

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

IES CIUDAD DE JAÉN

CURSO 2025-2026

INDICE

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO.....	4
OBJETIVOS DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA	4
OBJETIVOS DEL BACHILLERATO	6
CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE	8
COMPETENCIAS CLAVE Y SU RELACIÓN CON DESCRIPTORES OPERATIVOS DEL PERFIL DE SALIDA AL TÉRMINO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.....	12
PROGRAMACIÓN BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º ESO	19
1.COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CONTENIDOS.	22
1.1 RELACIÓN ENTRE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, DESCRIPTORES OPERATIVOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN	22
1.2. CONTENIDOS BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º ESO	24
1.3. SECUENCIACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS	26
1.4. ORGANIZACIÓN Y CONCRECIÓN DE CONTENIDOS EN UNIDADES DIDÁCTICAS	27
2. DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS.....	31
3. METODOLOGÍA Y RECURSOS DIDÁCTICOS.....	31
4. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.....	33
5. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	34
6. MEDIDAS DE APOYO Y REFUERZO A LO LARGO DEL CURSO ACADÉMICO Y SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES.....	36
7. PROCEDIMIENTOS Y ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN PARA LOS ALUMNOS CON LA MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES	38
8. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....	38
9. TRATAMIENTO DE ELEMENTOS TRANSVERSALES	39
10. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE.....	40
11. ACTIVIDADES INTERDISCIPLINARES. COORDINACIÓN CON OTROS DEPARTAMENTOS.....	41
12. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS.....	41
13. MATERIALES DIDÁCTICOS Y LIBROS DE TEXTO	42
14. ENSEÑANZA BILINGÜE	42
PROGRAMACIÓN BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º ESO	44
1.COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CONTENIDOS.	47
1.1.COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, DESCRIPTORES OPERATIVOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	47
1.2. CONTENIDOS	49
1.4. SECUENCIACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS	51
1.4. ORGANIZACIÓN Y CONCRECIÓN DE CONTENIDOS EN UNIDADES DIDÁCTICAS	52
2. DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS.....	56
3. METODOLOGÍA Y RECURSOS DIDÁCTICOS.....	56
4. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.....	58
5. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	59
6. MEDIDAS DE APOYO Y REFUERZO A LO LARGO DEL CURSO ACADÉMICO Y SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES.....	60
7. PROCEDIMIENTOS Y ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN PARA LOS ALUMNOS CON LA MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES	62
8. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....	63
9. TRATAMIENTO DE ELEMENTOS TRANSVERSALES	64
10. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE.....	66
11. ACTIVIDADES INTERDISCIPLINARES. COORDINACIÓN CON OTROS DEPARTAMENTOS.....	66
12. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS.....	67
13. MATERIALES DIDÁCTICOS Y LIBROS DE TEXTO	67

14. ENSEÑANZA BILINGÜE	67
------------------------------	----

PROGRAMACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA 3º ESO: “PRÁCTICAS DE LABORATORIO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA”69

1.COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CONTENIDOS	70
1.1.COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, DESCRIPTORES OPERATIVOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	70
1.2. ORGANIZACIÓN Y CONCRECIÓN DE CONTENIDOS EN UNIDADES DIDÁCTICAS.....	72
2. DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS.....	78
3. METODOLOGÍA Y RECURSOS DIDÁCTICOS.....	79
4. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.....	81
5. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	82
6. MEDIDAS DE APOYO Y REFUERZO A LO LARGO DEL CURSO ACADÉMICO Y SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES.....	83
7. PROCEDIMIENTOS Y ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN PARA LOS ALUMNOS CON LA MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES	84
8. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....	84
9. TRATAMIENTO DE ELEMENTOS TRANSVERSALES	85
10. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE.....	86
11. ACTIVIDADES INTERDISCIPLINARES. COORDINACIÓN CON OTROS DEPARTAMENTOS.....	87
12. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS.....	87

PROGRAMACIÓN BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 4º ESO89

INTRODUCCIÓN	90
1.COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CONTENIDOS	92
1.1.COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, DESCRIPTORES OPERATIVOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	92
1.2. CONTENIDOS	94
1.3. SECUENCIACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS.....	97
1.4. ORGANIZACIÓN Y CONCRECIÓN DE CONTENIDOS EN UNIDADES DIDÁCTICAS.....	98
2. DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS.....	102
3. METODOLOGÍA Y RECURSOS DIDÁCTICOS.....	102
4. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.....	104
5. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	105
6. MEDIDAS DE APOYO Y REFUERZO A LO LARGO DEL CURSO ACADÉMICO Y SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES.....	106
7. PROCEDIMIENTOS Y ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN PARA LOS ALUMNOS CON LA MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES	108
8. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....	109
9. TRATAMIENTO DE ELEMENTOS TRANSVERSALES	110
10. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE.....	112
11. ACTIVIDADES INTERDISCIPLINARES. COORDINACIÓN CON OTROS DEPARTAMENTOS.....	112
12. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS.....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
13. MATERIALES DIDÁCTICOS Y LIBROS DE TEXTO	114

PROGRAMACIÓN BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º BACHILLERATO.....115

1.COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CONTENIDOS	117
1.1.COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, DESCRIPTORES OPERATIVOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	117
1.2. CONTENIDOS	119
1.3. SECUENCIACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS.....	121
1.4. ORGANIZACIÓN Y CONCRECIÓN DE CONTENIDOS EN UNIDADES DIDÁCTICAS.....	122
2. DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS.....	127
3. METODOLOGÍA Y RECURSOS DIDÁCTICOS.....	127
4. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.....	128

5. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	129
6. MEDIDAS DE APOYO Y REFUERZO A LO LARGO DEL CURSO ACADÉMICO Y SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES.....	131
7. PRUEBA EXTRAORDINARIA DE JUNIO	132
8. PROCEDIMIENTOS Y ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN PARA LOS ALUMNOS CON LA MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES	133
9. ALUMNOS CON PÉRDIDA DEL DERECHO A EVALUACIÓN CONTINUA.....	133
10. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....	134
11. TRATAMIENTO DE ELEMENTOS TRANSVERSALES	134
12. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE.....	136
13. ACTIVIDADES INTERDISCIPLINARES. COORDINACIÓN CON OTROS DEPARTAMENTOS.....	137
14. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS.....	137
15. MATERIALES DIDÁCTICOS Y LIBROS DE TEXTO	137
PROGRAMACIÓN BIOLOGÍA 2º BACHILLERATO	138
1.COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CONTENIDOS.	141
1.1.COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, DESCRIPTORES OPERATIVOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	141
1.2. CONTENIDOS	142
1.3. SECUENCIACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS	145
1.4. ORGANIZACIÓN Y CONCRECIÓN DE CONTENIDOS EN UNIDADES DIDÁCTICAS	146
2. DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS.....	151
3. METODOLOGÍA Y RECURSOS DIDÁCTICOS.....	151
4. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.....	152
5. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	153
6. MEDIDAS DE APOYO Y REFUERZO A LO LARGO DEL CURSO ACADÉMICO Y SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES.....	154
7. PRUEBA EXTRAORDINARIA DE JUNIO	155
8. PROCEDIMIENTOS Y ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN PARA LOS ALUMNOS CON LA MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES	155
9. ALUMNOS CON PÉRDIDA DEL DERECHO A EVALUACIÓN CONTINUA.....	155
10. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....	157
11. TRATAMIENTO DE ELEMENTOS TRANSVERSALES	158
12. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE.....	159
13. ACTIVIDADES INTERDISCIPLINARES. COORDINACIÓN CON OTROS DEPARTAMENTOS.....	160
14. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS.....	160
15. MATERIALES DIDÁCTICOS Y LIBROS DE TEXTO	160
ANEXO I: CUESTIONARIOS DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE	161
ANEXO II: REFERENCIA NORMATIVA	164
ANEXO III: PLAN DE REFUERZO PARA ALUMNOS CON MATERIAS PENDIENTES	165

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO

COMPONENTES Y GRUPOS ASIGNADOS:

Cristina Hervás Lucas (Jefa de departamento)	Ámbito Científico Matemático 1º ESO (grupo en codocencia con la profesora Alicia Jerónimo del Departamento de Matemáticas). Biología y Geología 4º ESO (sección bilingüe). Biología 2º Bachillerato. Matemáticas y Ciencias aplicadas 1º CGB*.
Paloma Peña	Biología y Geología 4º ESO (grupo ordinario). Biología y Geología 1º Bachillerato. Matemáticas y Ciencias aplicadas 1º CGB* (2 grupos). Proyecto de Prácticas de laboratorio. (2 grupos).
Jenifer Alonso	Biología y Geología 1º ESO (grupo ordinario). Tutoría. Biología y Geología 1º ESO (sección bilingüe). Biología y Geología 3º ESO (sección bilingüe) . Biología y Geología 3º ESO (3 grupos ordinarios) . Matemáticas y Ciencias aplicadas 2º CGB*
Sonsoles Herrero	Biología y Geología 1º ESO (grupo ordinario). Tutoría. Biología y Geología 1º ESO (grupos ordinario). Biología y Geología 3º ESO (grupo ordinario). 1º Diversificación curricular.

*La programación de Matemáticas y Ciencias aplicadas de 1º y 2º CGB aparece en las programaciones del departamento de Matemáticas.

OBJETIVOS DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

De conformidad con el artículo 7 del **Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo**, la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que les permitan:

- Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las



personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.

- 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.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos, y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con las demás personas, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
- 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.
- 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.
- h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de las demás personas, así como el patrimonio artístico y cultural.
- 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, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

- l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

OBJETIVOS DEL BACHILLERATO

De conformidad con el artículo 7 del **Real Decreto 243/2022**, de 5 de abril, el Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

- a) 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.
- b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su comunidad autónoma.
- f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.

- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- h) 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.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) 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.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
- m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.
- o) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.
- l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
- m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.

CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE

Las competencias clave son los desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales. Aparecen recogidas en el **Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica** y son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la citada Recomendación del Consejo de la Unión Europea. Esta adaptación responde a la necesidad de vincular dichas competencias con los retos y desafíos del siglo XXI, con los principios y fines del sistema educativo y con el contexto escolar, ya que la Recomendación se refiere al aprendizaje que debe producirse a lo largo de toda la vida, mientras que el Perfil remite a un momento preciso y limitado del desarrollo personal, social y formativo: la etapa de la Enseñanza Básica.

Con carácter general, debe entenderse que la consecución de las competencias y los objetivos previstos en la LOMLOE para las distintas etapas educativas está vinculada a la adquisición y al desarrollo de las competencias clave recogidas en el Perfil de salida, que son las siguientes:

1. **Competencia en comunicación lingüística (CCL)**
2. **Competencia plurilingüe (CP)**
3. **Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM, por sus siglas en inglés)**
4. **Competencia digital (CD)**
5. **Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)**
6. **Competencia ciudadana (CC)**
7. **Competencia emprendedora (CE)**
8. **Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC)**

La asignatura de Biología y Geología juega un papel relevante para que los alumnos alcancen los objetivos de la etapa y adquieran las competencias clave porque:

Competencia en comunicación lingüística (CCL)

La materia exige la configuración y la transmisión de las ideas e informaciones, el cuidado en la precisión de los términos utilizados, el encadenamiento adecuado de las ideas, la expresión verbal y el dominio de la terminología específica.

Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM).

La mayor parte de los contenidos de la Biología y Geología tienen una incidencia directa en la adquisición de la Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM), que implica la comprensión del mundo utilizando los métodos científicos, el pensamiento y representación matemáticos, la tecnología y los métodos de la ingeniería para transformar el entorno de forma comprometida, responsable y sostenible. La competencia matemática permite desarrollar y aplicar la perspectiva y el razonamiento matemáticos para resolver problemas en diferentes contextos. La competencia en ciencia conlleva la comprensión y explicación del entorno natural y social, utilizando un conjunto de conocimientos y metodologías, incluidas la observación y la experimentación, con el fin de plantear preguntas y extraer conclusiones basadas en pruebas para poder interpretar y transformar el mundo natural y el contexto social. La competencia en tecnología e ingeniería comprende la aplicación de los conocimientos y metodologías propios de las ciencias para transformar nuestra sociedad de acuerdo con las necesidades o deseos de las personas en un marco de seguridad, responsabilidad y sostenibilidad.

Competencia digital

En el desarrollo del aprendizaje de esta materia será imprescindible la utilización de recursos como los esquemas, mapas conceptuales, la producción y presentación de memorias, textos, etc. , faceta en la que se aborda la competencia digital y se contribuye al uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, para el trabajo y para la participación en la sociedad, así como la interacción con estas. Incluye la alfabetización en información y datos, la comunicación y la colaboración, la educación mediática, la creación de contenidos digitales, la seguridad

(incluido el bienestar digital y las competencias relacionadas con la ciberseguridad), asuntos relacionados con la ciudadanía digital, la privacidad, la propiedad intelectual, la resolución de problemas y el pensamiento computacional y crítico.

Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)

La materia aborda muchos contenidos mediante el trabajo personal, así como grupal y colaborativo. Esto implica la capacidad de reflexionar sobre uno mismo para autoconocerse, aceptarse y promover un crecimiento personal constante; gestionar el tiempo y la información eficazmente; colaborar con otros de forma constructiva; mantener la resiliencia, y gestionar el aprendizaje a lo largo de la vida. Incluye la capacidad de hacer frente a la incertidumbre y a la complejidad; adaptarse a los cambios; aprender a gestionar procesos metacognitivos; identificar conductas contrarias a la convivencia y desarrollar estrategias para abordarlas; contribuir al bienestar físico, mental y emocional propio y de los demás, desarrollando habilidades para cuidarse a sí mismo y a quienes lo rodean a través de la corresponsabilidad; ser capaz de llevar una vida orientada al futuro, así como expresar empatía y abordar los conflictos en un contexto integrador y de apoyo.

Competencia ciudadana (CC).

