos externos e internos. (Obj1,3) <b>P:2%</b>
El registro de la historia de la Tierra.	Registrar y reconstruir algunos de los cambios más notables de la historia de la Tierra, asociándolos con su situación actual. <b>P:2%</b> (Obj 1,3,9)
	Reconocer y datar los eones, eras y periodos geológicos, utilizando el conocimiento de los fósiles guía. (Obj 1,3,7) <b>P:2%</b>

## BLOQUE 3: ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
El ecosistema y sus componentes. Factores bióticos y abióticos.	Categorizar los factores ambientales y su influencia sobre los seres vivos. (Obj 1,3,5,7) <b>P:2%</b>
	Reconocer el concepto de factor limitante y límite de tolerancia. <b>P:2%</b>

	(Obj 1,3,4,8) Identificar las relaciones intra e interespecíficas como factores de regulación de los ecosistemas. (Obj 2,3,7) <b>P:3%</b>
	Explicar los conceptos de biotopo, población, comunidad, ecotono, cadenas y redes tróficas. (Obj 1,3,4,7) <b>P:3%</b>
Dinámica del ecosistema.	Expresar como se produce la transferencia de materia y energía a lo largo de una cadena o red trófica y deducir las consecuencias prácticas en la gestión sostenible de algunos recursos por parte del ser humano. (Obj 2,3,5) <b>P:2%</b>
El medio ambiente y el ser humano	Contrastar algunas actuaciones humanas sobre diferentes ecosistemas, valorar su influencia y argumentar las razones de ciertas actuaciones individuales y colectivas para evitar su deterioro a nivel familiar y social. (Obj 3,5,8) <b>P:2%</b>
	Asociar la importancia que tienen para el desarrollo sostenible, la utilización de energías renovables. (Obj 4,5,11) <b>P:2%</b>

#### BLOQUE 4 : PROYECTO

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Investigación	Integra y aplica las destrezas propias de los métodos de la ciencia. CMCT, CAA ,CL. <b>P:2%</b>
	Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone. CMCT, CAA CL. <b>P:1.8%</b>
	Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones. . CMCT CAA CSC,CSIEE. <b>P:1.8%</b>
	Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal. CSC,CSIEE. <b>P:2%</b>

#### b) Procedimientos e instrumentos de evaluación:

##### MODALIDAD PRESENCIAL

La evaluación se realizará de manera continua, a través de una amplia variedad de instrumentos de evaluación. Se diseñarán una serie de tareas evaluables tipificadas, para trabajar los distintos contenidos, criterios de evaluación y competencias correspondientes a cada unidad didáctica. Estas tareas podrán formar parte de proyectos.

- **Tareas evaluables:** esquemas, actividades de aplicación de conceptos, investigación en internet, dibujo o representación de estructuras, cálculos matemáticos sobre parámetros científicos, actividades de repaso y refuerzo, tareas de material complementario de adaptación no significativa, actividades interactivas on line, recopilación y análisis de datos mediante tablas, lecturas con cuestiones, redacción o ensayo, resumen de ( texto, vídeo, charla o visita), participación en debate, práctica e informe de práctica, actividad Tic, trabajos y exposiciones orales, creación de modelos de estructuras o sistemas biológicos y geológicos, cuestionario sobre vídeo o presentación, preguntas cortas.
- **Pruebas escritas u orales y se podrá realizar test on line:** en dichas pruebas se combinarán diferentes formatos de ítem: preguntas de respuesta cerrada, bajo el formato de elección múltiple, de respuesta semi construida, en la que el alumno debe completar frases o relacionar diferentes términos y preguntas de respuesta construida que exigen el desarrollo de procedimientos y la obtención de resultados.

Emplearemos rúbricas para la evaluación de las tareas, en especial las que formen parte de proyectos. Dichas rúbricas incluirán los criterios de evaluación de cada actividad que forme parte de la tarea o del proyecto. Mostrarán los indicadores a evaluar (mediante la corrección o mediante la observación directa) y los distintos niveles de consecución de los objetivos relacionados. También podrá incluir la autoevaluación del alumnado.

A través de las rúbricas se valorará, la corrección en la expresión oral y escrita, y en concreto la claridad en la elaboración de mensajes, la justificación de opiniones sobre temas concretos relacionados con la materia, y la complejidad de la argumentación.

### CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

- La calificación de cada criterio de evaluación se obtendrá a partir de la valoración de las tareas evaluables en los que dicho criterio se concreta, haciéndose la nota media o, cuando proceda, estableciendo la ponderación que se considere pertinente.
- La calificación en cada evaluación tendrá en cuenta únicamente los criterios de evaluación que se hayan trabajado durante esa evaluación. Para obtener la nota de la evaluación se realizará primero la suma de los porcentajes de los criterios trabajados, para que, en base a la ponderación de cada uno, el total sea el 100%.
- ej. criterio 1, ponderación 2.4/100. Criterio 2, ponderación 1.6/100. Criterio 3, ponderación 1.2/100.
- En este ejemplo, si solo se trabajaran estos tres criterios (que son muy pocos), la suma de los porcentajes sería: 5.2/100.

Supongamos las siguientes calificaciones obtenidas:

Calificación criterio 1: 7

Calificación criterio 2: 8

Calificación criterio 3: 6

La nota se calcularía así:

$$(7 * 2.4 / 5.2) + (8 * 1.6 / 5.2) + 6 * (1.2 / 5.2) = 3.23 + 2.46 + 1.38 = 7.07$$

- Si algún criterio se evalúa en dos o más evaluaciones, se podrá ajustar la ponderación asignada para ese criterio en esa evaluación, para que al término del curso el total constituya el 100%.
- Se considerará la evaluación aprobada cuando la calificación obtenida sea de 5 o más. Se considerará la evaluación no superada (suspensa) cuando la calificación sea de 4,99 o menos.
- Finalmente, la calificación de la materia se calcula a partir de las calificaciones obtenidas en cada criterio de evaluación, y aplicando la ponderación establecida para dichos criterios. Dado que esta ponderación se ha tenido en cuenta en cada evaluación, esto equivale a realizar la media de los tres trimestres.
- Para aprobar la materia es necesario obtener una calificación de al menos un 5 en cada evaluación.
- Se considerará la materia superada cuando la calificación total obtenida sea de 5 o más. Se considerará la materia no superada cuando la calificación sea de menos de 5.
- Indicar que, si el alumno/a es sorprendido copiando en un examen, los criterios valorados mediante ese instrumento de evaluación pasarían a ser de un valor de cero (nota del criterio 0 si no se han utilizado otros instrumentos).
- Para poner las notas de la evaluación o del curso, se realizará el redondeo científico, siguiendo el siguiente criterio (se indica con ejemplos):
  - 4.5 (calificación suspenso 4)
  - 4.6 (calificación aprobado 5)
  - 5.5 (calificación aprobado 5)
  - 5.6 (calificación bien 6)
  - 6.5 (calificación bien 6)
  - 6.6 (calificación notable 7)
  - 7.5 (calificación notable 7)
  - 7.6 (calificación notable 8)
  - 8.5 (calificación notable 8)
  - 8.6 (calificación sobresaliente 9)
  - 9.4 (calificación sobresaliente 9)
  - 9.5 (\*en esta materia podrá valorarse poner 10 desde 9.5 si el número de alumnos/as con 10 es menor del 10%).
  - 9.6 (calificación sobresaliente 10).

### RECUPERACIONES, PRUEBA EXTRAORDINARIA Y EXÁMENES DE SUBIDA DE NOTA

- Se realizará una prueba escrita de recuperación de la primera y de la segunda evaluación. Además, los alumnos/as suspensos/as deberán entregar las tareas en las que hubieran tenido valoración negativa, y en

su caso, las actividades de refuerzo que se les propongan. La tercera evaluación no tiene recuperación, por lo que los alumnos/as que no la superen deberán presentarse al examen final.

- Al examen final deberán presentarse todos aquellos alumnos/as que no hayan superado alguna/s de las tres evaluaciones.

### **Prueba extraordinaria**

El Consejo de Gobierno ha aprobado la modificación de los decretos 97/2015, de 3 de marzo, 111/2016, de 14 de junio, y 110/2016, de 14 de junio, por lo que se adelanta la evaluación extraordinaria a junio.

- Para los alumnos/as que no hayan superado la evaluación ordinaria, se elaborará un informe en el que se detallen los objetivos y criterios no superados, así como los contenidos a repasar con vistas a la prueba extraordinaria de junio.
- Dicha prueba se realizará en base a los objetivos, contenidos y criterios de evaluación no superados en la convocatoria ordinaria.
- La calificación de la prueba extraordinaria se calculará de la siguiente forma: Se realizará una prueba escrita con los criterios no superados y supondrá el 100% de la nota.

Las pruebas para subir nota únicamente se realizarán con las siguientes características:

- La prueba se realizará el día del examen final de junio, coincidiendo con las recuperaciones.
- Solamente podrán presentarse aquellos alumnos/as que, habiendo aprobado las tres evaluaciones, deseen subir la nota final.
- El alumnado que desee presentarse a subir nota debe avisar con la suficiente antelación, al menos cuatro días, para permitir la preparación por parte del profesor/a, del número de exámenes necesario.
- El examen para subir nota englobará los contenidos de toda la materia.
- Presentarse al examen de subir nota implica renunciar a la nota obtenida anteriormente.
- La nota de la prueba de subir nota (que será siempre de la materia completa), sustituirá a la obtenida anteriormente (nota global).
- El examen de subir nota no tendrá por qué ser el mismo que el de recuperación.
- La nota de la prueba de subir nota (que será siempre de la materia completa), sustituirá a la obtenida anteriormente (nota global).
- El examen de subir nota no tendrá por qué ser el mismo que el de recuperación.

### **MODALIDAD TELEMÁTICA**

#### **PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

- En la modalidad telemática cobra mayor importancia la competencia digital y la competencia de aprender a aprender. La tipificación de tareas anteriormente descrita se mantiene de manera similar, priorizándose en este caso, aquellas que mejor se adapten al trabajo autónomo del alumnado en sus casas. Se propondrá una amplia variedad de actividades, y tareas evaluables, en la plataforma educativa, que permitan trabajar los contenidos y criterios de evaluación priorizados, y así mismo, se incluirán materiales de autocorrección y autoevaluación que favorezcan el proceso de autoaprendizaje.



- Los alumnos/as deberán subir sus tareas realizadas a la plataforma educativa, para la revisión posterior por parte del profesor/a. La corrección podrá realizarse de tres formas: corrección on line por parte del profesor/a, corrección en clase, y autocorrección con materiales proporcionados por el profesor/a.
- Se podrán realizar test on line para la valoración de los criterios de evaluación.

#### **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:**

- Se mantienen los criterios de calificación anteriormente descritos, basados en la valoración de las tareas evaluables, adaptadas a la modalidad de enseñanza no presencial.

#### **RECUPERACIONES, PRUEBA EXTRAORDINARIA Y EXÁMENES DE SUBIDA DE NOTA**

- En el caso de enseñanza no presencial, si coincide con las recuperaciones previstas, se sustituirán por la realización de actividades de refuerzo. El alumnado con la evaluación suspensa (primera o segunda) tendría que entregar así mismo, las tareas no superadas de esa evaluación. El examen final se realizaría on line.

#### **4.2.8. CIENCIAS APLICADAS A LA ACTIVIDAD PROFESIONAL. 4º ESO**

##### **A. CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO CLASE.**

En las primeras semanas del curso se hace una evaluación inicial para conocer el tipo de alumnado y que nos sirva de información para así poder adaptar la programación a estas características. La evaluación inicial consta de una prueba, más la observación directa del alumnado en el desarrollo de las primeras sesiones. La prueba realizada incluye cuestiones que permiten valorar el nivel de conocimientos previos, así como cuestiones que requieren la aplicación de técnicas de estudio, como el resumen o la elaboración de esquemas. Principalmente, se valora la competencia matemática y de conocimiento del mundo. También se evalúan aspectos relacionados con la competencia lingüística, como la comprensión lectora o la expresión escrita, con especial atención a aquellos casos en los que se dé un número elevado de faltas de ortografía. Y también las inquietudes profesionales del grupo que cursa esta materia, dada su vinculación con la actividad profesional.

En la siguiente tabla se recoge la valoración general del grupo:

GRUPO	NIVEL DE DOMINIO DE CONTENIDOS Y DESARROLLO DE CC		
	Inicial	Medio	Avanzado
4ºE	54%	46%	0%

Es un curso con un nivel académico bastante bajo con un porcentaje alto del alumnado de procedencia PMAR y el resto del alumnado proviene de cursos con alumnado disruptivo, que impedían un ritmo normal de clase, además casi no tienen hábito de estudio.

##### **B. CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS CLAVE.**

Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional en 4º de ESO es una materia que contribuye a la consecución de las competencias clave. En el apartado 4.2.1 se han descrito de manera general las aportaciones de las materias de nuestro Departamento a cada una de las competencias. En este apartado realizamos una mayor concreción, definiendo la contribución específica de esta materia a las competencias, y más especialmente, a aquellas competencias clave a las que se orienta en mayor medida.

En el área de Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional incidiremos en el entrenamiento de todas las competencias haciendo hincapié en las más afines.

##### **COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COMPETENCIAS BÁSICAS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

La competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología es la fundamental de la materia, para desarrollarla el alumnado aplicará estrategias para definir problemas, resolverlos, diseñar pequeñas investigaciones, elaborar soluciones, analizar resultados, etc. Estas competencias son, por tanto, las más trabajadas en la materia. Así, además de los descriptores de la competencia que se trabajan puntualmente en las unidades, destacamos los siguientes:

- Aplicar métodos científicos rigurosos para mejorar la comprensión de la realidad circundante en distintos ámbitos (biológico, geológico, , químico, tecnológico, geográfico...).

- Manejar los conocimientos sobre ciencia y tecnología para solucionar problemas, comprender lo que ocurre a nuestro alrededor y responder a preguntas.
- Conocer y utilizar los elementos matemáticos básicos: operaciones, magnitudes, porcentajes, proporciones, formas geométricas, criterios de medición y codificación numérica, etc.
- Comprender e interpretar la información presentada en formato gráfico.
- Expresarse con propiedad en el lenguaje matemático.
- Organizar la información utilizando procedimientos matemáticos.
- Resolver problemas seleccionando los datos y las estrategias apropiados.
- Aplicar estrategias de resolución de problemas a situaciones de la vida cotidiana.

## COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA

En esta área es necesaria la comprensión profunda para entender todo lo que la materia nos propone. Las habilidades lingüísticas que se desarrollan en esta competencia son claves para fomentar la comprensión de los contenidos que se proponen en esta área. Por tanto, destacamos los descriptores siguientes:

- Expresarse oralmente con corrección, adecuación y coherencia.
- Utilizar el vocabulario adecuado, las estructuras lingüísticas y las normas ortográficas y gramaticales para elaborar textos escritos y orales.
- Respetar las normas de comunicación en cualquier contexto: turno de palabra, escucha atenta al interlocutor...
- Manejar elementos de comunicación no verbal, o en diferentes registros, en las diversas situaciones comunicativas.
- Usar conocimientos sobre la lengua para buscar información y leer textos en cualquier situación.
- Producir textos escritos de diversa complejidad para su uso en situaciones cotidianas o en asignaturas diversas.

## COMPETENCIA DIGITAL

La competencia digital fomenta la capacidad de buscar, seleccionar y utilizar información en medios digitales, además de permitir que los alumnos y las alumnas se familiaricen con los diferentes códigos, formatos y lenguajes en los que se presenta la información científica (datos estadísticos, representaciones gráficas, modelos geométricos...). La utilización de las tecnologías de la información en el aprendizaje de las ciencias para comunicarse, recabar información, retroalimentarla, simular y visualizar situaciones, para la obtención y el tratamiento de datos, etc., es un recurso útil que contribuye a mostrar una visión actualizada de la actividad científica. Para ello, en esta área, trabajaremos los siguientes descriptores de la competencia:

- Emplear distintas fuentes para la búsqueda de información.
- Seleccionar el uso de las distintas fuentes según su fiabilidad.
- Elaborar y publicitar información propia derivada de la obtenida a través de medios tecnológicos.
- Utilizar distintos canales de comunicación audiovisual para transmitir informaciones diversas.
- Actualizar el uso de las nuevas tecnologías para mejorar el trabajo y facilitar la vida diaria.

## CONCIENCIA Y EXPRESIONES CULTURALES

La elaboración de modelos, experimentos, estudios de caso, prototipos... permite mostrar las habilidades plásticas que se emplean en el trabajo de aplicación práctica de esta materia, lo cual contribuye al desarrollo de la conciencia y expresiones culturales al fomentarse la sensibilidad y la capacidad estética de los alumnos y de las alumnas. Así pues, proponemos los siguientes descriptores:

- Mostrar respeto hacia el patrimonio cultural mundial en sus distintas vertientes (artístico-literaria, etnográfica, científico-técnica...), y hacia las personas que han contribuido a su desarrollo.
- Apreciar los valores culturales del patrimonio natural y de la evolución del pensamiento científico.
- Elaborar trabajos y presentaciones con sentido estético.

## COMPETENCIAS SOCIALES Y CÍVICAS

Esta asignatura favorece el trabajo en grupo para la resolución de actividades y el trabajo de laboratorio, fomentando el desarrollo de actitudes como la cooperación, la solidaridad y el respeto hacia las opiniones de los demás, lo que contribuye a la adquisición de las competencias sociales y cívicas. Asimismo, el conocimiento científico es una parte fundamental de la cultura ciudadana que sensibiliza de los riesgos de la ciencia y la tecnología y permite formarse una opinión fundamentada en hechos y datos reales sobre los problemas relacionados con el avance científico y tecnológico. Para ello entrenaremos los siguientes descriptores:

- Desarrollar la capacidad de diálogo con los demás en situaciones de convivencia y trabajo y para la resolución de conflictos.
- Mostrar disponibilidad para la participación activa en ámbitos de colaboración establecidos.
- Reconocer riqueza en la diversidad de opiniones e ideas.
- Involucrarse o promover acciones con un fin social.

#### SENTIDO DE INICIATIVA Y ESPÍRITU EMPRENDEDOR

El método científico exige sentido de iniciativa y espíritu emprendedor, ya que, desde la formulación de una hipótesis hasta la obtención de conclusiones, se hace necesaria la elección de recursos, la planificación de la metodología, la resolución de problemas y la revisión permanente de resultados. Esto fomenta la iniciativa personal y la motivación por un trabajo organizado y con iniciativas propias. Desde esta perspectiva trabajaremos los siguientes descriptores:

- Optimizar recursos personales apoyándose en las fortalezas propias.
- Asumir las responsabilidades encomendadas y dar cuenta de ellas.
- Priorizar la consecución de objetivos grupales sobre los intereses personales.
- Generar nuevas y divergentes posibilidades desde conocimientos previos de un tema.
- Configurar una visión de futuro realista y ambiciosa.
- Mostrar iniciativa personal para comenzar o promover acciones nuevas.
- Asumir riesgos en el desarrollo de las tareas o los proyectos.
- Actuar con responsabilidad social y sentido ético en el trabajo.

#### APRENDER A APRENDER

La adquisición de la competencia para aprender a aprender se fundamenta en esta asignatura en el carácter instrumental de muchos de los conocimientos científicos. Al mismo tiempo, operar con modelos teóricos fomenta la imaginación, el análisis, las dotes de observación, la iniciativa, la creatividad y el espíritu crítico, lo que favorece el aprendizaje autónomo. Trabajaremos los siguientes descriptores de manera prioritaria:

- Gestionar los recursos y las motivaciones personales en favor del aprendizaje.
- Generar estrategias para aprender en distintos contextos de aprendizaje.
- Desarrollar estrategias que favorezcan la comprensión rigurosa de los contenidos.
- Planificar los recursos necesarios y los pasos que se han de realizar en el proceso de aprendizaje.
- Evaluar la consecución de objetivos de aprendizaje.
- Tomar conciencia de los procesos de aprendizaje.

### **C. OBJETIVOS DIDÁCTICOS: RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS DE ETAPA**

La enseñanza de las CAAP en el curso de 4º de ESO tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

- Aplicar los conocimientos adquiridos sobre Química, Biología y Geología para analizar y valorar sus repercusiones en el desarrollo científico y tecnológico. (obj b, e, f)
- Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia. (Obj h, i)
- Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, y emplearlas, valorando su contenido, para fundamentar y orientar trabajos sobre ellos. (Obj e, f, b)
- Desarrollar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento científico para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones relacionadas con la ciencia y la tecnología. (Obj a, g, j)
- Desarrollar actitudes y hábitos saludables que permitan hacer frente a problemas de la sociedad actual en aspectos relacionados con la alimentación, la salud y la contaminación. (Obj k)
- Comprender la importancia que tiene el conocimiento de las ciencias para poder participar en la toma de decisiones tanto en problemas locales como globales. (Obj c, g, k)
- Conocer y valorar las interacciones de la ciencia y la tecnología con la sociedad y el medioambiente, para avanzar hacia un futuro sostenible. (Obj j, k, l)
- Diseñar pequeños proyectos de investigación sobre temas de interés científico-tecnológico. (Obj e, f, g, h)

#### **D. CONTENIDOS.**

- Bloque 1. Técnicas instrumentales básicas: Laboratorio: organización, materiales y normas de seguridad. Utilización de herramientas TIC para el trabajo experimental del laboratorio. Técnicas de experimentación en física, química, biología y geología. Aplicaciones de la ciencia en las actividades laborales.
- Bloque 2. Aplicaciones de la ciencia en la conservación del medio ambiente: Contaminación: concepto y tipos. Contaminación del suelo. Contaminación del agua. Contaminación del aire. Contaminación nuclear. Tratamiento de residuos. Nociones básicas y experimentales sobre química ambiental. Desarrollo sostenible.
- Bloque 3. Investigación, Desarrollo e innovación (I+D+i): Concepto de I+D+i. Importancia para la sociedad. Innovación.
- Bloque 4. Proyecto de investigación: Proyecto de investigación.

#### **E. METODOLOGÍA DIDÁCTICA.**

Principios metodológicos:

En el apartado 4.2.1. se han descrito detalladamente mediante una tabla, los principios metodológicos que marcarán el proceso de enseñanza-aprendizaje en la ESO.

La metodología tendrá como objetivo fundamental potenciar al máximo las capacidades del alumno/a favoreciendo la actividad y experiencia directa para que sea protagonista de su aprendizaje.

- Durante todo el curso trabajaremos con una variedad de actividades que fomentarán el carácter dinámico del proceso de enseñanza-aprendizaje. Emplearemos las técnicas de estudio más adecuadas para la consecución de los aprendizajes esperados. En esta materia se trabajará fundamentalmente mediante trabajos de investigación en grupo, con exposiciones orales, presentaciones y debates. En todo caso se favorecerá la participación e implicación del alumnado como parte activa, ofreciendo una variedad de propuestas que lo faciliten.
- Dado el carácter práctico de las CAAP, se potenciarán siempre las tareas que tengan una aplicación o relación directa con la actividad profesional. En especial, se buscará la vinculación con la actividad profesional de la localidad y su entorno.

Destacamos los siguientes principios metodológicos que guiarán un proceso de enseñanza-aprendizaje competencial:

- La metodología se caracterizará por su dinamismo, transversalidad y carácter integral. Por ello se favorecerán las actividades integradoras de varias competencias y también interdisciplinares.
- Se adaptará a las características del alumnado, con toda su diversidad, a través de prácticas de trabajo individual y colectivo.
- Será una metodología basada en un entorno de aprendizaje en el que prime el respeto y la convivencia.
- Favorecerá la implicación del alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje, potenciando tanto el desarrollo de las capacidades desde el trabajo individual como en equipos.
- Estimulará la reflexión, pensamiento crítico y expresión oral o escrita de argumentos, así como opiniones personales, que podrán ser contrastadas con las de los demás.
- Desarrollará la capacidad de investigación y elaboración de informes escritos, para ser expuestos oralmente.
- Favorecerá la participación activa del alumnado, especialmente a través de la realización de proyectos o trabajos. Estos proyectos podrán incluir la realización de prácticas y la aplicación del método científico.
- Como principio metodológico se incluye la contextualización, que permite relacionar los contenidos, comprender sus aplicaciones, establecer vínculos entre los contenidos y el entorno. A ello contribuirán el estudio de casos, la recopilación de información o visita a centros de interés, entre otros, que además dotarán de funcionalidad los aprendizajes.
- También como principio metodológico, el uso de herramientas TIC en la realización de tareas.
- Las estrategias metodológicas irán encaminadas a alcanzar los objetivos previstos, así como a la adquisición de las competencias clave. Las estrategias metodológicas partirán de los principios metodológicos descritos anteriormente, y tendrán como referencia los siguientes acuerdos de Centro:
  - Adaptar la enseñanza a las características del alumnado, partiendo desde los conocimientos previos que posee.
  - Favorecer el aprendizaje interdisciplinar e integrador de las competencias clave, a través de la realización de tareas con estas características y de un proyecto, al menos, por trimestre.
  - Potenciar el uso de las TIC en la realización de tareas y proyectos.

- Promover un entorno de aprendizaje en el que prime el respeto y la convivencia y contrarrestar las influencias de los estereotipos de género y otros rasgos de exclusión social, fomentando el trabajo en equipos colaborativos.
- Contextualizar los contenidos, dando prioridad a su comprensión frente al aprendizaje memorístico, vinculándolos a contextos reales y a sus aplicaciones, y realizando visitas a centros de interés relacionados con ellos.
- Sobre la realización de proyectos, se irán diseñando a lo largo del curso.

#### **Espacios, agrupamientos y otros recursos didácticos:**

Los espacios donde trabajaremos serán el aula, y, en el caso de las prácticas, el laboratorio, según disponibilidad, ya que, a pesar de la escasez de recursos en el mismo, está destinado a impartir clases.

En este curso, debido a la que la situación especial por la pandemia ha mejorado, realizaremos tareas de trabajo grupal, manteniendo las medidas de seguridad.

#### **Recursos didácticos:**

En CAAP los alumnos/as no tienen libro y el profesor administra en cada momento la información para que sobre ella puedan extraer los conocimientos.

- Visionado de documentales, adaptados a los contenidos, para que los alumnos puedan extraer la información necesaria.
- Análisis de artículos científicos.
- Realización de prácticas caseras.
- Visitas a los distintos institutos de la ciudad que disponen de ciclos de grado medio.
- Actividades de investigación en las que el alumno ha de contar con la implicación de las familias.
- Se realizarán encuestas en la calle sobre algunos de los temas tratados. Los datos se presentarán y expondrán en clase.
- Actividades lúdicas, unas elaboradas por el profesor y otras serán creadas por los alumnos.
- Películas que traten algunos de los contenidos de la materia.

#### **Uso de las TIC**

- El uso de las TIC será principalmente el uso de la pizarra digital con acceso a internet.
- Trabajos de investigación y proyectos, individuales. La mayor parte del alumnado (o la totalidad) tiene acceso a Internet en casa, por lo que podrán proponerse actividades de investigación como tareas.

#### **F. TEMPORALIZACIÓN.**

El tiempo estimado para el curso 2020-2021 es de 34 semanas, lo que equivale a 102 clases.

- Bloque 1 en el primer trimestre.
- Bloque 2 en el segundo trimestre.
- Bloque 3 en el tercer trimestre.
- El bloque 4 se irá desarrollando a lo largo de todo el curso.

#### **G. ACTIVIDADES.**

Para el desarrollo de la materia se propone una amplia variedad de actividades o tareas integradoras de varias competencias, que permitan:

- a) El desarrollo de la capacidad de investigación y la aplicación del método científico.
- b) La contextualización de los contenidos estudiados con el entorno.
- c) La aplicación de los conocimientos en aspectos de la vida cotidiana.
- d) La interpretación de temas de actualidad.
- e) El uso de las TIC.
- f) El desarrollo de las destrezas científicas.
- g) El desarrollo de las destrezas de expresión oral y escrita.

En esta materia tendrán un gran peso las tareas y proyectos de investigación, así como las exposiciones orales y presentaciones sobre dichas investigaciones. Se fomentará el espíritu crítico y la expresión de opiniones personales sobre los distintos temas tratados, así como el respeto a las opiniones de los demás.

Se plantearán actividades de ampliación encaminadas a cubrir las necesidades de alumnos con mayor capacidad o interés. Consistirán en una ampliación o bien en actividades diferentes, o incluso en colaborar con alumnos que

presenten mayores dificultades. Se buscarán actividades creativas y motivadoras para evitar el aburrimiento y la desidia en este tipo de alumnado.

Las lecturas recomendadas tratarán aspectos relacionados con el planteamiento y resolución de problemas. Se les pedirá la extracción de las ideas más relevantes, así como una opinión personal. Se les plantearán actividades de investigación, como:

- Planteamiento de cuestiones abiertas donde el alumno pueda desarrollar su creatividad.
- Utilización de guías para identificar distintas muestras.
- Búsqueda de información sobre algún tema de los tratados en las unidades y centrarlo en lo que sucede en Andalucía.
- Así mismo, se facilitará la exposición oral de sus investigaciones.

Actividades de refuerzo:

- A los alumnos que presenten dificultades generalizadas de aprendizaje se les programarán actividades individualizadas de refuerzo. Con ellas se reforzarán los contenidos imprescindibles para alcanzar los estándares de aprendizajes.
- Podemos citar como ejemplos:
- Leer un texto, observar gráficas y contestar a cuestiones.
- Elaborar esquemas.
- Completar textos.
- Relacionar términos.
- Actividades de verdadero o falso, entre otras.
- Se modificará en caso necesario el tiempo y ritmo de aprendizaje.

Actividades de profundización:

- Para aquellos alumnos que hayan acreditado un alto dominio de los aprendizajes fundamentales se les propondrán actividades de investigación y pequeños proyectos en los que han de poner en práctica los conocimientos y las destrezas adquiridas.

#### **H. ELEMENTOS TRANSVERSALES.**

Los elementos transversales se plasmarán en los bloques de contenidos y criterios de evaluación que se organizan por bloques. Para CAAP, serán los siguientes:

Bloque : El laboratorio

- Se abordarán problemáticas tales como, establecimientos de unos hábitos de higiene física, mental y social que lleven a la autoestima.
- Consumo responsable.
- Conductas de riesgo (seguridad ,medidas de protección), entre otras.

Bloque: Contaminación

- Valorar el territorio como una unidad cambiante, organizada y diversa.
- Desarrollo de actitudes individualistas y colectivas propias de una ética ambientalista favoreciendo el disfrute y protección del patrimonio.

#### **I.MEDIDAS PARA TRATAR LA COEDUCACIÓN**

Partimos de la base que el centro educativo no es sólo el espacio donde éste se encuentra ubicado físicamente, sino todas y cada una de las personas que lo forman. En nuestro instituto conviven dos contextos muy distintos y la coeducación no se puede desarrollar de la misma forma, sino que se seguirán pautas de intervención concretas ciñéndose siempre a lo establecido por la normativa general.

Desde nuestro departamento seguimos las siguientes pautas:

- Plantear actividades que impliquen a toda la comunidad educativa (exposiciones, concursos...)
- Fomentar el uso igualitario de los espacios, principalmente el patio de recreo.
- Confeccionar actividades que lleven a los alumnos/as a valorar positivamente el desarrollo de las tareas de forma igualitaria y el desarrollo de todas las profesiones, independientemente del sexo, así como su contribución en la sociedad.
- Estimular a las alumnas/os para que participen en todas las tareas domésticas y relacionadas con el centro, dentro de sus posibilidades.

- Realizar actividades de concienciación del alumnado, favoreciendo la visualización de la mujer en el pasado, así como la creación de un mundo igualitario para ambos sexos en el presente y el futuro.
- Evitar la discriminación a través del lenguaje oral o escrito.
- Resaltar el papel de la educación emocional, sentimental y sexual, elemento angular de la conformación de las identidades, autoestima y autonomía de las personas.
- Para llevar estas propuestas a la práctica destacaremos las siguientes actividades, entre otras:
- Análisis de la presencia femenina en todos los campos de la cultura, el arte, la ciencia, el deporte y la vida cotidiana para poder valorar las importantes aportaciones que han hecho y siguen haciendo a la sociedad. Se pretende que el reconocimiento lleve a la valoración y al respeto.
- Corrección de los estereotipos sexistas para promover la igualdad.

#### J. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Las medidas de atención a la diversidad tenderán a alcanzar los objetivos y las competencias y se regirán por la equidad e igualdad de oportunidades, normalización e inclusión.

Alumnado de NEE :

Grupo	Alumno/a	NEE	Medidas
4º E	Esther bastante Falcón	DIA/DIX/DISORT.	Atendida 2h por la profesora de P.T
	Julen Florido Nájjar (Sin I.E.P)	TDHA-COMB	Programa de refuerzo
	Miguel A. Martín Ligero	DIA/DIX	Atendido 2h por la profesora de P.T
	Pablo Ramos Garrido	TDAH-COMB:	Atendido 2h por la profesora de P.T

En nuestra programación incluimos un conjunto de actuaciones dirigidas a dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses.

#### PROGRAMA DE REFUERZO PARA LA SUPERACIÓN DE LAS DIFICULTADES DETECTADAS EN EL CURSO ANTERIOR PARA EL ALUMNADO QUE NO PROMOCIONA DE CURSO. ( Refuerzo para el alumnado repetidor con nuestra materia suspensa)

ALUMNADO	Motivos posibles de la no promoción del curso anterior	Detección de dificultades en el curso actual	Medidas educativas acordadas por el equipo educativo
Kevin Escobar Rodríguez	Falta de compromiso y esfuerzo	Ninguna	Refuerzo positivo.
Jairo Guerrero Del Río	Falta de compromiso y esfuerzo	Falta de compromiso y esfuerzo	Refuerzos en aprendizajes no adquiridos
Alejandro Montes Escobar	Falta de compromiso y esfuerzo	Falta de compromiso y esfuerzo	Refuerzos en aprendizajes no adquiridos
Pablo Jesús Ramos Garrido	Falta de compromiso y esfuerzo	Falta de compromiso y esfuerzo	Refuerzos en aprendizajes no adquiridos
Alberto Torremocha Crespo	Falta de compromiso y esfuerzo	Falta de compromiso y esfuerzo	Refuerzos en aprendizajes no adquiridos

Dado que el nivel del grupo es muy bajo, y un gran número de alumnos están en riesgo de no titular, creemos de gran utilidad, aplicar una programa de refuerzo grupal. (Seguimos el modelo del programa de refuerzo que aparece en atención a la diversidad de 1º de ESO, que se recoge en esta programación).

De momento los alumnos diagnosticados con NEE seguirán dicha adaptación. Según evolucionen nos plantearíamos adoptar otras medidas.

El programa de refuerzo se basará en el tipo de actividades y metodología, que se concreta a continuación:

- La metodología deberá ser activa, participativa, creativa, adaptada y centrada en las necesidades del alumno/a y en sus posibilidades, con tal de potenciar al máximo el desarrollo integral del mismo.
- Las actividades que se programen serán cortas, motivadoras y variadas evitando la permanencia excesiva en una misma actividad.
- Simplificación de los contenidos, extrayendo las ideas y conceptos fundamentales.
- Se propondrán actividades con un grado de dificultad acorde con su nivel cognitivo.
- Se utilizarán actividades dirigidas, secuenciadas de forma progresiva en orden de dificultad.
- Para cada actividad les daremos instrucciones claras y estructuradas.
- Las preguntas y tareas individuales que se proponen para promover el desarrollo del alumno/a se formularán de tal modo que el profesor puede estar seguro de que el alumno/a las ha entendido
- Se procurará que algunos alumnos/as dispongan de tiempo extra, si lo necesitan.
- Se procurará que el alumno disponga de las adaptaciones necesarias de material.
- En las tareas se pondrá mayor interés en el proceso que en el resultado final.
- Se incorporarán ayudas visuales (ofrecer un modelo a seguir, presentar información gráfica y escrita complementaria, ...).
- Se incorporarán ayudas verbales (presentar información verbal complementaria, instrucciones más sencillas, pormenorizadas y gesticuladas, promoviendo su repetición y su ejecución posterior, refuerzos, estrategias de atribución positiva, ...).
- Se incorporarán elementos manipulativos si es necesario
- Se favorecerá que el alumno/a se vaya integrando en la mayoría de las actividades de grupo posibles.
- Se incorporará al alumno/a en actividades de tipo cooperativo, en las que tenga que realizar trabajos de tipo gráfico y manipulativo.
- Se programarán actividades que permitan distintas formas de respuesta: escritas, orales.
- Realizar actividades de refuerzo, como por ejemplo esquemas mudos, localizar intrusos, sopas de letras etc.

#### K. EVALUACIÓN.

La evaluación será continua, formativa, integradora y criterial.

- Continua, para garantizar la adquisición de las competencias imprescindibles, estableciendo refuerzos en cualquier momento del curso cuando el progreso de un alumno/a no sea el adecuado.
- Formativa, para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje adecuando las estrategias de enseñanza y las actividades didácticas.
- Integradora y criterial: la evaluación se realiza teniendo en cuenta los criterios de evaluación y los estándares de aprendizajes evaluables. Serán los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias y el logro de los objetivos.

**a) Criterios de evaluación desglosados en estándares de aprendizaje evaluables. Ponderación de los mismos (se relacionan con los bloques de contenidos, objetivos y competencias clave).**

BLOQUE 1. TÉCNICAS INSTRUMENTALES BÁSICAS		
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN/PORCENTAJES(%) COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
Laboratorio: organización, materiales.	1.1. Utilizar correctamente los materiales y productos del laboratorio. CMCT, CAA. (Obj 1,5). <b>P: 3,13%</b>	1.1.1. Determina el tipo de instrumental de laboratorio necesario según el tipo de ensayo que va a realizar.
Normas de seguridad	1.2. Cumplir y respetar las normas de seguridad e higiene del laboratorio. CMCT, CAA. (Obj 1,5) <b>P: 4,13%</b>	1.2.1. Reconoce y cumple las normas de seguridad e higiene que rigen en los trabajos de laboratorio
Utilización de herramientas TIC para el trabajo experimental del laboratorio.	1.3. Contrastar algunas hipótesis basándose en la experimentación, recopilación de datos y análisis de resultados. CMCT, CAA. (Obj 2). <b>P: 3,13%</b>	1.3.1. Recoge y relaciona datos obtenidos por distintos medios para contrastar hipótesis y



		transferir el conocimiento científico.
Técnicas de experimentación en Física, Química, Biología y Geología.	1.4. Aplicar las técnicas y el instrumental apropiado para identificar magnitudes. CMCT, CAA. (Obj 1). <b>P: 3,13%</b>	1.4.1. Determina e identifica medidas de volumen, masa, o temperatura utilizando ensayos de tipo físico o químico
	1.5. Preparar disoluciones de diversa índole, utilizando estrategias prácticas. CAA, CMCT. (Obj 1). <b>P: 3,13%</b>	1.5.1. Decide qué tipo de estrategia práctica s necesario aplicar para preparar una disolución concreta.
	1.6. Separar los componentes de una mezcla utilizando las técnicas instrumentales apropiadas. CAA,CMCT. (Obj 1) <b>P: 2,13%</b>	1.6.1. Establece el tipo de técnica de separación y purificación adecuada para cada tipo de mezcla heterogénea.
	1.7. Predecir qué tipo de biomoléculas están presentes en distintos tipos de alimentos. CCL, CMCT, CAA. (Obj 1, 2,8) <b>P: 3,13%</b>	1.7.1. Discrimina qué biomoléculas presentan diferentes alimentos.
Aplicaciones de la ciencia en las actividades laborales	1.8. Determinar qué técnicas habituales de desinfección hay que utilizar según el uso que se haga del material instrumental. CMCT, CAA, CSC. (Obj 1,2) <b>P: 4,13%</b>	1.8.1. Describe técnicas y determina el instrumental apropiado para los procesos cotidianos de desinfección.
	1.9. Precisar las fases y procedimientos habituales de desinfección de materiales de uso cotidiano en los establecimientos sanitarios, de imagen personal, de tratamientos de bienestar y en las industrias y locales relacionados con las industrias alimentarias y sus aplicaciones. CMCT, CAA, CSC. (Obj 1,2) <b>P: 3,13%</b>	1.9.1. Resuelve sobre medidas de desinfección de materiales de uso cotidiano en distintos tipos de industrias o de medios profesionales.
	1.10. Analizar los procedimientos instrumentales que se utilizan en diversas industrias como la alimentaria, agraria, farmacéutica, sanitaria, imagen personal, entre otras. CCL, CAA. (Obj 1,4,7) <b>P: 4,13%</b>	1.10.1. Relaciona distintos procedimientos instrumentales con su aplicación en el campo industrial o en el de servicios.
	1.11. Contrastar las posibles aplicaciones científicas en los campos profesionales directamente relacionados con su entorno. CSC, SIEP. (Obj 1,4,7) <b>P: 2,13%</b>	1.11.1. Señala diferentes aplicaciones científicas con campos profesionales relacionados con su entorno.

BLOQUE 2. APLICACIONES DE LA CIENCIA EN LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO		
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN/PORCENTAJES(%) COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
Contaminación: concepto y tipos	2.1. Precisar en qué consiste la contaminación y categorizar los tipos más representativos. CMCT, CAA. (Obj 1,2). <b>P: 5,13%</b>	2.1.1. Utiliza el concepto de contaminación aplicado a casos concretos
Contaminación del aire	2.2. Contrastar en qué consisten los distintos efectos medioambientales tales como la lluvia ácida, el efecto invernadero, la destrucción de la capa de ozono y el cambio climático. CCL, CAA, CSC. (Obj 1,2,5) <b>P: 5,13%</b>	2.2.1. Categoriza efectos ambientales importantes como el efecto invernadero, la destrucción de la capa de ozono y el cambio global a nivel climático, la amplitud de sus efectos, y valora sus efectos negativos para el equilibrio ecológico.

Contaminación del suelo	2.3. Precisar los efectos contaminantes que se derivan de la actividad industrial y agrícola, principalmente sobre el suelo. CCL, CMCT, CSC. . (Obj 6,7) <b>P: 3,13%</b>	2.3.1. Relaciona los efectos contaminantes de la actividad industrial y agrícola sobre el suelo
Contaminación del agua.	2.4. Precisar los agentes contaminantes del agua e informar sobre el tratamiento de depuración de las mismas. Recopilar datos de observación y experimentación para detectar contaminantes en el agua. CMCT, CAA, CSC. (Obj 1,2,5) <b>P: 1,13%</b>	2.4.1. Discrimina los agentes contaminantes del agua , conoce su tratamiento y diseña algún ensayo sencillo de laboratorio para su detección.
Contaminación nuclear.	2.5. Precisar en qué consiste la contaminación nuclear, reflexionar sobre la gestión de los residuos nucleares y valorar críticamente la utilización de la energía nuclear. CMCT, CAA, CSC. (Obj 4,6,7) <b>P: 3,13%</b>	2.5.1. Conoce los fundamentos de la energía nuclear. Analiza la gestión de los residuos nucleares y argumenta sobre los factores a favor y en contra del uso de la energía nuclear.
Radiactividad	2.6. Identificar los efectos de la radiactividad sobre el medio ambiente y su repercusión sobre el futuro de la humanidad. CMCT, CAA, CSC. (Obj 1,2,3) <b>P: 3,13%</b>	2.6.1. Reconoce y distingue los efectos de la contaminación radiactiva sobre e medio ambiente y la vida en general.
Tratamiento de residuos	2.7. Precisar las fases procedimentales que intervienen en el tratamiento de residuos. CCL, CMCT, CAA. (Obj 4,5,7) <b>P: 3,13%</b>	2.7.1. Determina los procesos de tratamiento de residuos y valora críticamente la recogida selectiva de los residuos.
	2.8. Contrastar argumentos a favor de la recogida selectiva de residuos y su repercusión a nivel familiar y social. CCL, CAA, CSC. (Obj 4,5,7) <b>P: 4,13%</b>	2.8.1. Argumenta los pros y los contras del reciclaje y de la reutilización de recursos materiales.
Nociones básicas y experimentales sobre química ambiental.	2.9. Utilizar ensayos de laboratorio relacionados con la química ambiental, conocer qué es la medida del pH y su manejo para controlar el medio ambiente. CMCT, CAA. (Obj 1,2) <b>P: 1,13%</b>	2.9.1. Formula ensayos de laboratorio para determinar la calidad del medio ambiente.
Desarrollo sostenible.	2.10. Analizar y contrastar opiniones sobre el concepto de desarrollo sostenible y sus repercusiones para el equilibrio medioambiental. CCL, CAA, CSC. . (Obj 1,2,3) <b>P: 2,13%</b>	2.10.1. Identifica y describe el concepto de desarrollo sostenible, enumera posibles soluciones al problema de la degradación medioambiental.
	2.11. Participar en campañas de sensibilización, a nivel del centro educativo, sobre la necesidad de controlar la utilización de los recursos energéticos o de otro tipo. CAA, CSC, SIEP. (Obj 4,5,7) <b>P: 3,13%</b>	2.11.1. Aplica junto a sus compañeros medidas de control de la utilización de los recursos e implica en el mismo al propio centro educativo.
	2.12. Diseñar estrategias para dar a conocer a sus compañeros y compañeras y personas cercanas la necesidad de mantener el medio ambiente. CCL, CAA, CSC, SIEP. (Obj 2,8) <b>P: 3,13%</b>	2.12.1. Plantea estrategias de sostenibilidad en el entorno del centro.

BLOQUE 3. INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN (I+D+I).		
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN/PORCENTAJES(%) COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
Concepto de I+D+i. Importancia para la sociedad	3.1. Analizar la incidencia de la I+D+i en la mejora de la productividad, aumento de	3.1.1. Relaciona los conceptos de Investigación, Desarrollo e

	la competitividad en el marco globalizado actual. CCL, CAA, SIEP. (Obj 4,5,6,7) <b>P: 3,13%</b>	Innovación. Contrasta las tres etapas del ciclo I+D+I.
Innovación	3.2. Investigar, argumentar y valorar sobre tipos de innovación ya sea en productos o en procesos, valorando críticamente todas las aportaciones a los mismos ya sea de organismos estatales o autonómicos y de organizaciones de diversa índole. CCL, CAA, SIEP. (Obj 3,4,7) <b>P: 4,13%</b>	3.2.1. Reconoce tipos de innovación de productos basada en la utilización de nuevos materiales, nuevas tecnologías etc, que surgen para dar respuesta a nuevas necesidades de la sociedad.
		3.2.2 Enumera qué organismos y administraciones fomentan la I+D+i en nuestro país a nivel estatal y autonómico
	3.3. Recopilar, analizar y discriminar información sobre distintos tipos de innovación en productos y procesos, a partir de ejemplos de empresas punteras en innovación. CCL, CAA, CSC, SIEP. (Obj 3,4,7). <b>P: 3,13%</b>	3.3.1. Precisa cómo la innovación es o puede ser un factor de recuperación económica de un país
	3.4. Utilizar adecuadamente las TIC en la búsqueda, selección y proceso de la información encaminados a la investigación o estudio que relacione el conocimiento científico aplicado a la actividad profesional. CD, CAA, SIEP. (Obj 3,4,7). <b>P: 3,13%</b>	3.3.2. Enumera algunas líneas de I+D+I que hay en la actualidad para las industrias químicas, farmacéuticas, alimentarias y energéticas.  3.4.1. Discrimina sobre la importancia de las TIC en el ciclo de investigación y desarrollo.

BLOQUE 4. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN		
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN/PORCENTAJES(%) COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
Proyecto de investigación	4.1. Planear, aplicar e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico. CCL, CMCT, CAA. (Obj 2,3) <b>P: 1,13%</b>	4.1.1. Integra y aplica las destrezas propias del método científico.
	4.2. Elaborar hipótesis y contrastarlas, a través de la experimentación o la observación y argumentación. CCL, CAA. (Obj 2,3) <b>P: 3,13%</b>	4.2.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.
	4.3. Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención. CCL, CD, CAA. (Obj 4). <b>P: 3,13%</b>	4.3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.
	4.4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo. CCL, CSC. (Obj 2,5) <b>P: 3,13%</b>	4.4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.
	4.5. Presentar y defender en público el proyecto de investigación realizado. CCL, CMCT, CD, CAA. (Obj 2,3) <b>P: 2,97%</b>	4.5.1. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre animales y/o plantas, los ecosistemas de su entorno o la alimentación y nutrición humana para su presentación y defensa en el aula.

		4.5.2. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.
--	--	---

## b) Procedimientos e instrumentos de evaluación

### MODALIDAD PRESENCIAL

La evaluación de los aprendizajes del alumnado se aborda a través de diferentes técnicas aplicables en el aula.

- Observación directa del desempeño del alumno, como ocurre en la evaluación de ciertas habilidades manipulativas, actitudes (hacia la lectura, la resolución de problemas, etc.) o valores (perseverancia, minuciosidad, etc.). Y, en general, el grado en que un alumno ha desarrollado las competencias será determinado mediante procedimientos como: resolución de problemas, realización de trabajos escritos, exposiciones orales y actividades prácticas.
- Dicha observación se complementa con el análisis y evaluación de las producciones de los alumnos, como el cuaderno de clase, en el que el alumno anota o debe anotar los datos de las explicaciones, las actividades y ejercicios propuestos y donde el uso correcto de la expresión escrita será objeto permanente de evaluación en todas las actividades realizadas por el mismo. De igual manera la correcta expresión oral se evaluará en todas las intervenciones orales del alumnado.
- Junto con estos instrumentos, utilizamos pruebas objetivas (escritas) en las que se combinan diferentes formatos de ítems:
  - Preguntas de respuesta cerrada, bajo el formato de elección múltiple, en las que solo una opción es correcta.
  - Preguntas de respuesta semi-construida, en las que el alumnado debe completar frase o relacionar diferentes términos o elementos.
  - Preguntas de respuesta construida que exigen el desarrollo de procedimientos y la obtención de resultados. Tanto el procedimiento como el resultado han de ser valorados, para lo que se establecen diferentes niveles de ejecución en la respuesta en función del grado de desarrollo competencial evidenciado.
  - Emplearemos rúbricas para la evaluación.
- Actividades de investigación: Búsqueda de información sobre temas de interés. Se asociarán con los criterios de evaluación de la unidad y nos servirán como medida de evaluación competencial.

### CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

- La calificación de cada criterio de evaluación se obtendrá a partir de la valoración de las tareas evaluables en los que dicho criterio se concreta, haciéndose la nota media o, cuando proceda, estableciendo la ponderación que se considere pertinente.
- La calificación en cada evaluación tendrá en cuenta únicamente los criterios de evaluación que se hayan trabajado durante esa evaluación.
- Para obtener la nota de la evaluación se realizará primero la suma de los porcentajes de los criterios trabajados, para que, en base a la ponderación de cada uno, el total sea el 100%.
- Si algún criterio se evalúa en dos o más evaluaciones, se podrá ajustar la ponderación asignada para ese criterio en esa evaluación, para que al término del curso el total constituya el 100%.
- Se considerará la evaluación aprobada cuando la calificación obtenida sea de 5 o más.
- Finalmente, la calificación de la materia se calcula a partir de las calificaciones obtenidas en cada criterio de evaluación, y aplicando la ponderación establecida para dichos criterios. Dado que esta ponderación se ha tenido en cuenta en cada evaluación, esto equivale a realizar la media de los tres trimestres.
- Para aprobar la materia es necesario obtener una calificación de al menos un 5 en cada evaluación.
- Se considerará la materia superada cuando la calificación total obtenida sea de 5 o más. Se considerará la materia no superada cuando la calificación sea de menos de 5.
- Indicar que, si el alumno/a es sorprendido copiando en un examen, los criterios valorados mediante ese instrumento de evaluación pasarían a ser de un valor de cero (nota del criterio 0 si no se han utilizado otros instrumentos).

## RECUPERACIONES Y PRUEBA EXTRAORDINARIA

Si un alumno no aprueba la asignatura por evaluaciones se le propondrá una prueba escrita de evaluación final. Si el resultado es positivo, obtendrá una calificación final positiva. Si el resultado es negativo, podrá tenerse en cuenta, además, los logros conseguidos a lo largo del curso y obtener finalmente una calificación positiva o negativa.

### Prueba extraordinaria

El Consejo de Gobierno ha aprobado la modificación de los decretos 97/2015, de 3 de marzo, 111/2016, de 14 de junio, y 110/2016, de 14 de junio, por lo que se adelanta la evaluación extraordinaria a junio.

Para los alumnos/as que no hayan superado la evaluación ordinaria, se elaborará un informe en el que se detallen los objetivos y criterios no superados, así como los contenidos a repasar con vistas a la prueba extraordinaria de junio.

Dicha prueba se realizará en base a los objetivos, contenidos y criterios de evaluación no superados en la convocatoria ordinaria.

La calificación de la prueba extraordinaria se obtendrá mediante la realización de una prueba escrita a la que le asignaremos un valor del 70% y la entrega de una tarea que supondrá el 30 %.

### MODALIDAD NO PRESENCIAL

En el caso de tener que recurrir a la formación no presencial priorizaremos los contenidos y criterios a trabajar, como aparece reflejado en la siguiente tabla:

#### BLOQUE 1: TÉCNICAS INSTRUMENTALES BÁSICAS

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Laboratorio: organización, materiales y normas de seguridad.	Utilizar correctamente los materiales y productos del laboratorio.(CMCCT,CD,CSIEE)
	Cumplir y respetar las normas de seguridad e higiene del laboratorio. (CMCCT,CD,CSIEE)
Aplicaciones de la ciencia en las actividades laborales.	Aplicar las técnicas y el instrumental apropiado para identificar magnitudes
	Preparar disoluciones de diversa índole, utilizando estrategias prácticas. (CMCCT, CAA,CSIEE)
	Separar los componentes de una mezcla utilizando las técnicas instrumentales apropiadas. (CMCCT, CAA,CSIEE)
	Predcir qué tipo de biomoléculas están presentes en distintas clases de alimentos. (CMCCT, CAA,CSIEE)
	Precisar las fases y los procedimientos habituales de desinfección de materiales de uso cotidiano en los establecimientos sanitarios, de imagen personal, de tratamientos de bienestar y en las industrias y locales relacionados con las industrias alimentarias y sus aplicaciones. (CMCCT,CAA,CSIEE,CD,CL)

#### BLOQUE 2. APLICACIONES DE LA CIENCIA EN LA CONSERVACIÓN DEL MEDIOAMBIENTE

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Contaminación: concepto. Tipos	Precisar en qué consiste la contaminación y categorizar los tipos más representativos. (CMCCT, CCL,CD,CAA)
Contaminación del suelo	Precisar los efectos contaminantes que se derivan de la actividad industrial y agrícola, principalmente sobre el suelo. CMCCT
Contaminación del aire	Contrastar en qué consisten los distintos efectos medioambientales tales como la lluvia ácida, el efecto

	invernadero, la destrucción de la capa de ozono y el cambio climático. . (CMCCT, CCL,CD,CAA)
Contaminación del agua	Precisar los agentes contaminantes del agua e informar sobre el tratamiento de depuración de las mismas. Recopila datos de observación y experimentación para detectar contaminantes en el agua. (CMCCT,CCL,CD,CAA,CSC)
Contaminación nuclear	Precisar en qué consiste la contaminación nuclear, reflexionar sobre la gestión de los residuos nucleares y valorar críticamente la utilización de la energía nuclear. (CMCCT,CL)
Tratamiento de residuos.	Precisar las fases procedimentales que intervienen en el tratamiento de residuos.(CMCCT)
Desarrollo sostenible	Analizar y contrastar opiniones sobre el concepto de desarrollo sostenible y sus repercusiones para el equilibrio medioambiental. (CMCCT,CAA,CCL,CD,CSC,CSIEE)

### BLOQUE 3. INVESTIGACIÓN. DESARROLLO E INNOVACIÓN (I+D+I).

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Concepto de I+D+I	Analizar la incidencia de la I + D+I en la mejora de la productividad, aumento de la competitividad en el marco globalizador actual. (CMCCT, CAA, CCL, CD, CSC, CSIEE)
Importancia para la sociedad	Investigar, argumentar y valorar sobre tipos de innovación ya sea en productos o en procesos, valorando críticamente todas las aportaciones a los mismos ya sea de organismos estatales o autonómicos y de organizaciones de diversa índole. (CMCCT,CAA,CCL,CD,CSC,CSIEE)

### BLOQUE 4. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Proyecto de investigación	Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención. (CMCCT,CL,CSC,CAA,CSIEE)

La ponderación de los criterios pasa a ser de 5,8.

### PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN (MODALIDAD NO PRESENCIAL)

En la modalidad telemática cobra mayor importancia la competencia digital y la competencia de aprender a aprender.

Priorizaremos las actividades de investigación, prácticas teóricas, visionado de vídeos y pequeños proyectos, en la plataforma educativa, que nos van a permitir trabajar los contenidos y criterios de evaluación priorizados, ya señalados anteriormente.

Los alumnos/as subirán las tareas realizadas a la plataforma educativa para su revisión y calificación.

Los instrumentos como el cuaderno de clase y la observación pasarán a formar parte de las distintas producciones que el alumno/a realizará en la plataforma educativa.

Se podrán realizar cuestionarios de los vídeos cuyos enlaces serían enviados por la plataforma, así como pruebas escritas para la valoración de los criterios de evaluación.

## CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación obtenida por el alumnado será el resultado de valorar la información obtenida de cada criterio de evaluación a través de los distintos instrumentos diseñados para tal fin.

La calificación del alumno/a será la media aritmética de todas las producciones en las que intervenga el criterio a evaluar.

## RECUPERACIONES Y PRUEBA EXTRAORDINARIA

En el caso de enseñanza no presencial, las recuperaciones se sustituirán por actividades de refuerzo que engloben los criterios no alcanzados. El alumno con una evaluación suspensa deberá entregar así mismo, las tareas no superadas de esa evaluación.

Para los alumnos/as que no hayan superado la evaluación ordinaria, se elaborará un informe en el que se detallen los objetivos y criterios no superados, así como los contenidos a repasar con vistas a la prueba extraordinaria de junio.

Dicha prueba se realizará en base a los objetivos, contenidos y criterios de evaluación no superados en la convocatoria ordinaria.

La calificación de la prueba extraordinaria se obtendrá mediante la realización de una prueba escrita a la que le asignaremos un valor del 70% y la entrega de una tarea que supondrá el 30 %.

## 4.3. PROGRAMACIÓN MATERIAS BACHILLERATO.

### 4.3.1. ASPECTOS COMUNES A LAS MATERIAS DE BACHILLERATO IMPARTIDAS POR EL DPTO.

#### 4.3.1.1. Objetivos del Bachillerato y su relación con las competencias clave

La etapa del Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

- Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la constitución española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa. (CSC)
  - Consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales. (CSC, SIEP)
  - Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades y discriminaciones existentes, y en particular la violencia contra la mujer e impulsar la igualdad real y la no discriminación de las personas por cualquier condición o circunstancia personal o social, con atención especial a las personas con discapacidad. (CSC)
  - Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal. (CAA, CSC)
  - Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana. (CCL)
  - Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras. (CCL)
  - Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación. (CD)
  - Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social. (CSC, CEC)
  - Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida. (CMCT, CEC, CAA)
  - Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente. (CMCT, CAA)
  - Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico. (SIEP)
  - Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural. (CCL, CEC)
  - Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. (CSC)
  - Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial. (CSC)
- Además de los objetivos descritos en el apartado anterior, el Bachillerato en Andalucía contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que le permitan:



- a) Profundizar en el conocimiento y el aprecio de las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades. (CCC, CEC)
- b) Profundizar en el conocimiento y el aprecio de los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como su medio natural y otros hechos diferenciadores de nuestra comunidad para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal. (CEC)

#### 4.3.1.2. Metodología del Bachillerato:

- a) El proceso de enseñanza-aprendizaje competencial debe caracterizarse por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral y, por ello, debe abordarse desde todas las áreas de conocimiento. en el proyecto educativo del centro y en las programaciones didácticas se incluirán las estrategias que desarrollará el profesorado para alcanzar los objetivos previstos, así como la adquisición por el alumnado de las competencias clave.
- b) Los métodos deben partir de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo en el alumnado, ajustándose al nivel competencial inicial de este y teniendo en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.
- c) Los centros docentes fomentarán la creación de condiciones y entornos de aprendizaje caracterizados por la confianza, el respeto y la convivencia como condición necesaria para el buen desarrollo del trabajo del alumnado y del profesorado.
- d) Las líneas metodológicas de los centros para el Bachillerato tendrán la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y promover procesos de aprendizaje autónomo y hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.
- e) Las programaciones didácticas de las distintas materias del Bachillerato incluirán actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
- f) Se estimulará la reflexión y el pensamiento crítico en el alumnado, así como los procesos de construcción individual y colectiva del conocimiento, y se favorecerá el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal.
- g) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación adecuados a los contenidos de las distintas materias.
- h) Se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizarlo mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas y diferentes formas de expresión. i) Se emplearán metodologías activas que contextualicen el proceso educativo, que presenten de manera relacionada los contenidos y que fomenten el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación de los alumnos y alumnas al dotar de funcionalidad y transferibilidad a los aprendizajes.
- j) Se fomentará el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas que le permitan avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.
- k) Las tecnologías de la información y de la comunicación para el aprendizaje y el conocimiento se utilizarán de manera habitual como herramienta para el desarrollo del currículo.

#### 4.3.2. BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º BACHILLERATO

##### A. CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO CLASE.

En las primeras semanas del curso se hace una evaluación inicial para conocer el tipo de alumnado y que nos sirva de información para así poder adaptar la programación a estas características. La evaluación inicial consta de una prueba, más la observación directa del alumnado en el desarrollo de las primeras sesiones. La prueba realizada incluye cuestiones que permiten valorar el nivel de conocimientos previos, así como cuestiones que requieren la aplicación de técnicas de estudio, como el resumen o la elaboración de esquemas.

Valoración general del grupo de la situación inicial del alumnado en cuanto al nivel de desarrollo de las competencias clave y dominio de los contenidos de la materia:

Se recogen en la siguiente tabla, los resultados obtenidos en la evaluación inicial:

GRUPO	NIVEL DE DOMINIO DE LOS CONTENIDOS Y DESARROLLO DE LAS CC		
	Inicial	Medio	Avanzado
1º Bach C	27%	33%	40%

La contextualización del grupo viene recogida en el anexo a todas las programaciones del Centro.



## B. CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS CLAVE.

En el Bachillerato, las competencias clave son aquellas que deben ser desarrolladas por el alumnado para lograr la realización y el desarrollo personal, ejercer la ciudadanía activa, conseguir la inclusión social y la incorporación a la vida adulta y al empleo de manera satisfactoria, y ser capaz de desarrollar un aprendizaje permanente a lo largo de la vida.

Las competencias suponen una combinación de habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores éticos, actitudes, emociones, y otros componentes sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz. Se contemplan, pues, como conocimiento en la práctica, un conocimiento adquirido a través de la participación activa en prácticas sociales que, como tales, se pueden desarrollar tanto en el contexto educativo formal, a través del currículo, como en los contextos educativos no formales e informales.

Para una adquisición eficaz de las competencias y su integración efectiva en el currículo, deberán diseñarse actividades de aprendizaje integradas que permitan al alumnado avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.

Por otra parte, y al margen de estos elementos transversales de aprendizaje, la Biología y Geología ayuda, de manera particular, a la integración de las competencias clave en que:

- Contribuye a la competencia en comunicación lingüística (CCL) aportando el conocimiento del lenguaje de la ciencia en general y de la Biología y Geología en particular, ofreciendo un marco idóneo para el debate y la defensa de las propias ideas en campos como la ética científica.
- Refuerza la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT) ya que hay que definir magnitudes, relacionar variables, interpretar y representar gráficos, así como extraer conclusiones y poder expresarlas en el lenguaje simbólico de las matemáticas.
- Por otro lado, el avance de las ciencias en general, y la Biología y Geología en particular, depende cada vez más del desarrollo de la biotecnología, desde el estudio de moléculas, técnicas de observación de células, seguimiento del metabolismo, hasta implantación de genes, etc., lo que implica el desarrollo de esta competencia.
- La materia de Biología y Geología contribuye al desarrollo de la competencia digital (CD) a través de la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda, selección, procesamiento y presentación de información como proceso básico vinculado al trabajo científico. Además, sirven de apoyo a las explicaciones, y complementan la experimentación a través del uso de los laboratorios virtuales, simulaciones y otros, haciendo un uso crítico, creativo y seguro de los canales de comunicación y de las fuentes consultadas.
- La forma de construir el pensamiento científico lleva implícita la competencia de aprender a aprender (CAA) y la capacidad de regular el propio aprendizaje, ya que establece una secuencia de tareas dirigidas a la consecución de un objetivo, determina el método de trabajo, la distribución de tareas cuando sean compartidas y, finalmente, llega a un resultado más o menos concreto. Estimular la capacidad de aprender a aprender contribuye, además, a la capacitación intelectual del alumnado para seguir aprendiendo a lo largo de la vida, facilitando así su integración en estudios posteriores.
- Por último, el desarrollo de las competencias sociales y cívicas (CSC) se obtiene a través del compromiso con la solución de problemas sociales, la defensa de los derechos humanos, el intercambio razonado y crítico de opiniones acerca de temas que atañen a la población y al medio, y manifestando actitudes solidarias ante situaciones de desigualdad, así como sociales y éticas en temas de selección artificial, ingeniería genética, control de natalidad, trasplantes, etc.

Las competencias clave deberán estar estrechamente vinculadas a los objetivos definidos para el Bachillerato, de acuerdo con lo establecido en la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la Educación Primaria, la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato. Por ello, en el cuadro siguiente se detallan los objetivos de la etapa y la relación que existe con las competencias clave:

Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.	Competencia social y ciudadana. (CSC)
Consolidar una madurez personal y social que le permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.	Competencia social y ciudadana. (CSC)

	Competencia de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. (SIEP)
Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades y las discriminaciones existentes, y en particular la violencia contra la mujer e impulsar la igualdad real y la no discriminación de las personas por cualquier condición o circunstancia personal o social, con atención especial a las personas con discapacidad.	Competencia social y ciudadana. (CSC)
Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.	Competencia para aprender a aprender. (CAA) Competencia social y ciudadana. (CSC)
Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana.	Competencia en comunicación lingüística. (CCL)
Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.	Competencia en comunicación lingüística. (CCL)
Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.	Competencia digital. (CD)
Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.	Competencia social y ciudadana. (CSC) Conciencia y expresiones culturales. (CEC)
Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.	Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. (CMCT) Conciencia y expresiones culturales. (CEC) Competencia para aprender a aprender. (CAA)
Comprender los elementos y los procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.	Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. (CMCT) Competencia para aprender a aprender. (CAA)
Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.	Competencia de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. (SIEP)
Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.	Competencia en comunicación lingüística. (CCL) Conciencia y expresiones culturales. (CEC)
Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social.	Competencia social y ciudadana. (CSC)
Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.	Competencia social y ciudadana. (CSC)

### C. OBJETIVOS.

La enseñanza de Biología y Geología en el bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

Conocer los conceptos, teorías y modelos más importantes y generales de la Biología y la Geología, de forma que permita tener una visión global del campo de conocimiento que abordan y una posible explicación de los fenómenos naturales, aplicando estos conocimientos a situaciones reales y cotidianas.

- Conocer los datos que se poseen del interior de la Tierra y elaborar con ellos una hipótesis explicativa sobre su composición, su proceso de formación y su dinámica.
- Reconocer la coherencia que ofrece la teoría de la tectónica de placas y la visión globalizadora y unificadora que propone en la explicación de fenómenos como el desplazamiento de los continentes, la formación de cordilleras

y rocas, el dinamismo interno del planeta, así como su contribución a la explicación de la distribución de los seres vivos.

- Realizar una aproximación a los diversos modelos de organización de los seres vivos, tratando de comprender su estructura y funcionamiento como una posible respuesta a los problemas de supervivencia en un entorno determinado.
- Entender el funcionamiento de los seres vivos como diferentes estrategias adaptativas al medio ambiente.
- Comprender la visión explicativa que ofrece la teoría de la evolución a la diversidad de los seres vivos, integrando los acontecimientos puntuales de crisis que señala la geología, para llegar a la propuesta del equilibrio puntuado.
- Integrar la dimensión social y tecnológica de la Biología y la Geología, comprendiendo las ventajas y problemas que su desarrollo plantea al medio natural, al ser humano y a la sociedad, para contribuir a la conservación y protección del patrimonio natural.
- Utilizar con cierta autonomía destrezas de investigación, tanto documentales como experimentales (plantear problemas, formular y contrastar hipótesis, realizar experiencias, etc), reconociendo el carácter de la ciencia como proceso cambiante y dinámico.
- Desarrollar actitudes que se asocian al trabajo científico, tales como la búsqueda de información, la capacidad crítica, la necesidad de verificación de los hechos, el cuestionamiento de lo obvio y la apertura ante nuevas ideas, el trabajo en equipo, la aplicación y difusión de los conocimientos, etc., con la ayuda de las tecnologías de la información y la comunicación cuando sea necesario.
- Conocer los principales centros de investigación de Andalucía y sus áreas de desarrollo, que permitan valorar la importancia de la investigación para la sociedad.

#### **D. CONTENIDOS.**

##### **BLOQUE I: LOS SERES VIVOS: COMPOSICIÓN Y FUNCIÓN**

- Características de los seres vivos y los niveles de organización.
- Bioelementos y biomoléculas.
- Relación entre estructura y funciones biológicas de las biomoléculas.

##### **BLOQUE II: LA ORGANIZACIÓN CELULAR**

- Modelos de organización celular: célula procariota y eucariota.
- Células animal y vegetal. Estructura y función de los orgánulos celulares.
- El ciclo celular: la división celular.
- La mitosis y la meiosis. Importancia en la evolución de los seres vivos.
- Planificación y realización de prácticas de laboratorio.

##### **BLOQUE III: HISTOLOGÍA**

- Concepto de tejido, órgano, aparato y sistema.
- Principales tejidos animales. Estructura y función.
- Principales tejidos vegetales. Estructura y función.
- Observaciones microscópicas de tejidos animales y vegetales.

##### **BLOQUE IV: LA BIODIVERSIDAD**

- Clasificación y nomenclatura de los grupos principales de seres vivos.
- Las grandes zonas biogeográficas. Patrones de distribución.
- Los principales biomas.
- Factores que influyen en la distribución de los seres vivos.
- La conservación de la biodiversidad.
- El factor antrópico en la conservación de la biodiversidad.

##### **BLOQUE V: LAS PLANTAS: SUS FUNCIONES Y ADAPTACIONES AL MEDIO**

- Funciones de nutrición en las plantas.
- proceso de obtención y transporte de nutrientes.
- Conocer la composición de la savia elaborada y sus mecanismos de transporte.

- Comprender las fases de la fotosíntesis, los factores que la afectan y su importancia biológica.
- Función de relación: describir los tropismos y las nastias ilustrándolos con ejemplos.
- las hormonas vegetales.
- Función de reproducción.
- Tipos de reproducción.
- Los ciclos biológicos más característicos de las plantas.
- la semilla y el fruto.
- Las adaptaciones de los vegetales al medio.
- Aplicaciones y experiencias prácticas.

#### BLOQUE VI: LOS ANIMALES: SUS FUNCIONES Y ADAPTACIONES AL MEDIO

- Reconocer en esquemas generales de la nutrición animal los principales procesos implicados en ella.
- El transporte de gases y la respiración.
- la excreción.
- Función de relación en los animales.
- Los receptores y los efectores.
- El sistema nervioso y el endocrino. La homeostasis.
- La reproducción en los animales.
- Tipos de reproducción. Ventajas e inconvenientes.
- Los ciclos biológicos.
- La fecundación y el desarrollo embrionario.
- Las adaptaciones de los animales al medio.
- Aplicaciones y experiencias prácticas.

#### BLOQUE VII: ESTRUCTURA Y COMPOSICIÓN DE LA TIERRA.

- Análisis e interpretación de los métodos de estudio de la Tierra.
- Estructura interna de la Tierra.
- Dinámica litosférica: tectónica de placas.
- Evolución de las teorías desde la Deriva continental a la Tectónica de placas.
- Aportaciones de las nuevas tecnologías en la investigación de nuestro planeta.
- Minerales y rocas. Conceptos.
- Clasificación genética de las rocas.

#### BLOQUE VIII: LOS PROCESOS GEOLÓGICOS Y PETROGENÉTICOS.

- Magmatismo: clasificación de las rocas magmáticas.
- Rocas magmáticas de interés.
- El magmatismo en la Tectónica de Placas.
- Metamorfismo: procesos metamórficos.
- Físico-química del metamorfismo.
- Tipos de metamorfismo.
- Clasificación de las rocas metamórficas.
- El metamorfismo en la Tectónica de Placas.
- Relacionar los procesos externos con los agentes que los producen y los condicionantes climáticos que tienen.
- Identificar los efectos de los procesos externos sobre los sedimentos y rocas sedimentarias.
- Identificar las rocas sedimentarias más representativas.
- La deformación en relación a la Tectónica de Placas.
- Comportamiento mecánico de las rocas.
- Tipos de deformación: pliegues y fallas.

#### BLOQUE IX. HISTORIA DE LA TIERRA.

- Estratigrafía: concepto y objetivos. Principios fundamentales.

- Definición de estrato.
- Dataciones relativas y absolutas.
- Estudio de cortes geológicos sencillos.
- Grandes divisiones geológicas: la tabla del tiempo geológico.
- Principales acontecimientos en la historia geológica de la Tierra.
- Orogenias.
- Extinciones masivas y sus causas naturales.

#### **E. METODOLOGÍA DIDÁCTICA.**

- La metodología en Biología y Geología se caracteriza por ser activa, participativa y motivadora, para fomentar que sea el alumnado el principal motor del aprendizaje y el profesorado actúe como orientador, promotor y facilitador del desarrollo de las competencias.
- Entendemos la metodología didáctica como el conjunto de estrategias, procedimientos y acciones organizadas y planificadas por el profesorado, de manera consciente y reflexiva, con la finalidad de posibilitar el aprendizaje del alumnado y el logro de los objetivos planteados potenciando el desarrollo de las competencias clave desde una perspectiva transversal.
- La metodología didáctica deberá guiar los procesos de enseñanza-aprendizaje de esta materia, y dará respuesta a propuestas pedagógicas que consideren la atención a la diversidad y el acceso de todo el alumnado a la educación común. Asimismo, se emplearán métodos que, partiendo de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo competencial en el alumnado, se ajusten al nivel competencial inicial de este y tengan en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.
- Se fomentará especialmente una metodología centrada en la actividad y la participación del alumnado, que favorezca el pensamiento racional y crítico; el trabajo individual y cooperativo del alumnado en el aula, que conlleve la lectura, la investigación, así como las diferentes posibilidades de expresión. Se integrarán referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato del alumnado.
- Se estimulará la reflexión y el pensamiento crítico en el alumnado, así como los procesos de construcción individual y colectiva del conocimiento, y se favorecerá el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal.
- Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y los métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación adecuados a los contenidos de las distintas materias.
- Se emplearán metodologías activas que contextualicen el proceso educativo, que presenten de manera relacionada los contenidos y que fomenten el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación de los alumnos y las alumnas al dotar de funcionalidad y transferibilidad a los aprendizajes. Igualmente, se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizar la sesión de clase mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas.
- La orientación de la práctica educativa de la materia se abordará desde situaciones-problema de progresiva complejidad, desde planteamientos más descriptivos hasta actividades y tareas que demanden análisis y valoraciones de carácter más global, partiendo de la propia experiencia de los distintos alumnos y alumnas y mediante la realización de debates y visitas a lugares de especial interés.
- Se utilizarán las tecnologías de la información y de la comunicación de manera habitual en el desarrollo del currículo tanto en los procesos de enseñanza como en los de aprendizaje.
- La metodología debe partir de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo competencial en el alumnado. Uno de los elementos fundamentales en la enseñanza por competencias es despertar y mantener la motivación hacia el aprendizaje en el alumnado, lo que implica un nuevo planteamiento de su papel, más activo y autónomo, consciente de ser el responsable de su aprendizaje, y, a tal fin, el profesorado ha de ser capaz de generar en él la curiosidad y la necesidad por adquirir los conocimientos, las destrezas y las actitudes y valores presentes en las competencias. Desde esta materia se colaborará en la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y actividades integradas que

impliquen a uno o varios departamentos de coordinación didáctica y que permitan al alumnado avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.