La materia contribuye a que los alumnos y las alumnas puedan ejercer una ciudadanía responsable y participar plenamente en la vida social y cívica, basándose en la comprensión de los conceptos y las estructuras sociales, económicas, jurídicas y políticas, así como en el conocimiento de los acontecimientos mundiales y el compromiso activo con la sostenibilidad y el logro de una ciudadanía mundial. Incluye la alfabetización cívica, la adopción consciente de los valores propios de una cultura democrática fundada en el respeto a los derechos humanos, la reflexión crítica acerca de los grandes problemas éticos de nuestro tiempo y el desarrollo de un estilo de vida sostenible acorde con los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la Agenda 2030.

Competencia emprendedora (CE).

Desde la materia se trabajará la adquisición de esta competencia, lo que implica entrenar el pensamiento para analizar y evaluar el entorno, y crear y replantear ideas utilizando la imaginación, la creatividad, el pensamiento estratégico y la reflexión ética, crítica y constructiva dentro de los procesos creativos y de innovación; y despertar la disposición a aprender, a arriesgar y a afrontar la incertidumbre. Asimismo, implica tomar decisiones basadas en la información y el conocimiento, y colaborar de manera ágil con otras personas, con motivación, empatía y habilidades de comunicación y de negociación, para llevar las ideas planteadas a la acción mediante la planificación y la gestión de proyectos sostenibles de valor social, cultural y económico-financiero.

Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC). Supone comprender y respetar el modo en que las ideas, las opiniones, los sentimientos y las emociones se expresan y se comunican de forma creativa en distintas culturas y por medio de una amplia gama de manifestaciones artísticas y culturales. Implica también un compromiso con la comprensión, el desarrollo y la expresión de las ideas propias y del sentido del lugar que se ocupa o del papel que se desempeña en la sociedad. Asimismo, requiere la comprensión de la propia identidad en evolución y del patrimonio cultural en un mundo caracterizado por la diversidad, así como la toma de conciencia de que el arte y otras manifestaciones culturales pueden suponer una manera de mirar el mundo y de darle forma. desde el punto de vista de la Biología y Geología hay que tener en cuenta que los parques naturales, en concreto, y la biosfera, en general, son parte del patrimonio cultural. Así pues, apreciar la belleza de los mismos y poder realizar representaciones artísticas, como dibujos del natural, o representaciones esquemáticas con rigor estético de animales, plantas o parajes naturales para apreciar la diversidad de las formas de vida existente sobre nuestro planeta, o la diversidad de paisajes originados por la acción de los agentes geológicos, ayudan mucho a desarrollar esta competencia básica

COMPETENCIAS CLAVE Y SU RELACIÓN CON DESCRIPTORES OPERATIVOS DEL PERFIL DE SALIDA AL TÉRMINO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

COMPETENCIA EN COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA (CCL)	
DESCRIPTORES OPERATIVOS	
Al terminar la Educación Secundaria Obligatoria, el alumno o la alumna...	Al terminar el Bachillerato, el alumno o la alumna...
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.	CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.	CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.	CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.	CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética	CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz



de los diferentes sistemas de comunicación.	sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.
COMPETENCIA PLURILINGÜE (CP)	
DESCRIPTORES OPERATIVOS	
Al terminar la Educación Secundaria Obligatoria, el alumno o la alumna...	Al terminar el Bachillerato, el alumno o la alumna...
DESCRIPTORES OPERATIVOS	
CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada a su desarrollo e intereses y a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.	CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.	CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz.
CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.	CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz.
COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COMPETENCIA EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA (STEM).	
DESCRIPTORES OPERATIVOS	
Al terminar la Educación Secundaria Obligatoria, el alumno o la alumna...	Al terminar el Bachillerato, el alumno o la alumna...
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación e indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad, y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.	STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.	STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos

	propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos...), aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal con ética y responsabilidad, para compartir y construir nuevos conocimientos.	STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.	STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.
COMPETENCIA DIGITAL (CD).	
DESCRIPTORES OPERATIVOS	
Al terminar la Educación Secundaria Obligatoria, el alumno o la alumna...	Al terminar el Bachillerato, el alumno o la alumna...
CD1. Realiza búsquedas en Internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.	CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.
CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.	CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.
CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.	CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.	CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.



CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.	CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.
COMPETENCIA PERSONAL, SOCIAL Y DE APRENDER A APRENDER (CPSAA)	
DESCRIPTORES OPERATIVOS	
Al terminar la Educación Secundaria Obligatoria, el alumno o la alumna...	Al terminar el Bachillerato, el alumno o la alumna...
CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.	CPSAA1.1 Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje. CPSAA1.2 Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.
CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.	CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.
CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.	CPSAA3.1 Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia. CPSAA3.2 Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuaníme, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.
CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.	CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.
CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.	CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.
COMPETENCIA CIUDADANA (CC)	
DESCRIPTORES OPERATIVOS	
Al terminar la Educación Secundaria Obligatoria, el alumno o la alumna...	Al terminar el Bachillerato, el alumno o la alumna...
CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad,	CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su



así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.	propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno.
CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.	CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.	CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.
CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodpendencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.	CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecodpendencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.
COMPETENCIA EMPRENDEDORA (CE)	
DESCRIPTORES OPERATIVOS	
Al terminar la Educación Secundaria Obligatoria, el alumno o la alumna...	Al terminar el Bachillerato, el alumno o la alumna...
CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.	CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.
CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.	CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.



CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.
COMPETENCIA EN CONCIENCIA Y EXPRESIÓN CULTURALES (CCEC)	
DESCRIPTORES OPERATIVOS	
Al terminar la Educación Secundaria Obligatoria, el alumno o la alumna...	Al terminar el Bachillerato, el alumno o la alumna...
CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.	CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.
CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.	CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.	CCEC3.1 Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas, para participar de forma activa en la promoción de los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la práctica artística. CCEC3.2 Descubre la autoexpresión, a través de la interacción corporal y la experimentación con diferentes herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación.
CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.	CCEC4.1 Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición. CCEC4.2 Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural



	o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.
--	--

PROGRAMACIÓN BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º ESO

INTRODUCCIÓN

La materia de Biología y Geología en la Educación Secundaria Obligatoria constituye una continuación del área de Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural de la Educación Primaria. Esta materia busca el desarrollo de la curiosidad y la actitud crítica, así como el refuerzo de las bases de la alfabetización científica que permite al alumnado conocer su entorno para adoptar hábitos que le ayuden a mantener y mejorar su salud. Biología y Geología es una materia que debe cursar todo el alumnado en el primer y tercer curso de Educación Secundaria Obligatoria con el objetivo de sentar las bases para una alfabetización científica.

En su estructura de contenidos se presentan dos bloques comunes en los tres cursos en los que se imparte: «Proyecto científico» y «Geología», los cuales se deben trabajar de forma significativa y gradual en todos los cursos, adecuando los contenidos a la madurez y edad del alumnado. El bloque «Proyecto científico» introduce al alumnado en el pensamiento y métodos científicos. Incluye contenidos referidos al planteamiento de preguntas e hipótesis, la observación, el diseño y la realización de experimentos para su comprobación y el análisis y la comunicación de resultados. El bloque de «Geología» está formado por los conocimientos, destrezas y actitudes relacionados con la identificación de rocas y minerales del entorno y el estudio de la estructura interna de la Tierra, así como por los contenidos vinculados con la tectónica de placas y la relación de los procesos geológicos internos y externos con los riesgos naturales y los principios de estudio de la historia terrestre (actualismo, horizontalidad, superposición de eventos, etc.).

El estudio de la célula, sus partes y la función biológica de la mitosis y la meiosis forman parte del bloque «La célula» y es común en el primer y cuarto curso de la etapa. Además, este bloque incluye las técnicas de manejo del microscopio y el reconocimiento de células en preparaciones reales. La materia en el primer curso de Educación Secundaria

Obligatoria consta, además, de los siguientes bloques: «Seres vivos», «Ecología y sostenibilidad» y «Hábitos saludables», este último impartido también en el tercer curso de la etapa junto a los bloques «Cuerpo humano» y «Salud y enfermedad». El bloque «Seres vivos» estudia las características y grupos taxonómicos más importantes de los seis reinos de seres vivos, así como la identificación y clasificación de ejemplares del entorno.

El concepto de ecosistema, la relación entre sus elementos integrantes, la importancia de su conservación y de la implantación de un modelo de desarrollo sostenible y el análisis de problemas medioambientales como el calentamiento global serán trabajados en el bloque «Ecología y sostenibilidad».

En el bloque «Hábitos saludables» se analizan qué comportamientos son beneficiosos para la salud. En primer curso de Educación Secundaria Obligatoria, de acuerdo a la edad y madurez del alumnado, deben trabajarse los contenidos respecto a la nutrición y el estilo de vida y se examinarán los efectos perjudiciales de las drogas. Además, se introducirá el estudio de la salud sexual de forma adecuada al desarrollo del alumnado.

CURSO 2025/26
1º ESO

1.COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CONTENIDOS.

1.1 RELACIÓN ENTRE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, DESCRIPTORES OPERATIVOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	DESCRIPTORES OPERATIVOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.	CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4	1.1 Analizar de forma sencilla, conceptos y procesos biológicos y geológicos, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.). 1.2 Transmitir de forma comprensible información relacionada con los contenidos de la materia de Biología y Geología, utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).
2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.	CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4	2.1. Resolver cuestiones relacionadas con los contenidos de la materia de Biología y Geología mediante el uso de fuentes diversas, científicas y veraces. 2.2 Localizar y seleccionar información y citar correctamente las fuentes consultadas. 2.3. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, reconociendo el papel de las mujeres científicas y entendiendo la investigación como una labor interdisciplinar en constante evolución.
3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.	CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3	3.1. Plantear preguntas e hipótesis sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos. 3.2 Realizar un trabajo experimental sencillo y de forma guiada y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas

CURSO 2025/26
1º ESO

		adecuadas a su edad con corrección. 3.3 Interpretar los resultados obtenidos en los trabajos experimentales y proyectos de investigación. 3.4 Cooperar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario.
4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.	STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4	4.1 Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e informaciones aportadas o recursos digitales. 4.2 Analizar la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos.
5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud.	STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC4, CE1, CC3	5.1 Relacionar, con fundamentos científicos, la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida. 5.2. Entender y adoptar hábitos sostenibles analizando las actividades propias y ajenas, a partir de los propios razonamientos y de la información adquirida. 5.3 Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas en el ámbito de la vida personal y en base a los conocimientos adquiridos en la materia.
6. Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.	STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1	6.1 Interpretar el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre los problemas provocados por determinadas acciones humanas. 6.2. Reconocer las propiedades y características de los minerales y de las rocas, utilizando criterios razonados que permitan diferenciarlos y clasificarlos, y destacar su importancia económica y la gestión sostenible de los mismos. 6.3. Analizar y predecir los riesgos geológicos naturales y los riesgos geológicos derivados la actividad humana.

1.2. CONTENIDOS BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º ESO

CONTENIDOS
A. PROYECTO CIENTÍFICO – Iniciación y características básicas de la metodología científica. – Formulación de preguntas, hipótesis y conjeturas científicas básicas y adecuadas a la edad del alumnado. – Estrategias de utilización de herramientas digitales básicas para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de resultados e ideas en diferentes formatos (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.). – Realización de pequeños trabajos experimentales sencillos y de forma guiada para responder a una cuestión científica determinada utilizando instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada a su edad. – Obtención y selección de información a partir de datos experimentales. – Uso de modelos básicos para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza. – Introducción a los métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales. – La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social.
B. GEOLOGÍA – Conceptos de roca y mineral: características y propiedades. – Estrategias de clasificación de las rocas: sedimentarias, metamórficas e ígneas. El ciclo de las rocas. – Rocas y minerales relevantes o del entorno: identificación. – Identificación mediante claves de rocas y minerales, a partir de sus propiedades, utilizando diversos instrumentos (navaja, lima, ácido, balanza, lupa, etc.). – Análisis de la estructura básica de la geosfera. – La geosfera. Estructura y composición de corteza, manto y núcleo.
C. LA CÉLULA – La célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos. – Reconocimiento de que los seres vivos están constituidos por células y determinar las características que los diferencian de la materia inerte. – Establecimiento comparativo de analogías y diferencias entre célula procariota y eucariota, y entre célula animal y vegetal. – Estudio y reconocimiento de la célula procariota y sus partes. – Estudio y reconocimiento de la célula eucariota animal y sus partes. – Estudio y reconocimiento de la célula eucariota vegetal y sus partes. – Estrategias y destrezas de observación y comparación de muestras microscópicas. – Observación, y descripción de seres unicelulares y células vegetales y animales, mediante preparaciones, utilizando el microscopio óptico.

CURSO 2025/26
1º ESO
D. SERES VIVOS

- Los seres vivos: diferenciación y clasificación en los principales reinos: arqueas, bacterias, protocista, fungi, vegetal y animal.
- Descripción de las funciones comunes a todos los seres vivos, diferenciando entre nutrición autótrofa y heterótrofa.
- Reconocimiento del papel de las plantas y el proceso de la nutrición autótrofa, relacionándolo con su importancia para el conjunto de todos los seres vivos.
- Animales vertebrados e invertebrados. Clasificación y características.
- Observación de especies representativas del entorno.
- Identificación de ejemplares de plantas y animales del entorno o de interés especial por ser especies en peligro de extinción o endémicas.
- Identificación de las características distintivas de los principales grupos de seres vivos.
- Aplicación de criterios de clasificación de los seres vivos, relacionando los animales y plantas más comunes con su grupo taxonómico.
- Discriminación de las características generales y singulares de cada grupo taxonómico.
- Estrategias de reconocimiento de las especies más comunes de los ecosistemas del entorno (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, *visu*, etc.).
- Identificación de los principales grupos taxonómicos a los que pertenecen animales y plantas.
- Los animales como seres que sienten: semejanzas y diferencias con los seres no sienten.

E. ECOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD

- Análisis de los ecosistemas del entorno y reconocimiento de sus elementos integrantes, así como los tipos de relaciones intraespecíficas e interespecíficas.
- Componentes abióticos y bióticos en los ecosistemas.
- Ecosistemas terrestres y acuáticos.
- Reconocimiento de la importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible.
- Acciones que favorecen la conservación del medio ambiente.
- Análisis de las funciones de la atmósfera y la hidrosfera y su papel esencial para la vida en la Tierra.
- Composición, características y contaminación de la atmósfera. Principales contaminantes. Efecto invernadero.
- La hidrosfera. Agua dulce y salada, importancia para los seres vivos. Contaminación de la hidrosfera.
- Descripción de las interacciones entre atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera, su papel en la edafogénesis y en el modelado del relieve y su importancia para la vida. Las funciones del suelo.
- El suelo como resultado de la interacción entre los componentes bióticos y abióticos y como recurso no renovable.
- Análisis de las causas del cambio climático y de sus consecuencias sobre los ecosistemas.
- Interpretación y relación de los principales contaminantes con los problemas causados y con su origen.
- Valoración de la importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, prevención y gestión de residuos, respeto al medio ambiente, etc.).
- Pautas y hábitos que contribuyen a paliar los problemas ambientales.

CURSO 2025/26
1º ESO

- La relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos: *one health* (una sola salud).

G. Hábitos saludables

- Identificación de los elementos y características propios de una dieta saludable y análisis de su importancia.
- Dietas equilibradas. Los nutrientes y los alimentos.
- Trastornos de la conducta alimentaria. Influencias externas sobre los conceptos de salud e imagen corporal.
- Educación afectivo-sexual, de una manera adecuada a la edad del alumno, promoviendo las relaciones de buen trato, desde la perspectiva de la igualdad entre personas valorando la importancia del respeto hacia la libertad y la diversidad sexual.
- Análisis sobre las drogas legales e ilegales: sus efectos perjudiciales sobre la salud de los consumidores y de quienes están en su entorno próximo.
- Situaciones de riesgo y efectos nocivos para la salud relacionadas con el consumo de sustancias tóxicas y estimulantes como tabaco, alcohol, drogas, etc. Medidas de prevención y control.
- Valoración del desarrollo de hábitos saludables y su importancia en la conservación de la salud física, mental y social (alimentación saludable, reducción del sedentarismo, higiene del sueño, hábitos posturales, uso responsable de las nuevas tecnologías, actividad física, cuidado y corresponsabilidad, etc.).
- Análisis de los efectos positivos de unos hábitos saludables hacia la salud, el crecimiento y la actividad académica.

1.3. SECUENCIACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS

Unidad 1: El método científico
Unidad 2: La célula y la clasificación de los seres vivos
Unidad 3: Los microorganismos y los reinos Bacteria, Protocista y Fungi
Unidad 4: El reino Plantas
Unidad 5: El reino animales. Los invertebrados
Unidad 6: El reino animales. Los vertebrados
Unidad 7: Los ecosistemas
Unidad 8: La atmósfera
Unidad 9: La hidrosfera

CURSO 2025/26
1º ESO
Unidad 10: La geosfera

Unidad 11: Hábitos saludables

1.4. ORGANIZACIÓN Y CONCRECIÓN DE CONTENIDOS EN UNIDADES DIDÁCTICAS

CONTENIDOS	ACTIVIDADES /SITUACIONES DE APRENDIZAJE	CRIT. EVAL	INSTR. EVAL. (% calif)
A. PROYECTO CIENTÍFICO Los contenidos de este bloque se desarrollarán como contenido TRANSVERSAL a lo largo de distintas unidades. - Iniciación y características básicas de la metodología científica. - Formulación de preguntas, hipótesis y conjeturas científicas básicas y adecuadas a la edad del alumnado. - Estrategias de utilización de herramientas digitales básicas para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de resultados e ideas en diferentes formatos (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.). - Realización de pequeños trabajos experimentales sencillos y de forma guiada para responder a una cuestión científica determinada utilizando instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada a su edad. - Obtención y selección de información a partir de datos experimentales. - Uso de modelos básicos para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza. - Introducción a los métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales. - La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social.	Actividades de introducción, consolidación, refuerzo o profundización en la unidad: Lectura de textos, visionado de vídeos o análisis de situaciones reales para la reflexión y debate en grupo.	1.1, 1.2, 2.3, 5.1, 5.2, 5.3	Test de conocimientos (60%). Cuaderno de clase (20%)*.
	Elaboración del cuaderno de clase: Esquemas, resúmenes, tablas, diagramas y dibujos sobre los contenidos estudiados, para facilitar la comprensión de los mismos.	1.1, 1.2, 5.1, 5.2, 5.3	Práctica de laboratorio (10%)*. Trabajo individual y/o grupal y comunicación del mismo (10%)*
	Realización de actividades y resolución de ejercicios y problemas, aplicando y relacionando la información del libro de texto, cuaderno, internet u otras fuentes. Corrección y explicación oral de la resolución de los mismos.	2.1, 2.2, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3	*Si no se aplica alguno de los criterios de calificación recogidos, la calificación se
B. GEOLOGÍA Los contenidos de este bloque se desarrollarán en las siguientes unidades: Unidad 8: La atmósfera			

CURSO 2025/26
1º ESO

Unidad 9: La hidrosfera Unidad 10: La geosfera - Conceptos de roca y mineral: características y propiedades. - Estrategias de clasificación de las rocas: sedimentarias, metamórficas e ígneas. El ciclo de las rocas. - Rocas y minerales relevantes o del entorno: identificación. - Identificación mediante claves de rocas y minerales, a partir de sus propiedades, utilizando diversos instrumentos (navaja, lima, ácido, balanza, lupa, etc.). - Análisis de la estructura básica de la geosfera. - La geosfera. Estructura y composición de corteza, manto y núcleo. C. LA CÉLULA Los contenidos de este bloque se desarrollarán en la siguiente unidad: Unidad 2: La célula y la clasificación de los seres vivos - La célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos. - Reconocimiento de que los seres vivos están constituidos por células y determinar las características que los diferencian de la materia inerte. - Establecimiento comparativo de analogías y diferencias entre célula procariota y eucariota, y entre célula animal y vegetal. - Estudio y reconocimiento de la célula procariota y sus partes. - Estudio y reconocimiento de la célula eucariota animal y sus partes. - Estudio y reconocimiento de la célula eucariota vegetal y sus partes. - Estrategias y destrezas de observación y comparación de muestras microscópicas. - Observación, y descripción de seres unicelulares y células vegetales y animales, mediante preparaciones, utilizando el microscopio óptico. D. SERES VIVOS Los contenidos de este bloque se desarrollarán en las siguientes unidades: Unidad 2: La célula y la clasificación de los seres vivos Unidad 3: Los microorganismos y los reinos Bacteria, Protocista y Fungi Unidad 4: El reino Plantas Unidad 5: El reino animales. Los invertebrados Unidad 6: El reino animales. Los vertebrados - Los seres vivos: diferenciación y clasificación en los principales reinos: arqueas, bacterias,	Práctica de laboratorio o de campo Trabajo grupal o individual y comunicación del mismo: Se utilizarán formatos diversos para la comunicación del trabajo o proyecto: informe, mural, exposición, presentación digital, video, ...etc.	3.1, 3.2, 3.3, 3.4 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 4.1, 4.2,	calculará a partir del % de los restantes sobre 100.
--	---	--	---

CURSO 2025/26

1º ESO

protocista, fungi, vegetal y animal. - Descripción de las funciones comunes a todos los seres vivos, diferenciando entre nutrición autótrofa y heterótrofa. - Reconocimiento del papel de las plantas y el proceso de la nutrición autótrofa, relacionándolo con su importancia para el conjunto de todos los seres vivos. - Animales vertebrados e invertebrados. Clasificación y características. - Observación de especies representativas del entorno. - Identificación de ejemplares de plantas y animales del entorno o de interés especial por ser especies en peligro de extinción o endémicas. - Identificación de las características distintivas de los principales grupos de seres vivos. - Aplicación de criterios de clasificación de los seres vivos, relacionando los animales y plantas más comunes con su grupo taxonómico. - Discriminación de las características generales y singulares de cada grupo taxonómico. - Estrategias de reconocimiento de las especies más comunes de los ecosistemas del entorno (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, <i>visu</i>, etc.). - Identificación de los principales grupos taxonómicos a los que pertenecen animales y plantas. - Los animales como seres que sienten: semejanzas y diferencias con los seres no sienten. E. ECOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD Los contenidos de este bloque se desarrollarán en la siguiente unidad: Unidad 7: Los ecosistemas - Análisis de los ecosistemas del entorno y reconocimiento de sus elementos integrantes, así como los tipos de relaciones intraespecíficas e interespecíficas. - Componentes abióticos y bióticos en los ecosistemas. - Ecosistemas terrestres y acuáticos. - Reconocimiento de la importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible. - Acciones que favorecen la conservación del medio ambiente. - Análisis de las funciones de la atmósfera y la hidrosfera y su papel esencial para la vida en la Tierra. - Composición, características y contaminación de la atmósfera. Principales contaminantes. Efecto invernadero. - La hidrosfera. Agua dulce y salada, importancia para los seres vivos. Contaminación de la hidrosfera. - Descripción de las interacciones entre atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera, su papel en la edafogénesis y en el modelado del relieve y su importancia para la vida. Las funciones del suelo. - El suelo como resultado de la interacción entre los componentes bióticos y abióticos y como			
---	--	--	--

CURSO 2025/26

1º ESO

recurso no renovable. - Análisis de las causas del cambio climático y de sus consecuencias sobre los ecosistemas. - Interpretación y relación de los principales contaminantes con los problemas causados y con su origen. - Valoración de la importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, prevención y gestión de residuos, respeto al medio ambiente, etc.). - Pautas y hábitos que contribuyen a paliar los problemas ambientales. - La relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos: <i>one health</i> (una sola salud). G. Hábitos saludables Los contenidos de este bloque se desarrollarán como contenido TRANSVERSAL a lo largo de distintas unidades. - Identificación de los elementos y características propios de una dieta saludable y análisis de su importancia. - Dietas equilibradas. Los nutrientes y los alimentos. - Trastornos de la conducta alimentaria. Influencias externas sobre los conceptos de salud e imagen corporal. - Educación afectivo-sexual, de una manera adecuada a la edad del alumno, promoviendo las relaciones de buen trato, desde la perspectiva de la igualdad entre personas valorando la importancia del respeto hacia la libertad y la diversidad sexual. - Análisis sobre las drogas legales e ilegales: sus efectos perjudiciales sobre la salud de los consumidores y de quienes están en su entorno próximo. - Situaciones de riesgo y efectos nocivos para la salud relacionadas con el consumo de sustancias tóxicas y estimulantes como tabaco, alcohol, drogas, etc. Medidas de prevención y control. - Valoración del desarrollo de hábitos saludables y su importancia en la conservación de la salud física, mental y social (alimentación saludable, reducción del sedentarismo, higiene del sueño, hábitos posturales, uso responsable de las nuevas tecnologías, actividad física, cuidado y corresponsabilidad, etc.). - Análisis de los efectos positivos de unos hábitos saludables hacia la salud, el crecimiento y la actividad académica.			
---	--	--	--

2. DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS

1ª Evaluación	2ª Evaluación	3ª Evaluación
Unidad 1: La célula y la clasificación de los seres vivos	Unidad 5: Los animales vertebrados	Unidad 7: La Atmósfera
Unidad 2: Los microorganismos y los reinos Bacteria, Protoctistas y Hongos	Unidad 3: El reino Plantas	Unidad 8: La Hidrosfera
Unidad 4: Los animales invertebrados	Unidad 6: Los Ecosistemas	Unidad 9: La Geosfera

La Unidad 1: “Proyecto científico” y la Unidad 11: “Hábitos saludables” se tratarán a lo largo de todo el curso mediante la realización de prácticas de laboratorio o como temas transversales.

3. METODOLOGÍA Y RECURSOS DIDÁCTICOS

La metodología se basará principalmente en realizar actividades dinámicas, que estimulen el interés por la ciencia y por la investigación, intentando motivar al alumnado con trabajos y proyectos de grupo que le acerquen a la ciencia desde su realidad diaria.

Se basará fundamentalmente en que los alumnos, con una explicación básica sobre cada tema, aprendan nuevos conceptos a partir de:

- Lectura de textos
- Observación e interpretación de imágenes, fotografías o vídeos.
- Análisis de la información y expresión de ésta mediante esquemas e ilustraciones.
- Actividades para reflexionar y para repasar lo aprendido.
- Preguntas que susciten su curiosidad y reflexión en grupo.
- Prácticas de laboratorio.
- Actividades de campo.



- Vídeos y documentales y completar fichas sobre los mismos.
- Realización de proyectos en grupo.
- Trabajo personal que desarrolle su competencia y autonomía.
- Búsqueda y contraste de información en diversas fuentes.
- Uso del Aula virtual de educamadrid como medio digital de comunicación e interacción con los alumnos. Este será la plataforma donde se dejarán materiales, actividades, trabajos, proyectos,..etc, tanto por parte del profesor como por parte de los alumnos.

Otros recursos didácticos:

- Fotografías y dibujos de seres vivos de diferentes ecosistemas.
- Claves dicotómicas.
- Fotografías para analizar adaptaciones de los animales a su medio.
- Guías de campo para identificar especies de vertebrados e invertebrados.
- Dibujos o fotografías de vegetales.
- Guías de campo de hierbas, arbustos, árboles, plantas sin flores y de hongos.
- Hongos y levaduras para observar con el microscopio.
- Fotografías de organismos unicelulares y pluricelulares, de células animales y vegetales, y de virus.
- Lupa binocular y microscopio.
- Planisferio celeste.
- Prismáticos.
- Colecciones de minerales constituyentes de rocas y menas metálicas.
- Colección de rocas.
- Colección de fósiles, conchas y caparazones.
- Presentaciones multimedia.