- En resumen, desde un enfoque basado en la adquisición de las competencias clave cuyo objetivo no es solo saber, sino saber aplicar lo que se sabe y hacerlo en diferentes contextos y situaciones, se precisan distintas estrategias metodológicas entre las que resaltaremos las siguientes:
- Plantear diferentes situaciones de aprendizaje que permitan al alumnado el desarrollo de distintos procesos cognitivos: analizar, identificar, establecer diferencias y semejanzas, reconocer, localizar, aplicar, resolver, etc.
- Potenciar en el alumnado la autonomía, la creatividad, la reflexión y el espíritu crítico.
- Contextualizar los aprendizajes de tal forma que el alumnado aplique sus conocimientos, habilidades, destrezas o actitudes más allá de los contenidos propios de la materia y sea capaz de transferir sus aprendizajes a contextos distintos del escolar.
- Potenciar en el alumnado procesos de aprendizaje autónomo, en los que sea capaz, desde el conocimiento de las características de su propio aprendizaje, de fijarse sus propios objetivos, plantearse interrogantes, organizar y planificar su trabajo, buscar y seleccionar la información necesaria, ejecutar el desarrollo, comprobar y contrastar los resultados y evaluar con rigor su propio proceso de aprendizaje.
- Fomentar una metodología experiencial e investigativa, en la que el alumnado desde el conocimiento adquirido se formule hipótesis en relación con los problemas planteados e incluso compruebe los resultados de las mismas.
- Utilizar distintas fuentes de información (directas, bibliográficas, de Internet, etc.) así como diversificar los materiales y los recursos didácticos que utilicemos para el desarrollo y la adquisición de los aprendizajes del alumnado.
- Promover el trabajo colaborativo, la aceptación mutua y la empatía como elementos que enriquecen el aprendizaje y nos forman como futuros ciudadanos de una sociedad cuya característica principal es la pluralidad y la heterogeneidad. Además, nos ayudará a ver que se puede aprender no solo del profesorado, sino también de quienes nos rodean, para lo que se deben fomentar las tutorías entre iguales, así como procesos colaborativos, de interacción y deliberativos, basados siempre en el respeto y la solidaridad.
- Diversificar, como veremos a continuación, estrategias e instrumentos de evaluación.
- Esta materia pretende profundizar en la interiorización de los contenidos de Biología y Geología adquiridos por los alumnos y alumnas en etapas anteriores y además incrementar el uso de la metodología científica, básica para el desarrollo de nuestra sociedad. La mejor manera de conseguir estos objetivos es mediante una metodología activa, participativa y motivadora en la que el alumnado sea el principal motor del aprendizaje y el profesorado actúe como orientador, promotor y facilitador del desarrollo de las competencias.
- Es importante que en cada momento se parta de los conocimientos previos del alumnado y se intente estimular el interés por los contenidos a tratar, y para ello se puede recurrir a noticias o textos científicos donde se hable del tema concreto, documentales, películas, juegos de ordenador, búsqueda de información sobre palabras clave relacionadas con el tema, que permitan poner en contexto a los alumnos y alumnas, ayuden a conocer lo que saben de etapas anteriores y estimulen el interés por profundizar en la materia.
- Es también importante destacar las ideas fundamentales de los contenidos de cada unidad que sirvan de guía para establecer las actividades que permitan la consecución de los mismos. Para ello se podrían establecer grupos de trabajo en los que se traten los contenidos mediante la búsqueda de información en la web, relacionándolos con aspectos de la vida cotidiana; igualmente deben realizarse prácticas experimentales tanto de Biología como de Geología, donde se extraigan conclusiones que, mediante la elaboración de informes en formato digital de uso general por el grupo-clase deberán ser expuestos a los compañeros, lo que favorecerá la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público. Además, esta forma de trabajo promoverá hábitos de colaboración y de trabajo en equipo, tan importantes en el entorno social y laboral.
- En estos informes y en el resto de las actividades que se realicen en clase, el uso correcto del lenguaje científico deberá ser una exigencia importante para transmitir adecuadamente los conocimientos, hallazgos y procesos: expresión numérica, manejo de unidades, indicación de operaciones, toma de datos, elaboración de tablas y gráficos, interpretación de los mismos, secuenciación de la información, deducción de leyes y su formalización matemática. También es esencial en esta dimensión competencial la unificación del lenguaje científico como medio para procurar el entendimiento, así como el compromiso de aplicarlo y respetarlo en las comunicaciones científicas.

- El desarrollo de debates sobre temas relacionados con los contenidos y de máxima actualidad en nuestra sociedad -como son los relativos a la aplicación de la biotecnología a la selección de embriones, elaboración de cultivos transgénicos, mejora vegetal, detección de genes relacionados con enfermedades graves, clonación de especies extintas, evolucionismo, desarrollo sostenible...- será muy importante para estimular la reflexión y el pensamiento crítico del alumnado, además de para aprender a respetar las distintas formas de pensar de los demás.

#### Estrategias metodológicas:

Las estrategias metodológicas irán encaminadas a alcanzar los objetivos previstos, así como a la adquisición de las competencias clave. Las estrategias metodológicas partirán de los principios metodológicos descritos anteriormente, y tendrán como referencia los siguientes acuerdos de Centro:

- Adaptar la enseñanza a las características del alumnado, partiendo desde los conocimientos previos que posee.
- Favorecer el aprendizaje interdisciplinar e integrador de las competencias clave, a través de la realización de tareas con estas características y de un proyecto, al menos, por trimestre.
- Potenciar el uso de las TIC en la realización de tareas y proyectos.
- Promover un entorno de aprendizaje en el que prime el respeto y la convivencia y contrarrestar las influencias de los estereotipos de género y otros rasgos de exclusión social, fomentando el trabajo en equipos colaborativos.
- Contextualizar los contenidos, dando prioridad a su comprensión frente al aprendizaje memorístico, vinculándolos a contextos reales y a sus aplicaciones, y realizando visitas a centros de interés relacionados con ellos.

#### **F. TEMPORALIZACIÓN.**

La secuenciación temporal de los contenidos prevista es la siguiente:

- Durante el Primer Trimestre se impartirán los Bloques VII, VIII y IX (Unidades 1, 2, 3).
- En el Segundo Trimestre se impartirán el Bloque I, II, III, IV (Unidades 4, 5, 6 y 7).
- En el Tercer Trimestre los Bloques V y VI. (Unidades 8, 9 y 10).

Ante un temario tan amplio y denso se plantean una serie de trabajos individuales para poder abordar la totalidad del mismo, los cuales se irán proponiendo según avance el curso.

#### **G. ACTIVIDADES.**

El inicio de cada bloque de contenidos o unidad contará con actividades de detección de conocimientos previos o/y actividades de introducción motivadoras, que despierten el interés por los contenidos a tratar. Algunos ejemplos pueden ser la lectura de noticias o textos científicos donde se hable del tema concreto, documentales, películas, juegos de ordenador, búsqueda de información sobre palabras clave relacionadas con el tema.

Durante el desarrollo de cada unidad se realizarán actividades variadas, que trabajen de manera integrada distintas competencias. Se potenciarán las actividades participativas, que trabajen las ideas fundamentales de los contenidos, y que relacionen los contenidos con aspectos de la vida cotidiana, para potenciar la implicación del alumnado.

Como ejemplos de estas actividades destacamos:

- Trabajos de investigación en equipos, con búsquedas en internet y otras fuentes.
- Prácticas experimentales y elaboración de informes de prácticas.
- Exposición oral de los trabajos de investigación y prácticas realizados, con el apoyo de materiales elaborados (como presentaciones).
- Actividades de aplicación de conceptos.
- Elaboración de esquemas conceptuales.
- Participación en debates sobre temas de actualidad relacionados con los contenidos.
- Redacción y defensa de ensayos que incluyan la opinión suficientemente argumentada, acerca de un tema concreto.
- Lectura comprensiva de diferentes tipos de textos (periodísticos, científicos, etc.) sobre temas relevantes relacionados con los contenidos, cuestionarios sobre los mismos y puesta en común.
- Interpretación de tablas de datos, gráficas, etc.
- Búsqueda y exposición oral de noticias de actualidad científica.
- Redacción sobre documentales, que incluyan las opiniones personales sobre el tema tratado, y su puesta en común para un debate posterior.

Con estas y otras actividades se promueven los hábitos de colaboración y de trabajo en equipo. Se favorece la tarea investigadora y la aplicación del método científico, así como el uso correcto del lenguaje científico, escrito y oral. También se estimula la reflexión y el pensamiento crítico del alumnado, además de aprender a respetar las distintas formas de pensar de los demás.

A la hora de impartir las unidades didácticas hay que tener en cuenta que, de forma general, su estructura temporal tendrá la siguiente estructura:

- Actividad inicial (1 a 2 sesiones): es una actividad que, como se comentó anteriormente, persigue la motivación de los alumnos y alumnas hacia la temática concreta de la unidad. En ella se intentará provocar la participación activa del alumnado para recabar los conocimientos previos sobre las cuestiones centrales de cada unidad. A partir de estos introducir las líneas maestras de la unidad.
- Actividades de desarrollo (2 a 4 sesiones aproximadamente, dependiendo de los contenidos de la Unidad): en las que se trabajaran, tanto individual como colectivamente, los contenidos de cada unidad de una forma teórico-práctica a través de trabajos de investigación y resolución de problemas referentes a la unidad. Se propondrán y desarrollarán actividades lo más dinámicas y variadas posibles, como las descritas con anterioridad.
- Actividades de Consolidación (2 a 3 sesiones): en ellas se realizará un resumen de los trabajos realizados, se expondrán y discutirán conceptos clave, se trabajarán materiales de diversa índole (prensa, audiovisuales, gráficas, bibliografía, etc.), y se resolverán todas dudas que se planteen. Cada unidad concluirá con una actividad de síntesis, puesta en común o resumen que servirá de comparación entre los conocimientos previos y los adquiridos.
- Además, se tendrán previstas actividades de refuerzo y de ampliación, dependiendo de la situación personal y del nivel de capacitación del alumno o alumna.

Así mismo, en las exposiciones y explicaciones de los contenidos se intentará utilizar el mayor número posible de recursos, desde la tradicional pizarra hasta presentaciones de diapositivas, recursos multimedia, videos, etc., que favorezcan una enseñanza variada y de continuo estímulo para los alumnos y alumnas.

Puesto que el alumnado debe tener un papel protagonista en el proceso de enseñanza/ aprendizaje, se insistirá en las técnicas de estudio y el aprendizaje autónomo.

Se aconsejará a los alumnos que lleven un cuaderno, archivo de la información recogida en Biología y Geología, apuntes, resúmenes, esquemas, actividades, artículos de periódicos, bibliografía, trabajos, etc.

#### **H. ELEMENTOS TRANSVERSALES.**

El área de Ciencias Naturales es un terreno desde el que se puede contribuir al desarrollo de todos los elementos transversales:

El currículo incluirá de manera transversal los siguientes elementos:

- a) El respeto al estado de Derecho y a los derechos y libertades fundamentales recogidos en la constitución española y en el estatuto de Autonomía para Andalucía.
- b) El desarrollo de las competencias personales y las habilidades sociales para el ejercicio de la participación, desde el conocimiento de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político y la democracia.
- c) La educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima como elementos necesarios para el adecuado desarrollo personal, el rechazo y la prevención de situaciones de acoso escolar, discriminación o maltrato, la promoción del bienestar, de la seguridad y de la protección de todos los miembros de la comunidad educativa.
- d) El fomento de los valores y las actuaciones necesarias para el impulso de la igualdad real y efectiva entre mujeres y hombres, el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento acumulado por la humanidad, el análisis de las causas, situaciones y posibles soluciones a las desigualdades por razón de sexo, el respeto a la orientación y a la identidad sexual, el rechazo de comportamientos, contenidos y actitudes sexistas y de los estereotipos de género, la prevención de la violencia de género y el rechazo a la explotación y abuso sexual.
- e) El fomento de los valores inherentes y las conductas adecuadas a los principios de igualdad de oportunidades, accesibilidad universal y no discriminación, así como la prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.
- f) El fomento de la tolerancia y el reconocimiento de la diversidad y la convivencia intercultural, el conocimiento de la contribución de las diferentes sociedades, civilizaciones y culturas al desarrollo de la humanidad, el conocimiento de la historia y la cultura del pueblo gitano, la educación para la cultura de paz, el respeto a la libertad de conciencia, la consideración a las víctimas del terrorismo, el conocimiento de los elementos fundamentales de la memoria democrática vinculados principalmente con hechos que forman parte de la historia de Andalucía, y el rechazo y la prevención de la violencia terrorista y de cualquier otra forma de violencia, racismo o xenofobia.



g) El desarrollo de las habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo.

h) La utilización crítica y el autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales, la prevención de las situaciones de riesgo derivadas de su utilización inadecuada, su aportación a la enseñanza, al aprendizaje y al trabajo del alumnado, y los procesos de transformación de la información en conocimiento.

i) La promoción de los valores y conductas inherentes a la convivencia vial, la prudencia y la prevención de los accidentes de tráfico. Asimismo, se tratarán temas relativos a la protección ante emergencias y catástrofes.

j) La promoción de la actividad física para el desarrollo de la competencia motriz, de los hábitos de vida saludable, la utilización responsable del tiempo libre y del ocio y el fomento de la dieta equilibrada y de la alimentación saludable para el bienestar individual y colectivo, incluyendo conceptos relativos a la educación para el consumo y la salud laboral.

k) La adquisición de competencias para la actuación en el ámbito económico y para la creación y desarrollo de los diversos modelos de empresas, la aportación al crecimiento económico desde principios y modelos de desarrollo sostenible y utilidad social, la formación de una conciencia ciudadana que favorezca el cumplimiento correcto de las obligaciones tributarias y la lucha contra el fraude, como formas de contribuir al sostenimiento de los servicios públicos de acuerdo con los principios de solidaridad, justicia, igualdad y responsabilidad social, el fomento del emprendimiento, de la ética empresarial y de la igualdad de oportunidades.

l) La toma de conciencia sobre temas y problemas que afectan a todas las personas en un mundo globalizado, entre los que se considerarán la salud, la pobreza en el mundo, la emigración y la desigualdad entre las personas, pueblos y naciones, así como los principios básicos que rigen el funcionamiento del medio y natural y las repercusiones que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la tierra, todo ello, con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno como elemento determinante de la calidad de vida.

Dentro del Departamento de Biología/Geología se trabajarán con más profundidad los elementos relacionados con:

a) La educación ambiental, con las finalidades de:

Fomentar una postura crítica ante el modelo actual de consumismo y «calidad» de vida.

Comprender que para solucionar los problemas medioambientales hay en juego muchos factores y puntos de vista.

Ser conscientes de que los problemas medioambientales afectan a todo el planeta.

Tomar conciencia de que las actitudes personales son importantes y cambiar modos de vida contaminantes hacia otros más de acuerdo con una ética ambientalista.

Demandar de forma activa la conservación de la biodiversidad, la reducción de emisiones contaminantes al medio y la sustitución de las energías contaminantes por energías alternativas.

b) La educación para la salud:

Se aborda la salud en un sentido amplio entendiéndola como la armonía del ser humano consigo mismo, con sus semejantes y con el medio. Para ello se fomentan los hábitos de vida saludables y una actitud responsable y crítica frente a las actividades que se opongan a la salud colectiva y del medio.

c) La educación cívica:

Es entendida como el respeto y equilibrio en las relaciones del ser humano con el medio ambiente que le rodea y con la sociedad. Se fomenta el desarrollo de actitudes abiertas hacia las opiniones de los demás. También se potenciará que el alumno/a asuma sus responsabilidades como parte de la sociedad, y en concreto la adopción de actitudes de respeto hacia el medio ambiente y los demás.

e) La educación para el consumo responsable:

Es interesante destacar la relación entre el modelo de gestión de los recursos y su sostenibilidad. El alumno/a podrá reflexionar sobre su papel de consumidor y las repercusiones de sus decisiones personales sobre el consumo de los recursos.

d) La educación para la convivencia:

Respeto a los distintos comportamientos y opiniones que puede presentar el ser humano.

La capacidad de diálogo para conseguir soluciones consensuadas.

La distribución equitativa y justa de la energía y de los recursos disponibles del planeta.

Adopción de posturas solidarias ante el desigual reparto de riquezas.

A la hora de diseñar y planificar actividades tendremos en cuenta criterios como que:

Favorezcan la participación por igual de los alumnos-as, sin ningún tipo de discriminación por cuestión de sexo, religión, raza, etc.

Sirvan para valorar el impacto de ciertas actividades humanas en el medio ambiente y en la sociedad, intentando minimizar sus efectos y favoreciendo la recuperación y el reciclaje de materiales.

Nos acerquen a los elementos propios del patrimonio y cultura andaluza.

Ayuden a fomentar el deporte, las aficiones saludables, las relaciones sociales, la participación, la tolerancia, el diálogo, etc.

Permitan adquirir hábitos de vida saludable.

Contribuyan a acercar a los alumnos/as al uso de nuevas tecnologías, analizando los aspectos positivos y negativos de las mismas.

Contribuyan a conocer el papel desarrollado por la mujer a lo largo de la historia en diferentes áreas: ciencia, política, arte, etc.

Se tendrán en especial consideración los criterios acordados en el PLAN DE IGUALDAD DEL CENTRO.

## **I. MEDIDAS PARA TRATAR LA COEDUCACIÓN**

Partimos de la base que el centro educativo no es sólo el espacio donde éste se encuentra ubicado físicamente, sino todas y cada una de las personas que lo forman. En nuestro instituto conviven dos contextos muy distintos y la coeducación no se puede desarrollar de la misma forma, sino que se seguirán pautas de intervención concretas ciñéndose siempre a lo establecido por la normativa general.

Desde nuestro departamento seguimos las siguientes pautas:

- Plantear actividades que impliquen a toda la comunidad educativa (exposiciones, concursos...)
- Fomentar el uso igualitario de los espacios, principalmente el patio de recreo.
- Confeccionar actividades que lleven a los alumnos/as a valorar positivamente el desarrollo de las tareas de forma igualitaria y el desarrollo de todas las profesiones, independientemente del sexo, así como su contribución en la sociedad.
- Estimular a las alumnas/os para que participen en todas las tareas domésticas y relacionadas con el centro, dentro de sus posibilidades.
- Realizar actividades de concienciación del alumnado, favoreciendo la visualización de la mujer en el pasado, así como la creación de un mundo igualitario para ambos sexos en el presente y el futuro.
- Evitar la discriminación a través del lenguaje oral o escrito.
- Resaltar el papel de la educación emocional, sentimental y sexual, elemento angular de la conformación de las identidades, autoestima y autonomía de las personas.
- Para llevar estas propuestas a la práctica destacaremos las siguientes actividades, entre otras:
- Análisis de la presencia femenina en todos los campos de la cultura, el arte, la ciencia, el deporte y la vida cotidiana para poder valorar las importantes aportaciones que han hecho y siguen haciendo a la sociedad. Se pretende que el reconocimiento lleve a la valoración y al respeto.
- Corrección de los estereotipos sexistas para promover la igualdad.

## **J. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.**

Alumno/a	NEE	Medidas específicas
José Pirez Galán	Altas capacidades. Sobredotación	Actividades de profundización.
Miguel Ángel Martínez Martín	TDAH	De momento, sin medidas específicas.

### **MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD:**

La atención a la diversidad en este grupo, donde no existen casos especiales, se plantea como una enseñanza que responda a las necesidades de todo el alumnado, procurando hacer una enseñanza lo más personalizada posible. A los alumnos/as con más interés o capacidad, se les podrán proponer actividades complementarias de profundización. A los alumnos/as con más dificultades se les facilitarán actividades de refuerzo o explicaciones suplementarias.

Otra medida es la inclusión de actividades y tareas que requieran la cooperación y el trabajo en equipo. La ayuda entre iguales permitirá que el alumnado aprenda de los demás estrategias, destrezas y habilidades que contribuirán al desarrollo de sus capacidades y a la adquisición de las competencias clave.

Estas medidas han de garantizar el derecho de todo el alumnado a alcanzar el máximo desarrollo personal, intelectual, social y emocional en función de sus características y posibilidades, para aprender a ser competente y vivir en una sociedad diversa en continuo proceso de cambio, con objeto de facilitar que todo el alumnado alcance la correspondiente titulación.

**PROGRAMA DE REFUERZO PARA LA SUPERACIÓN DE LAS DIFICULTADES DETECTADAS EN EL CURSO ANTERIOR PARA EL ALUMNADO QUE NO PROMOCIONA DE CURSO. ( Refuerzo para el alumnado repetidor con nuestra materia suspensa)**

GRUPO	ALUMNADO	Motivos posibles de la no promoción del curso anterior	Detección de dificultades en el curso actual	Medidas educativas acordadas por el equipo educativo
1º Bach C	Rocío De Lara Uceda	Falta de compromiso y esfuerzo	Ninguna	Refuerzo positivo
	Pablo Navarro Ortigosa	Falta de compromiso y esfuerzo	Ninguna	Refuerzo positivo
	Rodrigo Alejandro Martínez Paniagua.	Falta de compromiso y esfuerzo Absentismo	Absentismo	Refuerzo positivo

#### K. EVALUACIÓN.

a) Criterios de evaluación desglosados en estándares de aprendizaje evaluables. Ponderación de los mismos (se relacionan con los bloques de contenidos , objetivos y competencias clave).

#### BLOQUE DE CONTENIDOS 1: LOS SERES VIVOS: COMPOSICIÓN Y FUNCIÓN.

Criterios de evaluación	Ponderación	Estándares de aprendizaje	CC
1.1. Especificar las características que definen a los seres vivos. (Obj 4,5)	0.66	1.1.1. Describe las características que definen a los seres vivos: funciones de nutrición, relación y reproducción.	CMCT CCL
1.2. Distinguir bioelemento, oligoelemento y biomolécula. (Obj 1,4)	0.99	1.2.1. Identifica y clasifica los distintos bioelementos y biomoléculas presentes en los seres vivos.	CMCT CAA
1.3. Diferenciar y clasificar los diferentes tipos de biomoléculas que constituyen la materia viva, relacionándolas con sus respectivas funciones biológicas en la célula. (Obj 1,4,5)	0.99	1.3.1. Distingue las características fisicoquímicas y propiedades de las moléculas básicas que configuran la estructura celular, destacando la uniformidad molecular de los seres vivos.	CMCT CAA
1.4. Diferenciar cada uno de los monómeros constituyentes de las macromoléculas orgánicas. (Obj 1,4,5)	1.5	1.4.1. Identifica cada uno de los monómeros constituyentes de las macromoléculas orgánicas.	CMCT CAA
1.5. Reconocer algunas macromoléculas cuya conformación está directamente relacionada con la función que desempeñan. (Obj 1,4,5)	1.6	1.5.1. Asocia biomoléculas con su función biológica de acuerdo con su estructura tridimensional.	CMCT CAA

#### BLOQUE DE CONTENIDOS 2:LA ORGANIZACIÓN CELULAR.

Criterios de Evaluación	Ponderación	Estándares de aprendizaje	CC
2.1. Distinguir una célula procariota de una eucariota y una célula animal de una vegetal, analizando sus semejanzas y diferencias. (Obj 1,4,5)	0.99	2.1.1. Interpreta la célula como una unidad estructural, funcional y genética de los seres vivos. 2.1.2. Perfila células procariotas y eucariotas y nombra sus estructuras.	CMCTCCL CAA

2.2. Identificar los orgánulos celulares, describiendo su estructura y función. (Obj 1,4,5)	1	2.2.1. Representa esquemáticamente los orgánulos celulares, asociando cada orgánulo con su función o funciones. 2.2.2. Reconoce y nombra mediante microfotografías o preparaciones microscópicas células animales y vegetales.	MCT CCCL
2.3. Reconocer las fases de la mitosis y meiosis argumentando su importancia biológica. (Obj 1,4,5)	0.99	2.3.1. Describe los acontecimientos fundamentales en cada una de las fases de la mitosis y meiosis. Selecciona las principales analogías y diferencias entre la mitosis y la meiosis.	CMCT CAA
2.4. Establecer las analogías y diferencias principales entre los procesos de división celular mitótica y meiótica. (Obj 1,4,5)	0.99	2.4.1. Selecciona las principales analogías y diferencias entre la mitosis y la meiosis.	CMCTCAA

#### BLOQUE DE CONTENIDOS 3: HISTOLOGÍA.

Criterios de Evaluación	Ponderación	Estándares de aprendizaje	CC
3.1. Diferenciar los distintos niveles de organización celular interpretando como se llega al nivel tisular. (Obj 1,4,5)	0.66	3.1.1. Identifica los distintos niveles de organización celular y determina sus ventajas para los seres pluricelulares.	CMCT CAA
3.2. Reconocer la estructura y composición de los tejidos animales y vegetales relacionándolos con las funciones que realizan. (Obj 1,4,5)	0.99	3.2.1. Relaciona tejidos animales y/o vegetales con sus células características, asociando a cada una de ellas la función que realiza.	CMCT CAA
3.3. Asociar imágenes microscópicas con el tejido al que pertenecen. (Obj 1,4,5)	1	3.3.1. Relaciona imágenes microscópicas con el tejido al que pertenecen.	CMCT CAA

#### BLOQUE DE CONTENIDOS 4: LA BIODIVERSIDAD.

Criterios de Evaluación	Ponderación	Estándares de aprendizaje	CC
4.1. Conocer los grandes grupos taxonómicos de seres vivos. (Obj 9)	0.99	4.1.1. Identifica los grandes grupos taxonómicos de los seres vivos.	CMCT CMCT CAA
		4.1.2. Aprecia el reino vegetal como desencadenante de la biodiversidad.	
4.2. Interpretar los sistemas de clasificación y nomenclatura de los seres vivos. (Obj 1,9)	0.66	4.2.1. Conoce y utiliza claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación de diferentes especies de animales y plantas.	CMCT CCL CAA
4.3. Definir el concepto de biodiversidad y conocer los principales índices de cálculo de diversidad biológica. (Obj 1,9)	0.86	4.3.1. Conoce el concepto de biodiversidad y relaciona este concepto con la variedad y abundancia de especies.	CMCT
		4.3.2. Resuelve problemas de cálculo de índices de diversidad.	
4.4. Conocer las características de los tres dominios y los cinco reinos en los que se clasifican los seres vivos. (Obj 1,9)	0.99	4.4.1. Reconoce los tres dominios y los cinco reinos en los que agrupan los seres vivos.	CMCT CAA CSC

		4.4.2. Enumera las características de cada uno de los dominios y de los reinos en los que se clasifican los seres vivos	CMCT CAA CSC
4.5. Situar las grandes zonas biogeográficas y los principales biomas. (Obj 1,9)	0.86	4.5.1. Identifica los grandes biomas y sitúa sobre el mapa las principales zonas biogeográficas.	CMCT CAA CSC
		4.5.2. Diferencia los principales biomas y ecosistemas terrestres y marinos.	CMCT CSC
4.6. Relacionar las zonas biogeográficas con las principales variables climáticas. (Obj 1,9)	0.86	4.6.1. Reconoce y explica la influencia del clima en la distribución de biomas, ecosistemas y especies.	CMCT CAA
		4.6.2. Identifica las principales variables climáticas que influyen en la distribución de los grandes biomas.	CMCT CCL
4.7. Interpretar mapas biogeográficos y determinar las formaciones vegetales correspondientes. (Obj 1,9)	0.86	4.7.1. Interpreta mapas biogeográficos y de vegetación.	CMCT CSC CEC
		4.7.2. Asocia y relaciona las principales formaciones vegetales con los biomas correspondientes	CMCT CSC CEC
4.8. Valorar la importancia de la latitud, la altitud y otros factores geográficos en la distribución de las especies. (Obj 1,9)	0.86	4.8.1. Relaciona la latitud, la altitud, la continentalidad, la insularidad y las barreras orogénicas y marinas con la distribución de las especies.	CMCT CCL CEC
4.9. Relacionar la biodiversidad con el proceso evolutivo. (Obj 1,6,9)	0.86	4.9.1. Relaciona la biodiversidad con el proceso de formación de especies mediante cambios evolutivos.	CMCT SIEP
		4.9.2. Identifica el proceso de selección natural y la variabilidad individual como factores clave en el aumento de biodiversidad	CMCT CSC
4.10. Describir el proceso de especiación y enumerar los factores que lo condicionan. (Obj 1,8,9)	0.66	4.10.1. Enumera las fases de la especiación.	CMCT CSC
		4.10.2. Identifica los factores que favorecen la especiación.	
4.11. Reconocer la importancia biogeográfica de la península ibérica en el mantenimiento de la biodiversidad. (Obj 8,9,10)	0.86	4.11.1. Sitúa la península ibérica y reconoce su ubicación entre dos áreas biogeográficas diferentes.	CMCT CCL CSC CEC SIEP CMCT CSC CEC.
		4.11.2. Reconoce la importancia de la península ibérica como mosaico de ecosistemas.	
		4.11.3. Enumera los principales ecosistemas de la península ibérica y sus especies más representativas.	
4.12. Conocer la importancia de las islas como lugares que contribuyen a la biodiversidad y a la evolución de las	0.99	4.12.1. Enumera los factores que favorecen la especiación en las islas.	CMCT CCL CSC CEC SIEP

especies. Conocer la importancia de nuestra Comunidad autónoma en biodiversidad. (Obj 1,8,9)		4.12.2. Reconoce la importancia de las islas en el mantenimiento de la biodiversidad.	CMCT CSC CEC.
4.13. Definir el concepto de endemismo y conocer los principales endemismos de la flora y la fauna andaluzas y españolas. (Obj 1,8,9,10)	0.99	4.13.1. Define el concepto de endemismo o especie endémica. 4.13.2. Identifica los principales endemismos de plantas y animales en España.	CMCC,CCL
4.14. Conocer las aplicaciones de la biodiversidad en campos como la salud, la medicina, la alimentación y la industria y su relación con la investigación. (Obj 1,7)	0.86	4.14.1. Enumera las ventajas que se derivan del mantenimiento de la biodiversidad para el ser humano.	CMCT CCL CSC CEC SIEP CMCT CSC CEC.
4.15. Conocer las principales causas de pérdida de la biodiversidad, así como las amenazas más importantes para la extinción de especies. (Obj 1,7)	0.99	4.15.1. Enumera las principales causas de pérdida de biodiversidad. 4.15.2. Conoce y explica las principales amenazas que se ciernen sobre las especies y que fomentan su extinción.	CMCT CCL CSC CEC SIEP CMCT CSC CEC.
4.16. Enumerar las principales causas de origen antrópico que alteran la biodiversidad. (Obj 1,7,9)	0.99	4.16.1. Enumera las principales causas de pérdida de biodiversidad derivadas de las actividades humanas. 4.16.2. Indica las principales medidas que reducen la pérdida de biodiversidad.	CMCT CCL CSC CEC SIEP CMCT CSC CEC
4.17. Comprender los inconvenientes producidos por el tráfico de especies exóticas y por la liberación al medio de especies alóctonas o invasoras. (Obj 1,7,8,9)	0.86	4.17.1. Conoce y explica los principales efectos derivados de la introducción de especies alóctonas en los ecosistemas.	CMCT CCL CSC CEC SIEP CMCT CSC CEC
4.18. Describir las principales especies y valorar la biodiversidad de un ecosistema cercano, así como su posible repercusión en el desarrollo socioeconómico de la zona en la que se habita. (Obj 8,9)	0.99	4.18.1. Diseña experiencias para el estudio de ecosistemas y la valoración de su biodiversidad.	CMCT CCL CSC CEC SIEP CMCT CSC CEC

#### BLOQUE DE CONTENIDOS 5: LAS PLANTAS: SUS FUNCIONES Y ADAPTACIONES AL MEDIO.

Criterios de evaluación	Ponderación	Estándares de aprendizaje	CC
5.1. Describir cómo se realiza la absorción de agua y sales minerales. (Obj 1,9)	0.99	5.1.1. Describe la absorción del agua y las sales minerales.	CMCT CCL
5.2. Conocer la composición de la savia bruta y sus mecanismos de transporte. (Obj 8,9)	0.99	5.2.1. Conoce y explica la composición de la savia bruta y sus mecanismos de transporte.	CMCT
5.3. Explicar los procesos de transpiración, intercambio de gases y gutación. (Obj 8,9)	0.66	5.3.1. Describe los procesos de transpiración, intercambio de gases y gutación.	CMCT CCL
5.4. Conocer la composición de la savia elaborada y sus mecanismos de transporte. (Obj 8,9)	0.99	5.4.1. Explica la composición de la savia elaborada y sus mecanismos de transporte.	CMCT

5.5. Comprender las fases de la fotosíntesis, los factores que la afectan y su importancia biológica. (Obj 5,9)	0.99	5.5.1. Detalla los principales hechos que ocurren durante cada una de las fases de la fotosíntesis asociando, a nivel de orgánulo, donde se producen.	CMCT CAA
		5.5.2. Argumenta y precisa la importancia de la fotosíntesis como proceso de biosíntesis, imprescindible para el mantenimiento de la vida en la Tierra.	CMCT CCL
5.6. Explicar la función de excreción en vegetales y las sustancias producidas por los tejidos secretores. (Obj 5,9)	0.66	5.6.1. Reconoce algún ejemplo de excreción en vegetales.	CMCT CCL
		5.6.2. Relaciona los tejidos secretores y las sustancias que producen.	CMCT CCL
5.7. Describir los tropismos y las nastias ilustrándolos con ejemplos. (Obj 5,9)	0.86	5.7.1. Describe y conoce ejemplos de tropismos y nastias.	CMCT
5.8. Definir el proceso de regulación en las plantas mediante hormonas vegetales. (Obj 5,9)	0.86	5.8.1. Valora el proceso de regulación de las hormonas vegetales.	CMCT CAA
5.9. Conocer los diferentes tipos de fitohormonas y sus funciones. (Obj 5,9)	0.86	5.9.1. Relaciona las fitohormonas y las funciones que desempeñan.	CMCT
5.10. Comprender los efectos de la temperatura y de la luz en el desarrollo de las plantas. (Obj 5,9)	0.66	5.10.1. Argumenta los efectos de la temperatura y la luz en el desarrollo de las plantas.	CMCT CAA
5.11. Entender los mecanismos de reproducción asexual y la reproducción sexual en las plantas. (Obj 5,9)	1.6	5.11.1. Distingue los mecanismos de reproducción asexual y la reproducción sexual en las plantas.	CMCT
5.12. Diferenciar los ciclos biológicos de briofitas, pteridofitas y espermafitas y sus fases y estructuras características. (Obj 5,9)	1.6	5.12.1. Diferencia los ciclos biológicos de briofitas, pteridofitas y espermafitas y sus fases y estructuras características.	CMCT
		5.12.2. Interpreta esquemas, dibujos, gráficas y ciclos biológicos de los diferentes grupos de plantas.	CMCT
5.13. Entender los procesos de polinización y de doble fecundación en las espermafitas. La formación de la semilla y el fruto. (Obj 5,9)	0.99	5.13.1. Explica los procesos de polinización y de fecundación en las espermafitas y diferencia el origen y las partes de la semilla y del fruto.	CMCT CAA
5.14. Conocer los mecanismos de diseminación de las semillas y los tipos de germinación. (Obj 5,9)	0.99	5.14.1. Distingue los mecanismos de diseminación de las semillas y los tipos de germinación.	CMCT CAA SIEP
5.15. Conocer las formas de propagación de los frutos. (Obj 5,9)	0.66	5.15.1. Identifica los mecanismos de propagación de los frutos.	CMCT CAA SIEP
5.16. Reconocer las adaptaciones más características de los vegetales a los diferentes medios en los que habitan. (Obj 5,9)	0.86	5.16.1. Relaciona las adaptaciones de los vegetales con el medio en el que se desarrollan.	CMCT CAA SIEP
5.17. Diseñar y realizar experiencias en las que se pruebe la influencia de determinados factores en el funcionamiento de los vegetales. (Obj 5,9)	0.86	5.17.1. Realiza experiencias que demuestren la intervención de determinados factores en el funcionamiento de las plantas.	CMCT CAA SIEP

**BLOQUE DE CONTENIDOS 6: LOS ANIMALES; SUS FUNCIONES Y ADAPTACIONES AL MEDIO.**

Criterios de evaluación	Ponderación	Estándares de aprendizaje	CC
6.1. Comprender los conceptos de nutrición heterótrofa y de alimentación. (Obj 5)	0.66	6.1.1. Argumenta las diferencias más significativas entre los conceptos de nutrición y alimentación.	CMCT

		6.1.2. Conoce las características de la nutrición heterótrofa, distinguiendo los tipos principales	CMCT CAA
6.2. Distinguir los modelos de aparatos digestivos de los invertebrados. (Obj 5)	1.6	6.2.1. Reconoce y diferencia los aparatos digestivos de los invertebrados.	CMCT CAA
6.3. Distinguir los modelos de aparatos digestivos de los vertebrados. (Obj 5)	1.6	6.3.1. Reconoce y diferencia los aparatos digestivos de los vertebrados.	CMCT CAA
6.4. Diferenciar la estructura y función de los órganos del aparato digestivo y sus glándulas. (Obj 5)	1.6	6.4.1. Relaciona cada órgano del aparato digestivo con la función/es que realizan.	CMCT CMCT CAA
		6.4.2. Describe la absorción en el intestino	
6.5. Conocer la importancia de pigmentos respiratorios en el transporte de oxígeno. (Obj 5)	0.66	6.5.1. Reconoce y explica la existencia de pigmentos respiratorios en los animales.	CMCT
6.6. Comprender los conceptos de circulación abierta y cerrada, circulación simple y doble, incompleta o completa. (Obj 4, 5)	1.6	6.6.1. Relaciona circulación abierta y cerrada con los animales que la presentan, sus ventajas e inconvenientes.	CMCT CAA CMCT
		6.6.2. Asocia representaciones sencillas del aparato circulatorio con el tipo de circulación (simple, doble, incompleta o completa).	
6.7. Conocer la composición y función de la linfa. (Obj 5)	0.66	6.7.1. Indica la composición de la linfa, identificando sus principales funciones.	CMCT CCL
6.8. Distinguir respiración celular de respiración (ventilación, intercambio gaseoso). (Obj 5)	0.66	6.8.1. Diferencia respiración celular y respiración, explicando el significado biológico de la respiración celular.	CMCT CCL CAA
6.9. Conocer los distintos tipos de aparatos respiratorios en invertebrados y vertebrados. (Obj 4, 5)	1.6	6.9.1. Asocia los diferentes aparatos respiratorios con los grupos a los que pertenecen, reconociéndolos en representaciones esquemáticas.	CMCT CAA
6.10. Definir el concepto de excreción y relacionarlo con los objetivos que persigue. (Obj 4, 5)	0.99	6.10.1. Define y explica el proceso de la excreción.	CMCT CAA
6.11. Enumerar los principales productos de excreción y señalar las diferencias apreciables en los distintos grupos de animales en relación con estos productos. (Obj 4, 5)	0.99	6.11.1. Enumera los principales productos de excreción, clasificando los grupos de animales según los productos de excreción.	CMCT CD
6.12. Describir los principales tipos de órganos y aparatos excretores en los distintos grupos de animales. (Obj 4, 5)	0.99	6.12.1. Describe los principales aparatos excretores de los animales, reconociendo las principales estructuras de ellos a partir de representaciones esquemáticas.	CMCT CAA
6.13. Estudiar la estructura de las nefronas y el proceso de formación de la orina. (Obj 4, 5)	1.6	6.13.1. Localiza e identifica las distintas regiones de una nefrona.	CMCT
		6.13.2. Explica el proceso de formación de la orina.	
6.14. Conocer mecanismos específicos o singulares de excreción en invertebrados. (Obj 4, 5)	0.99	6.14.1. Identifica los mecanismos específicos o singulares de excreción de los invertebrados.	CMCT CCL CAA
6.15. Comprender el funcionamiento integrado de los sistemas nervioso y hormonal en los animales. (Obj 4, 5)	0.86	6.15.1. Identifica los mecanismos específicos o singulares de excreción de los vertebrados.	CMCT CAA
6.16. Conocer los principales componentes del sistema nervioso y su funcionamiento. (Obj 4, 5)	0.86	6.16.1. Define estímulo, receptor, transmisor, efector.	CMCT CAA CMCT CCL
		6.16.2. Identifica distintos tipos de receptores sensoriales y nervios.	