- Vídeos y documentales sobre la materia (“Planeta Tierra”, “Blue Planet”, “La vida privada de las plantas”,...).

METODOLOGÍA EN EL GRUPO DE ÁMBITO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO

El grupo de 1º de ESO que se imparte en codocencia seguirá una metodología similar pero mucho más individualizada. Al estar dos profesoras en el aula, es posible un seguimiento mucho más personalizado del trabajo diario, el progreso en la materia, las tareas y el cuaderno de clase. Además, en caso de que a algún alumno/a presente dificultades para seguir la clase, se podrán detectar a tiempo y atenderlas en la medida de lo posible.

4. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Se utilizarán procedimientos de evaluación que contribuyan al desarrollo de las competencias específicas.

1. ANÁLISIS DE PRODUCCIONES DE LOS ALUMNOS:

- **Cuaderno de clase:** Incluirá los esquemas, resúmenes, diagramas, dibujos, tablas, resolución y corrección de actividades y ejercicios, así como otros trabajos de aplicación y síntesis, o de investigación.
- **Producciones e intercambios orales:** Debates, puestas en común, explicación de la resolución de ejercicios, exposiciones o comunicación de sus trabajos de manera escrita, oral o plástica.
- **Prácticas de laboratorio y de campo:** Se evaluará tanto el proceso como el informe de resultados.
- **Proyectos o trabajos de investigación.** Se evaluará la claridad y el dominio del tema en la exposición o comunicación del trabajo, la distribución y reparto del



trabajo entre los miembros del grupo, la creatividad, nivel de profundidad del tema y uso de distintas fuentes de información.

- **Participación positiva en el desarrollo de la materia:**

- Realizar las actividades y trabajos propuestos por el profesor, tanto en casa, como en el trabajo de clase.
- Mantener el cuaderno de trabajo de forma limpia, ordenada y al día.
- Presentar los trabajos realizados de forma estructurada tal como el profesor indique en tiempo y forma, ya sea en forma de cuadernos, de informes o exposiciones orales.
- Asistir diariamente a clase de forma puntual y presentar una actitud colaborativa y respetuosa con los compañeros y sus profesores.

2. PRUEBAS ESCRITAS: Se realizará un test o examen escrito al finalizar una o dos unidades.

5. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación para cada una de las tres evaluaciones, se obtendrá a partir de los siguientes datos:

- **Pruebas escritas: 60%.** Se calculará a partir de la media de las pruebas escritas realizadas a lo largo de la evaluación.
- **Cuaderno de clase: 20%**
- **Prácticas de laboratorio o de campo: 10%**
- **Trabajos grupales o individuales y comunicación de los mismos*: 10%**

*Si se detecta el uso de Inteligencia Artificial en la realización de cualquier producción del alumno será calificado con la nota 0 y se le dará la opción de repetirlo.

Si no se aplica alguno de los criterios de calificación recogidos, la calificación se calculará a partir de la calificación de los restantes apartados sobre 100.

Calificación de las evaluaciones parciales. En las evaluaciones parciales, la calificación final seguirá el criterio de aproximación a número natural sin decimales por **truncamiento**.

Calificación final de curso. Será el resultado de hacer la media de las calificaciones de las tres evaluaciones. Se tendrán en cuenta los decimales de las evaluaciones parciales y la calificación final seguirá el criterio de aproximación a número natural sin decimales por **redondeo**.

Tanto en las notas de las evaluaciones como en la nota final, el alumno debe alcanzar una calificación mínima de 5 para aprobar la asignatura.

Menciones de honor. El departamento asignará podrá asignar un número máximo de menciones de honor dependiendo del número de alumnos matriculados (una mención de honor por cada 10 alumnos o fracción). En caso de haber mayor número de alumnos que de menciones a asignar, se asignará al alumno/a con mayor nota numérica, incluyendo todos los decimales necesarios para el desempate.

Retirada de un examen. En caso de copiar en un examen o la utilización en los mismos de cualquier elemento, ya sea escrito en soporte papel, electrónico o de cualquier naturaleza no permitida por el profesor, supondrá la anulación inmediata del examen, que tendrá la calificación de 0.

Asistencia a exámenes. La asistencia a los exámenes es obligatoria. Si un alumno falta a un examen y no aporta justificante de asistencia del centro médico, el examen no se le repetirá. La evaluación se calificará siguiendo los criterios de evaluación y calificación.



CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN EN EL GRUPO DE “ÁMBITO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO” EN 1º ESO.

No se modifican criterios ni instrumentos de evaluación. La nota obtenida en la materia, será ponderada entre las materias de Biología y Geología y Matemáticas según la carga horaria de cada materia en 1º de ESO.

- Matemáticas: **60%** de la nota.
- Biología y Geología: **40%** de la nota.

6. MEDIDAS DE APOYO Y REFUERZO A LO LARGO DEL CURSO ACADÉMICO Y SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES

Cuando algún alumno no alcance la media de aprobado (5 puntos sobre 10) en una de las evaluaciones, esta se podrá recuperar mediante uno de los siguientes mecanismos:

- **Examen de recuperación.** Se realizará una prueba escrita sobre los contenidos de la evaluación completa, bien antes de la evaluación, o después de haber concluido el proceso de evaluación, en cuyo caso la nota será considerada en la siguiente evaluación y en la nota final. Se podrá pedir adicionalmente un trabajo de recuperación relacionado con los contenidos suspendidos, o la entrega del cuaderno de clase completo, bien como condición para el examen de recuperación, o en sustitución de este.
- **Superación positiva de la siguiente evaluación** a aquella que haya suspendido. Teniendo en cuenta que la evaluación del aprendizaje de los alumnos es continua, formativa e integradora, será un instrumento para la mejora de los procesos de aprendizaje. Un alumno que, aún suspendiendo una evaluación, sea capaz de



aprobar la siguiente, estará demostrando que está en proceso de adquisición de las competencias específicas y por tanto será capaz de completar el curso superando los criterios de evaluación. Además será necesario que entregue al día el cuaderno de clase, prácticas de laboratorio y trabajos realizados durante la evaluación suspensa. Se considerará recuperada una evaluación no superada, si se aprueba la siguiente y pone al día cuaderno, laboratorio y trabajos de la evaluación suspendida. La nota de la evaluación recuperada será de un 5.

Examen final de junio.

En el mes de junio se realizará un **examen final**. En este examen final, los alumnos se examinarán únicamente de los contenidos incluidos en las evaluaciones que hayan suspendido. Debido a la proximidad de los exámenes de la tercera evaluación con el examen final, aquellos alumnos que suspendan la tercera evaluación, solo podrán optar a su recuperación el día del examen final de Junio.

La nota obtenida en este examen final se ponderará con la nota obtenida en el resto de instrumentos de evaluación aplicando los criterios de calificación de este curso. Por ello, además de hacer este examen, se podrá pedir a los alumnos que presenten el cuaderno de clase completo, es decir, en el que estén incluidas todas las actividades realizadas durante el curso, prácticas de laboratorio y trabajos

Para aprobar la materia, la nota del examen final de Junio, o la nota de cada una de las evaluaciones suspendidas, ha de ser mayor o igual a 5, después de aplicar los criterios de calificación y el criterio de aproximación a número natural sin decimales por redondeo. Si algún alumno con la materia aprobada desea subir su nota, se le dará la opción de hacerlo en este examen final, debiendo examinarse de los contenidos de la evaluación o evaluaciones de las que se desee subir nota. Su nota final se ponderará con la nota obtenida en el resto de los instrumentos de evaluación aplicando los criterios de calificación de este curso. En el caso de que la nota obtenida y ponderada tras esta evaluación, sea menor que la de la evaluación original, se cambiará igualmente.



7. PROCEDIMIENTOS Y ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN PARA LOS ALUMNOS CON LA MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES

Los alumnos de 1º de ESO, al comenzar etapa no tienen materias pendientes.

Los alumnos que tengan la materia de Biología y Geología de 1º de la ESO pendiente de otros años, o aquellos alumnos que cursaron 1º de ESO por ámbitos y este no fue superado, deberán recuperar la materia. Las actividades de evaluación, así como las fechas y plazos de entrega de las mismas a superación de la materia se informarán a través de los tutores y/o de carteles, y mediante el documento del Plan de refuerzo para alumnos con materias pendientes. La información detallada figura en el ANEXO III de esta programación.

8. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Se especifican a continuación los **instrumentos para atender a la diversidad**:

- Detectar los conocimientos previos, buscando solucionar las lagunas encontradas.
- Procurar que los conocimientos nuevos enlacen con los anteriores y buscar ejemplos y aplicaciones prácticas y cercanas a los alumnos.
- Fichas del material complementario del profesor de refuerzo y ampliación.
- Multiplicidad de procedimientos en la evaluación del aprendizaje.
- Utilización de recursos digitales, animaciones, videos para reforzar lo estudiado.
- Diversidad de mecanismos de recuperación.
- Trabajo en pequeños grupos.
- Trabajos voluntarios.
- Refuerzo positivo



- Adaptaciones de acceso en caso necesario (más tiempo para realizar las actividades o exámenes, ampliar espaciado, tipo o tamaño de letra, ubicación adecuada en el aula...etc).

Si todas estas previsiones no fuesen suficientes, habrá que recurrir a procedimientos institucionales, imprescindibles cuando la diversidad tiene un carácter extraordinario, como pueda ser significativas deficiencias en capacidades de expresión, lectura, comprensión, o dificultades originadas por incapacidad física o psíquica. En estos casos, en coordinación con el departamento de Orientación, se elaborarán las correspondientes adaptaciones curriculares.

9. TRATAMIENTO DE ELEMENTOS TRANSVERSALES

Las diferentes actividades que se llevarán a cabo durante las clases incluirán el tratamiento de los siguientes elementos transversales del currículo, haciendo más hincapié en unos u otros según cuales sean los contenidos que se estén tratando en cada unidad.

- Comprensión lectora, expresión oral y escrita.
- Fomento del hábito de la lectura.
- Comunicación audiovisual y mediante tecnologías de la información.
- Fomento del emprendimiento y la igualdad de oportunidades.
- Fomento del espíritu crítico y científico.
- Fomento de la creatividad.
- Educación cívica, constitucional y educación en los valores que sustentan la democracia y los derechos humanos.
- Acciones para la mejora de la convivencia, la tolerancia, la prudencia, el autocontrol, el diálogo, la empatía, la resolución de conflictos, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.



- Educación en la salud y los hábitos saludables.
- La igualdad entre hombres y mujeres.
- Educación afectivo-sexual.
- La formación estética.

ESTRATEGIAS PARA ANIMACIÓN A LA LECTURA

El fomento de la lectura debe abordarse desde todas las disciplinas. En el caso de la Biología Geología, los textos científicos son el instrumento para animar a los alumnos a leer todo tipo de texto y a entender e interpretar noticias sobre temas científicos. Estas noticias son muy frecuentes y cercanas a su realidad diaria (descubrimientos sobre medicina, aplicaciones de la ingeniería genética, noticias de medio ambiente, etc.), lo cual es idóneo para motivar al alumnado y animarlos a leer más.

UTILIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

El uso de las TIC es imprescindible para acercar a los alumnos a su realidad. Actualmente los aparatos electrónicos están presentes en la vida diaria de nuestros alumnos, por lo que un aprendizaje a través de ellos es una perfecta combinación con los métodos tradicionales (libro de texto y pizarra).

En todas las aulas se dispone de ordenador, proyector y conexión a internet, por lo que podemos trabajar con imágenes, vídeos y presentaciones que apoyen nuestras clases teóricas.

10. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

La evaluación de la práctica docente se realiza periódicamente en las reuniones de departamento, teniendo en cuenta si los alumnos han alcanzado las competencias específicas y los objetivos propuestos en la programación de la materia.



De los acuerdos adoptados y de las modificaciones metodológicas, que se decidan en dichas reuniones, se dará cuenta en las actas de departamento y Memoria Anual.

Al menos dos veces por curso el departamento realizará una valoración cuantitativa y cualitativa de los resultados obtenidos en las diferentes materias impartidas. Asimismo, dos veces por trimestre se realizará una supervisión de la programación para comprobar el grado de consecución de la misma: temporalización, procedimientos, criterios y todos los aspectos relevantes para rectificar o conseguir su desarrollo al máximo.

En la memoria final, cada profesor evaluará su propia práctica docente según tablas con indicadores de logro. Además, se planteará un cuestionario para la evaluación de la práctica docente desde el punto de vista de los alumnos. Ambos cuestionarios se encuentran en el ANEXO I de esta programación didáctica.

11. ACTIVIDADES INTERDISCIPLINARES. COORDINACIÓN CON OTROS DEPARTAMENTOS

No hay actividades interdisciplinarias previstas para los grupos de 1º ESO. No obstante, este departamento se muestra abierto a la participación en ellas, y fomentará a su vez las mismas, por considerarlas muy positivas, enriquecedoras y motivadoras para los alumnos.

12. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

El centro no tiene concedida ninguna actividad para 1º de ESO. No obstante, se tiene prevista una salida de campo al Parque Lineal del Manzanares u otro parque urbano durante el primer trimestre para observar y aprender sobre la flora y fauna en los meses de otoño.



El departamento podrá solicitar a lo largo del curso otras actividades complementarias, o participar en aquellas que nos ofrezcan desde diferentes organismos.

La realización de actividades complementarias y extraescolares es considerada por este departamento actividades obligatorias incluidas en nuestra programación, y como así se recoge en el Plan de Convivencia. Los alumnos que no realicen las actividades extraescolares deberán entregar la autorización firmada por sus padres/tutores indicando que NO realiza dicha actividad. Para suplir los contenidos de la actividad, el alumno deberá realizar un trabajo correspondiente a dicha actividad. El alumno que no acuda a la actividad extraescolar y no entregue la autorización firmada, no podrá hacer otras actividades extraescolares.

El departamento podrá decidir que un alumno NO realice la actividad complementaria, si por su comportamiento previo en el centro, ha sido objeto de sanciones graves.

13. MATERIALES DIDÁCTICOS Y LIBROS DE TEXTO

- Sección bilingüe: *Biology and Geology 1º ESO*. Editorial: Oxford. ISBN: 978-01-905-3923-8.
- Grupos ordinarios: *Biología y Geología 1.º ESO*. Editorial: Oxford. ISBN: 978-01-905-3010-5.

14. ENSEÑANZA BILINGÜE

Dos de los cinco grupos de 1º de la ESO tienen alumnos que recibirán la enseñanza de la materia en inglés. La programación que se va a seguir con estos grupos es exactamente la misma que para el resto de grupos, por lo tanto, nos vamos a regir por los mismos puntos que hemos desarrollado en la programación general.



Los grupos bilingües no contarán este curso con la ayuda de una persona de habla en lengua inglesa.



IES Ciudad de Jaén



Fondos Europeos



Cofinanciado por
la Unión Europea



Comunidad de Madrid
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN,
CIENCIA Y UNIVERSIDADES

PROGRAMACIÓN BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º ESO

INTRODUCCIÓN

La materia de Biología y Geología en la Educación Secundaria Obligatoria constituye una continuación del área de Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural de la Educación Primaria. Esta materia busca el desarrollo de la curiosidad y la actitud crítica, así como el refuerzo de las bases de la alfabetización científica que permite al alumnado conocer su entorno para adoptar hábitos que le ayuden a mantener y mejorar su salud. Biología y Geología es una materia que debe cursar todo el alumnado en el primer y tercer curso de Educación Secundaria Obligatoria con el objetivo de sentar las bases para una alfabetización científica.

En su estructura de contenidos se presentan dos bloques comunes en los tres cursos en los que se imparte: «Proyecto científico» y «Geología», los cuales se deben trabajar de forma significativa y gradual en todos los cursos, adecuando los contenidos a la madurez y edad del alumnado. El bloque «Proyecto científico» introduce al alumnado en el pensamiento y métodos científicos. Incluye contenidos referidos al planteamiento de preguntas e hipótesis, la observación, el diseño y la realización de experimentos para su comprobación y el análisis y la comunicación de resultados. El bloque de «Geología» está formado por los conocimientos, destrezas y actitudes relacionados con la identificación de rocas y minerales del entorno y el estudio de la estructura interna de la Tierra, así como por los contenidos vinculados con la tectónica de placas y la relación de los procesos geológicos internos y externos con los riesgos naturales y los principios de estudio de la historia terrestre (actualismo, horizontalidad, superposición de eventos, etc.).

La materia en el tercer curso de Educación Secundaria Obligatoria consta, además, de los siguientes bloques: «Hábitos saludables», «Cuerpo humano» y «Salud y enfermedad».

En tercer curso los contenidos del bloque “hábitos saludables” se profundizan para lograr que estos conocimientos permitan a los alumnos cuidar su cuerpo tanto a nivel físico como mental.

En el tercer curso de Educación Secundaria Obligatoria, los contenidos del bloque «Cuerpo humano» permitirán al alumnado conocerse a sí mismo mediante el estudio del funcionamiento y anatomía de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor y reproductor y de los órganos de los sentidos. En el bloque «Salud y enfermedad» se investigarán los mecanismos de defensa del organismo contra los patógenos; el funcionamiento de las vacunas y antibióticos y la reflexión sobre su importancia en la prevención y tratamiento de enfermedades. Se estudiarán también los trasplantes y la importancia de la donación de órganos.

1.COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CONTENIDOS.

1.1.COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, DESCRIPTORES OPERATIVOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	DESCRIPTOR S OPERATIVOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.	CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4	1.1 Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas. 1.2 Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.). 1.3 Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).
2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.	CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4	2.1 Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente. 2.2 Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas y manteniendo una actitud escéptica ante estos.

CURSO 2025/2026
3º ESO

3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.	CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3	3.1 Plantear preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos. 3.2 Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada. 3.3 Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección. 3.4 Interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. 3.5 Cooperar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario.
4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.	STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4	4.1 Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. 4.2 Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos.
5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.	STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC4, CE1, CC3	5.1 Relacionar, con fundamentos científicos, la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida. 5.2 Proponer y adoptar hábitos sostenibles, analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información disponible. 5.3 Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.

CURSO 2025/2026
3º ESO

6. Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.	STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1	6.1 Interpretar el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental de determinadas acciones humanas. 6.2 Valorar la importancia del paisaje como patrimonio natural analizando la fragilidad de los elementos que lo componen. 6.3 Relacionar los procesos geológicos externos e internos con la energía que los activa y diferenciar unos de otros. 6.4 Reflexionar sobre los riesgos naturales mediante el análisis de los elementos de un paisaje.
--	--	--

1.2. CONTENIDOS

CONTENIDOS
A. PROYECTO CIENTÍFICO
– Metodología científica. Formulación de preguntas, hipótesis y conjeturas científicas: planteamiento con perspectiva científica. – Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.). – Técnicas y herramientas de apoyo para la exposición y defensa en público de los trabajos e investigaciones realizadas. – Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización. – Técnicas de búsqueda y selección de información. – La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno...) de forma adecuada. – Obtención y selección de información a partir de datos experimentales. – Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza. – Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales. – Métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad. – Tipos de variables.
B. GEOLOGÍA

CURSO 2025/2026
3º ESO

- Manifestaciones de la energía interna de la Tierra. Actividad sísmica y volcánica.
- Origen y tipos de magmas.
- Transformaciones geológicas debidas a la energía interna del planeta Tierra.
- Transformaciones geológicas debidas a la energía externa del planeta Tierra.
- Uso de los minerales y las rocas: su utilización en la fabricación de materiales y objetos cotidianos.

C. CUERPO HUMANO

- Organización del cuerpo humano, células, tejidos y órganos.
- Argumentación sobre la importancia de la función de nutrición y los aparatos que participan en ella.
- Anatomía y fisiología básicas del aparato digestivo.
- Los nutrientes y los alimentos. Su función en el funcionamiento del organismo.
- Anatomía y fisiología básicas del aparato respiratorio.
- Anatomía y fisiología básicas del aparato circulatorio.
- Anatomía y fisiología básicas del aparato excretor.
- Anatomía y fisiología básicas del aparato reproductor.
- Anatomía y fisiología del sistema nervioso.
- Análisis y visión general de la función de relación: receptores sensoriales, centros de coordinación y órganos efectores.
- Cambios físicos, psíquicos y emocionales en la adolescencia.
- Relación entre los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción mediante la aplicación de conocimientos de fisiología y anatomía.

D. SALUD Y ENFERMEDAD

- Concepto de enfermedades infecciosas y no infecciosas: diferenciación en base a su etiología.
- Razonamiento acerca de las medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal y reflexión sobre la importancia el uso adecuado de los antibióticos.
- Virus y bacterias infecciosas.
- Análisis de los diferentes tipos de barreras del organismo frente a agentes patógenos (mecánicas, estructurales, bioquímicas y biológicas).
- Análisis de los mecanismos de defensa del organismo frente a agentes patógenos (barreras externas y sistema inmunitario) y su papel en la prevención y superación de enfermedades infecciosas.
- Funcionamiento básico del sistema inmune.
- Argumentación sobre la importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana.
- Modo de actuación de las vacunas y ventajas como medio de prevención masiva de enfermedades.
- Avances y aportaciones de las ciencias biomédicas.
- Valoración de la importancia de los trasplantes y la donación de órganos.
- Donación de células, órganos y sangre. Compatibilidad.

E. HÁBITOS SALUDABLES

- Conceptos de sexo y sexualidad. Valoración de la importancia del respeto hacia la libertad y la diversidad sexual y hacia la igualdad de género.
- Respuesta sexual humana: afectividad, sensibilidad y comunicación.
- Relaciones y comportamientos.
- La importancia de las prácticas sexuales responsables en la prevención de infecciones de transmisión sexual (ITS) y los embarazos no deseados, desde la perspectiva de la igualdad entre personas y el respeto. La asertividad y el autocuidado.
- Análisis del uso adecuado de los diferentes métodos anticonceptivos.
- Métodos de prevención de infecciones de transmisión sexual (ITS).
- Planteamiento y resolución de dudas sobre las relaciones humanas, de forma respetuosa y responsable, evaluando ideas preconcebidas, mediante el uso de fuentes de información adecuadas.
- Valoración y análisis de la importancia del desarrollo de hábitos saludables encaminados a la conservación de la salud física, mental y social (alimentación saludable y actividad física, higiene del sueño, hábitos posturales, uso responsable de las nuevas tecnologías, ejercicio físico, control del estrés, etc.).
- Trastornos y alteraciones más frecuentes, conducta alimentaria, adicciones, trastornos del sueño. Prevención.

1.4. SECUENCIACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS

Unidad 1: La organización del cuerpo humano
Unidad 2: Función de nutrición: aparatos digestivo y respiratorio
Unidad 3: Función de nutrición: aparatos circulatorio y excretor
Unidad 4: Función de relación: sistemas nervioso y endocrino
Unidad 5: Función de relación: receptores y efectores
Unidad 6: La función de reproducción
Unidad 7: Salud y enfermedad
Unidad 8: Los escultores del relieve terrestre

Unidad 9: Manifestaciones de la energía interna de la Tierra

1.4. ORGANIZACIÓN Y CONCRECIÓN DE CONTENIDOS EN UNIDADES DIDÁCTICAS

CONTENIDOS	ACTIVIDADES /SITUACIONES DE APRENDIZAJE	CRIT. EVAL	INSTR. EVAL. (% CALIFICACIÓN)
A. PROYECTO CIENTÍFICO Los contenidos de este bloque se desarrollarán como contenido TRANSVERSAL a lo largo de distintas unidades. Unidad 10 : El método científico - Metodología científica. Formulación de preguntas, hipótesis y conjeturas científicas: planteamiento con perspectiva científica. - Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.). - Técnicas y herramientas de apoyo para la exposición y defensa en público de los trabajos e investigaciones realizadas. - Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización. - Técnicas de búsqueda y selección de información. - La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno...) de forma adecuada. - Obtención y selección de información a partir de datos experimentales. - Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza. - Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales. - Métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad. - Tipos de variables.	Actividades de introducción, consolidación, refuerzo o profundización en la unidad: Lectura de textos, visionado de vídeos o análisis de situaciones reales para la reflexión y debate en grupo.	1.1, 1.2, 2.3, 5.1, 5.2, 5.3	Test de conocimientos (70%). Cuaderno de clase (10%)*.
	Elaboración del cuaderno de clase: Esquemas, resúmenes, tablas, diagramas y dibujos sobre los contenidos estudiados, para facilitar la comprensión de los mismos.	1.1, 1.2, 5.1, 5.2, 5.3	Práctica de laboratorio (10%)*. Trabajo individual y/o grupal y comunicación del mismo (10%)*
	Realización de actividades y resolución de ejercicios y problemas, aplicando y relacionando la información del libro de texto, cuaderno, internet u otras fuentes. Corrección y explicación oral de la resolución de los mismos.	2.1, 2.2, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3	*Si no se aplica alguno de los criterios de calificación recogidos, la calificación se

CURSO 2025/2026
3º ESO

B. GEOLOGÍA Los contenidos de este bloque se desarrollarán en las siguientes unidades: Unidad 8: Los escultores del relieve terrestre Unidad 9: Manifestaciones de la energía interna de la Tierra – Manifestaciones de la energía interna de la Tierra. Actividad sísmica y volcánica. – Origen y tipos de magmas. – Transformaciones geológicas debidas a la energía interna del planeta Tierra. – Transformaciones geológicas debidas a la energía externa del planeta Tierra. – Uso de los minerales y las rocas: su utilización en la fabricación de materiales y objetos cotidianos. C. CUERPO HUMANO Los contenidos de este bloque se desarrollarán en las siguientes unidades: Unidad 1: La organización del cuerpo humano Unidad 2: Función de nutrición: aparatos digestivo y respiratorio Unidad 3: Función de nutrición: aparatos circulatorio y excretor Unidad 4: Función de relación: sistemas nervioso y endocrino Unidad 5: Función de relación: receptores y efectores Unidad 6: Función de reproducción – Organización del cuerpo humano, células, tejidos y órganos. – Argumentación sobre la importancia de la función de nutrición y los aparatos que participan en ella. – Anatomía y fisiología básicas del aparato digestivo. – Los nutrientes y los alimentos. Su función en el funcionamiento del organismo. – Anatomía y fisiología básicas del aparato respiratorio. – Anatomía y fisiología básicas del aparato circulatorio. – Anatomía y fisiología básicas del aparato excretor. – Anatomía y fisiología básicas del aparato reproductor. – Anatomía y fisiología del sistema nervioso. – Análisis y visión general de la función de relación: receptores sensoriales, centros de coordinación y órganos efectores. – Cambios físicos, psíquicos y emocionales en la adolescencia. – Relación entre los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción mediante la aplicación de	Práctica de laboratorio o de campo Trabajo grupal o individual y comunicación del mismo: Se utilizarán formatos diversos para la comunicación del trabajo o proyecto: informe, mural, exposición, presentación digital, video, ...etc.	3.1, 3.2, 3.3, 3.4 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 4.1, 4.2,	calculará a partir del % de los restantes apartados sobre 100.
---	---	--	---

conocimientos de fisiología y anatomía. D. SALUD Y ENFERMEDAD Los contenidos de este bloque se desarrollará en la siguiente unidades: Unidad 7: Salud y enfermedad – Concepto de enfermedades infecciosas y no infecciosas: diferenciación en base a su etiología. – Razonamiento acerca de las medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal y reflexión sobre la importancia el uso adecuado de los antibióticos. – Virus y bacterias infecciosas. – Análisis de los diferentes tipos de barreras del organismo frente a agentes patógenos (mecánicas, estructurales, bioquímicas y biológicas). – Análisis de los mecanismos de defensa del organismo frente a agentes patógenos (barreras externas y sistema inmunitario) y su papel en la prevención y superación de enfermedades infecciosas. – Funcionamiento básico del sistema inmune. – Argumentación sobre la importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana. – Modo de actuación de las vacunas y ventajas como medio de prevención masiva de enfermedades. – Avances y aportaciones de las ciencias biomédicas. – Valoración de la importancia de los trasplantes y la donación de órganos. – Donación de células, órganos y sangre. Compatibilidad. E. HÁBITOS SALUDABLES Los contenidos de este bloque se desarrollarán como contenido TRANSVERSAL a lo largo de distintas unidades. Unidad 11 : Hábitos saludables – Conceptos de sexo y sexualidad. Valoración de la importancia del respeto hacia la libertad y la diversidad sexual y hacia la igualdad de género. – Respuesta sexual humana: afectividad, sensibilidad y comunicación. – Relaciones y comportamientos. – La importancia de las prácticas sexuales responsables en la prevención de infecciones de transmisión sexual (ITS) y los embarazos no deseados, desde la perspectiva de la			
--	--	--	--