6.17. Explicar el mecanismo de transmisión del impulso nervioso. (Obj 4, 5)	0.99	6.17.1. Explica la transmisión del impulso nervioso en la neurona y entre neuronas.	CMCT CCL
6.18. Identificar los principales tipos de sistemas nerviosos en invertebrados. (Obj 4, 5)	0.99	6.18.1. Distingue los principales tipos de sistemas nerviosos en invertebrados.	CMCT CCL CAA
6.19. Diferenciar el desarrollo del sistema nervioso en vertebrados. (Obj 4, 5)	0.99	6.19.1. Identifica los principales sistemas nerviosos de vertebrados.	CMCT CAA
6.20. Describir los componentes y funciones del sistema nervioso tanto desde el punto de vista anatómico (SNC y SNP) como funcional (somático y autónomo). (Obj 4, 5)	1.5	6.20.1. Describe el sistema nervioso central y periférico de los vertebrados, diferenciando las funciones del sistema nervioso somático y el autónomo.	CMCT CCL CAA
6.21. Describir los componentes del sistema endocrino y su relación con el sistema nervioso. (Obj 4, 5)	0.99	6.21.1. Establece la relación entre el sistema endocrino y el sistema nervioso.	CMCT CCL
6.22. Enumerar las glándulas endocrinas en vertebrados, las hormonas que producen y las funciones de estas. (Obj 4, 5)	1.6	6.22.1. Describe las diferencias entre glándulas endocrinas y exocrinas.	CMCT CAA CMCT CCL CMCT CAA
		6.22.2. Discrimina qué función reguladora y en qué lugar se evidencia, la actuación de algunas de las hormonas que actúan en el cuerpo humano.	
		6.22.3. Relaciona cada glándula endocrina con la hormona u hormonas más importantes que segrega, explicando su función de control.	
6.23. Conocer las hormonas y las estructuras que las producen en los principales grupos de invertebrados. (Obj 4, 5)	0.99	6.23.1. Relaciona las principales hormonas de los invertebrados con su función de control.	CMCT CAA
6.24. Definir el concepto de reproducción y diferenciar entre reproducción sexual y reproducción asexual. Tipos. Ventajas e inconvenientes. (Obj 4, 5)	0.99	6.24.1. Describe las diferencias entre reproducción asexual y sexual, argumentando las ventajas e inconvenientes de cada una de ellas.	CMCT CAA SIEP
		6.24.2. Identifica tipos de reproducción asexual en organismos unicelulares y pluricelulares	
		6.24.3. Distingue los tipos de reproducción sexual.	
6.25. Describir los procesos de la gametogénesis. (Obj 4, 5)	0.86	6.25.1. Distingue y compara el proceso de espermatogénesis y ovogénesis.	CMCT CAA
6.26. Conocer los tipos de fecundación en animales y sus etapas. (Obj 4, 5)	0.99	6.26.1. Diferencia los tipos de fecundación en animales y sus etapas.	CMCT CAA
6.27. Describir las distintas fases del desarrollo embrionario. (Obj 4, 5)	1.5	6.27.1. Identifica las fases del desarrollo embrionario y los acontecimientos característicos de cada una de ellas.	CMCT CAA
		6.27.2. Relaciona los tipos de huevo, con los procesos de segmentación y gastrulación durante el desarrollo embrionario.	
6.28. Analizar los ciclos biológicos de los animales. (Obj 4, 5)	0.86	6.28.1. Identifica las fases de los ciclos biológicos de los animales.	CMCT CAA
	0.66	6.29.1. Identifica las adaptaciones animales a los medios aéreos.	CMCT CAA

6.29. Reconocer las adaptaciones más características de los animales a los diferentes medios en los que habitan. (Obj 4, 5)		6.29.2. Identifica las adaptaciones animales a los medios acuáticos.	
		6.29.3. Identifica las adaptaciones animales a los medios terrestres	
6.30. Realizar experiencias de fisiología animal. (Obj 9)	0.66	6.30.1. Describe y realiza experiencias de fisiología animal.	CMCT CAA CL

#### BLOQUE DE CONTENIDOS 7: ESTRUCTURA Y COMPOSICIÓN DE LA TIERRA.

Criterios de evaluación	Ponderación	Estándares de aprendizaje	CC
7.1. Interpretar los diferentes métodos de estudio de la Tierra, identificando sus aportaciones y limitaciones. (Obj 1,2)	1.5	7.1.1. Caracteriza los métodos de estudio de la Tierra en base a los procedimientos que utiliza y a sus aportaciones y limitaciones.	CMCT CAA
7.2. Identificar las capas que conforman el interior del planeta de acuerdo con su composición, diferenciarlas de las que se establecen en función de su mecánica, y marcar las discontinuidades y zonas de transición. (Obj 1,2)	1.5	7.2.1. Resume la estructura y composición del interior terrestre, distinguiendo sus capas composicionales y mecánicas, así como las discontinuidades y zonas de transición entre ellas.	CMCT CAA
		7.2.2. Ubica en mapas y esquemas las diferentes capas de la Tierra, identificando las discontinuidades que permiten diferenciarlas.	CMCT CAA
		7.2.3. Analiza el modelo geoquímico y geodinámico de la Tierra, contrastando lo que aporta cada uno de ellos al conocimiento de la estructura de la Tierra.	CMCT CAA
7.3. Precisar los distintos procesos que condicionan su estructura actual. (Obj 1,2)	0.66	7.3.1. Detalla y enumera procesos que han dado lugar a la estructura actual del planeta.	CMCT CAA
7.4. Comprender la teoría de la deriva continental de Wegener y su relevancia para el desarrollo de la teoría de la tectónica de placas. (Obj 1,3)	1	7.4.1. Indica las aportaciones más relevantes de la deriva continental, para el desarrollo de la teoría de la tectónica de placas.	CMCT CAA SIEP
7.5. Clasificar los bordes de placas litosféricas señalando los procesos que ocurren entre ellos. (Obj 1,3)	0.99	7.5.1. Identifica los tipos de bordes de placas explicando los fenómenos asociados a ellos.	CMCT CAA CSC SIEP
7.6. Aplicar los avances de las nuevas tecnologías en la investigación geológica. (Obj 8)	0.66	7.6.1. Distingue métodos desarrollados gracias a las nuevas tecnologías, asociándolos con la investigación de un fenómeno natural.	CMCT CAA CSC SIEP
7.7. Seleccionar e identificar los minerales y los tipos de rocas más frecuentes especialmente teniendo en cuenta aquellas del contexto en el que se vive, así como aquellos utilizados en edificios, monumentos y otras aplicaciones de interés social o industrial. (Obj 2)	0.99	7.7.1. Identifica las aplicaciones de interés social o industrial de determinados tipos de minerales y rocas.	CMCT CAA CSC SIEP

BLOQUE DE CONTENIDOS 8: LOS PROCESOS GEOLÓGICOS Y PETROGENÉTICOS.

Criterios de evaluación	Ponderación	Estándares de aprendizaje	CC
8.1. Relacionar el magmatismo y la tectónica de placas. (Obj 1,3)	0.99	8.1.1. Explica la relación entre el magmatismo y la tectónica de placas, conociendo las estructuras resultantes del emplazamiento de los magmas en profundidad y en superficie.	CMCT CAA
8.2. Categorizar los distintos tipos de magmas en base a su composición y distinguir los factores que influyen en el magmatismo. (Obj 1,2)	0.99	8.2.1. Discrimina los factores que determinan los diferentes tipos de magmas, clasificándolos atendiendo a su composición.	CMCT CAA
8.3. Reconocer la utilidad de las rocas magmáticas analizando sus características, tipos y utilidades. (Obj 9)	0.86	8.3.1. Diferencia los distintos tipos de rocas magmáticas, identificando con ayuda de claves las más frecuentes y relacionando su textura con su proceso de formación.	CMCT CAA CSC
8.4. Establecer las diferencias de actividad volcánica, asociándolas al tipo de magma. (Obj 1,2,3)	0.99	8.4.1. Relaciona los tipos de actividad volcánica, con las características del magma diferenciando los distintos productos emitidos en una erupción volcánica.	CMCT CAA
8.5. Diferenciar los riesgos geológicos derivados de los procesos internos. Vulcanismo y sismicidad. (Obj 1,2,3)	0.8	8.5.1. Analiza los riesgos geológicos derivados de los procesos internos. Vulcanismo y sismicidad.	CMCT
8.6. Detallar el proceso de metamorfismo, relacionando los factores que le afectan y sus tipos. (Obj 1,2,3)	1.5	8.6.1. Clasifica el metamorfismo en función de los diferentes factores que lo condicionan.	CMCT CAA
8.7. Identificar rocas metamórficas a partir de sus características y utilidades. (Obj 9)	0.99	8.7.1. Ordena y clasifica las rocas metamórficas más frecuentes de la corteza terrestre, relacionando su textura con el tipo de metamorfismo experimentado.	CMCT CAA
8.8. Relacionar estructuras sedimentarias y ambientes sedimentarios. (Obj 1,2,3)	1.5	8.8.1. Detalla y discrimina las diferentes fases del proceso de formación de una roca sedimentaria.	CMCT CAA
8.9. Explicar la diagénesis y sus fases. (Obj 1,2,3)	1.5	8.9.1. Describe las fases de la diagénesis.	CMCT CAA CCL
8.10. Clasificar las rocas sedimentarias aplicando sus distintos orígenes como criterio. (Obj 1,2,3)	0.99	8.10.1. Ordena y clasifica las rocas sedimentarias más frecuentes de la corteza terrestre según su origen.	CMCT CAA
8.11. Analizar los tipos de deformación que experimentan las rocas, estableciendo su relación con los esfuerzos a que se ven sometidas. (Obj 1,2,3)	0.86	8.11.1. Asocia los tipos de deformación tectónica con los esfuerzos a los que se someten las rocas y con las propiedades de éstas. 8.11.2. Relaciona los tipos de estructuras geológicas con la tectónica de placas.	CMCT CAA
8.12. Representar los elementos de un pliegue y de una falla. (Obj 1,2,)	0.99	8.12.1. Distingue los elementos de un pliegue, clasificándolos atendiendo a diferentes criterios. 8.12.2. Reconoce y clasifica los distintos tipos de falla, identificando los elementos que la constituyen.	CMCT CAA

**BLOQUE DE CONTENIDOS 9: HISTORIA DE LA TIERRA.**

Criterios de evaluación	Ponderación	Estándares de aprendizaje	CC
9.1. Deducir a partir de mapas topográficos y cortes geológicos de una zona determinada, la existencia de estructuras geológicas y su relación con el relieve. (Obj 8,9)	1.5	9.1.1. Interpreta y realiza mapas topográficos y cortes geológicos sencillos.	CMCT CAA
9.2. Aplicar criterios cronológicos para la datación relativa de formaciones geológicas y deformaciones localizadas en un corte geológico. (Obj 1, 8,9)	0.66	9.2.1. Interpreta cortes geológicos y determina la antigüedad de sus estratos, las discordancias y la historia geológica de la región.	CMCT CAA
9.3. Interpretar el proceso de fosilización y los cambios que se producen. (Obj 1, 8,9)	0.66	9.3.1. Categoriza los principales fósiles guía, valorando su importancia para el establecimiento de la historia geológica de la Tierra.	CMCT CAA

**b)Procedimientos e instrumentos de evaluación**

La evaluación se realizará de manera continua, a través de una amplia variedad de instrumentos. Se diseñarán una serie de tareas evaluables tipificadas, para trabajar los distintos contenidos, criterios de evaluación y competencias correspondientes a cada unidad didáctica. Estas tareas podrán formar parte de proyectos.

- Tareas evaluables: esquemas, actividades de aplicación de conceptos, investigación en internet, dibujo o representación de estructuras, cálculos matemáticos sobre parámetros científicos, actividades de repaso y refuerzo, tareas de material complementario, actividades interactivas on line, recopilación y análisis de datos mediante tablas, lecturas con cuestiones, redacción o ensayo, resumen de(texto, vídeo, charla o visita), participación en debate, práctica e informe de práctica, actividad Tic, trabajos y exposiciones orales, creación de modelos de estructuras o sistemas biológicos y geológicos, cuestionario sobre vídeo o presentación, preguntas cortas.
- Junto con estos instrumentos, utilizamos pruebas objetivas (escritas u orales) en las que se combinan diferentes formatos de ítems:
  - Preguntas de respuesta cerrada, bajo el formato de elección múltiple, en las que solo una opción es correcta.
  - Preguntas de respuesta construida que exigen el desarrollo de procedimientos y la obtención de resultados. Tanto el procedimiento como el resultado han de ser valorados, para lo que se establecen diferentes niveles de ejecución en la respuesta en función del grado de desarrollo competencial evidenciado.
- Se podrán realizar test on line

Emplearemos rúbricas para la evaluación de las tareas. Dichas rúbricas incluirán los criterios de evaluación de cada actividad. Mostrarán los indicadores a evaluar (mediante la corrección o mediante la observación directa) y los distintos niveles de consecución de los objetivos relacionados. También podrá incluir la autoevaluación del alumnado.

A través de las rúbricas se valorará la corrección en la expresión oral y escrita, y en concreto, la claridad en la elaboración de mensajes, la justificación de opiniones sobre temas concretos relacionados con la materia y la complejidad de la argumentación.

**CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:**

La calificación de cada criterio de evaluación se obtendrá a partir de la valoración de las tareas evaluables en los que dicho criterio se concreta, haciéndose la nota media o, cuando proceda, estableciendo la ponderación que se considere pertinente.

La calificación en cada evaluación tendrá en cuenta únicamente los criterios de evaluación que se hayan trabajado durante esa evaluación. Para obtener la nota de la evaluación se realizará primero la suma de los porcentajes de los criterios trabajados, para que, en base a la ponderación de cada uno, el total sea el 100%.

ej. criterio 1, ponderación 2.4/100. Criterio 2, ponderación 1.6/100. Criterio 3, ponderación 1.2/100.

En este ejemplo, si solo se trabajaran estos tres criterios (que son muy pocos), la suma de los porcentajes sería: 5.2/100.

Supongamos las siguientes calificaciones obtenidas:

Calificación criterio 1: 7

Calificación criterio 2: 8

Calificación criterio 3: 6

La nota se calcularía así:

$$(7 * 2.4 / 5.2) + (8 * 1.6 / 5.2) + 6 * (1.2 / 5.2) = 3.23 + 2.46 + 1.38 = 7.07$$

Si algún criterio se evalúa en dos o más evaluaciones, se podrá ajustar la ponderación asignada para ese criterio en esa evaluación, para que al término del curso el total constituya el 100%.

Se considerará la evaluación aprobada cuando la calificación obtenida sea de 5 o más. Se considerará la evaluación no superada (suspensa) cuando la calificación sea de 4,99 o menos.

Finalmente, la calificación de la materia se calcula a partir de las calificaciones obtenidas en cada criterio de evaluación, y aplicando la ponderación establecida para dichos criterios. Dado que esta ponderación se ha tenido en cuenta en cada evaluación, esto equivale a realizar la media de los tres trimestres.

Para aprobar la materia es necesario obtener una calificación de al menos un 5 en cada evaluación.

Se considerará la materia superada cuando la calificación total obtenida sea de 5 o más. Se considerará la materia no superada cuando la calificación sea de menos de 5.

Indicar que, si el alumno/a es sorprendido copiando en un examen o hubiera evidencias claras de que las producciones han sido copiadas en más del 80% de internet, los criterios valorados mediante ese instrumento de evaluación pasarían a ser de un valor de cero (nota del criterio 0 si no se han utilizado otros instrumentos).

La nota final de la evaluación se expresará por medio de calificaciones numéricas de 0 a 10, sin decimales aproximándolas por truncamiento por debajo del decimal 8 y por redondeo por encima del decimal 8.

## **MODO TELEMÁTICO**

La evaluación de los aprendizajes del alumnado se abordará a través de la evaluación de las producciones de los alumnos/as, como las actividades y ejercicios propuestos y donde el uso correcto de la expresión escrita será objeto permanente de evaluación en todas las actividades realizadas por el mismo/a.

En este tipo de enseñanza la valoración del interés, la perseverancia y la actitud se llevará a cabo teniendo en cuenta la puntualidad en la entrega de la tarea y la calidad de las mismas.

Junto con estos instrumentos, utilizamos pruebas objetivas que serán realizadas de forma telemática en la plataforma G-suite de classroom y que podrán ser cuestionarios tipo test, pruebas orales o pruebas escritas.

Emplearemos rúbricas para la evaluación de las tareas. Dichas rúbricas incluirán los criterios de evaluación de cada actividad. Mostrarán los indicadores a evaluar (mediante la corrección o mediante la observación directa) y los distintos niveles de consecución de los objetivos relacionados. También podrá incluir la autoevaluación del alumnado.

A través de las rúbricas se valorará la corrección en la expresión oral y escrita, y en concreto, la claridad en la elaboración de mensajes, la justificación de opiniones sobre temas concretos relacionados con la materia y la complejidad de la argumentación.

## **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:**

La calificación de cada criterio de evaluación se obtendrá a partir de la valoración de las tareas evaluables en los que dicho criterio se concreta, haciéndose la nota media o, cuando proceda, estableciendo la ponderación que se considere pertinente.

La calificación en cada evaluación tendrá en cuenta únicamente los criterios de evaluación que se hayan trabajado durante esa evaluación. Para obtener la nota de la evaluación se realizará primero la suma de los porcentajes de los criterios trabajados, para que, en base a la ponderación de cada uno, el total sea el 100%.

Ej. criterio 1, ponderación 2.4/100. Criterio 2, ponderación 1.6/100. Criterio 3, ponderación 1.2/100.

En este ejemplo, si solo se trabajaran estos tres criterios (que son muy pocos), la suma de los porcentajes sería: 5.2/100.

Supongamos las siguientes calificaciones obtenidas:

Calificación criterio 1: 7

Calificación criterio 2: 8

Calificación criterio 3: 6

La nota se calcularía así:

$$(7 * 2.4 / 5.2) + (8 * 1.6 / 5.2) + 6 * (1.2 / 5.2) = 3.23 + 2.46 + 1.38 = 7.07$$

Si algún criterio se evalúa en dos o más evaluaciones, se podrá ajustar la ponderación asignada para ese criterio en esa evaluación, para que al término del curso el total constituya el 100%.

Se considerará la evaluación aprobada cuando la calificación obtenida sea de 5 o más. Se considerará la evaluación no superada (suspensa) cuando la calificación sea de 4,99 o menos.

Finalmente, la calificación de la materia se calcula a partir de las calificaciones obtenidas en cada criterio de evaluación, y aplicando la ponderación establecida para dichos criterios. Dado que esta ponderación se ha tenido en cuenta en cada evaluación, esto equivale a realizar la media de los tres trimestres.

Para aprobar la materia es necesario obtener una calificación de al menos un 5 en cada evaluación.

Se considerará la materia superada cuando la calificación total obtenida sea de 5 o más. Se considerará la materia no superada cuando la calificación sea de menos de 5.

Indicar que, si el alumno/a es sorprendido copiando en un examen o hubiera evidencias claras de que las producciones han sido copiadas en más del 80% de internet, los criterios valorados mediante ese instrumento de evaluación pasarían a ser de un valor de cero (nota del criterio 0 si no se han utilizado otros instrumentos).

La nota final de la evaluación se expresará por medio de calificaciones numéricas de 0 a 10, sin decimales aproximándolas por truncamiento por debajo del decimal 8 y por redondeo por encima del decimal 8.

## RECUPERACIONES, PRUEBA EXTRAORDINARIA Y EXÁMENES DE SUBIDA DE NOTA

Si un alumno/a no aprueba la asignatura por evaluaciones se le propondrá una prueba escrita de evaluación final. Si el resultado es positivo, obtendrá una calificación final positiva. Si el resultado es negativo, podrá tenerse en cuenta, además, los logros conseguidos a lo largo del curso y obtener finalmente una calificación positiva o negativa.

Para los alumnos/as que no hayan superado la evaluación de junio, se elaborará un informe en el que se detallen los objetivos, criterios de evaluación no superados y aprendizajes no adquiridos.

La **prueba extraordinaria de septiembre** se realizará en base a los objetivos, contenidos y criterios de evaluación no superados en la convocatoria ordinaria.

La **calificación de la prueba extraordinaria** se calculará de la siguiente forma:

Se realizará una prueba escrita con los criterios no superados y supondrá el 100% de la nota.

Las **pruebas para subir nota** únicamente se realizarán con las siguientes características:

- La prueba se realizará el día del examen final de junio, coincidiendo con las recuperaciones.
- Solamente podrán presentarse aquellos alumnos/as que, habiendo aprobado las tres evaluaciones, deseen subir la nota final.
- El alumnado que desee presentarse a subir nota debe avisar con la suficiente antelación, al menos cuatro días, para permitir la preparación por parte de la profesora, del número de exámenes necesario.
- El examen para subir nota englobará los contenidos de toda la materia.
- Presentarse al examen de subir nota **implica renunciar a la nota obtenida anteriormente**.

- La nota de la prueba de subir nota (que será siempre de la materia completa), sustituirá a la obtenida anteriormente (nota global).
- El examen de subir nota no tendrá por qué ser el mismo que el de recuperación.

### **MODO TELEMÁTICO**

Si un alumno/a no aprueba la asignatura por evaluaciones se le propondrá una prueba de evaluación final. Si el resultado es positivo, obtendrá una calificación final positiva. Si el resultado es negativo, podrá tenerse en cuenta, además, los logros conseguidos a lo largo del curso y obtener finalmente una calificación positiva o negativa.

Para los alumnos/as que no hayan superado la evaluación de junio, se elaborará un informe en el que se detallen los objetivos, contenidos y criterios de evaluación no superados.

La **prueba extraordinaria de septiembre** se realizará en base a los objetivos, contenidos y estándares de aprendizaje no superados.

La **calificación de la prueba extraordinaria** se calculará de la siguiente forma:

Se realizará una prueba escrita con los criterios no superados y supondrá el 100% de la nota.

Las **pruebas para subir nota** únicamente se realizarán con las siguientes características:

- La prueba se realizará el día del examen final de junio, coincidiendo con las recuperaciones.
- Solamente podrán presentarse aquellos alumnos/as que, habiendo aprobado las tres evaluaciones, deseen subir la nota final.
- El alumnado que desee presentarse a subir nota debe avisar con la suficiente antelación, al menos cuatro días, para permitir la preparación por parte de la profesora, del examen correspondiente.
- El examen para subir nota englobará los contenidos de toda la materia.
- Presentarse al examen de subir nota **implica renunciar a la nota obtenida anteriormente**.
- La nota de la prueba de subir nota (que será siempre de la materia completa), sustituirá a la obtenida anteriormente (nota global).
- El examen de subir nota no tendrá por qué ser el mismo que el de recuperación.

### **PROGRAMA DE REFUERZO DE MATERIAS PENDIENTES**

Los alumnos/as que tengan Biología y Geología pendiente (cursos anteriores), seguirán el programa de refuerzo de la materia, desarrollado por el departamento.

Los alumnos/as que no aprueben en junio la materia pendiente, deberán presentarse a la prueba extraordinaria de septiembre de Biología y Geología. Para ello, en junio se le entregará junto con el boletín de notas, el informe correspondiente donde se indicarán los criterios de evaluación no superados, relacionándolos con los estándares y contenidos correspondientes, así como otras posibles orientaciones para la prueba de septiembre.

La calificación total de la materia será: 100% prueba escrita.

### **MODO TELEMÁTICO**

Los alumnos/as que tengan Biología y Geología pendiente (cursos anteriores), seguirán el programa de refuerzo de la materia, desarrollado por el departamento, cuyo seguimiento se realizará de manera telemática a través de classroom.

Los alumnos/as que no aprueben en junio la materia pendiente, deberán presentarse a la prueba extraordinaria de septiembre de Biología y Geología. Para ello, en junio se le entregará junto con el boletín de notas, el informe

correspondiente donde se indicarán los criterios de evaluación no superados, relacionándolos con los estándares y contenidos correspondientes, así como otras posibles orientaciones para la prueba de septiembre.

La calificación total de la materia será: 100% prueba escrita.

En caso de seguir con el modo telemático en los días correspondientes de septiembre, la prueba de evaluación se realizará telemáticamente vía classroom.

#### 4.3.3. ANATOMÍA APLICADA 1º BACHILLERATO

##### A. CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO CLASE.

En las primeras semanas del curso se hace una evaluación inicial para conocer el tipo de alumnado y que nos sirva de información para así poder adaptar la programación a estas características. La evaluación inicial consta de una prueba, más la observación directa del alumnado en el desarrollo de las primeras sesiones. La prueba realizada incluye cuestiones que permiten valorar el nivel de conocimientos previos, así como cuestiones que requieren la aplicación de técnicas de estudio, como el resumen o la elaboración de esquemas.

Valoración general del grupo de la situación inicial del alumnado en cuanto al nivel de desarrollo de las competencias clave y dominio de los contenidos de la materia:

Se recogen en la siguiente tabla, los resultados obtenidos en la evaluación inicial:

GRUPO	NIVEL DE DOMINIO DE LOS CONTENIDOS Y DESARROLLO DE LAS CC (%)		
	Inicial	Medio	Avanzado
1º Bach C	17	42	41

La contextualización del grupo viene recogida en el anexo a todas las programaciones del Centro.

##### B. CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS CLAVE.

A través de esta materia el alumnado adquiere los conocimientos que permiten el desarrollo de las competencias clave como a continuación se describe:

- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.  
La competencia matemática también está presente en la materia. Mediante el uso de herramientas para el conocimiento de los aspectos cuantitativos de su anatomía y fisiología (gráficos, estadísticas, porcentajes, tasas, índices, etc.), el alumnado puede ser consciente de que estos conocimientos matemáticos tienen utilidad real en muchos aspectos de su propia vida. Su dominio exige el aprendizaje de contenidos y de las interrelaciones existentes entre ellos, la observación del mundo y de su propio cuerpo, el análisis multicausal, etc. Además, requiere que el estudiante se familiarice con la metodología científica como forma de trabajo, lo que le permitirá actuar racional y reflexivamente en muchos aspectos de su vida académica, personal y laboral.
- Comunicación lingüística.  
Teniendo en cuenta la importancia de la comunicación en el desarrollo del proceso científico, la Anatomía Aplicada favorecerá en el alumnado la mejora de sus posibilidades comunicativas escritas y habladas a través de dos vías. Por una parte, la configuración y la transmisión de las ideas e informaciones en exposiciones, debates, etc., ponen en juego formas de elaboración del propio discurso basadas en la argumentación, el establecimiento de relaciones, el cuidado en la precisión de los términos, el encadenamiento adecuado de ideas o expresiones verbales. Por otra parte, la adquisición de la terminología específica hace posible la comunicación adecuada de los contenidos y la comprensión de lo que otros expresan.
- Competencia digital.  
Para enfrentarse a la gran cantidad de información que hay en la actualidad, las Tecnologías de la Información y la Comunicación constituyen una herramienta muy útil en la búsqueda, almacenamiento, organización y comunicación de esa información. Los contenidos de esta materia favorecerán la mejora de esta competencia respecto a la consecución de destrezas asociadas a la profundización del propio conocimiento, a la elaboración de distintos tipos de documentos y la exposición de los mismos, utilizando recursos tecnológicos y digitales variados para ello. Desarrolla, además, la sensibilidad hacia un uso responsable y seguro de estos recursos, conociendo sus limitaciones y riesgos, y valorando de forma crítica y reflexiva la extensa información disponible.



- Aprender a aprender.

Los procesos asociados a la forma de construir el conocimiento científico constituyen una forma de desarrollar la competencia de aprender a aprender, a través de los procedimientos de análisis de causas y consecuencias, la integración de los conocimientos y la búsqueda de soluciones a las situaciones que vayan surgiendo. Así, se considera adecuado plantear actividades basadas en la observación y la reflexión, para que el alumnado asimile los contenidos e interiorice el propio aprendizaje. El planteamiento de la materia estará dirigido a que los alumnos sean capaces de buscar información para adquirir nuevos conocimientos, analizarla de manera crítica, presentar los resultados de forma coherente y clara y revisar además todo el proceso desarrollado.

- Competencias sociales y cívicas.

Toda situación en la que se produce interacción con otros supone una oportunidad de desarrollar las habilidades necesarias para desenvolverse en un entorno social. De esta manera, muchos de los aprendizajes que se llevarán a cabo en esta materia fomentarán la mejora de las capacidades de sociabilización, como el respeto por los demás, la comunicación, la no discriminación, la integración social, etc. Además, todo desempeño científico fomenta el desarrollo de actitudes de responsabilidad, vigor y sentido crítico que favorecen una participación plena de la persona en la sociedad.

- Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.

La Anatomía Aplicada fomenta en el alumnado la adquisición de actitudes que contribuyen a la toma de conciencia sobre las propias características, posibilidades y limitaciones personales en su relación con el propio desempeño artístico. Es importante señalar el papel de esta materia como potenciador de la capacidad de analizar situaciones y de tomar decisiones, asumiendo responsabilidades que implicarán la necesidad de enfrentarse a situaciones nuevas con autonomía, eficacia, confianza en sí mismo y creatividad. Requerirá además del uso de habilidades para planificar, organizar, comunicar, evaluar y trabajar de forma cooperativa. En consonancia con todo ello, los alumnos y las alumnas también deberán adquirir y asentar las bases de las posibilidades laborales futuras vinculadas al campo profesional de las artes escénicas.

- Conciencia y expresiones culturales.

La Anatomía Aplicada promueve, por un lado, una reflexión crítica de los aspectos científicos relacionados con la materia y, por otro, genera actitudes de respeto hacia el propio cuerpo, rechazando las actividades que lo deterioran y promoviendo en el alumnado hábitos y prácticas de vida sana y ordenada, que repercuten en un buen estado de salud y que le permitirán mejorar su faceta artística.

El hecho de que la Ciencia y el Arte formen parte de un mismo patrimonio cultural nos permite ser conscientes de la multitud de aspectos que tienen en común y de las interacciones que entre ambos se producen. Con los conocimientos de la materia se transmite al alumnado una visión del cuerpo humano y del movimiento que favorecerán la mejora de su propia expresión artística, y esto ya supone en sí mismo una apreciable contribución al desarrollo de esta competencia.

### **C. OBJETIVOS.**

Para el ser humano el cuerpo es el vehículo de sus acciones y el instrumento mediante el que transmite sus emociones. La Anatomía aplicada constituye la sistematización de los conocimientos científicos referidos al ser humano como ser biológico.

Esta materia está integrada por conocimientos procedentes de la anatomía descriptiva, anatomía funcional, fisiología, biomecánica y patología, todo ello con el fin de aumentar la comprensión del cuerpo humano desde el punto de vista biológico general, así como prevenir la aparición de ciertos procesos patológicos.

La enseñanza de la Anatomía aplicada en el Bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Entender el cuerpo como una macroestructura global que sigue las leyes de la biología, cuyos aparatos y sistemas trabajan hacia un fin común, y valorar esta concepción como la forma de mantener no sólo un estado de salud óptimo, sino también el mayor rendimiento.
2. Conocer los requerimientos anatómicos y funcionales peculiares y distintivos de las diversas actividades humanas en las que el cuerpo es el instrumento de expresión.
3. Establecer relaciones razonadas entre la morfología de las estructuras anatómicas implicadas en las diferentes manifestaciones humanas de base corporal y su funcionamiento, profundizando en los conocimientos anatómicos y fisiológicos.
4. Discernir razonadamente entre el trabajo que es anatómica y fisiológicamente aceptable y preserva la salud, y el mal uso del cuerpo que disminuye el rendimiento y conduce a enfermedad o lesión.

5. Manejar con precisión la terminología básica empleada en anatomía, fisiología, nutrición, biomecánica y patología para utilizar un correcto lenguaje oral y escrito, y poder acceder a textos e información dedicada a estas materias.

6. Aplicar con autonomía los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas prácticos simples, de tipo anatomo-funcional, y relativos al quehacer diario del mismo sujeto o su entorno.

7. Reconocer los aspectos saludables de la práctica de la actividad física y conocer sus efectos beneficiosos sobre la salud física y mental.

#### **D. CONTENIDOS.**

Los contenidos de esta materia se organizan en ocho bloques:

- Bloque 2. Organización básica del cuerpo humano: Aborda contenidos relacionados con los niveles de organización del cuerpo humano y las funciones vitales.
- Bloque 4. Sistema cardiopulmonar: Incorpora contenidos anatómicos y fisiológicos de los aparatos circulatorio y respiratorio relacionados con la actividad del artista en las diferentes artes escénicas. También se hace referencia a los hábitos y costumbres saludables que afectan al sistema cardiorrespiratorio.
- Bloque 5. Sistema de aporte y utilización de la energía. Eliminación de desechos: Trata los procesos metabólicos relacionados con la energía necesaria para el mantenimiento de la vida y la generación de actividad. También aborda los procesos digestivos y la nutrición, valorando los hábitos nutricionales que inciden favorablemente en la salud e identificando y previniendo enfermedades relacionadas con el desequilibrio en la dieta.
- Bloque 6. Sistemas de coordinación y regulación: Hace referencia a la importancia del sistema nervioso y del endocrino como sistemas implicados en el control y regulación de la actividad del cuerpo humano.
- Bloque 3. Sistema locomotor: Aborda la anatomía funcional, la fisiología y la biomecánica del aparato locomotor. Se tratan también aspectos relacionados con la preparación física y el mantenimiento de la salud.
- Bloque 1. Características del movimiento: Se analizan aspectos relacionados con la acción motora y sus características, haciendo un recorrido por los distintos mecanismos implicados en el desarrollo de la misma.
- Bloque 7. Expresión y comunicación corporal: Se recoge la valoración que de la motricidad y de las manifestaciones artísticas se hace en la sociedad actual, así como las aportaciones que su desarrollo tiene sobre el ámbito personal y social. También se hace referencia a las posibilidades expresivas del cuerpo y del movimiento.
- Bloque 8. Elementos comunes: Incluye aspectos relativos al uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la búsqueda y tratamiento de recursos para el desarrollo de investigaciones y de una metodología compatible con lo científico en la resolución de problemas referidos al funcionamiento del cuerpo humano, a la salud, a la motricidad humana.

#### **E. METODOLOGÍA DIDÁCTICA.**

a) Principios metodológicos.

- Las características del alumnado de Bachillerato (edad, capacidad para asumir responsabilidades, desarrollo cognitivo, etc.) y del enfoque científico de la propia materia, condicionarán, sin duda, las distintas estrategias y procedimientos metodológicos que el profesor utilizará en el proceso pedagógico.
- El proceso de enseñanza-aprendizaje debe partir de una planificación rigurosa de lo que se pretende conseguir, teniendo claro cuáles serán los objetivos, qué procedimientos se plantearán (tareas, habilidades, técnicas), y qué recursos serán necesarios. Esta planificación deberá ser conocida por el alumnado antes de iniciar el proceso de aprendizaje de los distintos conocimientos.
- Se tratará de individualizar en todo lo posible los procesos de aprendizaje, adaptando los objetivos y contenidos de la materia a los intereses y capacidades del alumnado. Se tendrán en cuenta sus conocimientos previos y las experiencias personales, para ir construyendo, a partir de los mismos, nuevos aprendizajes y conocimientos.
- Hay que evitar, tanto como sea posible, el abuso de las clases expositivas y, de manera especial, la transmisión cerrada. Debemos fomentar que los alumnos construyan su proceso de aprendizaje a partir del análisis de las informaciones recibidas, consiguiendo así que los conocimientos adquiridos sean significativos, de forma que encuentren sentido a aquello que aprenden y desarrollen aprendizajes más eficaces y duraderos, buscando la aplicación de lo adquirido a su actividad artística.

- Se debe fomentar una actitud de investigación mediante la realización de trabajos, de forma individual o en grupo, en los que los alumnos y las alumnas formulen y contrasten hipótesis, diseñen y desarrollen experiencias, interpreten resultados y utilicen adecuados procesos de búsqueda y procesamiento de la información.
- Se establecerán dinámicas de aula que favorezcan un ambiente adecuado de confianza, motivación y de trato igualitario, estimulando la cooperación y fomentando la resolución de los conflictos mediante el diálogo.
- Todo esto, unido a la madurez alcanzada por el alumnado, hará que la labor de profesorado deba plantearse como orientadora y facilitadora del proceso de aprendizaje de los alumnos y alumnas, de forma que permita que estos aprendan a seleccionar, ordenar e interpretar la información, discriminando lo importante de lo accesorio y aplicando lo adquirido tanto en su actividad artística como en su vida.
- Como consecuencia de lo anteriormente expuesto, se recurrirá a los siguientes métodos para consecución de los objetivos planteados:
- Explicaciones teóricas de introducción por parte de la profesora.
- En cada tema se explicarán los principales conceptos que debe conocer el alumno.
- Prácticas de laboratorio, en la medida de lo posible, dada la falta de material y espacio
- Prácticas virtuales, utilizando medios audiovisuales.
- Lectura de artículos relacionados con los temas tratados.
- Utilización de las Tic. Obtención de información en la web

#### b) Estrategias metodológicas:

Las estrategias metodológicas irán encaminadas a alcanzar los objetivos previstos, así como a la adquisición de las competencias clave. Las estrategias metodológicas partirán de los principios metodológicos descritos anteriormente, y tendrán como referencia los siguientes acuerdos de Centro:

- Adaptar la enseñanza a las características del alumnado, partiendo desde los conocimientos previos que posee.
  - Favorecer el aprendizaje interdisciplinar e integrador de las competencias clave, a través de la realización de tareas con estas características y de un proyecto, al menos, por trimestre.
  - Potenciar el uso de las TIC en la realización de tareas y proyectos.
  - Promover un entorno de aprendizaje en el que prime el respeto y la convivencia y contrarrestar las influencias de los estereotipos de género y otros rasgos de exclusión social, fomentando el trabajo en equipos colaborativos.
  - Contextualizar los contenidos, dando prioridad a su comprensión frente al aprendizaje memorístico, vinculándolos a contextos reales y a sus aplicaciones, y realizando visitas a centros de interés relacionados con ellos.
  - Sobre la realización de proyectos, se diseñarán a lo largo del curso.
  - Espacios, agrupamientos y otros recursos didácticos.
  - Las clases se desarrollan en el aula asignada. El aula carece de los requisitos para poder impartir la materia. El laboratorio no existe, en su lugar se imparten clases. El escaso material de laboratorio disponible está obsoleto.
- Una asignatura que debería ser eminentemente práctica se desvirtualiza.**

Los recursos didácticos son:

- Uso proyector para mostrar imágenes de interés anatómico o fisiológico
- Utilización de modelos anatómicos
- Trabajo con ordenador en aulas de informática
- Página web Visible body de visualización anatómica por ordenador
- Fotocopias de esquemas y temas de interés.
- Visualización de videos
- Lectura de artículos de divulgación científica de la biblioteca o del departamento relacionados con la anatomía y las artes escénicas
- El presente curso se ha establecido un libro de texto
- Se utilizarán las tecnologías de la información y la comunicación para:
  - Búsqueda de información para los trabajos en Internet.
  - Visualización de imágenes y videos en Internet
  - Utilización de programas de modelos anatómicos

## **F. TEMPORALIZACIÓN.**

Todos los elementos del currículo se han distribuido en 7 unidades didácticas temporalizadas de la manera que figuran a continuación:

- 1ª Evaluación:
  - UD 1: Organización básica del cuerpo humano. (Bloque 1)
  - UD 2: Sistema Cardiopulmonar. (Bloque 2)
- 2ª Evaluación:
  - UD 3: Alimentación y nutrición. Aparato digestivo. (Bloque 3)
  - UD 4: Aparato excretor. (Bloque 3)
  - UD 6: Sistemas de coordinación y regulación: sistema nervioso y endocrino. (Bloque 4)
- 3ª Evaluación:
  - UD 9: Aparato locomotor. (Bloques 5,6 y 7)
- Los contenidos relacionados con el acceso y uso de la información se trabajarán a lo largo de las tres evaluaciones.