CURSO 2025/2026

3º ESO

igualdad entre personas y el respeto. La asertividad y el autocuidado. – Análisis del uso adecuado de los diferentes métodos anticonceptivos. – Métodos de prevención de infecciones de transmisión sexual (ITS). – Planteamiento y resolución de dudas sobre las relaciones humanas, de forma respetuosa y responsable, evaluando ideas preconcebidas, mediante el uso de fuentes de información adecuadas. – Valoración y análisis de la importancia del desarrollo de hábitos saludables encaminados a la conservación de la salud física, mental y social (alimentación saludable y actividad física, higiene del sueño, hábitos posturales, uso responsable de las nuevas tecnologías, ejercicio físico, control del estrés, etc.). – Trastornos y alteraciones más frecuentes, conducta alimentaria, adicciones, trastornos del sueño. Prevención.			
---	--	--	--

2. DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS

1ª EVALUACIÓN	2ª EVALUACIÓN	3ª EVALUACIÓN
Unidad 1: La organización del cuerpo humano	Unidad 4: Función de relación: sistemas nervioso y endocrino	Unidad 7: Salud y enfermedad.
Unidad 2: Función de nutrición: aparatos digestivo y respiratorio	Unidad 5: Función de relación: receptores y efectores	Unidad 8: Los escultores del relieve terrestre
Unidad 3: Función de nutrición: aparatos circulatorio y excretor	Unidad 6: La función de reproducción	Unidad 9: Manifestaciones de la energía interna de la Tierra
Unidad 10 : El método científico. Unidad 11: Hábitos saludables		

3. METODOLOGÍA Y RECURSOS DIDÁCTICOS

La metodología se basará principalmente en realizar actividades dinámicas, que estimulen su interés por la ciencia y por la investigación, intentando motivar al alumnado con trabajos y proyectos de grupo que le acerquen a la ciencia desde su realidad diaria.

Se basará fundamentalmente en que los alumnos, con una explicación básica sobre cada tema, aprendan nuevos conceptos a partir de:

- Lectura de textos.
- Observación e interpretación de imágenes, fotografías o vídeos.
- Análisis de la información y expresión de ésta mediante esquemas e ilustraciones.
- Actividades para reflexionar y para repasar lo aprendido.
- Preguntas que susciten su curiosidad y reflexión en grupo.

CURSO 2025/2026**3º ESO**

- Prácticas de laboratorio.
- Actividades de campo.
- Vídeos y documentales y completar fichas sobre los mismos.
- Realización de pequeños proyectos en grupo.
- Trabajo personal que desarrolle su competencia y autonomía.
- Búsqueda y contraste de información en diversas fuentes.
- Uso del Aula virtual de Educamadrid como medio digital de comunicación e interacción con los alumnos. Este será la plataforma donde se dejarán materiales, actividades, trabajos, proyectos,..etc, tanto por parte del profesor como por parte de los alumnos.

En las clases con los auxiliares se promoverá la mejora de la pronunciación de lenguaje científico en inglés y la asimilación de conceptos fundamentales.

Otros recursos didácticos:

- Fotografías, animaciones y vídeos de organismos unicelulares y pluricelulares, de células animales y vegetales, y de virus.
- Lupa binocular y microscopio.
- Preparaciones microscópicas de tejidos y órganos animales.
- Modelos anatómicos del cuerpo humano para estudiar los diferentes órganos, sistemas y aparatos.
- Presentaciones multimedia y animaciones.
- Vídeos de internet y documentales sobre la materia (“El Cuerpo Humano”, “La gran máquina humana”, “Geosfera” ..).

4. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Se utilizarán procedimientos de evaluación que contribuyan al desarrollo de las competencias específicas.

1. ANÁLISIS DE PRODUCCIONES DE LOS ALUMNOS:

- **Cuaderno de clase:** Incluirá los esquemas, resúmenes, diagramas, dibujos, tablas, resolución y corrección de actividades y ejercicios, así como otros trabajos de aplicación y síntesis, o de investigación.
- **Producciones e intercambios orales:** Debates, puestas en común, explicación de la resolución de ejercicios, exposiciones o comunicación de sus trabajos de manera escrita, oral o plástica.
- **Prácticas de laboratorio y de campo:** Se evaluará tanto el proceso como el informe de resultados.
- **Proyectos o trabajos de investigación.** Se evaluará la claridad y el dominio del tema en la exposición o comunicación del trabajo, la distribución y reparto del trabajo entre los miembros del grupo, la creatividad, nivel de profundidad del tema y uso de distintas fuentes de información.
- **Participación positiva en el desarrollo de la materia:**
 - Realizar las actividades y trabajos propuestos por el profesor, tanto en casa, como en el trabajo de clase.
 - Mantener el cuaderno de trabajo de forma limpia, ordenada y al día.
 - Presentar los trabajos realizados de forma estructurada tal como el profesor indique en tiempo y forma, ya sea en forma de cuadernos, de informes o exposiciones orales.
 - Asistir diariamente a clase de forma puntual y presentar una actitud colaborativa y respetuosa con los compañeros y sus profesores.

2. PRUEBAS ESCRITAS: Se realizará un test o examen escrito al finalizar una o dos unidades.

5. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación para cada una de las tres evaluaciones, se obtendrá a partir de los siguientes datos:

- **Pruebas escritas: 70%**. Se calculará a partir de la media de las pruebas escritas realizadas a lo largo de la evaluación.
- **Cuaderno de clase: 10%**
- **Prácticas de laboratorio o de campo: 10%**
- **Trabajo grupal o individuales y comunicación del mismo*: 10%**

*Si se detecta el uso de Inteligencia Artificial en la realización de cualquier producción del alumno será calificado con la nota 0 y se le dará la opción de repetirlo.

Si no se aplica alguno de los criterios de calificación recogidos, la calificación se calculará a partir del % de los restantes apartados sobre 100.

Calificación de las evaluaciones parciales. En las evaluaciones parciales, la calificación final seguirá el criterio de aproximación a número natural sin decimales por **truncamiento**.

Calificación final de curso. Será el resultado de hacer la media de las calificaciones de las tres evaluaciones. Se tendrán en cuenta los decimales de las evaluaciones parciales y la calificación final seguirá el criterio de aproximación a número natural sin decimales por **redondeo**.

CURSO 2025/2026**3º ESO**

Tanto en las notas de las evaluaciones como en la nota final, el alumno debe alcanzar una calificación mínima de 5 para aprobar la asignatura.

Menciones de honor. El departamento podrá asignar un número máximo de menciones de honor dependiendo del número de alumnos matriculados (una mención de honor por cada 10 alumnos o fracción). En caso de haber mayor número de alumnos que de menciones a asignar, se asignará al alumno/a con mayor nota numérica, incluyendo todos los decimales necesarios para el desempate.

Retirada de un examen. En caso de copiar en un examen o la utilización en los mismos de cualquier elemento, ya sea escrito en soporte papel, electrónico o de cualquier naturaleza no permitida por el profesor, supondrá la anulación inmediata del examen, que tendrá la calificación de 0.

Asistencia a exámenes. La asistencia a los exámenes es obligatoria. Si un alumno falta a un examen y no aporta justificante médico, o justificante donde quede reflejada la asistencia a un centro médico, el examen no se le repetirá. La evaluación será calificada siguiendo los criterios de evaluación y calificación.

6. MEDIDAS DE APOYO Y REFUERZO A LO LARGO DEL CURSO ACADÉMICO Y SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES

Cuando algún alumno no alcance la media de aprobado (5 puntos sobre 10) en una de las evaluaciones, esta se podrá recuperar mediante uno de los siguientes mecanismos:

- **Examen de recuperación.** Se realizará una prueba escrita sobre los contenidos de

CURSO 2025/2026**3º ESO**

la evaluación completa, bien antes de la evaluación, o después de haber concluido el proceso de evaluación, en cuyo caso la nota será considerada en la siguiente evaluación y en la nota final. Se podrá pedir adicionalmente un trabajo de recuperación relacionado con los contenidos suspendidos, o la entrega del cuaderno de clase completo, bien como condición para el examen de recuperación, o en sustitución de este.

- **Superación positiva de la siguiente evaluación** a aquella que haya suspendido. Teniendo en cuenta que la evaluación del aprendizaje de los alumnos es continua, formativa e integradora, será un instrumento para la mejora de los procesos de aprendizaje. Un alumno que, aún suspendiendo una evaluación, sea capaz de aprobar la siguiente, estará demostrando que está en proceso de adquisición de las competencias específicas y por tanto será capaz de completar el curso superando los criterios de evaluación. Además será necesario que entregue al día el cuaderno de clase, prácticas de laboratorio y trabajos realizados durante la evaluación suspendida. Se considerará recuperada una evaluación no superada, si se aprueba la siguiente y pone al día cuaderno, laboratorio y trabajos de la evaluación suspendida. La nota de la evaluación recuperada será de un 5.

Examen final de junio.

En el mes de junio se realizará un **examen final**. En este examen final, los alumnos se examinarán únicamente de los contenidos incluidos en las evaluaciones que hayan suspendido. Debido a la proximidad de los exámenes de la tercera evaluación con el examen final, aquellos alumnos que suspendan la tercera evaluación, solo podrán optar a su recuperación el día del examen final de Junio.

La nota obtenida en este examen final se ponderará con la nota obtenida en el resto de instrumentos de evaluación aplicando los criterios de calificación de este curso. Por ello, además de hacer este examen, se podrá pedir a los alumnos que presenten el cuaderno

de clase completo, es decir, en el que estén incluidas todas las actividades realizadas durante el curso, prácticas de laboratorio y trabajos

Para aprobar la materia, la nota del examen final de Junio, o la nota de cada una de las evaluaciones suspendidas, ha de ser mayor o igual a 5, después de aplicar los criterios de calificación y el criterio de aproximación a número natural sin decimales por redondeo. Si algún alumno con la materia aprobada desea subir su nota, se le dará la opción de hacerlo en este examen final, debiendo examinarse de los contenidos de la evaluación o evaluaciones de las que se desee subir nota. Su nota final se ponderará con la nota obtenida en el resto de los instrumentos de evaluación aplicando los criterios de calificación de este curso. En el caso de que la nota obtenida y ponderada tras esta evaluación, sea menor que la de la evaluación original, se cambiará igualmente.

7. PROCEDIMIENTOS Y ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN PARA LOS ALUMNOS CON LA MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES

Los alumnos que tengan la materia de Biología y Geología de 1º de la ESO pendiente, pero que hayan promocionado, tendrán exámenes extraordinarios, en las fechas que indique la Dirección del Centro. A los alumnos, se les irá informando (a través de los tutores, carteles y mediante el documento “Plan específico personalizado para alumnos con pendientes”), de todos aquellos aspectos importantes relacionados con la materia pendiente: criterios de calificación, trabajo a realizar por los alumnos, contenidos mínimos, temporalización y fechas de exámenes. Para recuperar la materia pendiente, el alumno deberá realizar un cuadernillo y un examen basado en el mismo.

- **Cuadernillo de actividades:** El alumno realizará un cuadernillo de actividades de repaso que le permitirán preparar el examen de la asignatura. Este cuadernillo estará a disposición de los alumnos y familias disposición en el aula virtual del departamento de Biología y Geología, siendo estos los que deberán descargarlo

e imprimirlo. El examen de pendientes se basará exclusivamente en ejercicios del cuadernillo. El trabajo del cuadernillo se entregará a la jefa del departamento antes del **1 de abril de 2026**.

- **Examen de la materia pendiente:** En mayo se celebrará la convocatoria ordinaria de esta materia, debiendo realizar el alumno un examen en el que se evalúen sus conocimientos. La fecha exacta del examen y los contenidos del mismo se harán públicos en el tablón de anuncios del Departamento, y a través de los tutores, con antelación suficiente.
- **Nota final:** Para calcular la nota final, el cuadernillo de ejercicios contará un 25% y el examen un 75% de la nota. La materia se considerará aprobada cuando la calificación de ambas partes ponderada sea igual o superior a 5. Se aplicará el criterio de aproximación a número natural sin decimales por **redondeo**.

La información relativa al plan de refuerzo para alumnos con materias pendientes viene recogida en el **ANEXO III** de esta programación.

8. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Se especifican a continuación los **instrumentos para atender a la diversidad**:

- Detectar los conocimientos previos, buscando solucionar las lagunas encontradas.
- Procurar que los conocimientos nuevos enlacen con los anteriores y buscar ejemplos y aplicaciones prácticas y cercanas a los alumnos.
- Fichas del material complementario del profesor de refuerzo y ampliación.
- Multiplicidad de procedimientos en la evaluación del aprendizaje.
- Utilización de recursos digitales, animaciones, videos para reforzar lo estudiado.

CURSO 2025/2026**3º ESO**

- Diversidad de mecanismos de recuperación.
- Trabajo en pequeños grupos.
- Trabajos voluntarios.
- Refuerzo positivo.
- Adaptaciones de acceso en caso necesario (más tiempo para realizar las actividades o exámenes, ampliar espaciado, tipo o tamaño de letra, ubicación adecuada en el aula...etc).

Si todas estas previsiones no fuesen suficientes, habrá que recurrir a procedimientos institucionales, imprescindibles cuando la diversidad tiene un carácter extraordinario, como pueda ser significativas deficiencias en capacidades de expresión, lectura, comprensión, o dificultades originadas por incapacidad física o psíquica. En estos casos, en coordinación con el departamento de Orientación, se elaborarán las correspondientes adaptaciones curriculares.

9. TRATAMIENTO DE ELEMENTOS TRANSVERSALES

Las diferentes actividades que se llevarán a cabo durante las clases incluirán el tratamiento de los siguientes elementos transversales del currículo, haciendo más hincapié en unos u otros según cuales sean los contenidos que se estén tratando en cada unidad.

- Comprensión lectora, expresión oral y escrita.
- Fomento del hábito de la lectura.
- Comunicación audiovisual y mediante tecnologías de la información.
- Fomento del emprendimiento y la igualdad de oportunidades.
- Fomento del espíritu crítico y científico.
- Fomento de la creatividad.

CURSO 2025/2026**3º ESO**

- Educación cívica, constitucional y educación en los valores que sustentan la democracia y los derechos humanos.
- Acciones para la mejora de la convivencia, la tolerancia, la prudencia, el autocontrol, el diálogo, la empatía, la resolución de conflictos, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.
- Educación en la salud y los hábitos saludables.
- La igualdad entre hombres y mujeres.
- Educación afectivo-sexual.
- La formación estética.

ESTRATEGIAS PARA ANIMACIÓN A LA LECTURA

El fomento de la lectura debe abordarse desde todas las disciplinas. En el caso de la Biología Geología, los textos científicos son el instrumento para animar a los alumnos a leer todo tipo de texto y a entender e interpretar noticias sobre temas científicos. Estas noticias son muy frecuentes y cercanas a su realidad diaria (descubrimientos sobre medicina, aplicaciones de la ingeniería genética, noticias de medio ambiente, etc.), lo cual es idóneo para motivar al alumnado y animarlos a leer más.

UTILIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

El uso de las TIC es imprescindible para acercar a los alumnos a su realidad. Actualmente los aparatos electrónicos están presentes en la vida diaria de nuestros alumnos, por lo que un aprendizaje a través de ellos es una perfecta combinación con los métodos tradicionales (libro de texto y pizarra).

En todas las aulas se dispone de ordenador, proyector, conexión a internet y pizarra digital, por lo que podemos trabajar con imágenes, vídeos y presentaciones que apoyen nuestras clases teóricas.

10. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

La evaluación de la práctica docente se realiza periódicamente en las reuniones de departamento, teniendo en cuenta si los alumnos han alcanzado las competencias básicas y los objetivos propuestos en la programación de la materia.

De los acuerdos adoptados y de las modificaciones metodológicas, que se decidan en dichas reuniones, se dará cuenta en las actas de departamento y Memoria Anual.

Al menos dos veces por curso el departamento realizará una valoración cuantitativa y cualitativa de los resultados obtenidos en las diferentes materias impartidas. Asimismo, dos veces por trimestre se realizará una supervisión de la programación para comprobar el grado de consecución de la misma: temporalización, procedimientos, criterios y todos los aspectos relevantes para rectificar o conseguir su desarrollo al máximo.

En la memoria final, cada profesor evaluará su propia práctica docente según tablas con indicadores de logro. Además, se planteará un cuestionario para la evaluación de la práctica docente desde el punto de vista de los alumnos. Ambos cuestionarios se encuentran en el ANEXO I de esta programación didáctica.

11. ACTIVIDADES INTERDISCIPLINARES. COORDINACIÓN CON OTROS DEPARTAMENTOS

No hay actividades interdisciplinarias previstas para los grupos de 3º ESO. No obstante, este departamento se muestra abierto a la participación en ellas, y fomentará a su vez las mismas, por considerarlas muy positivas, enriquecedoras y motivadoras para los alumnos.

12. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Este curso los alumnos de 3º de ESO y 1º Diversificación se desplazaron al CMS USERA y relaizarán un **taller de “Sexualidad saludable”**.

El departamento podrá solicitar a lo largo del curso otras actividades complementarias, o participar en aquellas que nos ofrezcan desde diferentes organismos.

La realización de actividades complementarias y extraescolares es considerada por este departamento actividades obligatorias incluidas en nuestra programación, y como así se recoge en el Plan de Convivencia. Los alumnos que no realicen las actividades extraescolares deberán entregar la autorización firmada por sus padres/tutores indicando que NO realiza dicha actividad. Para suplir los contenidos de la actividad, el alumno deberá realizar un trabajo correspondiente a dicha actividad. El alumno que no acuda a la actividad extraescolar y no entregue la autorización firmada, no podrá hacer otras actividades extraescolares.

El departamento podrá decidir que un alumno NO realice la actividad complementaria, si por su comportamiento previo en el centro, ha sido objeto de sanciones graves.

13. MATERIALES DIDÁCTICOS Y LIBROS DE TEXTO

- Sección bilingüe: Biology and Geology 3º ESO. Editorial: Oxford. ISBN: 978-01-905-3924-5.
- Grupos ordinarios: Biología y Geología 3.º ESO. Editorial: Oxford. ISBN: 978-01-905-3019-8.

14. ENSEÑANZA BILINGÜE

Los grupos de 3º de la ESO tienen alumnos que recibirán la enseñanza de la materia en inglés. La programación que se va a seguir con estos grupos es exactamente la misma

CURSO 2025/2026

3º ESO

que para el resto de grupos, por lo tanto, nos vamos a regir por los mismos puntos que hemos desarrollado en la programación general.

Los grupos bilingües no contarán este curso con la ayuda de una persona de habla en lengua inglesa.

**PROGRAMACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIA
Y TECNOLOGÍA 3º ESO: “PRÁCTICAS DE LABORATORIO DE
BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA”**

CURSO 2025/2026
PRÁCTICAS DE LABORATORIO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º ESO

1.COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CONTENIDOS.

1.1.COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, DESCRIPTORES OPERATIVOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	DESCRIPTOR S OPERATIVOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.	CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4	1.1 Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas. 1.2 Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.). 1.3 Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).
2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.	CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4	2.1 Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente. 2.2 Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas y manteniendo una actitud escéptica ante estos.

CURSO 2025/2026
PRÁCTICAS DE LABORATORIO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º ESO

3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.	CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3	3.1 Plantear preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos. 3.2 Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada. 3.3 Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección. 3.4 Interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. 3.5 Cooperar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario.
4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.	STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4	4.1 Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. 4.2 Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos.
5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.	STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC4, CE1, CC3	5.1 Relacionar, con fundamentos científicos, la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida. 5.2 Proponer y adoptar hábitos sostenibles, analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información disponible. 5.3 Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.

CURSO 2025/2026
PRÁCTICAS DE LABORATORIO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º ESO

6. Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.	STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1	6.1 Interpretar el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental de determinadas acciones humanas. 6.2 Valorar la importancia del paisaje como patrimonio natural analizando la fragilidad de los elementos que lo componen. 6.3 Relacionar los procesos geológicos externos e internos con la energía que los activa y diferenciar unos de otros. 6.4 Reflexionar sobre los riesgos naturales mediante el análisis de los elementos de un paisaje.
--	--	--

1.2. ORGANIZACIÓN Y CONCRECIÓN DE CONTENIDOS EN UNIDADES DIDÁCTICAS

A. PROYECTO CIENTÍFICO			
CONTENIDOS	ACTIVIDADES/SITUACIONES DE APRENDIZAJE	CRITERIOS EVALUACIÓN	INSTR. EVAL. (% CALIFICACIÓN)
– Metodología científica. Formulación de preguntas, hipótesis y conjeturas científicas: planteamiento con perspectiva científica. – Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.). – Técnicas y herramientas de apoyo para la exposición y defensa en público de los trabajos e investigaciones realizadas. – Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización. – Técnicas de búsqueda y selección de información.	UD 1. Introducción al método científico y técnicas de investigación: PRÁCTICA 1: Desarrollo de un informe científico. PRÁCTICA 2: Normas de uso de laboratorio y reconocimiento del material de laboratorio. PRÁCTICA 3: Uso del microscopio óptico.	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3	Informe de prácticas o comunicación del proyecto: 90% Trabajo en el laboratorio: 10% (Orden, limpieza, recogida del material, autonomía para seguir el guión de prácticas, cuidado del material)

CURSO 2025/2026
PRÁCTICAS DE LABORATORIO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º ESO

– La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno...) de forma adecuada. – Obtención y selección de información a partir de datos experimentales. – Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza. – Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales. – Métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad. – Tipos de variables.			de trabajo).
C. CUERPO HUMANO			
CONTENIDOS	ACTIVIDADES/SITUACIONES DE APRENDIZAJE	CRITERIOS EVALUACIÓN	INSTR. EVAL. (% CALIFICACIÓN)
– Organización del cuerpo humano, células, tejidos y órganos. – Argumentación sobre la importancia de la función de nutrición y los aparatos que participan en ella. – Anatomía y fisiología básicas del aparato digestivo. – Los nutrientes y los alimentos. Su función en el funcionamiento del organismo. – Anatomía y fisiología básicas del aparato respiratorio. – Anatomía y fisiología básicas del aparato circulatorio. – Anatomía y fisiología básicas del aparato excretor.	UD 2. La célula y los tejidos animales y vegetales PRÁCTICA 4: Observación microscópicas de células vegetales: Epidermis de cebolla. PRÁCTICA 5: Observación microscópicas de células vegetales: Epidermis y pulpa de tomate. PRÁCTICA 6: Observación de la ósmosis en células de cebolla roja. PRÁCTICA 7: Observación microscópica de células animales: Mucosa bucal. PRÁCTICA 8: Observación y reconocimiento de tejidos animales en muestras de laboratorio.	1.1, 1.2, 1.3 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 4.1, 4.2 5.1, 5.2, 5.3	Informe de prácticas o comunicación del proyecto:: 90% Trabajo en el laboratorio: 10% (Orden, limpieza, recogida del material, autonomía para seguir el guión de prácticas,

CURSO 2025/2026

PRÁCTICAS DE LABORATORIO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º ESO

– Anatomía y fisiología básicas del aparato reproductor. – Anatomía y fisiología del sistema nervioso. – Análisis y visión general de la función de relación: receptores sensoriales, centros de coordinación y órganos efectores. – Cambios físicos, psíquicos y emocionales en la adolescencia. – Relación entre los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción mediante la aplicación de conocimientos de fisiología y anatomía.	PRÁCTICA 9: Observación de tejidos animales: Disección de un muslo de pollo. PRÁCTICA 10: Extracción de ADN. UD 3. La alimentación y nutrición PRÁCTICA 11: Identificación de glúcidos en alimentos. PRÁCTICA 12: Identificación de proteínas en alimentos. PRÁCTICA 13: Identificación de grasas en alimentos. PRÁCTICA 14: Identificación de la vitamina C en alimentos. PRÁCTICA 15*: Proyecto: Análisis del etiquetado de alimentos. UD 4. La función de nutrición: Aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor PRÁCTICA 16: Digestión del almidón por la amilasa salival. PRÁCTICA 17: Simulación del proceso digestivo con materiales caseros. PRÁCTICA 18: Disección de un pulmón de cordero. PRÁCTICA 19: Construcción de un pulmón artificial. PRÁCTICA 20*: Análisis de la capacidad pulmonar. PRÁCTICA 21: Disección de un corazón de cordero. PRÁCTICA 22: Observación de células sanguíneas al microscopio. PRÁCTICA 23: Disección de un riñón. UD 5. La función de relación: Sistema nervioso y endocrino, órganos de los sentidos, aparato locomotor. PRÁCTICA 24: Identificación de la información		cuidado del material de trabajo).
--	---	--	--

CURSO 2025/2026
PRÁCTICAS DE LABORATORIO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º ESO

	sensorial. PRÁCTICA 25: Prueba de sensibilidad gustativa (PTC) PRÁCTICA 26: Disección de un ojo de vaca. PRÁCTICA 27: Disección de un cerebro. PRÁCTICA 28*: Funcionamiento de un glucómetro. PRÁCTICA 29: Antropometría. PRÁCTICA 30*: Proyecto: Trastornos comunes en la adolescencia (anorexia, ansiedad, ..) UD 6. Reproducción humana: PRÁCTICA 31*: Estudio de diferentes métodos anticonceptivos. PRÁCTICA 32*: Prevención de enfermedades de transmisión sexual. PRÁCTICA 33*: Proyecto: Estudio estadístico de sexualidad, buenas/malas prácticas, etc en adolescentes.		
D. SALUD Y ENFERMEDAD			
CONTENIDOS	ACTIVIDADES/SITUACIONES DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTR. EVAL. (% CALIFICACIÓN)
– Concepto de enfermedades infecciosas y no infecciosas: diferenciación en base a su etiología. – Razonamiento acerca de las medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal y reflexión sobre la importancia el uso adecuado de los antibióticos.	UD 7. Salud y enfermedad PRÁCTICA 34: Enfermedades infecciosas. Prevención. PRÁCTICA 35: Manos limpias, manos sucias. Observación de bacterias al microscopio óptico. PRÁCTICA 36: Interpretación de una analítica de sangre y orina.	1.1, 1.2, 1.3 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 4.1, 4.2 5.1, 5.2, 5.3	Informe de prácticas o comunicación del proyecto: 90% Trabajo en el laboratorio: 10%

CURSO 2025/2026
PRÁCTICAS DE LABORATORIO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º ESO