## **G. ACTIVIDADES.**

Globalmente, podemos definir las siguientes categorías de tareas a realizar por el alumnado:

- Actividades de aplicación de contenidos de cada Unidad Didáctica.
- Actividades interactivas sobre contenidos.
- Búsqueda de información en Internet para la realización de trabajos de investigación, así como proyectos (potenciando en los mismos un enfoque interdisciplinar).
- Manejo de claves de clasificación y guías de identificación.
- Redacciones o ensayos.
- Realización de dibujos para la representación de procesos o la composición y estructura de sistemas.
- Esquemas y resúmenes.
- Lecturas con cuestiones.
- Escuchar una lectura, explicación o exposición oral, y responder cuestiones orales o escritas sobre la misma.
- Exposición oral de trabajos, relatos o ensayos.
- Vídeos y documentales científicos.
- Estudio de casos concretos como herramienta que permita analizar y comprender aspectos concretos de la Biología y Geología, y sus repercusiones.
- Cálculos matemáticos aplicados a las ciencias de la naturaleza.
- Elaboración de modelos.
- Debates.
- Recopilación de información para investigaciones, mediante encuestas en su entorno más cercano.
- Interpretación de imágenes.
- Prácticas de laboratorio.

Además, se tendrán previstas actividades de refuerzo y de ampliación, dependiendo de la situación personal y del nivel de capacitación del alumno o alumna.

- Como actividades de refuerzo, podemos citar: Esquemas y resúmenes, lecturas con cuestiones, mapas mudos, entre otras.
- Las actividades de ampliación versarán sobre pequeños proyectos, tareas de investigación sobre las cuestiones tratadas en las distintas unidades didácticas.

## **H. ELEMENTOS TRANSVERSALES.**

El currículo incluirá de manera transversal los siguientes elementos:

- a) El respeto al estado de Derecho y a los derechos y libertades fundamentales recogidos en la constitución española y en el estatuto de Autonomía para Andalucía.
- b) El desarrollo de las competencias personales y las habilidades sociales para el ejercicio de la participación, desde el conocimiento de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político y la democracia.
- c) La educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima como elementos necesarios para el adecuado desarrollo

personal, el rechazo y la prevención de situaciones de acoso escolar, discriminación o maltrato, la promoción del bienestar, de la seguridad y de la protección de todos los miembros de la comunidad educativa.

d) El fomento de los valores y las actuaciones necesarias para el impulso de la igualdad real y efectiva entre mujeres y hombres, el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento acumulado por la humanidad, el análisis de las causas, situaciones y posibles soluciones a las desigualdades por razón de sexo, el respeto a la orientación y a la identidad sexual, el rechazo de comportamientos, contenidos y actitudes sexistas y de los estereotipos de género, la prevención de la violencia de género y el rechazo a la explotación y abuso sexual.

e) El fomento de los valores inherentes y las conductas adecuadas a los principios de igualdad de oportunidades, accesibilidad universal y no discriminación, así como la prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.

f) El fomento de la tolerancia y el reconocimiento de la diversidad y la convivencia intercultural, el conocimiento de la contribución de las diferentes sociedades, civilizaciones y culturas al desarrollo de la humanidad, el conocimiento de la historia y la cultura del pueblo gitano, la educación para la cultura de paz, el respeto a la libertad de conciencia, la consideración a las víctimas del terrorismo, el conocimiento de los elementos fundamentales de la memoria democrática vinculados principalmente con hechos que forman parte de la historia de Andalucía, y el rechazo y la prevención de la violencia terrorista y de cualquier otra forma de violencia, racismo o xenofobia. g) El desarrollo de las habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo.

h) La utilización crítica y el autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales, la prevención de las situaciones de riesgo derivadas de su utilización inadecuada, su aportación a la enseñanza, al aprendizaje y al trabajo del alumnado, y los procesos de transformación de la información en conocimiento.

i) La promoción de los valores y conductas inherentes a la convivencia vial, la prudencia y la prevención de los accidentes de tráfico. Asimismo, se tratarán temas relativos a la protección ante emergencias y catástrofes.

j) La promoción de la actividad física para el desarrollo de la competencia motriz, de los hábitos de vida saludable, la utilización responsable del tiempo libre y del ocio y el fomento de la dieta equilibrada y de la alimentación saludable para el bienestar individual y colectivo, incluyendo conceptos relativos a la educación para el consumo y la salud laboral.

k) La adquisición de competencias para la actuación en el ámbito económico y para la creación y desarrollo de los diversos modelos de empresas, la aportación al crecimiento económico desde principios y modelos de desarrollo sostenible y utilidad social, la formación de una conciencia ciudadana que favorezca el cumplimiento correcto de las obligaciones tributarias y la lucha contra el fraude, como formas de contribuir al sostenimiento de los servicios públicos de acuerdo con los principios de solidaridad, justicia, igualdad y responsabilidad social, el fomento del emprendimiento, de la ética empresarial y de la igualdad de oportunidades.

l) La toma de conciencia sobre temas y problemas que afectan a todas las personas en un mundo globalizado, entre los que se considerarán la salud, la pobreza en el mundo, la emigración y la desigualdad entre las personas, pueblos y naciones, así como los principios básicos que rigen el funcionamiento del medio y natural y las repercusiones que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la tierra, todo ello, con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno como elemento determinante de la calidad de vida.

Dentro del Departamento de Biología/Geología se trabajarán con más profundidad los elementos relacionados con:

a) La educación ambiental, con las finalidades de:

- Fomentar una postura crítica ante el modelo actual de consumismo y «calidad» de vida.
- Comprender que para solucionar los problemas medioambientales hay en juego muchos factores y puntos de vista.
- Ser conscientes de que los problemas medioambientales afectan a todo el planeta.
- Tomar conciencia de que las actitudes personales son importantes y cambiar modos de vida contaminantes hacia otros más de acuerdo con una ética ambientalista.
- Demandar de forma activa la conservación de la biodiversidad, la reducción de emisiones contaminantes al medio y la sustitución de las energías contaminantes por energías alternativas.

b) La educación para la salud:

Se aborda la salud en un sentido amplio entendiéndola como la armonía del ser humano consigo mismo, con sus semejantes y con el medio. Para ello se fomentan los hábitos de vida saludables y una actitud responsable y crítica frente a las actividades que se opongan a la salud colectiva y del medio.

c) La educación cívica:

Es entendida como el respeto y equilibrio en las relaciones del ser humano con el medio ambiente que le rodea y con la sociedad. Se fomenta el desarrollo de actitudes abiertas hacia las opiniones de los demás. También se potenciará que el alumno/a asuma sus responsabilidades como parte de la sociedad, y en concreto la adopción de actitudes de respeto hacia el medio ambiente y los demás.

e) La educación para el consumo responsable:

- Es interesante destacar la relación entre el modelo de gestión de los recursos y su sostenibilidad. El alumno/a podrá reflexionar sobre su papel de consumidor y las repercusiones de sus decisiones personales sobre el consumo de los recursos.

d) La educación para la convivencia:

- Respeto a los distintos comportamientos y opiniones que puede presentar el ser humano.
- La capacidad de diálogo para conseguir soluciones consensuadas.
- La distribución equitativa y justa de la energía y de los recursos disponibles del planeta.
- Adopción de posturas solidarias ante el desigual reparto de riquezas.

A la hora de diseñar y planificar actividades tendremos en cuenta criterios como que:

- Favorezcan la participación por igual de los alumnos-as, sin ningún tipo de discriminación por cuestión de sexo, religión, raza, etc.
- Sirvan para valorar el impacto de ciertas actividades humanas en el medio ambiente y en la sociedad, intentando minimizar sus efectos y favoreciendo la recuperación y el reciclaje de materiales.
- Nos acerquen a los elementos propios del patrimonio y cultura andaluza.
- Ayuden a fomentar el deporte, las aficiones saludables, las relaciones sociales, la participación, la tolerancia, el dialogo, etc.
- Permitan adquirir hábitos de vida saludable.
- Contribuyan a acercar a los alumnos/as al uso de nuevas tecnologías, analizando los aspectos positivos y negativos de las mismas.
- Contribuyan a conocer el papel desarrollado por la mujer a lo largo de la historia en diferentes áreas: ciencia, política, arte, etc.

## **I. MEDIDAS PARA TRATAR LA COEDUCACIÓN**

Partimos de la base que el centro educativo no es sólo el espacio donde éste se encuentra ubicado físicamente, sino todas y cada una de las personas que lo forman. En nuestro instituto conviven dos contextos muy distintos y la coeducación no se puede desarrollar de la misma forma, sino que se seguirán pautas de intervención concretas ciñéndose siempre a lo establecido por la normativa general.

Desde nuestro departamento seguimos las siguientes pautas:

- Plantear actividades que impliquen a toda la comunidad educativa (exposiciones, concursos...)
- Fomentar el uso igualitario de los espacios, principalmente el patio de recreo.
- Confeccionar actividades que lleven a los alumnos/as a valorar positivamente el desarrollo de las tareas de forma igualitaria y el desarrollo de todas las profesiones, independientemente del sexo, así como su contribución en la sociedad.
- Estimular a las alumnas/os para que participen en todas las tareas domésticas y relacionadas con el centro, dentro de sus posibilidades.
- Realizar actividades de concienciación del alumnado, favoreciendo la visualización de la mujer en el pasado, así como la creación de un mundo igualitario para ambos sexos en el presente y el futuro.
- Evitar la discriminación a través del lenguaje oral o escrito.
- Resaltar el papel de la educación emocional, sentimental y sexual, elemento angular de la conformación de las identidades, autoestima y autonomía de las personas.
- Para llevar estas propuestas a la práctica destacaremos las siguientes actividades, entre otras:
- Análisis de la presencia femenina en todos los campos de la cultura, el arte, la ciencia, el deporte y la vida cotidiana para poder valorar las importantes aportaciones que han hecho y siguen haciendo a la sociedad. Se pretende que el reconocimiento lleve a la valoración y al respeto.
- Corrección de los estereotipos sexistas para promover la igualdad.

## J. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Alumnado	NEE	Medidas específicas
José Pérez Galán	Altas Capacidades. Sobredotación	Actividades de profundización
Miguel Ángel Martínez Martín	TDAH	Sin medidas (de momento)

### MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD:

- La atención a la diversidad en este grupo, donde no existen casos especiales, se plantea como una enseñanza que responda a las necesidades de todo el alumnado, procurando hacer una enseñanza lo más personalizada posible. A los alumnos/as con más interés o capacidad, se les podrán proponer actividades complementarias de profundización. A los alumnos/as con más dificultades se les facilitarán actividades de refuerzo o explicaciones suplementarias.
- Otra medida es la inclusión de actividades y tareas que requieran la cooperación y el trabajo en equipo. La ayuda entre iguales permitirá que el alumnado aprenda de los demás estrategias, destrezas y habilidades que contribuirán al desarrollo de sus capacidades y a la adquisición de las competencias clave.
- Estas actuaciones se llevarán a cabo a través de medidas de carácter general con criterios de flexibilidad organizativa y atención inclusiva, con el objeto de favorecer la autoestima y expectativas positivas en el alumnado y en su entorno familiar y obtener el logro de los objetivos y las competencias clave de la etapa

## K. EVALUACIÓN.

a) Criterios de evaluación desglosados en estándares de aprendizaje evaluables. Ponderación de los mismos (se relacionan con los bloques de contenidos, objetivos y competencias clave).

### Bloque 2. Organización básica del cuerpo humano

Criterios de evaluación/ Ponderación (%)	Estándares de aprendizaje/CC
2.1. Interpretar el funcionamiento del cuerpo humano como resultado de la integración anatómica y funcional de los elementos que conforman sus distintos niveles de organización y que lo caracterizan como una unidad estructural y funcional. (Obj 1,3). P: 6%	2.1.1. Diferencia los niveles de organización del cuerpo humano (CMCCT,CCL,CAA)
	2.1.2. Describe la organización general del cuerpo humano utilizando diagramas y modelos. (CMCCT,CCL,CAA)
	2.1.3. Especifica las funciones vitales del cuerpo humano señalando, sus características más relevantes. (CMCCT,CCL,CAA)
	2.1.4. Localiza los órganos y sistemas y los relaciona con las diferentes funciones que realizan. (CMCCT,CCL,CAA)

### Bloque 4. El sistema cardiopulmonar

Criterios de evaluación/ Ponderación (%)	Estándares de aprendizaje/CC
4.1. Identificar el papel del sistema cardiopulmonar en el funcionamiento general del organismo y rendimiento de las actividades artísticas corporales. Conocer la anatomía y fisiología de los aparatos respiratorio y cardiovascular (Obj 1,3). P: 5%	4.1.1. Describe la estructura y función de los pulmones, detallando el intercambio de gases que tienen lugar en ellos y la dinámica de la ventilación pulmonar asociada al mismo. (CMCCT,CCL,CAA)
	4.1.2. Describe la estructura y función del sistema cardiovascular, explicando la regulación e integración de cada uno de sus componentes. (CMCCT,CCL,CAA)
	4.1.3. Relaciona el latido cardíaco, el volumen y capacidad pulmonar con la actividad física asociada a actividades artísticas de diversa índole. (CMCCT,CCL,CAA)
4.2. Relacionar el sistema cardiopulmonar con la salud, reconociendo hábitos y costumbres saludables para el sistema cardiorespiratorio y el aparato fonador, en las acciones motoras inherentes a las	4.2.1. Identifica los órganos respiratorios implicados en la declamación y el canto. (CMCCT,CCL,CAA)
	4.2.2. Identifica la estructura anatómica del aparato de fonación, describiendo las interacciones entre las estructuras que lo integran. (CMCCT,CCL,CAA)

<p>actividades artísticas corporales y en la vida cotidiana. Principales patologías del sistema cardiopulmonar, causas, efectos y prevención de las mismas. Conocer el aparato fonador y relacionar hábitos y costumbres saludables con la solución a sus principales patologías. <b>P: 5%</b> (Obj 1,4)</p>	<p>4.2.3. Describe las principales patologías que afectan al sistema cardiopulmonar, relacionándolas con las causas más habituales y sus efectos en las actividades artísticas. (CMCCT,CCL,CAA)</p>
	<p>4.2.4. Identifica las principales patologías que afectan al aparato de fonación, relacionándolas con las causas más habituales. (CMCCT,CCL,CAA)</p>

#### Bloque 5. El sistema de aporte y utilización de la energía

Criterios de evaluación Ponderación (%)	Estándares de aprendizaje/CC
<p>5.1. Argumentar los mecanismos energéticos intervinientes en una acción motora con el fin de gestionar la energía y mejorar la eficiencia de la acción. (Obj 5,6) <b>P: 3%</b></p>	<p>5.1.1. Describe los procesos metabólicos de producción de energía por las vías aeróbica y anaeróbica, justificando su rendimiento energético y su relación con la intensidad y duración de la actividad. (CMCCT,CCL,CAA)</p>
	<p>5.1.2. Justifica el papel del ATP como transportador de la energía libre, asociándolo con el suministro continuo y adaptado a las necesidades del cuerpo humano. (CMCCT,CCL,CAA)</p>
	<p>5.1.3. Identifica tanto los mecanismos fisiológicos que conducen a un estado de fatiga y de recuperación. (CMCCT,CCL,CAA)</p>
<p>5.2. Reconocer los procesos de digestión y absorción de alimentos y nutrientes explicando las estructuras orgánicas implicadas en cada uno de ellos. Conocer los distintos tipos de metabolismo que existen en el cuerpo humano y las principales rutas metabólicas de obtención de energía. (Obj 1,3). <b>P: 6%</b></p>	<p>5.2.1. Enumera y describe la estructura de los aparatos y órganos que intervienen en los procesos de digestión y absorción de los alimentos y nutrientes, relacionándolos con sus funciones en cada etapa. (CMCCT,CCL,CAA)</p>
	<p>5.2.2. Distingue los diferentes procesos que intervienen en la digestión, vinculándolos con las estructuras implicadas en dichas funciones. (CMCCT,CCL,CAA)</p>
<p>5.3. Valorar los hábitos nutricionales que inciden favorablemente en la salud y en el rendimiento de las actividades artísticas corporales. Reconocer la dieta mediterránea como la más adecuada para mantener una adecuada salud general. (Obj 4) <b>P: 4,76%</b></p>	<p>5.3.1. Discrimina los nutrientes energéticos de los no energéticos, relacionándolos con una dieta sana y equilibrada. (CMCCT,CCL,CSC,CAA)</p>
	<p>5.3.2. Relaciona la hidratación con el mantenimiento de un estado saludable, calculando el consumo de agua diario necesario en distintas circunstancias o actividades. (CMCCT,CCL,CSC,CAA)</p>
	<p>5.3.3. Elabora dietas equilibradas, calculando el balance energético entre ingesta y actividad y argumentando su influencia en la salud. (CMCCT,CCL,CSC,CAA)</p>
	<p>5.3.4. Analiza hábitos alimentarios saludables y perjudiciales para la salud. (CMCCT,CCL,CSC,CAA)</p>
<p>5.4. Identificar los trastornos del comportamiento nutricional más comunes y los efectos que tienen sobre la salud. (Obj 4,7) <b>P: 4,76%</b></p>	<p>5.4.1. identifica trastornos de la conducta alimentaria. (CMCCT,CCL,CSC,CD,CAA)</p>
	<p>5.4.2. Explica razonadamente los factores sociales, incluyendo los derivados del propio trabajo artístico, que conducen a la aparición de los trastornos del comportamiento nutricional. (CMCCT,CCL,CSC,CAA).</p>

#### Bloque 6. Los sistemas de coordinación y regulación

Criterios de evaluación Ponderación (%)	Estándares de aprendizaje/CC
--	------------------------------



<p>6.1. Reconocer los sistemas de coordinación y regulación del cuerpo humano, especificando su estructura y función. Reconocer los principales problemas relacionados con un mal funcionamiento y desequilibrio de los sistemas de coordinación. Relacionar determinadas patologías del sistema nervioso con hábitos mno saludables. (Obj 1,3). <b>P: 6%</b></p>	6.1.1. Describe la estructura y función de los sistemas implicados en el control y regulación de la actividad del cuerpo humano, estableciendo la asociación entre ellos(CMCCT,CAA)
	6.1.2. Explica las diferencias entre los movimientos reflejos y los voluntarios(CMCCT,CCL,CAA,CSIEE)
	6.1.3. Interpreta la fisiología del sistema de regulación, indicando las interacciones entre las estructuras que lo integran y la ejecución de diferentes actividades artísticas (CMCCT,CAA)
<p>6.2. Identificar el papel del sistema neuro-endocrino en la coordinación y regulación general del organismo y en especial en la actividad física, reconociendo la relación existente con todos los sistemas del organismo. (Obj 1,3). <b>P: 6%</b></p>	6.2.1. Describe la función de las hormonas y el importante papel que juegan en la actividad física(CMCCT,CAA)
	6.2.2. Analiza el proceso de termorregulación y de regulación del agua y las sales minerales, relacionándolos con la actividad física(CMCCT,CCL,CSC,CAA)
	6.2.3. Relaciona los beneficios del mantenimiento de un equilibrio hormonal(CMCCT,CCL,CSC,CAA)

### Bloque 3. El sistema locomotor

Criterios de evaluación Ponderación (%)	Estándares de aprendizaje/CC
<p>3.1. Reconocer la estructura y funcionamiento del sistema locomotor humano razonando las relaciones funcionales que se establecen entre las partes que lo componen.(Obj 1,3). <b>P: 4,76%</b></p>	3.1.1. Describe la estructura y función del sistema esquelético relacionándolo con la movilidad del cuerpo humano(CMCCT,CAA)
	3.1.2. Identifica el tipo de hueso vinculándolo a la función que desempeña(CMCCT,CSC,CCL,CAA)
	3.1.3. Diferencia los tipos de articulaciones(CMCCT,CAA)
	3.1.4. Describe la estructura y función del sistema muscular, identificándolo con su funcionalidad como parte activa del sistema locomotor. (CMCCT,CCL,CSC,CAA)
	3.1.5. Diferencia los tipos de músculos relacionándolos con la función que desempeñan. (CMCCT,CAA)
	3.1.6. Describe la fisiología y el mecanismo de la contracción muscular. (CMCCT,CCL,CSC,CAA)
<p>3.2. Analizar la ejecución de movimientos aplicando los principios anatómicos funcionales, la fisiología muscular y las bases de la biomecánica, y estableciendo relaciones razonadas. (Obj 2) <b>P: 4,76%</b></p>	3.2.1. Interpreta los principios de la biomecánica aplicándolos al funcionamiento del aparato locomotor y al movimiento. (CMCCT,CCL,CSC,CAA)
	3.2.2. Identifica y diferencia los principales huesos, articulaciones y músculos implicados en diferentes movimientos, utilizando la terminología adecuada. (CMCCT,CCL,CSC,CAA)
	3.2.3. Relaciona la estructura muscular con su función en la ejecución de un movimiento y las fuerzas que actúan en el mismo. (CMCCT,CCL,CSC,CAA)
	3.2.4. Relaciona diferentes tipos de palancas con las articulaciones del cuerpo. (CMCCT,CCL,CSC,CAA)
	3.2.5. Clasifica los principales movimientos articulares en función de los planos y ejes del espacio(CMCCT,CAA)
	3.2.6. Argumenta los efectos de la práctica sistematizada de ejercicio y los relaciona con los diferentes estilos de vida. (CMCCT,CCL,CSC,CAA)
<p>3.3. Valorar la corrección postural identificando los malos hábitos posturales con el fin de trabajar de forma segura y evitar lesiones. (Obj 4,6,7) <b>P: 3%</b></p>	3.3.1.Describe los errores en las posturas. (CMCCT,CCL,CSC,CAA)
	3.3.2. Controla su postura y aplica medidas preventivas en la ejecución de movimientos propios de las actividades artísticas, valorando su influencia en la salud. (CMCCT,CCL,CSC,CAA)

3.4. Identificar las lesiones más comunes del aparato locomotor. (Obj 7) <b>P: 3%</b>	3.4.1. Explica las principales lesiones justificando las causas principales de las mismas. (CMCCT, CCL, CSC, CAA)
	3.4.2. Analiza posturas y gestos motores de las actividades artísticas, aplicando los principios de ergonomía y proponiendo alternativas para trabajar de forma segura y evitar lesiones. (CMCCT, CCL, CSC, CAA)

#### Bloque 1. Las características del movimiento

Criterios de evaluación Ponderación (%)	Estándares de aprendizaje/CC
1.1. Analizar los mecanismos que intervienen en una acción motora, relacionándolos con la finalidad expresiva de las actividades artísticas. (Obj 2,6). <b>P: 4,7%</b>	1.1.1. Reconoce y enumera los procesos y elementos presentes en la acción motora y los factores que intervienen en los mecanismos de percepción, decisión y ejecución, de determinadas acciones motoras. (CMCCT, CCL, CSC, CAA)
	1.1.2. Identifica y describe la relación entre la ejecución de una acción motora y su finalidad. (CMCCT, CCL, CSC, CAA)
1.2. Identificar las características de la ejecución de las acciones motoras propias de la actividad artística y deportiva, describiendo su aportación a la finalidad de las mismas y su relación con las capacidades coordinativas. <b>P: 4,7%</b> (Obj 2,6)	1.2.1. Detecta las características de la ejecución de las acciones motoras (CMCCT, CAA)
	1.2.2. Propone modificaciones de las características de una ejecución para cambiar su componente expresivo- comunicativo (CMCCT, CAA)
	1.2.3. Argumenta la contribución de las capacidades coordinativas al desarrollo de las acciones motoras. (CMCCT, CCL)

#### Bloque 8. Elementos comunes

Criterios de evaluación Ponderación (%)	Estándares de aprendizaje/CC
8.1. Utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación para mejorar su proceso de aprendizaje, buscando fuentes de información adecuadas y participando en entornos colaborativos con intereses comunes. (Obj 5,6). <b>P: 4,76%</b>	8.1.1. Recopila información, utilizando las Tecnologías de la Información y la Comunicación de forma sistematizada y aplicando criterios de búsqueda que garanticen el acceso a fuentes actualizadas y rigurosas en la materia (CD, CCL, CAA, CMCCT)
	8.1.2. Comunica y comparte la información con la herramienta tecnológica adecuada. (CD, CCL, CAA, CMCCT)
8.2. Aplicar destrezas investigativas experimentales sencillas coherentes con los procedimientos de la ciencia, utilizándolas en la resolución de problemas que traten del funcionamiento del cuerpo humano, la salud y la motricidad humana. (Obj 5,6). <b>P: 4,76%</b>	8.2.1. Aplica una metodología científica. (CD, CCL, CAA, CSC, CMCCT)
	8.2.2. Muestra curiosidad, Rasgos importantes para aprender a aprender. (CD, CCL, CAA, CSC, CMCCT)
	8.2.3. Aplica métodos de investigación que permitan desarrollar proyectos propios. (CD, CCL, CAA, CSC, CMCCT)
8.3. Demostrar, de manera activa, motivación, interés y capacidad para el trabajo en grupo y para la asunción de tareas y responsabilidades. (Obj 5,6). <b>P: 4,76%</b>	8.3.1. Participa en la planificación motivación, interés y capacidad de las tareas, asume el trabajo para el trabajo en grupo y para la encomendado, y comparte las asunción de tareas y decisiones tomadas en grupo (CCL, CAA, CSC)
	8.3.2. Valora las aportaciones de los demás. (CCL, CAA, CSC)

## Bloque 7. Expresión y comunicación corporal

Criterios de evaluación Ponderación (%)	Estándares de aprendizaje/CC
7.1. Reconocer las características principales de la motricidad humana y su papel en el desarrollo personal y de la sociedad. (Obj 5,6). <b>P: 4,76%</b>	7.1.1. Reconoce y explica el valor expresivo, comunicativo y cultural de las actividades practicadas como contribución al desarrollo integral de la persona. (CMCCT,CCL,CAA,CSC)
	7.1.2. Reconoce y explica el valor social de las actividades artísticas corporales, tanto desde el punto de vista practicante como espectador. (CMCCT,CCL,CAA,CSC)
7.2. Identificar las diferentes acciones que permiten al ser humano ser capaz de expresarse corporalmente y de relacionarse con su entorno. . (Obj 5,6). <b>P: 4,76%</b>	7.2.1. Identifica los elementos básicos del cuerpo y el movimiento como recurso expresivo y de comunicación. (CMCCT,CCL,CAA,CSC)
	7.2.2. Utiliza el cuerpo y el movimiento como medio de expresión y de comunicación, valorando su valor estético. (CMCCT,CCL,CAA,CSC)
7.3. Diversificar y desarrollar sus habilidades motrices específicas con fluidez, precisión y control aplicándolas a distintos contextos de práctica artística. (Obj 5,6). <b>P: 4,76%</b>	7.3.1. Conjuga la ejecución de los elementos técnicos de las actividades de ritmo y expresión al servicio de la intencionalidad. (CMCCT,CCL,CAA,CSC)
	7.3.2. Aplica habilidades específicas expresivo-comunicativas para enriquecer las posibilidades de respuesta creativa. (CMCCT,CCL,CAA,CSC)

## b) Procedimientos e instrumentos de evaluación

### MODO PRESENCIAL

La evaluación se realizará de manera continua, a través de una amplia variedad de instrumentos. Se diseñarán una serie de tareas evaluables tipificadas, para trabajar los distintos contenidos, criterios de evaluación y competencias correspondientes a cada unidad didáctica. Estas tareas podrán formar parte de proyectos.

- Tareas evaluables: esquemas, actividades de aplicación de conceptos, investigación en internet, dibujo o representación de estructuras, cálculos matemáticos sobre parámetros científicos, actividades de repaso y refuerzo, tareas de material complementario, actividades interactivas on line, recopilación y análisis de datos mediante tablas, lecturas con cuestiones, redacción o ensayo, resumen de(texto, vídeo, charla o visita), participación en debate, práctica e informe de práctica, actividad Tic, trabajos y exposiciones orales, creación de modelos de estructuras o sistemas biológicos y geológicos, cuestionario sobre vídeo o presentación, preguntas cortas.

Junto con estos instrumentos, utilizamos pruebas objetivas (escritas u orales) en las que se combinan diferentes formatos de ítems:

- Preguntas de respuesta cerrada, bajo el formato de elección múltiple, en las que solo una opción es correcta.
- Preguntas de respuesta construida que exigen el desarrollo de procedimientos y la obtención de resultados. Tanto el procedimiento como el resultado han de ser valorados, para lo que se establecen diferentes niveles de ejecución en la respuesta en función del grado de desarrollo competencial evidenciado.
- Se podrán realizar test on line

Emplearemos rúbricas para la evaluación de las tareas. Dichas rúbricas incluirán los criterios de evaluación de cada actividad. Mostrarán los indicadores a evaluar (mediante la corrección o mediante la observación directa) y los

distintos niveles de consecución de los objetivos relacionados. También podrá incluir la autoevaluación del alumnado.

A través de las rúbricas se valorará la corrección en la expresión oral y escrita, y en concreto, la claridad en la elaboración de mensajes, la justificación de opiniones sobre temas concretos relacionados con la materia y la complejidad de la argumentación.

### CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

La calificación de cada criterio de evaluación se obtendrá a partir de la valoración de las tareas evaluables en los que dicho criterio se concreta, haciéndose la nota media o, cuando proceda, estableciendo la ponderación que se considere pertinente.

La calificación en cada evaluación tendrá en cuenta únicamente los criterios de evaluación que se hayan trabajado durante esa evaluación. Para obtener la nota de la evaluación se realizará primero la suma de los porcentajes de los criterios trabajados, para que, en base a la ponderación de cada uno, el total sea el 100%.

ej. criterio 1, ponderación 2.4/100. Criterio 2, ponderación 1.6/100. Criterio 3, ponderación 1.2/100.

En este ejemplo, si solo se trabajaran estos tres criterios (que son muy pocos), la suma de los porcentajes sería: 5.2/100.

Supongamos las siguientes calificaciones obtenidas:

Calificación criterio 1: 7

Calificación criterio 2: 8

Calificación criterio 3: 6

La nota se calcularía así:

$$(7 * 2.4 / 5.2) + (8 * 1.6 / 5.2) + 6 * (1.2 / 5.2) = 3.23 + 2.46 + 1.38 = 7.07$$

Si algún criterio se evalúa en dos o más evaluaciones, se podrá ajustar la ponderación asignada para ese criterio en esa evaluación, para que al término del curso el total constituya el 100%.

Se considerará la evaluación aprobada cuando la calificación obtenida sea de 5 o más. Se considerará la evaluación no superada (suspensa) cuando la calificación sea de 4,99 o menos.

Finalmente, la calificación de la materia se calcula a partir de las calificaciones obtenidas en cada criterio de evaluación, y aplicando la ponderación establecida para dichos criterios. Dado que esta ponderación se ha tenido en cuenta en cada evaluación, esto equivale a realizar la media de los tres trimestres.

Para aprobar la materia es necesario obtener una calificación de al menos un 5 en cada evaluación.

Se considerará la materia superada cuando la calificación total obtenida sea de 5 o más. Se considerará la materia no superada cuando la calificación sea de menos de 5.

Indicar que, si el alumno/a es sorprendido copiando en un examen o hubiera evidencias claras de que las producciones han sido copiadas en más del 80% de internet, los criterios valorados mediante ese instrumento de evaluación pasarían a ser de un valor de cero (nota del criterio 0 si no se han utilizado otros instrumentos).

La nota final de la evaluación se expresará por medio de calificaciones numéricas de 0 a 10, sin decimales aproximándolas por truncamiento por debajo del decimal 8 y por redondeo por encima del decimal 8.

### MODO TELEMÁTICO

La evaluación de los aprendizajes del alumnado se abordará a través de la evaluación de las producciones de los alumnos/as, como las actividades y ejercicios propuestos y donde el uso correcto de la expresión escrita será objeto permanente de evaluación en todas las actividades realizadas por el mismo/a.

En este tipo de enseñanza la valoración del interés, la perseverancia y la actitud se llevará a cabo teniendo en cuenta la puntualidad en la entrega de la tarea y la calidad de las mismas.

Junto con estos instrumentos, utilizamos pruebas objetivas que serán realizadas de forma telemática en la plataforma G-suite de classroom y que podrán ser cuestionarios tipo test, pruebas orales o pruebas escritas.

Emplearemos rúbricas para la evaluación de las tareas. Dichas rúbricas incluirán los criterios de evaluación de cada actividad. Mostrarán los indicadores a evaluar (mediante la corrección o mediante la observación directa) y los distintos niveles de consecución de los objetivos relacionados. También podrá incluir la autoevaluación del alumnado.

A través de las rúbricas se valorará la corrección en la expresión oral y escrita, y en concreto, la claridad en la elaboración de mensajes, la justificación de opiniones sobre temas concretos relacionados con la materia y la complejidad de la argumentación.

#### **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:**

La calificación de cada criterio de evaluación se obtendrá a partir de la valoración de las tareas evaluables en los que dicho criterio se concreta, haciéndose la nota media o, cuando proceda, estableciendo la ponderación que se considere pertinente.

La calificación en cada evaluación tendrá en cuenta únicamente los criterios de evaluación que se hayan trabajado durante esa evaluación. Para obtener la nota de la evaluación se realizará primero la suma de los porcentajes de los criterios trabajados, para que, en base a la ponderación de cada uno, el total sea el 100%.

ej. criterio 1, ponderación 2.4/100. Criterio 2, ponderación 1.6/100. Criterio 3, ponderación 1.2/100.

En este ejemplo, si solo se trabajaran estos tres criterios (que son muy pocos), la suma de los porcentajes sería: 5.2/100.

Supongamos las siguientes calificaciones obtenidas:

Calificación criterio 1: 7

Calificación criterio 2: 8

Calificación criterio 3: 6

La nota se calcularía así:

$$(7 * 2.4 / 5.2) + (8 * 1.6 / 5.2) + 6 * (1.2 / 5.2) = 3.23 + 2.46 + 1.38 = 7.07$$

Si algún criterio se evalúa en dos o más evaluaciones, se podrá ajustar la ponderación asignada para ese criterio en esa evaluación, para que al término del curso el total constituya el 100%.

Se considerará la evaluación aprobada cuando la calificación obtenida sea de 5 o más. Se considerará la evaluación no superada (suspensa) cuando la calificación sea de 4,99 o menos.

Finalmente, la calificación de la materia se calcula a partir de las calificaciones obtenidas en cada criterio de evaluación, y aplicando la ponderación establecida para dichos criterios. Dado que esta ponderación se ha tenido en cuenta en cada evaluación, esto equivale a realizar la media de los tres trimestres.

Para aprobar la materia es necesario obtener una calificación de al menos un 5 en cada evaluación.

Se considerará la materia superada cuando la calificación total obtenida sea de 5 o más. Se considerará la materia no superada cuando la calificación sea de menos de 5.

La nota final de la evaluación se expresará por medio de calificaciones numéricas de 0 a 10, sin decimales aproximándolas por truncamiento por debajo del decimal 8 y por redondeo por encima del decimal 8.

Si hubiera evidencias claras de que las producciones de un alumno/a han sido copiadas en más del 80% de internet, los criterios valorados mediante ese instrumento de evaluación pasarían a ser de un valor de cero (nota del criterio 0 si no se han utilizado otros instrumentos).

#### **RECUPERACIONES, PRUEBA EXTRAORDINARIA Y EXÁMENES DE SUBIDA DE NOTA**

Si un alumno/a no aprueba la asignatura por evaluaciones se le propondrá una prueba escrita de evaluación final. Si el resultado es positivo, obtendrá una calificación final positiva. Si el resultado es negativo, podrá tenerse en cuenta, además, los logros conseguidos a lo largo del curso y obtener finalmente una calificación positiva o negativa.

Para los alumnos/as que no hayan superado la evaluación de junio, se elaborará un informe en el que se detallen los objetivos, criterios de evaluación no superados y los contenidos a repasar.

La **prueba extraordinaria de septiembre** se realizará en base a los objetivos, contenidos y criterios de evaluación no superados.

La **calificación de la prueba extraordinaria** se calculará de la siguiente forma:

Anatomía 1º de Bachillerato: Un 100% corresponderá a la prueba.

Si hubiera evidencias claras de que las producciones de un alumno/a han sido copiadas en más del 80% de internet, los criterios valorados mediante ese instrumento de evaluación pasarían a ser de un valor de cero (nota del criterio 0 si no se han utilizado otros instrumentos).

Las **pruebas para subir nota** únicamente se realizarán con las siguientes características:

- La prueba se realizará el día del examen final de junio, coincidiendo con las recuperaciones.
- Solamente podrán presentarse aquellos alumnos/as que, habiendo aprobado las tres evaluaciones, deseen subir la nota final.
- El alumnado que desee presentarse a subir nota debe avisar con la suficiente antelación, al menos cuatro días, para permitir la preparación por parte de la profesora, del número de exámenes necesario.
- El examen para subir nota englobará los contenidos de toda la materia.
- Presentarse al examen de subir nota **implica renunciar a la nota obtenida anteriormente**.
- La nota de la prueba de subir nota (que será siempre de la materia completa), sustituirá a la obtenida anteriormente (nota global).
- El examen de subir nota no tendrá por qué ser el mismo que el de recuperación.

#### **PROGRAMA DE REFUERZO DE MATERIAS PENDIENTES**

Los alumnos/as que tengan Anatomía pendiente (cursos anteriores), seguirán el programa de refuerzo desarrollado por el departamento

Los alumnos/as que no aprueben en junio la materia pendiente, deberán presentarse a la prueba extraordinaria de septiembre de Anatomía. Para ello, en junio se le entregará junto con el boletín de notas, el informe correspondiente donde se indicarán los criterios de evaluación no superados, relacionándolos con los estándares y contenidos correspondientes, así como otras posibles orientaciones para la prueba de septiembre.

La calificación total de la materia será: 100% prueba escrita .

Indicar que, si el alumno/a es sorprendido copiando en un examen, los criterios valorados mediante ese instrumento pasarían a ser de un valor de cero ( nota del criterio 0, si no se han utilizado otros instrumentos).

#### **4.3.4. CULTURA CIENTÍFICA 1º BACHILLERATO**

##### **A. CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO CLASE.**

En las primeras semanas del curso se hace una evaluación inicial para conocer el tipo de alumnado y que nos sirva de información para así poder adaptar la programación a estas características. La evaluación inicial consta de una prueba, más la observación directa del alumnado en el desarrollo de las primeras sesiones. La prueba realizada incluye cuestiones que permiten valorar el nivel de conocimientos previos, así como cuestiones que requieren la aplicación de técnicas de estudio, como el resumen o la elaboración de esquemas.

GRUPO	NIVEL DE DOMINIO DE CONTENIDOS Y DESARROLLO DE CC (%)		
1º Bach C	Inicial	Medio	Avanzado
	8	61	31

La contextualización del grupo viene detallada en el anexo adjunto a todas las programaciones del Centro.

Características del grupo:

- El grupo en general tiene un nivel adecuado para afrontar la materia con posibilidades de éxito.

##### **B. CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS CLAVE.**

La materia contribuye al desarrollo de las competencias clave, mediante el desarrollo de las siguientes capacidades: Comunicación lingüística

- Utilizar con precisión la terminología específica de la Ciencia.
- Expresar de forma encadenada razonamientos científicos.
- Narrar y argumentar modelos científicos.
- Redactar los pasos esenciales de una investigación científica.
- Leer y comprender textos científicos de distintas épocas.

- Localizar las ideas principales de un texto científico.
- Resumir ideas o pensamientos científicos.
- Debatar sobre la utilización que hace el ser humano de los avances científicos.

#### Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

- Utilizar el lenguaje matemático para cuantificar los fenómenos naturales.
- Utilizar de forma adecuada las herramientas matemáticas.
- Elegir el procedimiento más adecuado en cada situación.
- Expresar los datos de forma acorde al contexto, a la precisión requerida y a la finalidad que se persiga.
- Observar, analizar e interpretar datos representados en gráfica y tablas.
- Desarrollar la capacidad de observar el medio, natural o producido por los hombres.
- Obtener información de la observación y actuar de acuerdo con ella.
- Familiarizarse con el trabajo científico para el tratamiento de situaciones de interés y con su carácter tentativo y creativo.
- Comprobar las repercusiones de las disciplinas científicas en la interacción con el mundo actual.
- Competencia digital
- Buscar, recoger, seleccionar, procesar y presentar información en muy diversas formas: verbal, numérica, simbólica o gráfica.
- Mejorar las destrezas asociadas a la utilización y creación de esquemas y mapas conceptuales.
- Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en el aprendizaje de la Ciencia para comunicarse, recabar información, simular y visualizar situaciones, etc.

#### Aprender a aprender

- Analizar las causas y las consecuencias de los fenómenos naturales.
- Potenciar las destrezas ligadas al carácter tentativo y creativo del trabajo científico.
- Integrar conocimientos y buscar la coherencia global.

#### Competencias sociales y cívicas

- Contribuir a la alfabetización científica de la población que permite la concepción y tratamiento de problemas de interés, la consideración de las implicaciones derivadas de las investigaciones científicas y la toma de decisiones colectivas.
- Comprender la evolución de la sociedad en épocas pasadas y analizar la sociedad actual basándose en el desarrollo de la Ciencia.

#### Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor

- Formar un espíritu crítico capaz de cuestionar dogmas y desafiar prejuicios.
- Desarrollar la capacidad para iniciar y llevar a cabo proyectos.
- Transferir el pensamiento hipotético propio de la Ciencia otras situaciones.
- Conciencia y expresiones culturales
- Considerar la contribución de la Ciencia al perfeccionamiento de instrumentos empleados en manifestaciones artísticas y a la conservación del patrimonio artístico.

### **C. OBJETIVOS.**

La cultura científica contribuye a que las personas comprendan el presente en el que viven, su salud, su entorno tecnológico, sus ventajas y sus peligros, por lo que la ciencia debe formar parte del acervo cultural de las personas. A diario, los medios de comunicación informan sobre noticias con un gran trasfondo científico-tecnológico y en la vida cotidiana se presentan situaciones en las que se necesita una formación científica básica, como en el caso de la sanidad, la protección frente a riesgos naturales o el uso de dispositivos electrónicos cada vez más complejos. Por todo esto, se requiere de una auténtica alfabetización científica básica que forme a ciudadanos y ciudadanas para que sepan desenvolverse en un contexto social cada vez más rico en este tipo de contenidos.

#### Objetivos de la materia Cultura Científica

1. Formarse opiniones fundamentadas sobre cuestiones científicas y tecnológicas a partir del conocimiento de algunos conceptos, leyes y teorías relacionadas con las mismas.
2. Plantearse preguntas sobre cuestiones y problemas científicos de actualidad, que sean objeto de controversia social y debate público, tratando de buscar sus propias respuestas.

3. Obtener y seleccionar de forma crítica información de carácter científico proveniente de diversas fuentes, sabiendo discriminar aquellas que sean fiables.
4. Adquirir un conocimiento coherente y crítico de las tecnologías de la información, la comunicación y el ocio presentes en su entorno, propiciando un uso sensato y racional de las mismas para la construcción del conocimiento científico.
5. Argumentar, debatir y evaluar propuestas y aplicaciones de los conocimientos científicos de interés social relativos a la salud, las técnicas reproductivas y la ingeniería genética con el fin de hacer un juicio ético sobre ellas.
6. Conocer y valorar el papel que juega el desarrollo científico y tecnológico en la búsqueda de soluciones a los grandes problemas ambientales actuales, que propicien un avance hacia el desarrollo sostenible.
7. Conocer y valorar la contribución de la ciencia y la tecnología a la mejora de la calidad de vida, reconociendo sus limitaciones como empresa humana cuyas ideas están en continua evolución y condicionadas al contexto cultural, social y económico en el que se desarrollan.
8. Integrar los conocimientos científicos en el saber humanístico que debe formar parte de nuestra cultura básica.
9. Valorar las aportaciones y avances a nivel científico y tecnológico que se han realizado en la Comunidad Autónoma Andaluza.

#### **D. CONTENIDOS.**

En la materia de Cultura Científica se estudia primero la formación de la Tierra, su estructura interna, la teoría de la Tectónica de Placas, los riesgos naturales asociados y la teoría de la evolución; a continuación se repasan los principales avances en medicina, farmacología y protección contra enfermedades, incluyendo algunas problemáticas asociadas; posteriormente se sigue con una breve introducción a los avances en genética, clonación, reproducción asistida y los dilemas éticos asociados; igualmente se indaga en las nuevas tecnologías en información y comunicación, sus potencialidades de uso y los inconvenientes de su manejo. Merece mención especial el primer bloque, que trata sobre procedimientos de trabajo, ya que es un bloque transversal que se puede incorporar en el resto de los bloques temáticos como una actividad de recapitulación en la que, por ejemplo, se busque una noticia o un texto de carácter científico que estén relacionados con los contenidos del tema. Conviene insistir en la relación entre los contenidos de la materia y las noticias sobre avances científicos que aparecen en los medios de comunicación.

El tratamiento de los contenidos de la materia se ha organizado alrededor de los siguientes bloques:

- Bloque 1. Procedimientos de trabajo.
  - La búsqueda, comprensión y selección de información científica relevante de diferentes fuentes.
  - Relaciones Ciencia-Sociedad.
  - Uso de las herramientas TIC para transmitir y recibir información: ventajas e inconvenientes.
  - El debate como medio de intercambio de información y de argumentación de opiniones personales.
- Bloque 2. La Tierra y la vida.
  - 2.1. La formación de la Tierra. La teoría de la Deriva Continental y las pruebas que la demostraron.
  - 2.2. La formación de la Tierra. La teoría de la Tectónica de Placas y los fenómenos geológicos y biológicos que explica.
  - 2.3. El estudio de las ondas sísmicas como base para la interpretación de la estructura interna de la Tierra.
  - 2.4. El origen de la vida: hipótesis y teorías actuales.
  - 2.5. Pruebas que demuestran la teoría sobre la evolución de Darwin y Wallace.
  - 2.6. Aspectos más importantes de la evolución de los homínidos.
  - 2.7. Los principales homínidos y los restos de su cultura descubiertos en Andalucía.
- Bloque 3. Avances en Biomedicina.
  - 3.1. Concepto de enfermedad y tratamiento de las enfermedades a lo largo de la Historia.
  - 3.2. La Medicina y los tratamientos no médicos.
  - 3.3. Trasplantes y calidad de vida.
  - 3.4. La investigación médica y la farmacéutica.
  - 3.5. El uso responsable de la Sanidad y el Sistema Sanitario.
  - 3.6. Los fraudes en Medicina.
  - 3.7. Los trasplantes en nuestra Comunidad Autónoma.



- Bloque 4. La revolución genética.
  - 4.1. Historia de la Genética: desde Mendel hasta la Ingeniería Genética.
  - 4.2. El Proyecto Genoma Humano.
  - 4.3. Aplicaciones de la Ingeniería Genética: fármacos, transgénicos y terapias génicas.
  - 4.4. La reproducción asistida y sus consecuencias sociales.
  - 4.5. Aspectos positivos y negativos de la clonación.
  - 4.6. Las células madre: tipos y aplicaciones.
  - 4.7. Aspectos sociales relacionados con la Ingeniería Genética: Bioética genética.
  - 4.8. El avance del estudio de las células madre en Andalucía en comparación con el realizado en el resto de España y el mundo.
- Bloque 5. Nuevas tecnologías en comunicación e información.
  - 5.1. Ordenadores: su estructura básica y evolución.
  - 5.2. Los avances tecnológicos más significativos y sus consecuencias positivas y negativas para la sociedad actual.
  - 5.3. Seguridad tecnológica.
  - 5.4. Los beneficios y los peligros de la Red.
  - 5.5. La nueva sociedad digital del siglo XXI: la distinción entre el espacio público y el espacio privado.

#### **E. METODOLOGÍA DIDÁCTICA.**

La metodología de esta asignatura será eminentemente interactiva, ya que se basará en trabajos y proyectos que el alumnado realizará y expondrá en clase ante sus compañeros.

- Principalmente aprovecharemos los recursos informáticos del centro, como la sala de informática de la planta baja y el carro de portátiles. Su conexión a Internet nos permitirá la utilización de páginas web, vídeos de divulgación y presentaciones. Con ellos se realizarán diversas actividades a través de Internet que a continuación se detallan.
- Se potenciará una metodología activa y participativa, en la que predominen los trabajos de investigación y tareas de aplicación de conceptos. Se realizarán debates y puestas en común de distintos aspectos de los cuales se haya recopilado información. Se valorará especialmente el espíritu crítico y la exposición razonada y argumentada de opiniones personales sobre los distintos temas de la materia.
- Se debe intentar llevar a cabo una metodología lo más activa y participativa posible, de cara a difundir entre el alumnado las peculiaridades de la metodología científica y la forma de trabajar más frecuente en un laboratorio o centro de investigación.
- Además, se debe intentar presentar la Ciencia como algo vivo, que está inmerso en la más reciente actualidad. Por ello, las informaciones sobre distintos temas científicos y tecnológicos de repercusión social que aparecen constantemente en los medios de comunicación deben estar presentes, aunque no coincidan en la temporalización ni encajen totalmente con los contenidos. Existen numerosos documentales con atractivas presentaciones sobre los temas a tratar y se pueden encontrar vídeos y noticias relacionados. La iniciativa del alumno y de la alumna en la selección de pequeñas investigaciones relacionadas con los bloques puede aumentar el atractivo de la asignatura. Una forma de divulgar la evolución y la tectónica de placas se consigue mediante la realización de pequeñas indagaciones sobre descubrimientos relacionados con el origen de la vida, de los homínidos, sobre un nuevo yacimiento paleontológico o sobre desastres naturales asociados a terremotos, tsunamis y volcanes. Del mismo modo, la aproximación a la medicina y a la genética puede promoverse mediante trabajos relacionados con enfermedades, tratamientos o cuidados del entorno familiar cercano o de las continuas noticias sobre avances en ingeniería genética, terapia génica, etc. En cuanto a las nuevas tecnologías, la mejor manera de acercar al alumnado a ellas es mediante su empleo. De este modo, se aprovechará, en función de cada caso particular, la mejor manera de utilizarlas, a través de los recursos disponibles, favoreciendo la familiarización de dicho alumnado con plataformas digitales, redes sociales y otras aplicaciones digitales.
- Por último, el profesor o profesora de la materia podrá solicitar al alumnado la realización, de manera individual o en pequeño grupo, de algunas actividades que complementen la información recibida, o trabajos de

investigación sobre la biografía y los descubrimientos realizados por algunos científicos o científicas andaluces desde principios del siglo XX, como M<sup>a</sup> Cristina Agüera Parker (Algeciras, 1932) o José López Barneo (Torredonjimeno, 1952). Durante el desarrollo de estos trabajos y actividades se fomentará el rigor en el uso del lenguaje tanto científico como literario.

- El complemento final al estudio de una parte de la materia podrá ser, siempre que sea posible, la realización de alguna visita extraescolar donde el alumnado pueda observar los procesos descritos en clase directamente donde se desarrollan. Se puede acudir a un observatorio sísmico, al Instituto Andaluz de Geofísica (IAG), una empresa de investigación farmacéutica, un hospital centro de investigación de células madre y/o un hospital importante en cuanto a trasplantes, de los muchos que existen en la Comunidad Autónoma Andaluza.

#### **F. TEMPORALIZACIÓN.**

La secuenciación de los contenidos, teniendo en cuenta que el tiempo dedicado a la materia será de 2 sesiones semanales, se distribuirá a lo largo del curso escolar, como medio para la adquisición de las competencias clave y los objetivos de la materia, en las siguientes Unidades Didácticas:

Unidad didáctica	TÍTULO	Secuencia temporal
UD.1	La revolución genética: biotecnología	1ª Evaluación
UD.2	La medicina y la salud: lucha contra la enfermedad	
UD.3	El mundo digital: hardware y software	2ª Evaluación
UD.4	Internet y las TIC: un mundo interconectado	
UD.5	Origen y evolución de la vida en la Tierra	3ª Evaluación
UD.6	Tectónica de placas.	

#### **G. ACTIVIDADES.**

Globalmente, podemos definir las siguientes categorías de tareas a realizar por el alumnado:

- Actividades de aplicación de contenidos de cada Unidad Didáctica.
- Actividades interactivas sobre contenidos.
- Búsqueda de información en Internet para la realización de trabajos de investigación, así como proyectos (potenciando en los mismos un enfoque interdisciplinar).
- Manejo de claves de clasificación y guías de identificación.
- Redacciones o ensayos.
- Realización de dibujos para la representación de procesos o la composición y estructura de sistemas.
- Esquemas y resúmenes.
- Lecturas con cuestiones.
- Escuchar una lectura, explicación o exposición oral, y responder cuestiones orales o escritas sobre la misma.
- Exposición oral de trabajos, relatos o ensayos.
- Vídeos y documentales científicos.
- Estudio de casos concretos como herramienta que permita analizar y comprender aspectos concretos de la Biología y Geología, y sus repercusiones.
- Cálculos matemáticos aplicados a las ciencias de la naturaleza.
- Elaboración de modelos.
- Debates.
- Recopilación de información para investigaciones, mediante encuestas en su entorno más cercano.
- Interpretación de imágenes.
- Prácticas de laboratorio (podrán formar parte de los proyectos).

**Actividades de refuerzo:**

- Esquemas y resúmenes.
- Lecturas con cuestiones.
- Mapas mudos, entre otras.

**Actividades de ampliación**

- Pequeños proyectos.
- Tareas de investigación sobre las cuestiones tratadas en las distintas unidades didácticas.

**H. ELEMENTOS TRANSVERSALES.**

El currículo incluirá de manera transversal los siguientes elementos:

- a) El respeto al estado de Derecho y a los derechos y libertades fundamentales recogidos en la constitución española y en el estatuto de Autonomía para Andalucía.
- b) El desarrollo de las competencias personales y las habilidades sociales para el ejercicio de la participación, desde el conocimiento de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político y la democracia.
- c) La educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima como elementos necesarios para el adecuado desarrollo personal, el rechazo y la prevención de situaciones de acoso escolar, discriminación o maltrato, la promoción del bienestar, de la seguridad y de la protección de todos los miembros de la comunidad educativa.
- d) El fomento de los valores y las actuaciones necesarias para el impulso de la igualdad real y efectiva entre mujeres y hombres, el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento acumulado por la humanidad, el análisis de las causas, situaciones y posibles soluciones a las desigualdades por razón de sexo, el respeto a la orientación y a la identidad sexual, el rechazo de comportamientos, contenidos y actitudes sexistas y de los estereotipos de género, la prevención de la violencia de género y el rechazo a la explotación y abuso sexual.
- e) El fomento de los valores inherentes y las conductas adecuadas a los principios de igualdad de oportunidades, accesibilidad universal y no discriminación, así como la prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.
- f) El fomento de la tolerancia y el reconocimiento de la diversidad y la convivencia intercultural, el conocimiento de la contribución de las diferentes sociedades, civilizaciones y culturas al desarrollo de la humanidad, el conocimiento de la historia y la cultura del pueblo gitano, la educación para la cultura de paz, el respeto a la libertad de conciencia, la consideración a las víctimas del terrorismo, el conocimiento de los elementos fundamentales de la memoria democrática vinculados principalmente con hechos que forman parte de la historia de Andalucía, y el rechazo y la prevención de la violencia terrorista y de cualquier otra forma de violencia, racismo o xenofobia.
- g) El desarrollo de las habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo.
- h) La utilización crítica y el autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales, la prevención de las situaciones de riesgo derivadas de su utilización inadecuada, su aportación a la enseñanza, al aprendizaje y al trabajo del alumnado, y los procesos de transformación de la información en conocimiento.
- i) La promoción de los valores y conductas inherentes a la convivencia vial, la prudencia y la prevención de los accidentes de tráfico. Asimismo, se tratarán temas relativos a la protección ante emergencias y catástrofes.
- j) La promoción de la actividad física para el desarrollo de la competencia motriz, de los hábitos de vida saludable, la utilización responsable del tiempo libre y del ocio y el fomento de la dieta equilibrada y de la alimentación saludable para el bienestar individual y colectivo, incluyendo conceptos relativos a la educación para el consumo y la salud laboral.
- k) La adquisición de competencias para la actuación en el ámbito económico y para la creación y desarrollo de los diversos modelos de empresas, la aportación al crecimiento económico desde principios y modelos de desarrollo sostenible y utilidad social, la formación de una conciencia ciudadana que favorezca el cumplimiento correcto de las obligaciones tributarias y la lucha contra el fraude, como formas de contribuir al sostenimiento de los servicios públicos de acuerdo con los principios de solidaridad, justicia, igualdad y responsabilidad social, el fomento del emprendimiento, de la ética empresarial y de la igualdad de oportunidades.
- l) La toma de conciencia sobre temas y problemas que afectan a todas las personas en un mundo globalizado, entre los que se considerarán la salud, la pobreza en el mundo, la emigración y la desigualdad entre las personas, pueblos y naciones, así como los principios básicos que rigen el funcionamiento del medio y natural y las repercusiones que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la

superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la tierra, todo ello, con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno como elemento determinante de la calidad de vida.

Dentro del Departamento de Biología/Geología se trabajarán con más profundidad los elementos relacionados con:

a) La educación ambiental, con las finalidades de:

- Fomentar una postura crítica ante el modelo actual de consumismo y «calidad» de vida.
- Comprender que para solucionar los problemas medioambientales hay en juego muchos factores y puntos de vista.
- Ser conscientes de que los problemas medioambientales afectan a todo el planeta.
- Tomar conciencia de que las actitudes personales son importantes y cambiar modos de vida contaminantes hacia otros más de acuerdo con una ética ambientalista.
- Demandar de forma activa la conservación de la biodiversidad, la reducción de emisiones contaminantes al medio y la sustitución de las energías contaminantes por energías alternativas.

b) La educación para la salud:

Se aborda la salud en un sentido amplio entendiéndola como la armonía del ser humano consigo mismo, con sus semejantes y con el medio. Para ello se fomentan los hábitos de vida saludables y una actitud responsable y crítica frente a las actividades que se opongan a la salud colectiva y del medio.

c) La educación cívica:

Es entendida como el respeto y equilibrio en las relaciones del ser humano con el medio ambiente que le rodea y con la sociedad. Se fomenta el desarrollo de actitudes abiertas hacia las opiniones de los demás. También se potenciará que el alumno/a asuma sus responsabilidades como parte de la sociedad, y en concreto la adopción de actitudes de respeto hacia el medio ambiente y los demás.

e) La educación para el consumo responsable:

Es interesante destacar la relación entre el modelo de gestión de los recursos y su sostenibilidad. El alumno/a podrá reflexionar sobre su papel de consumidor y las repercusiones de sus decisiones personales sobre el consumo de los recursos.

d) La educación para la convivencia:

- Respeto a los distintos comportamientos y opiniones que puede presentar el ser humano.
- La capacidad de diálogo para conseguir soluciones consensuadas.
- La distribución equitativa y justa de la energía y de los recursos disponibles del planeta.
- Adopción de posturas solidarias ante el desigual reparto de riquezas.

A la hora de diseñar y planificar actividades tendremos en cuenta criterios como que:

- Favorezcan la participación por igual de los alumnos-as, sin ningún tipo de discriminación por cuestión de sexo, religión, raza, etc.
- Sirvan para valorar el impacto de ciertas actividades humanas en el medio ambiente y en la sociedad, intentando minimizar sus efectos y favoreciendo la recuperación y el reciclaje de materiales.
- Nos acerquen a los elementos propios del patrimonio y cultura andaluza.
- Ayuden a fomentar el deporte, las aficiones saludables, las relaciones sociales, la participación, la tolerancia, el dialogo, etc.
- Permitan adquirir hábitos de vida saludable.
- Contribuyan a acercar a los alumnos/as al uso de nuevas tecnologías, analizando los aspectos positivos y negativos de las mismas.
- Contribuyan a conocer el papel desarrollado por la mujer a lo largo de la historia en diferentes áreas: ciencia, política, arte, etc.
- Se tendrán en cuenta especialmente los criterios acordados en el PLAN DE IGUALDAD del Centro.

## **I. MEDIDAS PARA TRATAR LA COEDUCACIÓN**

Partimos de la base que el centro educativo no es sólo el espacio donde éste se encuentra ubicado físicamente, sino todas y cada una de las personas que lo forman. En nuestro instituto conviven dos contextos muy distintos y la

coeducación no se puede desarrollar de la misma forma, sino que se seguirán pautas de intervención concretas ciñéndose siempre a lo establecido por la normativa general.

Desde nuestro departamento seguimos las siguientes pautas:

- Plantear actividades que impliquen a toda la comunidad educativa (exposiciones, concursos...)
- Fomentar el uso igualitario de los espacios, principalmente el patio de recreo.
- Confeccionar actividades que lleven a los alumnos/as a valorar positivamente el desarrollo de las tareas de forma igualitaria y el desarrollo de todas las profesiones, independientemente del sexo, así como su contribución en la sociedad.
- Estimular a las alumnas/os para que participen en todas las tareas domésticas y relacionadas con el centro, dentro de sus posibilidades.
- Realizar actividades de concienciación del alumnado, favoreciendo la visualización de la mujer en el pasado, así como la creación de un mundo igualitario para ambos sexos en el presente y el futuro.
- Evitar la discriminación a través del lenguaje oral o escrito.
- Resaltar el papel de la educación emocional, sentimental y sexual, elemento angular de la conformación de las identidades, autoestima y autonomía de las personas.
- Para llevar estas propuestas a la práctica destacaremos las siguientes actividades, entre otras:
- Análisis de la presencia femenina en todos los campos de la cultura, el arte, la ciencia, el deporte y la vida cotidiana para poder valorar las importantes aportaciones que han hecho y siguen haciendo a la sociedad. Se pretende que el reconocimiento lleve a la valoración y al respeto.
- Concurso fotográfico
- Corrección de los estereotipos sexistas para promover la igualdad.

#### J. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Alumnado	NEE	Medidas específicas
Miguel Ángel Martínez Martín	TDAH	Sin medidas
José Pérez Galán	Altas Capacidades. Sobredotación	Actividades de profundización.
Gabriel Suárez Montero	TDAH	Sin medidas

#### MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD:

- Si a lo largo del curso detectáramos algún caso con dificultades para superar los criterios de esta programación o una necesidad de un mayor enriquecimiento actuaríamos con diligencia.

#### K. EVALUACIÓN.

a) Criterios de evaluación desglosados en estándares de aprendizaje evaluables. Ponderación de los mismos (se relacionan con los bloques de contenidos, objetivos y competencias clave).

#### Bloque 1. Procedimientos de trabajo.

Criterios de evaluación	Ponderación (%)	Estándares de aprendizaje/CC
1.1. Obtener, seleccionar y valorar informaciones relacionadas con la ciencia y la tecnología a partir de distintas fuentes de información. (Obj 3,4)	3.03	1.1.1. Analiza un texto científico o una fuente científico-gráfica, valorando de forma crítica, tanto su rigor y fiabilidad, como su contenido(CMCCT,CCL,CAA,CSIEE)
		1.1.2. Busca, analiza, selecciona, contrasta, redacta y presenta información sobre un tema relacionado con la ciencia y la tecnología, utilizando tanto los soportes tradicionales como Internet. (CCL,CAA,CSC,CD,CMCCT)
1.2. Conocer y valorar la importancia que tiene la investigación y el desarrollo tecnológico en la actividad cotidiana. (Obj 7)	3.03	1.2.1. Analiza el papel que la investigación científica tiene como motor de nuestra sociedad y su importancia a lo largo de la historia. (CMCCT,CCL,CAA,CSIEE)

1.3. Comunicar conclusiones e ideas en soportes públicos diversos, utilizando eficazmente las tecnologías de la información y comunicación para transmitir opiniones propias argumentadas. (Obj 4,5)	3.03	1.3.1. Realiza comentarios analíticos de artículos divulgativos relacionados con la ciencia y la tecnología, valorando críticamente el impacto en la sociedad de los textos y/o fuentes científico-gráficas analizadas y defiende en público sus conclusiones. (CMCCT,CCL,CAA,CSIEE)
--	------	--

#### Bloque 2. La Tierra y la vida.

Criterios de evaluación	Ponderación (%)	Estándares de aprendizaje/CC
2.1. Justificar la teoría de la Deriva Continental en función de las evidencias experimentales que la apoyan. (Obj 1)	3.03	2.1.1. Justifica la teoría de la deriva continental a partir de las pruebas geográficas, paleontológicas, geológicas y paleoclimáticas. (CMCCT,CCL,CAA,CSIEE)
2.2. Explicar la Tectónica de Placas y los fenómenos a que da lugar. (Obj 1,8)	3.03	2.2.1. Utiliza la Tectónica de Placas para explicar la expansión del fondo oceánico y la actividad sísmica y volcánica en los bordes de las placas. (CMCCT,CCL,CAA,CSIEE)
2.3. Determinar las consecuencias del estudio de la propagación de las ondas sísmicas P y S, respecto de las capas internas de la Tierra. (Obj 1,8)	3.03	2.3.1. Relaciona la existencia de diferentes capas terrestres con la propagación de las ondas sísmicas a través de ellas. (CMCCT,CCL,CAA,CSIEE)
2.4. Enunciar las diferentes teorías científicas que explican el origen de la vida en la Tierra. (Obj 1,8)	3.03	2.4.1. Conoce y explica las diferentes teorías acerca del origen de la vida en la Tierra. (CMCCT,CCL,CAA,CSIEE)
2.5. Establecer las pruebas que apoyan la teoría de la Selección Natural de Darwin y utilizarla para explicar la evolución de los seres vivos en la Tierra. (Obj 1,8)	3.03	2.5.1. Describe las pruebas biológicas, paleontológicas y moleculares que apoyan la teoría de la evolución de las especies. CMCCT,CCL,CAA,CSIEE)
		2.5.2. Enfrenta las teorías de Darwin y Lamarck para explicar la selección natural. (CMCCT,CCL,CAA,CSC,CSIEE)
2.6. Reconocer la evolución desde los primeros homínidos hasta el hombre actual y establecer las adaptaciones que nos han hecho evolucionar. Realizar un esquema, donde se incluyan las especies de homínidos descubiertas en Andalucía, las fechas y localizaciones donde se encontraron, así como sus características anatómicas y culturales más significativas (Obj 1,8,9)	6.06	2.6.1. Establece las diferentes etapas evolutivas de los homínidos hasta llegar al Homo sapiens, estableciendo sus características fundamentales, tales como capacidad craneal y altura. CMCCT, CCL, CAA, CSC, CSIEE)
		2.6.2. Valora de forma crítica, las informaciones asociadas al universo, la Tierra y al origen de las especies, distinguiendo entre información científica real, opinión e ideología. (CMCCT,CCL,CAA,CSC,CSIEE)
2.7. Conocer los últimos avances científicos en el estudio de la vida en la Tierra. (Obj 7)	3.03	2.7.1. Describe las últimas investigaciones científicas en torno al conocimiento del origen y desarrollo de la vida en la Tierra. (CMCCT,CCL,CAA,CSIEE)

#### Bloque 3. Avances en Biomedicina.

Criterios de evaluación	Ponderación (%)	Estándares de aprendizaje/CC
3.1. Analizar la evolución histórica en la consideración y tratamiento de las enfermedades. (Obj 3,7)	3.03	3.1.1. Conoce la evolución histórica de los métodos de diagnóstico y tratamiento de las enfermedades(CMCCT)
3.2. Distinguir entre lo que es Medicina y lo que no lo es. (Obj 3)	3.03	3.2.1. Establece la existencia de alternativas a la medicina tradicional, valorando su

		fundamento científico y los riesgos que conllevan(CMCCT,CAA,CSIEE)
3.3. Valorar las ventajas que plantea la realización de un trasplante y sus consecuencias. Realizar un análisis comparativo entre el número y tipo de trasplantes realizados en Andalucía con respecto a los realizados en el resto de las Comunidades Autónomas de nuestro país . (Obj 5,7,8,9)	6.03	3.3.1. Propone los trasplantes como alternativa en el tratamiento de ciertas enfermedades, valorando sus ventajas e inconvenientes. (CMCCT,CAA,CSC,CCL,CSIEE)
3.4. Tomar conciencia de la importancia de la investigación médico-farmacéutica. (Obj 7)	3.03	3.4.1. Describe el proceso que sigue la industria farmacéutica para descubrir, desarrollar, ensayar y comercializar los fármacos(CMCCT,CCL)
3.5. Hacer un uso responsable del sistema sanitario y de los medicamentos. (Obj 7)	3.03	3.5.1. Justifica la necesidad de hacer un uso racional de la sanidad y de los medicamentos. (CMCCT,CAA,CSC,CCL,CSIEE)
3.6. Diferenciar la información procedente de fuentes científicas de aquellas que proceden de pseudociencias o que persiguen objetivos meramente comerciales. (Obj 3)	3.03	3.6.1. Discrimina la información recibida sobre tratamientos médicos y medicamentos en función de la fuente consultada. (CMCCT,CAA,CSC,CCL,CSIEE)

#### Bloque 4. La revolución genética.

Criterios de evaluación	Ponderación (%)	Estándares de aprendizaje/CC
4.1. Reconocer los hechos históricos más relevantes para el estudio de la genética. (Obj 1)	3.03	4.1.1. Conoce y explica el desarrollo histórico de los estudios llevados a cabo dentro del campo de la genética(CMCCT,CCL,CAA)
4.2. Obtener, seleccionar y valorar informaciones sobre el ADN, el código genético, la Ingeniería Genética y sus aplicaciones médicas. (Obj 3)	3.03	4.2.1. Sabe ubicar la información genética que posee todo ser vivo, estableciendo la relación jerárquica entre las distintas estructuras, desde el nucleótido hasta los genes responsables de la herencia. (CMCCT,CCL,CAA)
4.3. Conocer los proyectos que se desarrollan actualmente como consecuencia de descifrar el genoma humano, tales como HapMap y Encode. (Obj 6)	3.03	4.3.1. Conoce y explica la forma en que se codifica la información genética en el ADN, justificando la necesidad de obtener el genoma completo de un individuo y descifrar su significado. (CMCCT,CCL,CAA)
4.4. Evaluar las aplicaciones de la Ingeniería Genética en la obtención de fármacos, transgénicos y terapias génicas. (Obj 5,7)	3.03	4.4.1. Analiza las aplicaciones de la ingeniería genética en la obtención de fármacos, transgénicos y terapias génicas. CMCCT,CAA,CSC,CCL,CSIEE)
4.5. Valorar las repercusiones sociales de la reproducción asistida, la selección y conservación de embriones. (Obj 2, 5,7)	3.03	4.5.1. Establece las repercusiones sociales y económicas de la reproducción asistida, la selección y conservación de embriones. (CMCCT,CAA,CSC,CCL,CSIEE)
4.6. Analizar los posibles usos de la clonación. (Obj 5,7)	3.03	4.6.1. Describe y analiza las posibilidades que ofrece la clonación en diferentes campos. (CMCCT,CAA,CSC,CCL,CSIEE)
4.7. Establecer el método de obtención de los distintos tipos de células madre, así como su potencialidad para generar tejidos, órganos e incluso organismos completos. Realizar informes, con sus gráficas y esquemas correspondientes, que comparen la situación del estudio de las células madre en Andalucía con la del resto de España y el mundo. (Obj 5,7,8,9)	6.06	4.7.1. Reconoce los diferentes tipos de células madre en función de su procedencia y capacidad generativa, estableciendo en cada caso las aplicaciones principales. (CMCCT,CCL,CAA)

4.8. Identificar algunos problemas sociales y dilemas morales debidos a la aplicación de la Ingeniería Genética: obtención de transgénicos, reproducción asistida y clonación. La Bioética genética. (Obj 2, 5,7)	3.03	4.8.1. Valora, de forma crítica, los avances científicos relacionados con la genética, sus usos y consecuencias médicas y sociales. (CMCCT,CAA,CSC,CCL,CSIEE)
		4.8.2. Explica las ventajas e inconvenientes de los alimentos transgénicos, razonando la conveniencia o no de su uso. (CMCCT,CAA,CSC,CCL,CSIEE)

**Bloque 5. Nuevas tecnologías en comunicación e información.**

Criterios de evaluación	Ponderación (%)	Estándares de aprendizaje/CC
5.1. Conocer la evolución que ha experimentado la informática, desde los primeros prototipos hasta los modelos más actuales, siendo consciente del avance logrado en parámetros tales como tamaño, capacidad de proceso, almacenamiento, conectividad, portabilidad, etc. (Obj 6,7)	3.03	5.1.1. Reconoce la evolución histórica del ordenador en términos de tamaño y capacidad de proceso. (CMCCT,CAA,CSC,CCL,CSIEE)
		5.1.2. Explica cómo se almacena la información en diferentes formatos físicos, tales como discos duros, discos ópticos y memorias, valorando las ventajas e inconvenientes de cada uno de ellos. (CMCCT,CAA,CSC,CCL,CSIEE)
		5.1.3. Utiliza con propiedad conceptos específicamente asociados al uso de Internet. (CMCCT,CAA,CD,CCL,CSIEE)
5.2. Determinar el fundamento de algunos de los avances más significativos de la tecnología actual. (Obj 6,7)	3.03	5.2.1. Compara las prestaciones de dos dispositivos dados del mismo tipo, uno basado en la tecnología analógica y otro en la digital. (CMCCT,CAA,CD,CCL,CSIEE)
		5.2.2. Explica cómo se establece la posición sobre la superficie terrestre con la información recibida de los sistemas de satélites GPS o GLONASS( (CMCCT,CAA,CSC,CCL,CSIEE)
		5.2.3. Establece y describe la infraestructura básica que requiere el uso de la telefonía móvil. (CMCCT, CAA, CSC, CCL, CSIEE)
		5.2.4. Explica el fundamento físico de la tecnología LED y las ventajas que supone su aplicación en pantallas planas e iluminación. (CMCCT,CAA,CSC,CCL,CSIEE)
		5.2.5. Conoce y describe las especificaciones de los últimos dispositivos, valorando las posibilidades que pueden ofrecer al usuario. (CMCCT,CAA,CSC,CCL,CSIEE)
5.3. Tomar conciencia de los beneficios y problemas que puede originar el constante avance tecnológico. (Obj 4, 6,7)	3.03	5.3.1. Valora de forma crítica la constante evolución tecnológica y el consumismo que origina en la sociedad (CMCCT,CAA,CSC,CCL,CSIEE)
5.4. Valorar, de forma crítica y fundamentada, los cambios que Internet está provocando en la sociedad. (Obj 4, 6,7)	3.03	5.4.1. Justifica el uso de las redes sociales, señalando las ventajas que ofrecen y los riesgos que suponen(CSIEE,CSC,CCL,CMCCT)



		5.4.2. Determina los problemas a los que se enfrenta Internet y las soluciones que se barajan(CMCCT,CAA,CSC,CSIEE)
5.5. Efectuar valoraciones críticas, mediante exposiciones y debates, acerca de problemas relacionados con los delitos informáticos, el acceso a datos personales, los problemas de socialización o de excesiva dependencia que puede causar su uso. (Obj 4, 7)	3.03	5.5.1. Describe en qué consisten los delitos informáticos más habituales. (CMCCT,CAA,CSC,CSIEE)
		5.5.2. Pone de manifiesto la necesidad de proteger los datos mediante encriptación, contraseña, etc. (CMCCT,CAA,CSC,CSIEE)
5.6. Demostrar mediante la participación en debates, elaboración de redacciones y/o comentarios de texto, que se es consciente de la importancia que tienen las nuevas tecnologías en la sociedad actual. (Obj 7,8)	3.04	5.6.1. Señala las implicaciones sociales del desarrollo tecnológico. (CMCCT,CAA,CSC,CSIEE)

#### **b)Procedimientos e Instrumentos de evaluación**

La evaluación de los aprendizajes del alumnado se aborda a través de diferentes técnicas aplicables en el aula. Al evaluar competencias, valoramos la información obtenida de las respuestas del alumnado ante situaciones que requieren la aplicación de conocimientos.

En el caso de determinadas competencias se requiere la observación directa del desempeño del alumno/a, como ocurre en la evaluación de ciertas habilidades manipulativas, actitudes (hacia la lectura, la resolución de problemas, etc.) o valores (perseverancia, minuciosidad, etc.). Y, en general, el grado en que un alumno/a ha desarrollado las competencias será determinado mediante procedimientos como: resolución de problemas, realización de trabajos escritos, exposiciones orales, actividades prácticas, prácticas de laboratorio, simulaciones virtuales, etc.

Dicha observación se complementa con el análisis y evaluación de las producciones de los alumnos/as, como las actividades y ejercicios propuestos y donde el uso correcto de la expresión escrita será objeto permanente de evaluación en todas las actividades realizadas por el mismo/a. De igual manera la correcta expresión oral se evaluará en todas las intervenciones orales del alumnado.

Junto con estos instrumentos, utilizamos pruebas objetivas (escritas) en las que se combinan diferentes formatos de ítems:

- Preguntas de respuesta cerrada, bajo el formato de elección múltiple, en las que solo una opción es correcta.
- Preguntas de respuesta construida que exigen el desarrollo de procedimientos y la obtención de resultados. Tanto el procedimiento como el resultado han de ser valorados, para lo que se establecen diferentes niveles de ejecución en la respuesta en función del grado de desarrollo competencial evidenciado.
- Se podrán realizar test on line

Emplearemos rúbricas para la evaluación de las tareas. Dichas rúbricas incluirán los criterios de evaluación de cada actividad. Mostrarán los indicadores a evaluar (mediante la corrección o mediante la observación directa) y los distintos niveles de consecución de los objetivos relacionados. También podrá incluir la autoevaluación del alumnado.

A través de las rúbricas se valorará la corrección en la expresión oral y escrita, y en concreto, la claridad en la elaboración de mensajes, la justificación de opiniones sobre temas concretos relacionados con la materia y la complejidad de la argumentación.

#### **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:**

La calificación de cada criterio de evaluación se obtendrá a partir de la valoración de las tareas evaluables en los que dicho criterio se concreta, haciéndose la nota media o, cuando proceda, estableciendo la ponderación que se considere pertinente.

La calificación en cada evaluación tendrá en cuenta únicamente los criterios de evaluación que se hayan trabajado durante esa evaluación. Para obtener la nota de la evaluación se realizará primero la suma de los porcentajes de los criterios trabajados, para que, en base a la ponderación de cada uno, el total sea el 100%.

La nota final de la evaluación se expresará por medio de calificaciones numéricas de 0 a 10, sin decimales aproximándolas por truncamiento por debajo del decimal 8 y por redondeo por encima del decimal 8.

Si a un alumno/a se le pilla copiando, se le retirará el examen, y la ponderación en dicha prueba de los estándares correspondientes a los criterios presentados tendrá la ponderación más baja recogida en la rúbrica de la evaluación correspondiente a la unidad.

## **MODO TELEMÁTICO**

La evaluación de los aprendizajes del alumnado se abordará a través de la evaluación de las producciones de los alumnos/as, como las actividades y ejercicios propuestos y donde el uso correcto de la expresión escrita será objeto permanente de evaluación en todas las actividades realizadas por el mismo/a.

En este tipo de enseñanza la valoración del interés, la perseverancia y la actitud se llevará a cabo teniendo en cuenta la puntualidad en la entrega de la tarea y la calidad de las mismas.

Junto con estos instrumentos, utilizamos pruebas objetivas que serán realizadas de forma telemática en la plataforma G-suite de classroom y que podrán ser cuestionarios tipo test, pruebas orales o pruebas escritas.

## **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:**

La calificación de cada criterio de evaluación se obtendrá a partir de la valoración de las tareas evaluables en los que dicho criterio se concreta, haciéndose la nota media o, cuando proceda, estableciendo la ponderación que se considere pertinente.

La calificación en cada evaluación tendrá en cuenta únicamente los criterios de evaluación que se hayan trabajado durante esa evaluación. Para obtener la nota de la evaluación se realizará primero la suma de los porcentajes de los criterios trabajados, para que, en base a la ponderación de cada uno, el total sea el 100%.

La nota final de la evaluación se expresará por medio de calificaciones numéricas de 0 a 10, sin decimales aproximándolas por truncamiento por debajo del decimal 8 y por redondeo por encima del decimal 8.

Si hubiera evidencias claras de que las producciones de un alumno/a han sido copiadas en más del 80% de internet, su evaluación será la mínima recogida en la programación, y la ponderación en dicha prueba de los estándares correspondientes a los criterios presentados tendrá la ponderación más baja recogida en la rúbrica de la evaluación correspondiente a la unidad.

## **RECUPERACIONES Y PRUEBA EXTRAORDINARIA**

Si un alumno/a no aprueba la asignatura por evaluaciones se le propondrá una prueba escrita de evaluación final. Si el resultado es positivo, obtendrá una calificación final positiva. Si el resultado es negativo, podrá tenerse en cuenta, además, los logros conseguidos a lo largo del curso y obtener finalmente una calificación positiva o negativa.

Para los alumnos/as que no hayan superado la evaluación de junio, se elaborará un informe en el que se detallen los objetivos y estándares de aprendizaje no superados, contenidos a repasar, así como las actividades que deberán cumplimentar y entregar en septiembre el día de la prueba extraordinaria.

La **prueba extraordinaria de septiembre** se realizará en base a los objetivos, contenidos y estándares de aprendizaje no superados.

La **calificación de la prueba extraordinaria** se calculará de la siguiente forma:

Cultura Científica 1º de Bachillerato: Un 70% corresponderá a la prueba y el otro 30% corresponderá a la realización de las actividades.

Las **pruebas para subir nota** únicamente se realizarán con las siguientes características:

- La prueba se realizará el día del examen final de junio, coincidiendo con las recuperaciones.
- Solamente podrán presentarse aquellos alumnos/as que, habiendo aprobado las tres evaluaciones, deseen subir la nota final.
- El alumnado que desee presentarse a subir nota debe avisar con la suficiente antelación, al menos cuatro días, para permitir la preparación por parte de la profesora, del número de exámenes necesario.
- El examen para subir nota englobará los contenidos de toda la materia.
- Presentarse al examen de subir nota **implica renunciar a la nota obtenida anteriormente**.
- La nota de la prueba de subir nota (que será siempre de la materia completa), sustituirá a la obtenida anteriormente (nota global).
- El examen de subir nota no tendrá por qué ser el mismo que el de recuperación.

### **MODO TELEMÁTICO**

Si un alumno/a no aprueba la asignatura por evaluaciones se le propondrá una prueba de evaluación final. Si el resultado es positivo, obtendrá una calificación final positiva. Si el resultado es negativo, podrá tenerse en cuenta, además, los logros conseguidos a lo largo del curso y obtener finalmente una calificación positiva o negativa.

Para los alumnos/as que no hayan superado la evaluación de junio, se elaborará un informe en el que se detallen los objetivos y estándares de aprendizaje no superados, contenidos a repasar, así como las actividades que deberán cumplimentar y entregar en septiembre el día de la prueba extraordinaria ya sea físicamente o vía classroom.

La **prueba extraordinaria de septiembre** se realizará en base a los objetivos, contenidos y estándares de aprendizaje no superados.

La **calificación de la prueba extraordinaria** se calculará de la siguiente forma:

Cultura Científica 1º de Bachillerato: Un 70% corresponderá a la prueba y el otro 30% corresponderá a la realización de las actividades.

Las **pruebas para subir nota** únicamente se realizarán con las siguientes características:

- La prueba se realizará el día del examen final de junio, coincidiendo con las recuperaciones.
- Solamente podrán presentarse aquellos alumnos/as que, habiendo aprobado las tres evaluaciones, deseen subir la nota final.
- El alumnado que desee presentarse a subir nota debe avisar con la suficiente antelación, al menos cuatro días, para permitir la preparación por parte de la profesora, del examen correspondiente.
- El examen para subir nota englobará los contenidos de toda la materia.
- Presentarse al examen de subir nota **implica renunciar a la nota obtenida anteriormente**.
- La nota de la prueba de subir nota (que será siempre de la materia completa), sustituirá a la obtenida anteriormente (nota global).
- El examen de subir nota no tendrá por qué ser el mismo que el de recuperación.

## PROGRAMA DE REFUERZO DE MATERIAS PENDIENTES

Los alumnos/as que tengan Cultura Científica pendiente (cursos anteriores), seguirán el programa de refuerzo de pendientes de la materia, desarrollado en un documento aparte.

Los alumnos/as que no aprueben en junio la materia pendiente, deberán presentarse a la prueba extraordinaria de septiembre de Cultura Científica. Para ello, en junio se le entregará junto con el boletín de notas, el informe correspondiente donde se indicarán los criterios de evaluación no superados, relacionándolos con los estándares y contenidos correspondientes, así como otras posibles orientaciones para la prueba de septiembre.

La calificación total de la materia será: 70% prueba escrita y 30% realización de actividades.

### 4.3.5. BIOLOGÍA 2º BACHILLERATO

#### A. CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO CLASE.

En las primeras semanas del curso se hace una evaluación inicial para conocer el tipo de alumnado y que nos sirva de información para así poder adaptar la programación a estas características. La evaluación inicial consta de una prueba, más la observación directa del alumnado en el desarrollo de las primeras sesiones. La prueba realizada incluye cuestiones que permiten valorar el nivel de conocimientos previos, así como cuestiones que requieren la aplicación de técnicas de estudio, como el resumen o la elaboración de esquemas.

Se recogen en la siguiente tabla, los resultados obtenidos en la evaluación inicial:

GRUPO	NIVEL DE DOMINIO DE LOS CONTENIDOS Y DESARROLLO DE LAS C.C (%)		
	Inicial	Medio	Avanzado
2º Bach A	11	59	30

La contextualización del grupo viene detallada en el anexo adjunto a todas las programaciones del Centro.

#### B. CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS CLAVE.

En el Bachillerato, las competencias clave son aquellas que deben ser desarrolladas por el alumnado para lograr la realización y el desarrollo personal, ejercer la ciudadanía activa, conseguir la inclusión social y la incorporación a la vida adulta y al empleo de manera satisfactoria, y ser capaz de desarrollar un aprendizaje permanente a lo largo de la vida.

El aprendizaje por competencias se caracteriza por:

- Transversalidad e integración. Implica que el proceso de enseñanza-aprendizaje basado en competencias debe abordarse desde todas las materias de conocimiento y por parte de las diversas instancias que conforman la comunidad educativa. La visión interdisciplinar y multidisciplinar del conocimiento resalta las conexiones entre diferentes materias y la aportación de cada una de ellas a la comprensión global de los fenómenos estudiados.
- Dinamismo. Se refleja en que estas competencias no se adquieren en un determinado momento y permanecen inalterables, sino que implican un proceso de desarrollo mediante el cual las alumnas y los alumnos van adquiriendo mayores niveles de desempeño en el uso de estas.
- Carácter funcional. Se caracteriza por una formación integral del alumnado que, al finalizar su etapa académica, será capaz de transferir a distintos contextos los aprendizajes adquiridos. La aplicación de lo aprendido a las situaciones de la vida cotidiana favorece las actividades que capacitan para el conocimiento y el análisis del medio que nos circunda y las variadas actividades humanas y modos de vida.
- Trabajo competencial. Se basa en el diseño de tareas motivadoras para el alumnado que partan de situaciones-problema reales y se adapten a los diferentes ritmos de aprendizaje de cada alumno y alumna, favorezcan la capacidad de aprender por sí mismos y promuevan el trabajo en equipo, haciendo uso de métodos, recursos y materiales didácticos diversos.
- Participación y colaboración. Para desarrollar las competencias clave resulta imprescindible la participación de toda la comunidad educativa en el proceso formativo tanto en el desarrollo de los aprendizajes formales como los no formales.

Para una adquisición eficaz de las competencias y su integración efectiva en el currículo, deberán diseñarse actividades de aprendizaje integradas que permitan al alumnado avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.

Por otra parte, y al margen de estos elementos transversales de aprendizaje, la Biología ayuda, de manera particular, a la integración de las competencias clave en que:

- Contribuye a la competencia en comunicación lingüística (CCL) aportando el conocimiento del lenguaje de la ciencia en general y de la Biología y Geología en particular, ofreciendo un marco idóneo para el debate y la defensa de las propias ideas en campos como la ética científica.
- Refuerza la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT) ya que hay que definir magnitudes, relacionar variables, interpretar y representar gráficos, así como extraer conclusiones y poder expresarlas en el lenguaje simbólico de las matemáticas.
- Por otro lado, el avance de las ciencias en general, y la Biología y Geología en particular, depende cada vez más del desarrollo de la biotecnología, desde el estudio de moléculas, técnicas de observación de células, seguimiento del metabolismo, hasta implantación de genes, etc., lo que implica el desarrollo de esta competencia.
- La materia de Biología contribuye al desarrollo de la competencia digital (CD) a través de la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda, selección, procesamiento y presentación de información como proceso básico vinculado al trabajo científico. Además, sirven de apoyo a las explicaciones, y complementan la experimentación a través del uso de los laboratorios virtuales, simulaciones y otros, haciendo un uso crítico, creativo y seguro de los canales de comunicación y de las fuentes consultadas.
- La forma de construir el pensamiento científico lleva implícita la competencia de aprender a aprender (CAA) y la capacidad de regular el propio aprendizaje, ya que establece una secuencia de tareas dirigidas a la consecución de un objetivo, determina el método de trabajo, la distribución de tareas cuando sean compartidas y, finalmente, llega a un resultado más o menos concreto. Estimular la capacidad de aprender a aprender contribuye, además, a la capacitación intelectual del alumnado para seguir aprendiendo a lo largo de la vida, facilitando así su integración en estudios posteriores.
- Por último, el desarrollo de las competencias sociales y cívicas (CSC) se obtiene a través del compromiso con la solución de problemas sociales, la defensa de los derechos humanos, el intercambio razonado y crítico de opiniones acerca de temas que atañen a la población y al medio, y manifestando actitudes solidarias ante situaciones de desigualdad, así como sociales y éticas en temas de selección artificial, ingeniería genética, control de natalidad, trasplantes, etc.

### **C. OBJETIVOS.**

La enseñanza de la Biología en el curso de 2º de Bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

- Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades y discriminaciones existentes a lo largo de la historia de la Biología.
- Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, proponiendo al alumnado la lectura de textos o artículos científicos sencillos que complementen la información obtenida en el aula y le pongan en contacto con ese «currículo abierto» voluntario tan importante para avanzar en el conocimiento científico personal.
- Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana, valorando cada exposición o ejercicio que realice el alumno o la alumna.
- Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras, cada vez que un término científico lo requiera, tanto de forma hablada como en los ejercicios escritos.
- Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación, necesarias, no solo para la búsqueda en Internet de la información que necesitemos, sino para la elaboración de las presentaciones, trabajos y exposiciones propuestos en la asignatura.
- Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la Biología, inherentes al propio desarrollo de la materia.
- Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos.
- Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente, también incluido en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la propia asignatura.

- Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico, cada vez que el alumno o alumna participe en un trabajo con exposición y debate en clase.
- Profundizar en el conocimiento y el aprecio de los elementos específicos de la cultura andaluza, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal, haciendo especial hincapié en las biografías de los científicos y científicas andaluces relacionados, especialmente, con la Biología, Medicina o Veterinaria.

## **D. CONTENIDOS.**

### **BLOQUE I. LA BASE MOLECULAR Y -QUÍMICA DE LA VIDA**

Los componentes químicos de la célula. Bioelementos: tipos, ejemplos, propiedades y funciones. Los enlaces químicos y su importancia en biología. Las moléculas e iones inorgánicos: agua y sales minerales. Fisicoquímica de las dispersiones acuosas. difusión, ósmosis y diálisis. Las moléculas orgánicas. Glúcidos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos. enzimas o catalizadores biológicos: Concepto y función. Vitaminas: Concepto. Clasificación. La dieta mediterránea y su relación con el aporte equilibrado de los bioelementos y las biomoléculas.

### **BLOQUE II. LA CÉLULA VIVA. MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FISIOLÓGÍA CELULAR.**

La célula: unidad de estructura y función. La influencia del progreso técnico en los procesos de investigación. del microscopio óptico al microscopio electrónico. Morfología celular. estructura y función de los orgánulos celulares. Modelos de organización en procariotas y eucariotas. Células animales y vegetales. La célula como un sistema complejo integrado: estudio de las funciones celulares y de las estructuras donde se desarrollan. el ciclo celular. La división celular. La mitosis en células animales y vegetales. La meiosis. Su necesidad biológica en la reproducción sexual. Importancia en la evolución de los seres vivos. Las membranas y su función en los intercambios celulares. Permeabilidad selectiva. Los procesos de endocitosis y exocitosis. Introducción al metabolismo: catabolismo y anabolismo. reacciones metabólicas: aspectos energéticos y de regulación. La respiración celular, su significado biológico. diferencias entre las vías aeróbica y anaeróbica. Orgánulos celulares implicados en el proceso respiratorio. Las fermentaciones y sus aplicaciones La fotosíntesis: Localización celular en procariotas y eucariotas. etapas del proceso fotosintético. Balance global. Su importancia biológica. La quimiosíntesis. El estado de desarrollo de los estudios sobre células madre en Andalucía y sus posibles aplicaciones en el campo de la división y diferenciación celular.

### **BLOQUE III. GENÉTICA Y EVOLUCIÓN.**

La genética molecular o química de la herencia. Identificación del ADN como portador de la información genética. Concepto de gen. replicación del ADN. etapas de la replicación. diferencias entre el proceso replicativo entre eucariotas y procariotas. el ARN. Tipos y funciones La expresión de los genes. Transcripción y traducción genéticas en procariotas y eucariotas. el código genético en la información genética Las mutaciones. Tipos. Los agentes mutagénicos. Mutaciones y cáncer. Implicaciones de las mutaciones en la evolución y aparición de nuevas especies. La ingeniería genética. Principales líneas actuales de investigación. Organismos modificados genéticamente. Proyecto genoma: repercusiones sociales y valoraciones éticas de la manipulación genética y de las nuevas terapias génicas. Genética mendeliana. Teoría cromosómica de la herencia. determinismo del sexo y herencia ligada al sexo e influida por el sexo. evidencias del proceso evolutivo. darwinismo y neodarwinismo: la teoría sintética de la evolución. La selección natural. Principios. Mutación, recombinación y adaptación. evolución y biodiversidad. La biodiversidad en Andalucía.

### **BLOQUE IV. EL MUNDO DE LOS MICROORGANISMOS Y SUS APLICACIONES. BIOTECNOLOGÍA.**

Microbiología. Concepto de microorganismo. Microorganismos con organización celular y sin organización celular. Bacterias. Virus. Otras formas acelulares: Partículas infectivas subvirales. Hongos microscópicos. Protozoos. Algas microscópicas. Métodos de estudio de los microorganismos. esterilización y Pasteurización. Los microorganismos en los ciclos geoquímicos. Los microorganismos como agentes productores de enfermedades. La Biotecnología. Utilización de los microorganismos en los procesos industriales: Productos elaborados por biotecnología. estado de desarrollo de biotecnología en Andalucía.

## BLOQUE V. LA AUTODEFENSA DE LOS ORGANISMOS. LA INMUNOLOGÍA Y SUS APLICACIONES.

El concepto actual de inmunidad. el sistema inmunitario. Las defensas internas inespecíficas. La inmunidad específica. Características. Tipos: celular y humoral. Células responsables. Mecanismo de acción de la respuesta inmunitaria. La memoria inmunológica. Antígenos y anticuerpos. estructura de los anticuerpos. Formas de acción. Su función en la respuesta inmune. Inmunidad natural y artificial o adquirida. Sueros y vacunas. Su importancia en la lucha contra las enfermedades infecciosas. disfunciones y deficiencias del sistema inmunitario. Alergias e inmunodeficiencias. el sida y sus efectos en el sistema inmunitario. Sistema inmunitario y cáncer. Anticuerpos monoclonales e ingeniería genética. el trasplante de órganos y los problemas de rechazo. reflexión ética sobre la donación de órganos. La situación actual de las donaciones y el trasplante de órganos en Andalucía respecto a la media nacional e internacional.

### **E. METODOLOGÍA DIDÁCTICA.**

La metodología didáctica será fundamentalmente activa y participativa, se favorecerá el trabajo individual y cooperativo del alumnado en el aula y se harán referencias a su entorno y a su vida cotidiana, así como a los estudios hacia los que se orientan, si bien, dado el alto nivel de contenidos teóricos de esta materia, el método expositivo por parte de la profesora será imprescindible para la exposición de todos los temas.

- Las exposiciones se harán siempre con la ayuda de presentaciones y multitud de animaciones que existen en la red sobre las diferentes biomoléculas y procesos metabólicos que se tratan en esta materia, y siempre potenciando la interactividad con el alumnado con preguntas sobre los aspectos del tema impartido, favoreciendo la participación y animando a las aportaciones que puedan contribuir a que el proceso de enseñanza/ aprendizaje sea activo.
- Partiremos de las ideas y conocimientos previos del alumnado. A continuación, destacaremos las ideas fundamentales de la unidad y las relacionaremos con aspectos de la vida cotidiana del alumno o alumna o de su entorno próximo. en esa línea, promoveremos estudiar las relaciones entre los avances científicos y la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos y ciudadanas de nuestra Comunidad Autónoma y, en general, de nuestro país. Resaltaremos la importancia de las relaciones interdisciplinares y multidisciplinares entre la Biología y otras ciencias como la Ecología, Geología, Medicina, enfermería, Veterinaria, de cara a incrementar los avances tecnológicos y su campo de aplicación. Intentaremos desarrollar los contenidos de forma que activen la curiosidad y el interés del alumnado por el tema a tratar o tarea que se va a realizar, incentivando la motivación de los alumnos y alumnas durante todo el proceso.
- Se aportarán materiales complementarios para aspectos concretos del temario, como fotocopias, y se pondrán a disposición del alumnado tanto las presentaciones como una relación de enlaces de cada unidad, agrupados por temas en nuestra web <http://biologiamardeponiente.simdif.com>.
- En las clases se utilizará la pizarra y habitualmente el ordenador con el cañón de proyección para la visualización de imágenes y diapositivas.

#### Estrategias metodológicas:

Las estrategias metodológicas irán encaminadas a alcanzar los objetivos previstos, así como a la adquisición de las competencias clave. Las estrategias metodológicas partirán de los principios metodológicos descritos anteriormente, y tendrán como referencia los siguientes acuerdos de Centro:

- Adaptar la enseñanza a las características del alumnado, partiendo desde los conocimientos previos que posee.
- Favorecer el aprendizaje interdisciplinar e integrador de las competencias clave, a través de la realización de tareas con estas características y de un proyecto, al menos, por trimestre.
- Potenciar el uso de las TIC en la realización de tareas y proyectos.
- Promover un entorno de aprendizaje en el que prime el respeto y la convivencia y contrarrestar las influencias de los estereotipos de género y otros rasgos de exclusión social, fomentando el trabajo en equipos colaborativos.
- Contextualizar los contenidos, dando prioridad a su comprensión frente al aprendizaje memorístico, vinculándolos a contextos reales y a sus aplicaciones, y realizando visitas a centros de interés relacionados con ellos.
- Espacios, agrupamientos y otros recursos.
- Las clases se impartirán en el aula del grupo. Puntualmente, para prácticas o actividades concretas, iremos al laboratorio. En general, por las características del temario (muy amplio), y las condiciones de pandemia que estamos viviendo, trabajaremos individualmente.

- Sobre los recursos, haremos uso del proyector, fotocopias, y enlaces de nuestra web. Además, en caso de realizar prácticas si fuera posible, utilizaríamos el material del laboratorio.
- Se recomendarán los siguientes libros:
  - Libro de texto Ed. Anaya 2º Bachillerato (no obligatorio) y Bruño (mayor profundidad)
  - Se recomendarán lecturas voluntarias, como las siguientes:
  - El gen egoísta. Richard Dawkins.
  - El vampiro de los pobres. Pilar Mateos.
  - Mala Ciencia. Ben Goldacre.
  - De focas daltónicas a alces borrachos. Jörg Zittlan.
  - El alma está en el cerebro. Eduard Punset.

## **F. TEMPORALIZACIÓN.**

Primera Evaluación:

- UD 1: Los componentes químicos de la célula. Agua y sales minerales
- UD 2: Biomoléculas I: glúcidos y lípidos.
- UD 3: Biomoléculas II: ácidos nucleicos, proteínas, enzimas y vitaminas.

Segunda Evaluación:

- UD 4: La célula. Envolturas celulares, orgánulos membranosos y no membranosos.
- UD 5: Metabolismo: anabolismo y catabolismo.
- UD 6: Reproducción celular. Replicación.
- UD 7: De ADN a proteínas. Transcripción y traducción.

Tercera Evaluación:

- UD 8: Microbiología.
- UD 9: Inmunología.
- UD 10: Leyes de la herencia.
- UD 11: Mutaciones y evolución.
- UD 12: Ingeniería genética y biotecnología.

## **G. ACTIVIDADES.**

Actividades y realización de los ejercicios de aplicación correspondientes a cada tema, propuestos por la profesora. Realización de ejercicios modelo extraídos de exámenes de selectividad de años anteriores.

- Pruebas escritas (dos por cada trimestre).
- Trabajos de investigación a partir de la información contenida en internet y/o de fuentes facilitadas por el profesor.
- Técnicas de estudio como la realización de esquemas y guiones de estudio.
- Elaboración de modelos que ayuden a entender distintos procesos biológicos.
- Actividades de aplicación de conceptos con recursos TIC.
- Resumen y comentario de todas aquellas visitas que se realicen a lo largo del curso a centros de interés para la asignatura.
- Sobre los trabajos de tratamiento de información científica:
- Todos los alumnos y alumnas realizarán trabajos sobre artículos científicos propuestos por el profesor.
- Con estos trabajos se pretende evaluar de forma personalizada la lectura comprensiva, la expresión oral y escrita, ya que en los mismos tendrá que realizar:
  - Un resumen corto y una crítica personal sobre el contenido y el contenido.
  - Un vocabulario de 10 términos técnicos con el significado de su contexto dentro del artículo.
  - Una breve presentación delante de sus compañeros de clase, con un posterior turno de preguntas y un posible pequeño debate sobre la temática del mismo.
- Para aquellos alumnos que no superen los criterios establecidos se propondrán actividades de refuerzo que lleven a alcanzar los mínimos establecidos.
- Así mismo, se propondrán, a lo largo del curso, actividades de ampliación para el alumnado que hubiese alcanzado los criterios de evaluación establecidos.



## **H. ELEMENTOS TRANSVERSALES.**

El currículo incluirá de manera transversal los siguientes elementos:

- a) El respeto al estado de Derecho y a los derechos y libertades fundamentales recogidos en la constitución española y en el estatuto de Autonomía para Andalucía.
- b) El desarrollo de las competencias personales y las habilidades sociales para el ejercicio de la participación, desde el conocimiento de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político y la democracia.
- c) La educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima como elementos necesarios para el adecuado desarrollo personal, el rechazo y la prevención de situaciones de acoso escolar, discriminación o maltrato, la promoción del bienestar, de la seguridad y de la protección de todos los miembros de la comunidad educativa.
- d) El fomento de los valores y las actuaciones necesarias para el impulso de la igualdad real y efectiva entre mujeres y hombres, el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento acumulado por la humanidad, el análisis de las causas, situaciones y posibles soluciones a las desigualdades por razón de sexo, el respeto a la orientación y a la identidad sexual, el rechazo de comportamientos, contenidos y actitudes sexistas y de los estereotipos de género, la prevención de la violencia de género y el rechazo a la explotación y abuso sexual.
- e) El fomento de los valores inherentes y las conductas adecuadas a los principios de igualdad de oportunidades, accesibilidad universal y no discriminación, así como la prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.
- f) El fomento de la tolerancia y el reconocimiento de la diversidad y la convivencia intercultural, el conocimiento de la contribución de las diferentes sociedades, civilizaciones y culturas al desarrollo de la humanidad, el conocimiento de la historia y la cultura del pueblo gitano, la educación para la cultura de paz, el respeto a la libertad de conciencia, la consideración a las víctimas del terrorismo, el conocimiento de los elementos fundamentales de la memoria democrática vinculados principalmente con hechos que forman parte de la historia de Andalucía, y el rechazo y la prevención de la violencia terrorista y de cualquier otra forma de violencia, racismo o xenofobia.
- g) El desarrollo de las habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo.
- h) La utilización crítica y el autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales, la prevención de las situaciones de riesgo derivadas de su utilización inadecuada, su aportación a la enseñanza, al aprendizaje y al trabajo del alumnado, y los procesos de transformación de la información en conocimiento.
- i) La promoción de los valores y conductas inherentes a la convivencia vial, la prudencia y la prevención de los accidentes de tráfico. Asimismo, se tratarán temas relativos a la protección ante emergencias y catástrofes.
- j) La promoción de la actividad física para el desarrollo de la competencia motriz, de los hábitos de vida saludable, la utilización responsable del tiempo libre y del ocio y el fomento de la dieta equilibrada y de la alimentación saludable para el bienestar individual y colectivo, incluyendo conceptos relativos a la educación para el consumo y la salud laboral.
- k) La adquisición de competencias para la actuación en el ámbito económico y para la creación y desarrollo de los diversos modelos de empresas, la aportación al crecimiento económico desde principios y modelos de desarrollo sostenible y utilidad social, la formación de una conciencia ciudadana que favorezca el cumplimiento correcto de las obligaciones tributarias y la lucha contra el fraude, como formas de contribuir al sostenimiento de los servicios públicos de acuerdo con los principios de solidaridad, justicia, igualdad y responsabilidad social, el fomento del emprendimiento, de la ética empresarial y de la igualdad de oportunidades.
- l) La toma de conciencia sobre temas y problemas que afectan a todas las personas en un mundo globalizado, entre los que se considerarán la salud, la pobreza en el mundo, la emigración y la desigualdad entre las personas, pueblos y naciones, así como los principios básicos que rigen el funcionamiento del medio y natural y las repercusiones que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la tierra, todo ello, con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno como elemento determinante de la calidad de vida.

Dentro del Departamento de Biología/Geología se trabajarán con más profundidad los elementos relacionados con:

- a) La educación ambiental, con las finalidades de:

Fomentar una postura crítica ante el modelo actual de consumismo y «calidad» de vida.

Comprender que para solucionar los problemas medioambientales hay en juego muchos factores y puntos de vista.

Ser conscientes de que los problemas medioambientales afectan a todo el planeta.

Tomar conciencia de que las actitudes personales son importantes y cambiar modos de vida contaminantes hacia otros más de acuerdo con una ética ambientalista.

Demandar de forma activa la conservación de la biodiversidad, la reducción de emisiones contaminantes al medio y la sustitución de las energías contaminantes por energías alternativas.

b) La educación para la salud:

Se aborda la salud en un sentido amplio entendiéndola como la armonía del ser humano consigo mismo, con sus semejantes y con el medio. Para ello se fomentan los hábitos de vida saludables y una actitud responsable y crítica frente a las actividades que se opongan a la salud colectiva y del medio.

c) La educación cívica:

Es entendida como el respeto y equilibrio en las relaciones del ser humano con el medio ambiente que le rodea y con la sociedad. Se fomenta el desarrollo de actitudes abiertas hacia las opiniones de los demás. También se potenciará que el alumno/a asuma sus responsabilidades como parte de la sociedad, y en concreto la adopción de actitudes de respeto hacia el medio ambiente y los demás.

e) La educación para el consumo responsable:

Es interesante destacar la relación entre el modelo de gestión de los recursos y su sostenibilidad. El alumno/a podrá reflexionar sobre su papel de consumidor y las repercusiones de sus decisiones personales sobre el consumo de los recursos.

d) La educación para la convivencia:

Respeto a los distintos comportamientos y opiniones que puede presentar el ser humano.

La capacidad de diálogo para conseguir soluciones consensuadas.

La distribución equitativa y justa de la energía y de los recursos disponibles del planeta.

Adopción de posturas solidarias ante el desigual reparto de riquezas.

A la hora de diseñar y planificar actividades tendremos en cuenta criterios como que:

- Favorezcan la participación por igual de los alumnos-as, sin ningún tipo de discriminación por cuestión de sexo, religión, raza, etc.
- Sirvan para valorar el impacto de ciertas actividades humanas en el medio ambiente y en la sociedad, intentando minimizar sus efectos y favoreciendo la recuperación y el reciclaje de materiales.
- Nos acerquen a los elementos propios del patrimonio y cultura andaluza.
- Ayuden a fomentar el deporte, las aficiones saludables, las relaciones sociales, la participación, la tolerancia, el dialogo, etc.
- Permitan adquirir hábitos de vida saludable.
- Contribuyan a acercar a los alumnos/as al uso de nuevas tecnologías, analizando los aspectos positivos y negativos de las mismas.
- Contribuyan a conocer el papel desarrollado por la mujer a lo largo de la historia en diferentes áreas: ciencia, política, arte, etc.
- Se tendrán en especial consideración los acuerdos del PLAN DE IGUALDAD del Centro.

## **I. MEDIDAS PARA TRATAR LA COEDUCACIÓN**

Partimos de la base que el centro educativo no es sólo el espacio donde éste se encuentra ubicado físicamente, sino todas y cada una de las personas que lo forman. En nuestro instituto conviven dos contextos muy distintos y la coeducación no se puede desarrollar de la misma forma, sino que se seguirán pautas de intervención concretas ciñéndose siempre a lo establecido por la normativa general.

Desde nuestro departamento seguimos las siguientes pautas:

- Plantear actividades que impliquen a toda la comunidad educativa (exposiciones, concursos...)
- Fomentar el uso igualitario de los espacios, principalmente el patio de recreo.
- Confeccionar actividades que lleven a los alumnos/as a valorar positivamente el desarrollo de las tareas de forma igualitaria y el desarrollo de todas las profesiones, independientemente del sexo, así como su contribución en la sociedad.
- Estimular a las alumnas/os para que participen en todas las tareas domésticas y relacionadas con el centro, dentro de sus posibilidades.
- Realizar actividades de concienciación del alumnado, favoreciendo la visualización de la mujer en el pasado, así como la creación de un mundo igualitario para ambos sexos en el presente y el futuro.
- Evitar la discriminación a través del lenguaje oral o escrito.
- Resaltar el papel de la educación emocional, sentimental y sexual, elemento angular de la conformación de las identidades, autoestima y autonomía de las personas.
- Para llevar estas propuestas a la práctica destacaremos las siguientes actividades, entre otras:

- Análisis de la presencia femenina en todos los campos de la cultura, el arte, la ciencia, el deporte y la vida cotidiana para poder valorar las importantes aportaciones que han hecho y siguen haciendo a la sociedad. Se pretende que el reconocimiento lleve a la valoración y al respeto.
- Corrección de los estereotipos sexistas para promover la igualdad.

#### J. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Alumnado	NEE	Medidas específicas
Lucía Casín Lorente	Síndrome de sensibilidad central	Se le concederá más tiempo para la realización de las pruebas escritas.

#### MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD:

La atención a la diversidad debe responder a las diferentes capacidades e intereses del alumnado del grupo. A los alumnos/as con más capacidad o interés se les dará actividades complementarias y se propondrán pequeñas investigaciones sobre aspectos relacionados con los temas de la materia. Para el alumnado que presente más dificultades se propondrán tareas de refuerzo.

#### K. EVALUACIÓN.

a) Criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables. Ponderación de los mismos (Relacionados con objetivos, contenidos y competencias clave)

#### BLOQUE DE CONTENIDOS 1: La base molecular y fisicoquímica de la vida

Criterios de evaluación	Ponderación (%)	Estándares de aprendizaje	CC
1.1.Determinar las características fisicoquímicas de los bioelementos que les hacen indispensables para la vida. (Obj 6)	2.36	1.1.1.Describe técnicas instrumentales y métodos físicos y químicos que permiten el aislamiento de las diferentes moléculas y su contribución al gran avance de la experimentación biológica	CMCT CAA CD
		1.1.2.Clasifica los tipos de bioelementos relacionando cada uno de ellos con su proporción y función biológica.	
		1.1.3.Discrimina los enlaces químicos que permiten la formación de moléculas inorgánicas y orgánicas presentes en los seres vivos.	
1.2.Argumentar las razones por las cuales el agua y las sales minerales son fundamentales en los procesos biológicos. (Obj 3,4,7)	2.36	1.2.1.Relaciona la estructura química del agua con sus funciones biológicas.	CMCT CCL CD
		1.2.2.Distingue los tipos de sales minerales, relacionando composición con función	
		1.2.3.Contrasta los procesos de difusión, ósmosis y diálisis, interpretando su relación con la concentración salina de las células.	
1.3.Reconocer los diferentes tipos de macromoléculas que constituyen la materia viva y relacionarlas con sus respectivas funciones biológicas en la célula. (Obj 4,6,7)	2.36	1.3.1.Reconoce y clasifica los diferentes tipos de biomoléculas orgánicas, relacionando su composición química con su estructura y su función.	CMCT CAA CD
		1.3.2.Diseña y realiza experiencias identificando en muestras biológicas	

		la presencia de distintas moléculas orgánicas.	
		1.3.3. Contrasta los procesos de diálisis, centrifugación y electroforesis interpretando su relación con las biomoléculas orgánicas.	
1.4. Identificar los tipos de monómeros que forman las macromoléculas biológicas y los enlaces que les unen. (Obj 4,6,7)	2.36	1.4.1. Identifica los monómeros y distingue los enlaces químicos que permiten la síntesis de las macromoléculas: enlaces O-glucosídico, enlace éster, enlace peptídico, O-nucleósido.	CMCT CAA CD
1.5. Determinar la composición química y describir la función, localización y ejemplos de las principales biomoléculas orgánicas. (Obj 5,6,)	2.36	1.5.1. Describe la composición y función de las principales biomoléculas orgánicas.	CMCT CAA CD
1.6. Comprender la función biocatalizadora de los enzimas valorando su importancia biológica. (Obj 3,4,6,7)	2.36	1.6.1. Contrasta el papel fundamental de los enzimas como biocatalizadores, relacionando sus propiedades con su función catalítica.	CMCT CAA CD
1.7. Señalar la importancia de las vitaminas para el mantenimiento de la vida. (Obj 2,3,6,8)	2.36	1.7.1. Identifica los tipos de vitaminas asociando su imprescindible función con las enfermedades que previenen.	CMCT CD

#### BLOQUE DE CONTENIDOS 2: La célula viva. Morfología, estructura y fisiología celular

Criterios de evaluación	Ponderación (%)	Estándares de aprendizaje	CC
2.1. Establecer las diferencias estructurales y de composición entre células procariotas y eucariotas. (Obj 3,4,6)	1.89	2.1.1. Compara una célula procariota con una eucariota, identificando los orgánulos citoplasmáticos presentes en ellas.	CMCT CAA CD
2.2. Interpretar la estructura de una célula eucariota animal y una vegetal, pudiendo identificar y representar sus orgánulos y describir la función que desempeñan. (Obj 3,4,6)	1.89	2.2.1. Esquematiza los diferentes orgánulos citoplasmáticos, reconociendo sus estructuras.	CMCT CCL CAA CD
		2.2.2. Analiza la relación existente entre la composición química, la estructura y la ultraestructura de los orgánulos celulares y su función.	
2.3. Analizar el ciclo celular y diferenciar sus fases. (Obj 3,4,6,7)	2.36	2.3.1. Identifica las fases del ciclo celular explicitando los principales procesos que ocurren en cada una de ellas.	CMCT CAA CD
2.4. Distinguir los tipos de división celular y desarrollar los acontecimientos que ocurren en cada fase de los mismos. (Obj 3,4,6,7)	2.36	2.4.1. Reconoce en distintas microfotografías y esquemas las diversas fases de la mitosis y de la meiosis indicando los acontecimientos básicos que se producen en cada una de ellas.	CMCT CAA CD
		2.4.2. Establece las analogías y diferencias más significativas entre mitosis y meiosis.	
2.5. Argumentar la relación de la meiosis con la variabilidad genética de las especies. (Obj 3,4,6,7)	1.89	2.5.1. Resume la relación de la meiosis con la reproducción sexual, el aumento de la variabilidad genética y la posibilidad de evolución de las especies.	CMCT CCL CD

2.6.Examinar y comprender la importancia de las membranas en la regulación de los intercambios celulares para el mantenimiento de la vida. (Obj 6,7)	2.36	2.6.1.Compara y distingue los tipos y subtipos de transporte a través de las membranas explicando detalladamente las características de cada uno de ellos.	CMCT CCL CAA CD
2.7.Comprender los procesos de catabolismo y anabolismo estableciendo la relación entre ambos. (Obj 4, 6,7)	2.36	2.7.1.Define e interpreta los procesos catabólicos y los anabólicos, así como los intercambios energéticos asociados a ellos.	CMCT CCL CAA CD
2.8.Describir las fases de la respiración celular, identificando rutas, así como productos iniciales y finales. (Obj 3,4,6,7)	2.46	2.8.1.Sitúa, a nivel celular y a nivel de orgánulo, el lugar donde se producen cada uno de estos procesos, diferenciando en cada caso las rutas principales de degradación y de síntesis y los enzimas y moléculas más importantes responsables de dichos procesos.	CMCT CCL CAA CD
2.9.Diferenciar la vía aerobia de la anaerobia. (Obj 3,6)	2.36	2.9.1.Contrasta las vías aeróbicas y anaeróbicas estableciendo su relación con su diferente rendimiento energético.	CMCT CCL CAA CD
		2.9.2.Valora la importancia de las fermentaciones en numerosos procesos industriales reconociendo sus aplicaciones.	
2.10.Pormenorizar los diferentes procesos que tienen lugar en cada fase de la fotosíntesis. (Obj 3,4,6,8)	2.36	2.10.1.Identifica y clasifica los distintos tipos de organismos fotosintéticos.	CMCT CCL CD
		2.10.2.Localiza a nivel subcelular dónde se llevan a cabo cada una de las fases destacando los procesos que tienen lugar.	
2.11.Justificar su importancia biológica como proceso de biosíntesis, individual para los organismos, pero también global en el mantenimiento de la vida en la Tierra. (Obj 3, 6,8)	1.89	2.11.1.Contrasta su importancia biológica para el mantenimiento de la vida en la Tierra.	CMCT CCL CAA CSC CD
2.12.Argumentar la importancia de la quimiosíntesis. (Obj 3,4,6,8)	1.89	2.12.1.Valora el papel biológico de los organismos quimiosintéticos.	CMCT CCL CD

#### BLOQUE DE CONTENIDOS 3: Genética y evolución

Criterios de evaluación	Ponderación (%)	Estándares de aprendizaje	CC
3.1.Analizar el papel del ADN como portador de la información genética. (Obj 3,4,6,7)	1.89	3.1.1.Describe la estructura y composición química del ADN, reconociendo su importancia biológica como molécula responsable del almacenamiento, conservación y transmisión de la información genética.	CMCT CAA CD
3.2.Distinguir las etapas de la replicación diferenciando los enzimas implicados en ella. (Obj 3,4,6)	2.36	3.2.1.Diferencia las etapas de la replicación e identifica los enzimas implicados en ella.	CMCT CAA CD

3.3.Establecer la relación del ADN con la síntesis de proteínas. (Obj 3,4,6,7)	1.89	3.3.1.Establece la relación del ADN con el proceso de la síntesis de proteínas.	CMCT CAA CD
3.4.Determinar las características y funciones de los ARN. (Obj 3,4,6,7)	1.89	3.4.1.Diferencia los tipos de ARN, así como la función de cada uno de ellos en los procesos de transcripción y traducción.	CMCT CAA CD
		3.4.2.Reconoce las características fundamentales del código genético aplicando dicho conocimiento a la resolución de problemas de genética molecular.	
3.5.Elaborar e interpretar esquemas de los procesos de replicación, transcripción y traducción. (Obj 3, 6,7)	2.36	3.5.1.Interpreta y explica esquemas de los procesos de replicación, transcripción y traducción.	CMCT CCL CD
		3.5.2.Resuelve ejercicios prácticos de replicación, transcripción y traducción, y de aplicación del código genético.	
		3.5.3.Identifica, distingue y diferencia los enzimas principales relacionados con los procesos de transcripción y traducción.	
3.6.Definir el concepto de mutación distinguiendo los principales tipos y agentes mutagénicos. (Obj 3,4,6,7)	2.36	3.6.1.Describe el concepto de mutación estableciendo su relación con los fallos en la transmisión de la información genética.	CMCT CCL CAA CD
		3.6.2.Clasifica las mutaciones identificando los agentes mutagénicos más frecuentes.	
3.7.Contrastar la relación entre mutación y cáncer. (Obj 2,3,4,7)	1.89	3.7.1.Asocia la relación entre la mutación y el cáncer, determinando los riesgos que implican algunos agentes mutagénicos.	CMCT CAA CD
3.8.Desarrollar los avances más recientes en el ámbito de la ingeniería genética, así como sus aplicaciones. (Obj 2,4,5,8)	1	3.8.1.Resume y realiza investigaciones sobre las técnicas desarrolladas en los procesos de manipulación genética para la obtención de organismos transgénicos.	CMCT CSC CD
3.9.Analizar los progresos en el conocimiento del genoma humano y su influencia en los nuevos tratamientos. (Obj 3 ,6,7)	1	3.9.1.Reconoce los descubrimientos más recientes sobre el genoma humano y sus aplicaciones en ingeniería genética valorando sus implicaciones éticas y sociales.	CMCT CAA CSC CD
3.10.Formular los principios de la genética mendeliana, aplicando las leyes de la herencia en la resolución de problemas y establecer la relación entre las proporciones de la descendencia y la información genética. (Obj 3,4,6)	1.89	3.10.1.Analiza y predice aplicando los principios de la genética mendeliana, los resultados de ejercicios de transmisión de caracteres autosómicos, caracteres ligados al sexo e influidos por el sexo.	CMCT CCL CAA CD
3.11.Diferenciar distintas evidencias del proceso evolutivo. (Obj 3,4,6,7)	2.36	3.11.1.Argumenta distintas evidencias que demuestran el hecho evolutivo.	CMCT CAA CD
3.12.Reconocer, diferenciar y distinguir los principios de la teoría darwinista y neodarwinista. (Obj 3,4,5,6)	2.36	3.12.1.Identifica los principios de la teoría darwinista y neodarwinista, comparando sus diferencias.	CMCT CAA CD
	1	3.13.1.Distingue los factores que influyen en las frecuencias génicas.	CMCT CAA

3.13.Relacionar genotipo y frecuencias génicas con la genética de poblaciones y su influencia en la evolución. (Obj 3,4,6)		3.13.2.Comprende y aplica modelos de estudio de las frecuencias génicas en la investigación privada y en modelos teóricos.	CD
3.14.Reconocer la importancia de la mutación y la recombinación. (Obj 6,7,8)	1.89	3.14.1.Ilustra la relación entre mutación y recombinación, el aumento de la diversidad y su influencia en la evolución de los seres vivos.	CMCT CAA CD
3.15.Analizar los factores que incrementan la biodiversidad y su influencia en el proceso de especiación. (Obj 6,7,8)	1	3.15.1.Distingue tipos de especiación, identificando los factores que posibilitan la segregación de una especie original en dos especies diferentes.	CMCT CAA CD

**BLOQUE DE CONTENIDOS 4: El mundo de los microorganismos y sus aplicaciones. Biotecnología**

Criterios de evaluación	Ponderación (%)	Estándares de aprendizaje	CC
4.1.Diferenciar y distinguir los tipos de microorganismos en función de su organización celular. (Obj 6,8)	2.36	4.1.1.Clasifica los microorganismos en el grupo taxonómico al que pertenecen.	CMCT CAA CD
4.2.Describir las características estructurales y funcionales de los distintos grupos de microorganismos. (Obj 3,4,6)	2.36	4.2.1.Analiza la estructura y composición de los distintos microorganismos, relacionándolas con su función.	CMCT CCL CD
4.3.Identificar los métodos de aislamiento, cultivo y esterilización de los microorganismos. (Obj 6,8)	1.89	4.3.1.Describe técnicas instrumentales que permiten el aislamiento, cultivo y estudio de los microorganismos para la experimentación biológica.	CMCT CAA CD
4.4.Valorar la importancia de los microorganismos en los ciclos geoquímicos. (Obj 6,7,8)	1.89	4.4.1.Reconoce y explica el papel fundamental de los microorganismos en los ciclos geoquímicos.	CMCT CAA CD
4.5.Reconocer las enfermedades más frecuentes transmitidas por los microorganismos y utilizar el vocabulario adecuado relacionado con ellas. (Obj 6,7,8)	2.36	4.5.1.Relaciona los microorganismos patógenos más frecuentes con las enfermedades que originan.	CMCT CAA CSC CD
		4.5.2.Analiza la intervención de los microorganismos en numerosos procesos naturales e industriales y sus numerosas aplicaciones.	
4.6.Evaluar las aplicaciones de la biotecnología y la microbiología en la industria alimentaria y farmacéutica y en la mejora del medio ambiente. Enumerar algunas de las entidades públicas y privadas relacionadas con la biotecnología en nuestra Comunidad Autónoma y realizar un breve resumen de sus actividades y sus implicaciones sociales. (Obj 4, 6,8,9,10)	1.89	4.6.1.Reconoce e identifica los diferentes tipos de microorganismos implicados en procesos fermentativos de interés industrial.	CMCT CAA CSC CD
		4.6.2.Valora las aplicaciones de la biotecnología y la ingeniería genética en la obtención de productos farmacéuticos, en medicina y en biorremediación para el mantenimiento y mejora del medio ambiente.	

BLOQUE DE CONTENIDOS 5: La autodefensa de los organismos. La inmunología y sus aplicaciones

Criterios de evaluación	Ponderación (%)	Estándares de aprendizaje	CC
5.1.Desarrollar el concepto actual de inmunidad. (Obj 3,4,6)	2.36	5.1.1.Analiza los mecanismos de autodefensa de los seres vivos identificando los tipos de respuesta inmunitaria.	CMCT CCL CD
5.2.Distinguir entre inmunidad inespecífica y específica diferenciando sus células respectivas. (Obj 3,6)	2.36	5.2.1.Describe las características y los métodos de acción de las distintas células implicadas en la respuesta inmune.	CMCT CAA CD
5.3.Discriminar entre respuesta inmune primaria y secundaria. (Obj 3,4,6)	2.36	5.3.1.Compara las diferentes características de la respuesta inmune primaria y secundaria.	CMCT CAA CD
5.4.Identificar la estructura de los anticuerpos. (Obj 6)	2.36	5.4.1.Define los conceptos de antígeno y de anticuerpo, y reconoce la estructura y composición química de los anticuerpos.	CMCT CAA CD
5.5.Diferenciar los tipos de reacción antígeno-anticuerpo. (Obj 3,4,6)	2.36	5.5.1.Clasifica los tipos de reacción antígeno-anticuerpo resumiendo las características de cada una de ellas.	CMCT CAA CD
5.6.Describir los principales métodos para conseguir o potenciar la inmunidad. (Obj 3,6,7,8)	2.36	5.6.1.Destaca la importancia de la memoria inmunológica en el mecanismo de acción de la respuesta inmunitaria asociándola con la síntesis de vacunas y sueros.	CMCT CCL CD
5.7.Investigar la relación existente entre las disfunciones del sistema inmune y algunas patologías frecuentes. (Obj 2,6,7)	2.36	5.7.1.Resume las principales alteraciones y disfunciones del sistema inmunitario, analizando las diferencias entre alergias e inmunodeficiencias.	CMCT CAA CD
		5.7.2.Describe el ciclo de desarrollo del VIH.	
		5.7.3.Clasifica y cita ejemplos de las enfermedades autoinmunes más frecuentes, así como sus efectos sobre la salud.	
5.8.Argumentar y valorar los avances de la inmunología en la mejora de la salud de las personas. (Obj 3,4,6,8)	1	5.8.1.Reconoce y valora las aplicaciones de la inmunología e ingeniería genética para la producción de anticuerpos monoclonales.	CMCT CCL CAA CSC CD
		5.8.2.Describe los problemas asociados al trasplante de órganos identificando las células que actúan.	
		5.8.3.Clasifica los tipos de trasplantes, relacionando los avances en este ámbito con el impacto futuro en la donación de órganos.	



## b) Procedimientos e instrumentos de evaluación

La evaluación se realizará de manera continua, a través de una amplia variedad de instrumentos. Se diseñarán una serie de tareas evaluables tipificadas, para trabajar los distintos contenidos, criterios de evaluación y competencias correspondientes a cada unidad didáctica. Estas tareas podrán formar parte de proyectos.

- Tareas evaluables: esquemas, actividades de aplicación de conceptos, investigación en internet, dibujo o representación de estructuras, cálculos matemáticos sobre parámetros científicos, actividades de repaso y refuerzo, tareas de material complementario, actividades interactivas on line, recopilación y análisis de datos mediante tablas, lecturas con cuestiones, redacción o ensayo, resumen de(texto, vídeo, charla o visita), participación en debate, práctica e informe de práctica, actividad Tic, trabajos y exposiciones orales, creación de modelos de estructuras o sistemas biológicos y geológicos, cuestionario sobre vídeo o presentación, preguntas cortas.
- Junto con estos instrumentos, utilizamos pruebas objetivas (escritas u orales) en las que se combinan diferentes formatos de ítems:
  - Preguntas de respuesta cerrada, bajo el formato de elección múltiple, en las que solo una opción es correcta.
  - Preguntas de respuesta construida que exigen el desarrollo de procedimientos y la obtención de resultados. Tanto el procedimiento como el resultado han de ser valorados, para lo que se establecen diferentes niveles de ejecución en la respuesta en función del grado de desarrollo competencial evidenciado.
- Se podrán realizar test on line

Emplearemos rúbricas para la evaluación de las tareas. Dichas rúbricas incluirán los criterios de evaluación de cada actividad. Mostrarán los indicadores a evaluar (mediante la corrección o mediante la observación directa) y los distintos niveles de consecución de los objetivos relacionados. También podrá incluir la autoevaluación del alumnado.

A través de las rúbricas se valorará la corrección en la expresión oral y escrita, y en concreto, la claridad en la elaboración de mensajes, la justificación de opiniones sobre temas concretos relacionados con la materia y la complejidad de la argumentación.

## CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

La calificación de cada criterio de evaluación se obtendrá a partir de la valoración de las tareas evaluables en los que dicho criterio se concreta, haciéndose la nota media o, cuando proceda, estableciendo la ponderación que se considere pertinente.

La calificación en cada evaluación tendrá en cuenta únicamente los criterios de evaluación que se hayan trabajado durante esa evaluación. Para obtener la nota de la evaluación se realizará primero la suma de los porcentajes de los criterios trabajados, para que, en base a la ponderación de cada uno, el total sea el 100%.

ej. criterio 1, ponderación 2.4/100. Criterio 2, ponderación 1.6/100. Criterio 3, ponderación 1.2/100.

En este ejemplo, si solo se trabajaran estos tres criterios (que son muy pocos), la suma de los porcentajes sería: 5.2/100.

Supongamos las siguientes calificaciones obtenidas:

Calificación criterio 1: 7

Calificación criterio 2: 8

Calificación criterio 3: 6

La nota se calcularía así:

$$(7 * 2.4 / 5.2) + (8 * 1.6 / 5.2) + 6 * (1.2 / 5.2) = 3.23 + 2.46 + 1.38 = 7.07$$

Si algún criterio se evalúa en dos o más evaluaciones, se podrá ajustar la ponderación asignada para ese criterio en esa evaluación, para que al término del curso el total constituya el 100%.

Se considerará la evaluación aprobada cuando la calificación obtenida sea de 5 o más. Se considerará la evaluación no superada (suspensa) cuando la calificación sea de 4,99 o menos.

Finalmente, la calificación de la materia se calcula a partir de las calificaciones obtenidas en cada criterio de evaluación, y aplicando la ponderación establecida para dichos criterios. Dado que esta ponderación se ha tenido en cuenta en cada evaluación, esto equivale a realizar la media de los tres trimestres.

Para aprobar la materia es necesario obtener una calificación de al menos un 5 en cada evaluación.

Se considerará la materia superada cuando la calificación total obtenida sea de 5 o más. Se considerará la materia no superada cuando la calificación sea de menos de 5.

Indicar que, si el alumno/a es sorprendido copiando en un examen o hubiera evidencias claras de que las producciones han sido copiadas en más del 80% de internet, los criterios valorados mediante ese instrumento de evaluación pasarían a ser de un valor de cero (nota del criterio 0 si no se han utilizado otros instrumentos).

La nota final de la evaluación se expresará por medio de calificaciones numéricas de 0 a 10, sin decimales aproximándolas por truncamiento por debajo del decimal 8 y por redondeo por encima del decimal 8.

## **MODO TELEMÁTICO**

La evaluación de los aprendizajes del alumnado se abordará a través de la evaluación de las producciones de los alumnos/as, como las actividades y ejercicios propuestos y donde el uso correcto de la expresión escrita será objeto permanente de evaluación en todas las actividades realizadas por el mismo/a.

En este tipo de enseñanza la valoración del interés, la perseverancia y la actitud se llevará a cabo teniendo en cuenta la puntualidad en la entrega de la tarea y la calidad de las mismas.

Junto con estos instrumentos, utilizamos pruebas objetivas que serán realizadas de forma telemática en la plataforma G-suite de classroom y que podrán ser cuestionarios tipo test, pruebas orales o pruebas escritas.

Emplearemos rúbricas para la evaluación de las tareas. Dichas rúbricas incluirán los criterios de evaluación de cada actividad. Mostrarán los indicadores a evaluar (mediante la corrección o mediante la observación directa) y los distintos niveles de consecución de los objetivos relacionados. También podrá incluir la autoevaluación del alumnado.

A través de las rúbricas se valorará la corrección en la expresión oral y escrita, y en concreto, la claridad en la elaboración de mensajes, la justificación de opiniones sobre temas concretos relacionados con la materia y la complejidad de la argumentación.

## **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:**

La calificación de cada criterio de evaluación se obtendrá a partir de la valoración de las tareas evaluables en los que dicho criterio se concreta, haciéndose la nota media o, cuando proceda, estableciendo la ponderación que se considere pertinente.

La calificación en cada evaluación tendrá en cuenta únicamente los criterios de evaluación que se hayan trabajado durante esa evaluación. Para obtener la nota de la evaluación se realizará primero la suma de los porcentajes de los criterios trabajados, para que, en base a la ponderación de cada uno, el total sea el 100%.

ej. criterio 1, ponderación 2.4/100. Criterio 2, ponderación 1.6/100. Criterio 3, ponderación 1.2/100.

En este ejemplo, si solo se trabajaran estos tres criterios (que son muy pocos), la suma de los porcentajes sería: 5.2/100.

Supongamos las siguientes calificaciones obtenidas:

Calificación criterio 1: 7

Calificación criterio 2: 8

Calificación criterio 3: 6

La nota se calcularía así:

$$(7 * 2.4 / 5.2) + (8 * 1.6 / 5.2) + 6 * (1.2 / 5.2) = 3.23 + 2.46 + 1.38 = 7.07$$

Si algún criterio se evalúa en dos o más evaluaciones, se podrá ajustar la ponderación asignada para ese criterio en esa evaluación, para que al término del curso el total constituya el 100%.

Se considerará la evaluación aprobada cuando la calificación obtenida sea de 5 o más. Se considerará la evaluación no superada (suspensa) cuando la calificación sea de 4,99 o menos.

Finalmente, la calificación de la materia se calcula a partir de las calificaciones obtenidas en cada criterio de evaluación, y aplicando la ponderación establecida para dichos criterios. Dado que esta ponderación se ha tenido en cuenta en cada evaluación, esto equivale a realizar la media de los tres trimestres.

Para aprobar la materia es necesario obtener una calificación de al menos un 5 en cada evaluación. Se considerará la materia superada cuando la calificación total obtenida sea de 5 o más. Se considerará la materia no superada cuando la calificación sea de menos de 5.

Indicar que, si el alumno/a es sorprendido copiando en un examen o hubiera evidencias claras de que las producciones de un alumno/a han sido copiadas en más del 80% de internet, los criterios valorados mediante ese instrumento de evaluación pasarían a ser de un valor de cero (nota del criterio 0 si no se han utilizado otros instrumentos).

### **RECUPERACIONES, PRUEBA EXTRAORDINARIA Y EXÁMENES DE SUBIR NOTA**

Si un alumno/a no aprueba la asignatura por evaluaciones se le propondrá una prueba escrita de evaluación final. Si el resultado es positivo, obtendrá una calificación final positiva. Si el resultado es negativo, podrá tenerse en cuenta, además, los logros conseguidos a lo largo del curso y obtener finalmente una calificación positiva o negativa.

#### **Prueba extraordinaria**

El Consejo de Gobierno ha aprobado la modificación de los decretos 97/2015, de 3 de marzo, 111/2016, de 14 de junio, y 110/2016, de 14 de junio, por lo que se adelanta la evaluación extraordinaria a junio.

Para los alumnos/as que no hayan superado la evaluación ordinaria, se elaborará un informe en el que se detallen los objetivos y criterios no superados, así como los contenidos a repasar con vistas a la prueba extraordinaria de junio.

Dicha prueba se realizará en base a los objetivos, contenidos y criterios de evaluación no superados en la convocatoria ordinaria.

La calificación de la prueba extraordinaria se calculará de la siguiente forma: Se realizará una prueba escrita con los criterios no superados y supondrá el 100% de la nota.

Las **pruebas para subir nota** únicamente se realizarán con las siguientes características:

- La prueba se realizará el día del examen final de junio, coincidiendo con las recuperaciones.
- Solamente podrán presentarse aquellos alumnos/as que, habiendo aprobado las tres evaluaciones, deseen subir la nota final.
- El alumnado que desee presentarse a subir nota debe avisar con la suficiente antelación, al menos cuatro días, para permitir la preparación por parte de la profesora, del número de exámenes necesario.
- El examen para subir nota englobará los contenidos de toda la materia.
- Presentarse al examen de subir nota **implica renunciar a la nota obtenida anteriormente**.
- La nota de la prueba de subir nota (que será siempre de la materia completa), sustituirá a la obtenida anteriormente (nota global).
- El examen de subir nota no tendrá por qué ser el mismo que el de recuperación.

Lo anteriormente expuesto es válido tanto para la modalidad presencial como telemática.

### **5. CONTRIBUCIÓN DEL DEPARTAMENTO AL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA LINGÜÍSTICA.**

Se establece como objetivos para todos los grupos:

- Utilizar vocabulario adecuado.
- Saber interpretar mensajes escritos y orales.
- Redactar correctamente.
- Confeccionar de forma clara proyectos e informes.
- Lectura fluida y comprensión lectora.
- Expresión oral correcta.

#### **5.1. Programación de actividades de lectura.**

**1º ESO. Biología y Geología:**

UNIDADES DIDÁCTICAS	LECTURAS
1	"La bacteria Streptomyces y los antibióticos"
2	"El gas que estropea la fruta". "Microorganismos en todas partes"
3	"¡Tiburón!"
4	"¿Milpiés?"
5	. "El ser humano: un animal muy especial".
6	. "Proteger la biodiversidad".
7	"El eco del Big Bang".
8	"Control de la calidad del aire".
9	"Las sequías".
10	"Proteger la biodiversidad".

**3º ESO. Biología y Geología:**

UNIDADES DIDÁCTICAS	LECTURAS
1	"De Robert Hooke a Leewenhoek"
2	"Diabetes y alimentación", "Alimentos transgénicos"
3	"Harvey y la circulación sanguínea", "Fumar: un serio riesgo para la salud".
4	"La voz humana". "El sufrimiento de los músicos".
5	"Algunos aspectos sobre la reproducción".
6	"El envejecimiento".
7	"¿Las rocas se reciclan?".
8	"El gran cañón de los EEUU"

**4º ESO. Biología y Geología:**

UNIDADES DIDÁCTICAS	LECTURAS
1	"Hijos de las bacterias".
2	"Sangre de una piedra".
3	"La fábrica de vida".
4	"La humanidad y la extinción de especies"
5	"En la bóveda del mundo verde".
6	"La invasión de las estrellas de mar".
7	"En trineo por el fondo del mar".
8	"La pluma gigante".

**1º/2º Bachillerato:**

Artículos de actualidad científica, como los siguientes:

- La lipoproteína lipasa: una enzima peculiar y cinco problemas metabólicos por resolver.
- Bases de datos on line para el estudio de los genes que causan cáncer.
- La adicción: del deseo a la pérdida de control.
- Las microalgas transgénicas como factorías celulares.
- El calcio, el gran controlador.
- Más allá del infarto de miocardio: curando el corazón.
- Luz para desvelar los misterios del cerebro.
- Enzibióticos: nueva arma en el ejército de los antimicrobianos.

- Porque madre solo hay una: marcadores de células madre de cáncer de colon claves en la terapia contra el cáncer.
- Cuando el acúmulo de grasa es un problema.
- Supercomplejos respiratorios: una visión más completa de la cadena de transporte de electrones mitocondrial.
- Medicina en nanogotas.
- Laboratorios de seguridad biológica: de la ficción a la realidad.
- Sistemas circulatorios abiertos versus cerrados.
- Formaldehído y riesgo de cáncer.

Estas lecturas podrán ser sustituidas por otras similares que sean de interés para la consecución de los objetivos de la materia y adquisición de la competencia lingüística.

Además de estas lecturas, se propondrán una serie de títulos de lectura voluntaria, concretados en el apartado de competencia lingüística de cada materia.

## 5.2. Programación de actividades de escritura por trimestre.

CURSO: 1ºESO	TIPO DE TEXTO	ACTIVIDADES
1º TRIMESTRE	Descriptivo-argumentativo	Lectura y redacción sobre la importancia de conservar la Biodiversidad. Preguntas de comprensión lectora Vocabulario. Completar textos
2º TRIMESTRE	Descriptivo-expositivo	Búsqueda y selección de información para elaborar textos informativos. Preparación de una presentación sobre los árboles singulares u otro tema de investigación/ proyecto. Preparación de un trabajo sobre la “Elaboración de perlas”
3º TRIMESTRE	Descriptivo	Elaboración detallada de una bibliografía. Manejo de diversas fuentes bibliográficas para identificar y elaborar correctamente una bibliografía

CURSO: 3ºESO	TIPO DE TEXTO	ACTIVIDADES
1º TRIMESTRE	Argumentativo	Responder razonadamente a una serie de cuestiones sobre las cuales realizar un debate sobre la donación de órganos.
2º TRIMESTRE	Descriptivo-argumentativo	Lectura comprensiva y respuesta a cuestiones sobre textos de temática científica (ej. texto “No todos tienen un estómago funcional”)
3º TRIMESTRE	Descriptivo-argumentativo	Texto que interpreta una relación de datos médicos. Interpretación razonada de un análisis de sangre. Lectura comprensiva y respuesta a cuestiones sobre textos de temática científica

CURSO: 4ºESO	TIPO DE TEXTO	ACTIVIDADES
1º TRIMESTRE	Descriptivo y argumentativo	Lectura comprensiva y respuesta a cuestiones sobre textos de temática científica (la revolución genética). Visionado de un documental
2º TRIMESTRE	Argumentativo	Lectura comprensiva y respuesta a cuestiones sobre textos de temática científica (ej. texto “El color de las mariposas” sobre selección natural). Visionado de un documental y elaboración de una redacción sobre el mismo, con opiniones

		justificadas sobre las cuestiones tratadas en el mismo.
3º TRIMESTRE	Descriptivo	Recopilación, análisis e interpretación de información científica sobre “El problema de la seca en los alcornoques peninsulares”, para elaborar un informe científico

CURSO 1º BACH	TIPO DE TEXTO	ACTIVIDADES
1º TRIMESTRE	Descriptivo y argumentativo	Resumen de un documental científico. Visionado de un documental y elaboración de una redacción sobre el mismo, con opiniones justificadas sobre las cuestiones tratadas en el mismo.
2º TRIMESTRE	Descriptivo- argumentativo	Lectura comprensiva y respuesta a cuestiones sobre artículos científicos.
3º TRIMESTRE	Descriptivo-expositivo	Búsqueda y selección de información para elaborar textos informativos. Preparación de una presentación sobre algún aspecto de la unidad a tratar

CURSO 2º BACH	TIPO DE TEXTO	ACTIVIDADES
1º TRIMESTRE	Descriptivo y argumentativo	Resumen de un documental científico. Visionado de un documental y elaboración de una redacción sobre el mismo, con opiniones justificadas sobre las cuestiones tratadas en el mismo.
2º TRIMESTRE	Descriptivo- argumentativo	Lectura comprensiva y respuesta a cuestiones sobre artículos científicos.
3º TRIMESTRE	Descriptivo-expositivo	Búsqueda y selección de información para elaborar textos informativos. Preparación de una presentación sobre algún aspecto de la unidad a tratar

Estas propuestas de tareas podrán ser sustituidas por otras similares que sean de interés para la consecución de los objetivos de la materia y adquisición de la competencia lingüística.

Para la valoración de la expresión escrita se tendrá la referencia de la rúbrica de evaluación de expresión escrita.

- Escribe sin cometer errores ortográficos.
- Escribe sin cometer errores gramaticales.
- Utiliza las reglas de puntuación.
- Escribe de forma legible.
- Hace párrafos.
- Utiliza un vocabulario variado.
- Las ideas se presentan siguiendo un orden.

Se puntuará de 1 a 3, siendo: 1 poco aceptable, 2 Aceptable, 3 Bien.

### 5.3. Actividad trimestral para evaluar la expresión oral.

Exposición oral de la actividad de investigación o proyectos trimestrales. Se indican las actividades inicialmente previstas. Podrán ser sustituidas por otras, en cualquier momento, a lo largo del curso.

CURSO: 1ºESO	EXPOSICIONES ORALES
1º TRIMESTRE	Microorganismos en todas partes”. Exposiciones orales para la resolución de ejercicios matemáticos de aplicación. (BIO, ÁMBITO CT)
2º TRIMESTRE	“El mundo de las abejas”. Exposiciones orales para la resolución de ejercicios matemáticos de aplicación. (BIO, ÁMBITO CT)
3º TRIMESTRE	“El aire que respiramos”. Exposiciones orales para la resolución de ejercicios matemáticos de aplicación. (BIO, ÁMBITO CT)

CURSO: 3ºESO	EXPOSICIONES ORALES
1º TRIMESTRE	Debate donación de órganos
2º TRIMESTRE	“El análisis de sangre”. Debate sobre las vacunas. Exposiciones orales de enfermedades de los sistemas/aparatos del cuerpo humano.
3º TRIMESTRE	Proyecto “Centro Médico”. Exposiciones orales de enfermedades de los sistemas/aparatos del cuerpo humano.

CURSO: 4ºESO	EXPOSICIONES ORALES
1º TRIMESTRE	Problemas de genética. (BIO) Avances tecnológicos en medicina. (CAAP)
2º TRIMESTRE	“Congreso de Evolución”. (BIO) Avances tecnológicos en industria alimentaria. (CAAP).
3º TRIMESTRE	Andalucía en la mochila”. Exposición oral/debate sobre historia geológica de la Tierra. (BIO) Avances tecnológicos en el tratamiento de Residuos (CAAP)

CURSO: 1º Bach	EXPOSICIONES ORALES
1º TRIMESTRE	Proyectos de investigación de contaminación y salud. (CC)
2º TRIMESTRE	Debate sobre investigaciones de enfermedades. (ANATOMÍA)
3º TRIMESTRE	Proyectos sobre las adaptaciones de plantas y animales

CURSO: 2ºBach	EXPOSICIONES ORALES
1º TRIMESTRE	Explicación de procesos. Resolución de tareas de aplicación de conceptos (GEO)
2º TRIMESTRE	Explicación de procesos. Resolución de tareas de aplicación de conceptos. (BIO)
3º TRIMESTRE	Explicación de procesos. Resolución de tareas de aplicación de conceptos. (BIO)

Para la valoración de la exposición oral se tendrá la referencia de la rúbrica de evaluación de expresión oral.

- Dominio niveles lingüísticos y comunicativos.
- Enunciados bien contruidos.
- Vocabulario y terminología adecuada.
- Coherencia de ideas (orden progresión temática...)
- Cohesión textual y adecuación del discurso a la situación comunicativa.
- Corrección en la expresión oral tanto en los debates como en las exposiciones.
- Articulación, expresividad, ritmo.

Se puntuará de 1 a 3, siendo: 1 poco aceptable, 2 Aceptable, 3 Bien.

## 6. USO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS (TIC)

Desde el Departamento de Biología/Geología proponemos potenciar el uso de nuevas tecnologías en el aula utilizando todos los recursos TIC a nuestra disposición.

En el diseño de tareas y actividades para la programación de aula, incluiremos el uso de estas tecnologías.

Intercambiaremos mucha información a través de la plataforma classroom

NIVEL	CONTENIDOS	ACTIVIDADES TIC	RESPONSABLE	TEMPORALIZACIÓN
1º ESO	La célula	Actividades interactivas sobre la célula	Profesorado correspondiente	UD 1 1ª EVAL.
1º ESO	Las plantas	Proyecto “Los árboles singulares”	Profesorado correspondiente	UD 3 1ª EVAL.
1º ESO	Microorganismos	Tareas de investigación: ej. Enfermedades causadas por microorganismos.	Profesorado correspondiente	UD 2 1ª EVAL.

		ej. Proyecto "Microorganismos en todas partes".		
1º ESO	Los animales	Trabajos: ej, La elaboración de perlas naturales. ej. Las funciones vitales de las mascotas.	Profesorado correspondiente	UD 4/5 2ª EVAL.
1º ESO	Los invertebrados	Webquest La vida de las abejas	Profesorado correspondiente	UD 4/5 2ª EVAL.
1º ESO	El universo	Actividades interactivas Sistema Solar	Profesorado correspondiente	UD 7 3ª EVAL.
1º ESO	Atmósfera e hidrosfera	Búsqueda de información sobre contaminación ambiental (Proyecto "El aire que respiramos")	Profesorado correspondiente	UD 8 3ª EVAL.
1º ESO	Atmósfera e hidrosfera	Investigación sobre los humedales de Andalucía	Profesorado correspondiente	UD 8 3ª EVAL.
1º ESO	Cálculo matemático	Realización de ejercicios de matemáticas interactivos.	Profesorado correspondiente	A lo largo de todo el curso
3º ESO	Todos los temas	Búsqueda de información y recopilación de noticias de actualidad	Profesorado correspondiente	UD 1-8 TODO EL CURSO
3º ESO	La célula	Actividades interactivas de los componentes y funciones celulares	Profesorado correspondiente	UD 1 1ª EVAL.
3º ESO	Salud y enfermedad	Actividades interactivas sobre tipos de patógenos y formas de contagio y prevención	Profesorado correspondiente	UD 6 2ª EVAL.
3º ESO	Salud y enfermedad	Proyecto de investigación Las vacunas.	Profesorado correspondiente	UD 6 2ª EVAL.
3º ESO	Los terremotos	Proyecto La actividad sísmica en Andalucía	Profesorado correspondiente	UD 7 3ª EVAL.
4º ESO	La célula	Actividades interactivas sobre la célula	Profesorado correspondiente	UD 1 1ª EVAL.
4º ESO	La célula	Actividades interactivas sobre mitosis/ meiosis	Profesorado correspondiente	UD1 1ª EVAL.
4º ESO	Los ácidos nucleicos.	Actividades interactivas sobre replicación, transcripción y traducción.	Profesorado correspondiente	UD2 1ª EVAL.
4º ESO	Genética	Proyecto investigación La revolución genética	Profesorado correspondiente	UD 2 1ª EVAL.
4º ESO	Ecosistemas	Investigación sobre los Parques Naturales de Andalucía (Proyecto "Andalucía en la mochila")	Profesorado correspondiente	UD 5/6 2ª EVAL.
4º ESO	Evolución	Investigación para el desarrollo del proyecto "Congreso de Evolución"	Profesorado correspondiente	UD 4 2ª EVAL.
4º ESO	Historia geológica de la Tierra	Elaboración de una presentación sobre los cambios de la Tierra	Profesorado correspondiente	UD 8 3ª EVAL.
1º y 2º Bachillerato	Todos los temas	Búsqueda de información y recopilación de noticias de actualidad	Profesorado correspondiente	Todas las UD. Todo el curso
1º y 2º Bachillerato	Biología molecular	Búsqueda de información sobre procesos de biología molecular	Profesorado correspondiente	Temas de Biología Molecular
1º y 2º Bachillerato	Catástrofes naturales	Utilización de simulaciones sobre terremotos, huracanes	Profesorado correspondiente	Temas de Geología



		y otros fenómenos de la naturaleza.		
--	--	-------------------------------------	--	--

En todos los niveles se procede al visionado de vídeos sobre los contenidos de las diversas unidades didácticas.

Se realizan muchas tareas de investigación, test on line y tareas interactivas.

Estas propuestas de tareas podrán ser sustituidas por otras similares que sean de interés para la consecución de los objetivos de la materia y adquisición de la competencia digital.

Siempre teniendo en cuenta la disponibilidad de recursos TIC, se potenciará el uso de las distintas herramientas informáticas, como vehículo de adquisición de las capacidades que los alumnos/as deben adquirir o mejorar en cada materia y etapa.

RECURSO TIC	APLICACIONES EN EL AULA
Pizarra digital	Presentaciones para actividades de detección de ideas previas. Presentaciones para apoyar las explicaciones. Acceso a enlaces con contenidos y actividades interactivas para realizar en el aula. Uso de aplicaciones.(Canva, Genially, Educaplay) Presentaciones que apoyen las exposiciones orales del alumnado en sus trabajos de investigación, individuales o en grupo. Uso como pizarra. Proyección de vídeos/ documentales. Fichas interactivas (Lifeworksheet)
Ordenadores portátiles	Búsqueda de información en actividades de investigación. Consulta de enlaces con contenidos relacionados con las unidades didácticas, actividades interactivas y simuladores. Preparación de informes y presentaciones. Envío de archivos con tareas evaluables.

Intercambio de información a través de la plataforma Google classroom.

Así mismo, daremos importancia a la actualización en el conocimiento de nuevas herramientas y aplicaciones que favorezcan el proceso de enseñanza aprendizaje, y la motivación e implicación del alumnado en el mismo.

## 7. PROPUESTA DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

ACTIVIDAD	TIPO	NIVEL	RESPONSABLE	TEMPORALIZACIÓN
Exposición de Astrofotografía	Conocer el cielo a través de la fotografía	1º ESO	Elena Traverso	Octubre-Noviembre
Charla: "Café con Ciencia"	Charlas de divulgación	1º y 2º Bachillerato	Mª José Moreno	Noviembre
Excursión Pinar del Rey	Familiarización con el bosque de ribera y el sotobosque	1º ESO	Mª José Sánchez (Actividad conjunta con el departamento de Educación Física)	Noviembre
Visita a la depuradora y senderismo por Sierra Carbonera.	Estudio del ciclo integral del agua.	1º Bach	Departamento de Física y Química	Enero
Visita a los humedales locales	Estudio de los ecosistemas	4º ESO	Mª José Sánchez y Mª José Moreno.	Enero-Marzo
Visita a Biopark	Identificación de animales y ecosistemas.	1º ESO	Elena Traverso	Enero-Marzo
Visita a los centros que imparten ciclos de grado medio	Familiarizarse con dichos ciclos para una futura elección	4º ESO	Paqui Ortiz	Marzo
Visita a los acantilados de la Breña	Estudio del modelado de las costas	3º ESO	Elena Traverso	Abril-mayo
Visita a Arcgisa	Conocer el funcionamiento de una planta de tratamiento de aguas	4º ESO	Mª José Sánchez y Mª José Moreno.	2ª /3ª Evaluación. (Se ha solicitado)

### 8. PROPUESTA DE PLAN DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO DEL DEPARTAMENTO.

Además de los cursos de formación/ grupos de trabajo indicados a continuación, y en función de la oferta de formación permanente del profesorado del CEP de la localidad, se podrán solicitar los cursos on line o presenciales, que resulten del interés de los miembros del departamento. Actualmente las temáticas que más interesan a varias profesoras de nuestro departamento son las relacionadas con la inteligencia emocional aplicadas a la docencia. Así mismo, en función de las necesidades formativas que detectemos, se realizarán las pertinentes solicitudes de formación al coordinador de formación del Centro.

TIPO	TEMÁTICA	PROFESORADO IMPLICADO
Programa educativo	Programa aldea	M <sup>a</sup> José Moreno Ortega Paqui Ortiz Cuenca M <sup>a</sup> José Sánchez Alcaraz Elena Traverso Hidalgo
Proyecto de centro	Convivencia	M <sup>a</sup> José Moreno Ortega
Curso	Aplicación didáctica de classroom y herramientas de Google. (Inicial)	Elena Traverso Hidalgo
Proyecto educativo	Formación en centro	M <sup>a</sup> José Moreno

### 9. AUTOEVALUACIÓN.

El proceso de autoevaluación se llevará a cabo por el profesorado de forma continua, haciendo los ajustes necesarios en función de la idoneidad de las estrategias metodológicas, tipos de actividades e instrumentos de evaluación. Además, al término de cada evaluación se cumplimentará la memoria de evaluación en la que se analizan y se plantean las propuestas de mejora necesarias.