– Virus y bacterias infecciosas. – Análisis de los diferentes tipos de barreras del organismo frente a agentes patógenos (mecánicas, estructurales, bioquímicas y biológicas). – Análisis de los mecanismos de defensa del organismo frente a agentes patógenos (barreras externas y sistema inmunitario) y su papel en la prevención y superación de enfermedades infecciosas. – Funcionamiento básico del sistema inmune. – Argumentación sobre la importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana. – Modo de actuación de las vacunas y ventajas como medio de prevención masiva de enfermedades. – Avances y aportaciones de las ciencias biomédicas. – Valoración de la importancia de los trasplantes y la donación de órganos. – Donación de células, órganos y sangre. Compatibilidad.	PRÁCTICA 37: Medida de constantes vitales. PRÁCTICA 38: Proyecto: Campaña de promoción de hábitos saludables. *Todas las prácticas marcadas con un asterisco* abarcan contenidos relacionados con salud, enfermedad y hábitos saludables.		(Orden, limpieza, recogida del material, autonomía para seguir el guión de prácticas, cuidado del material de trabajo).
E. HÁBITOS SALUDABLES			
– Conceptos de sexo y sexualidad. Valoración de la importancia del respeto hacia la libertad y la diversidad sexual y hacia la igualdad de género. – Respuesta sexual humana: afectividad, sensibilidad y comunicación. – Relaciones y comportamientos. – La importancia de las prácticas sexuales responsables en la prevención de infecciones de transmisión sexual (ITS) y los embarazos no deseados, desde la perspectiva de la igualdad entre personas y el respeto. La asertividad y el autocuidado. – Análisis del uso adecuado de los diferentes métodos anticonceptivos. – Métodos de prevención de infecciones de transmisión sexual (ITS).	*Todas las prácticas marcadas con un asterisco* abarcan contenidos relacionados con salud,		

CURSO 2025/2026
PRÁCTICAS DE LABORATORIO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º ESO

– Planteamiento y resolución de dudas sobre las relaciones humanas, de forma respetuosa y responsable, evaluando ideas preconcebidas, mediante el uso de fuentes de información adecuadas. – Valoración y análisis de la importancia del desarrollo de hábitos saludables encaminados a la conservación de la salud física, mental y social (alimentación saludable y actividad física, higiene del sueño, hábitos posturales, uso responsable de las nuevas tecnologías, ejercicio físico, control del estrés, etc.). – Trastornos y alteraciones más frecuentes, conducta alimentaria, adicciones, trastornos del sueño. Prevención.			enfermedad y hábitos saludables.
B. GEOLOGÍA			
CONTENIDOS	ACTIVIDADES/SITUACIONES DE APRENDIZAJE	CRIT. EVAL	INSTR. EVAL. (% CALIFICACIÓN)
– Manifestaciones de la energía interna de la Tierra. Actividad sísmica y volcánica. – Origen y tipos de magmas. – Transformaciones geológicas debidas a la energía interna del planeta Tierra. – Transformaciones geológicas debidas a la energía externa del planeta Tierra. Uso de los minerales y las rocas: su utilización en la fabricación de materiales y objetos cotidianos.	UD 8. Geología práctica PRÁCTICA 39: Estudio del relieve: Mapas topográficos y escalas. PRÁCTICA 40: Observación de las propiedades físico-químicas de los minerales. Proceso de cristalización. PRÁCTICA 42: Observación de las características de las rocas. PRÁCTICA 43: Estudio de los usos de minerales y rocas. PRÁCTICA 44: Estudio de la porosidad y permeabilidad de un suelo. PRÁCTICA 45: Análisis de un sismograma. PRÁCTICA 46: Proyecto: Estudio de las características geológicas y estudio del ecosistema (Se tratará de hacer una salida de campo).	1.1, 1.2, 1.3 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 4.1, 4.2 5.1, 5.2, 5.3 6.1, 6.2, 6.3, 6.4	Informe de prácticas o comunicación del proyecto: 90% Trabajo en el laboratorio: 10% (Orden, limpieza, recogida del material, autonomía para seguir el guión de prácticas, cuidado del material de trabajo).

CURSO 2025/2026
PRÁCTICAS DE LABORATORIO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º ESO

2. DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS

1ª EVALUACIÓN	UD 1. Introducción al método científico y técnicas de investigación:
	PRÁCTICA 1: Desarrollo de un informe científico. PRÁCTICA 2: Normas de uso de laboratorio y reconocimiento del material de laboratorio. PRÁCTICA 3: Uso del microscopio óptico.
	UD 2. La célula y los tejidos animales y vegetales
	PRÁCTICA 4: Observación microscópicas de células vegetales: Epidermis de cebolla. PRÁCTICA 5: Observación microscópicas de células vegetales: Epidermis y pulpa de tomate. PRÁCTICA 6: Observación de la ósmosis en células de cebolla roja. PRÁCTICA 7: Observación microscópica de células animales: Mucosa bucal. PRÁCTICA 8: Observación y reconocimiento de tejidos animales en muestras de laboratorio. PRÁCTICA 9: Observación de tejidos animales: Disección de un muslo de pollo. PRÁCTICA 10: Extracción de ADN.
2ª EVALUACIÓN	UD 3. La alimentación y nutrición
	PRÁCTICA 11: Identificación de glúcidos en alimentos. PRÁCTICA 12: Identificación de proteínas en alimentos. PRÁCTICA 13: Identificación de grasas en alimentos. PRÁCTICA 14: Identificación de la vitamina C en alimentos. PRÁCTICA 15*: Proyecto: Análisis del etiquetado de alimentos.
	UD 4. La función de nutrición: Aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.
	PRÁCTICA 16: Digestión del almidón por la amilasa salival. PRÁCTICA 17: Simulación del proceso digestivo con materiales caseros. PRÁCTICA 18: Disección de un pulmón de cordero. PRÁCTICA 19: Construcción de un pulmón artificial. PRÁCTICA 20*: Análisis de la capacidad pulmonar. PRÁCTICA 21: Disección de un corazón de cordero. PRÁCTICA 22: Observación de células sanguíneas al microscopio. PRÁCTICA 23: Disección de un riñón.
3ª EVALUACIÓN	UD 5. La función de relación: Sistema nervioso y endocrino, órganos de los sentidos, aparato locomotor.
	PRÁCTICA 24: Identificación de la información sensorial. PRÁCTICA 25: Prueba de sensibilidad gustativa (PTC) PRÁCTICA 26: Disección de un ojo de vaca. PRÁCTICA 27: Disección de un cerebro. PRÁCTICA 28*: Funcionamiento de un glucómetro. PRÁCTICA 29: Antropometría. PRÁCTICA 30*: Proyecto: Trastornos comunes en la adolescencia (anorexia, ansiedad, ..)
	UD 6. Reproducción humana
	PRÁCTICA 31*: Estudio de diferentes métodos anticonceptivos. PRÁCTICA 32*: Prevención de enfermedades de transmisión sexual. PRÁCTICA 33*: Proyecto: Estudio estadístico de sexualidad, buenas/malas prácticas, etc

CURSO 2025/2026
PRÁCTICAS DE LABORATORIO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º ESO

	en adolescentes.
	UD 7. Salud y enfermedad
	PRÁCTICA 34: Enfermedades infecciosas. Prevención. PRÁCTICA 35: Manos limpias, manos sucias. Observación de bacterias al microscopio óptico. PRÁCTICA 36: Interpretación de una analítica de sangre y orina. PRÁCTICA 37: Medida de constantes vitales. PRÁCTICA 38: Proyecto: Campaña de promoción de hábitos saludables.
	UD 8. Geología práctica
	PRÁCTICA 39: Estudio del relieve: Mapas topográficos y escalas. PRÁCTICA 40: Observación de las propiedades físico-químicas de los minerales. Proceso de cristalización. PRÁCTICA 42: Observación de las características de las rocas. PRÁCTICA 43: Estudio de los usos de minerales y rocas. PRÁCTICA 44: Estudio de la porosidad y permeabilidad de un suelo. PRÁCTICA 45: Análisis de un sismograma. PRÁCTICA 46: Proyecto: Estudio de las características geológicas y estudio del ecosistema (Se tratará de hacer una salida de campo).

*Los contenidos correspondientes a los bloques “PROYECTO CIENTÍFICO” Y “HÁBITOS SALUDABLES” se tratarán a lo largo de todas las unidades didácticas.

3. METODOLOGÍA Y RECURSOS DIDÁCTICOS

La metodología se basará principalmente en realizar actividades dinámicas, que estimulen su interés por la ciencia y por la investigación, intentando motivar al alumnado con trabajos y proyectos de grupo que le acerquen a la ciencia desde su realidad diaria.

Se basará fundamentalmente en que los alumnos, con una explicación básica sobre cada práctica, adquieran autonomía en su proceso de aprendizaje y destreza en el trabajo de laboratorio. Para ello se trabajará:

- La capacidad de seguir un protocolo o guión de prácticas de laboratorio.
- La observación e interpretación de imágenes, fotografías o vídeos.
- La búsqueda de información en distintas fuentes y análisis de la misma.

CURSO 2025/2026**PRÁCTICAS DE LABORATORIO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º ESO**

- Expresión adecuada y precisa de los resultados, utilizando una adecuada expresión oral o escrita, esquemas o dibujos.
- El análisis de los resultados obtenidos en la experimentación.
- La elaboración de un informe científico trabajando todos sus apartados: Introducción, material y métodos, resultados y conclusiones.
- Realización de trabajo en equipo para fomentar la colaboración y el reparto equitativo del trabajo.
- Trabajo personal que desarrolle sus competencias y autonomía.
- Uso del Aula virtual de Educamadrid como medio digital de comunicación e interacción con los alumnos. Este será la plataforma donde se dejarán materiales, actividades, trabajos, proyectos,..etc, tanto por parte del profesor como por parte de los alumnos.

Otros recursos didácticos:

- Fotografías, animaciones y vídeos de organismos unicelulares y pluricelulares, de células animales y vegetales, y de virus.
- Lupa binocular y microscopio.
- Material de laboratorio.
- Preparaciones microscópicas de tejidos y órganos animales.
- Modelos anatómicos del cuerpo humano para estudiar los diferentes órganos, sistemas y aparatos.
- Presentaciones multimedia y animaciones.
- Vídeos de internet y documentales sobre la materia (“El Cuerpo Humano”, “La gran máquina humana”, “Geosfera”..).

4. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Se utilizarán procedimientos de evaluación que contribuyan al desarrollo de las competencias específicas.

1. ANÁLISIS DE PRODUCCIONES DE LOS ALUMNOS:

- **Informe de prácticas de laboratorio o campo:** Incluirá los siguientes apartados en general:
 - Fundamento teórico. Se incluirán actividades en las que se se pedirá búsqueda de información o repaso de los contenidos dados en la materia de Biología y Geología.
 - Resultados de las observaciones o experimentos realizados mediante dibujos o redacción de los mismas.
 - Interpretación de los resultados.
 - Conclusiones finales
- **Exposiciones orales:** Debates, puestas en común, explicación de la resolución de ejercicios o resultados de prácticas y proyectos.
- **Proyectos o trabajos de investigación.** Se evaluará la claridad y el dominio del tema en la exposición o comunicación del trabajo, la distribución y reparto del trabajo entre los miembros del grupo, la creatividad, nivel de profundidad del tema y uso de distintas fuentes de información.
- **Participación positiva en el desarrollo de la materia:**
 - Realizar las actividades y trabajos propuestos por el profesor, tanto en casa, como en el trabajo de clase.
 - Mantener el cuaderno de trabajo de forma limpia, ordenada y al día.
 - Presentar los trabajos realizados de forma estructurada tal como el profesor indique en tiempo y forma, ya sea en forma de cuadernos, de informes o exposiciones orales.

- Asistir diariamente a clase de forma puntual y presentar una actitud colaborativa y respetuosa con los compañeros y sus profesores.

5. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación para cada una de las tres evaluaciones, se obtendrá a partir de los siguientes datos:

- **Informe de prácticas de laboratorio o campo*: 90%.** Se calculará a partir de la media de los informes de prácticas realizados a lo largo de la evaluación. Las prácticas planteadas en esta programación son orientativas y se podrán modificar o sustituir por otras que se consideren también adecuadas, así como se podrán ampliar y añadir otras que refuercen los contenidos de la materia.
- **Trabajo en el laboratorio: 10%:** Mediante la observación diaria se valorará el orden, limpieza, recogida del material, autonomía para seguir el guión de prácticas, cuidado del material de trabajo, trabajo individual y trabajo en equipo.

*Si se detecta el uso de Inteligencia Artificial en la realización de cualquier producción del alumno será calificado con la nota 0 y se le dará la opción de repetirlo.

Calificación de las evaluaciones parciales. En las evaluaciones parciales, la calificación final seguirá el criterio de aproximación a número natural sin decimales por **truncamiento**.

Calificación final de curso. Será el resultado de hacer la media de las calificaciones de las tres evaluaciones. Se tendrán en cuenta los decimales de las evaluaciones parciales

CURSO 2025/2026**PRÁCTICAS DE LABORATORIO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º ESO**

y la calificación final seguirá el criterio de aproximación a número natural sin decimales por **redondeo**.

Tanto en las notas de las evaluaciones como en la nota final, el alumno debe alcanzar una calificación mínima de 5 para aprobar la asignatura.

Menciones de honor. El departamento asignará podrá asignar un número máximo de menciones de honor dependiendo del número de alumnos matriculados (una mención de honor por cada 10 alumnos o fracción). En caso de haber mayor número de alumnos que de menciones a asignar, se asignará al alumno/a con mayor nota numérica, incluyendo todos los decimales necesarios para el desempate.

Retirada de un examen. En caso de copiar en un examen o la utilización en los mismos de cualquier elemento, ya sea escrito en soporte papel, electrónico o de cualquier naturaleza no permitida por el profesor, supondrá la anulación inmediata del examen, que tendrá la calificación de 0.

Asistencia a exámenes. La asistencia a los exámenes es obligatoria. Si un alumno falta a un examen y no aporta justificante médico, o justificante donde quede reflejada la asistencia al centro médico, el examen no se le repetirá obligatoriamente y, en este caso, tendrá que realizar la prueba en la recuperación.

6. MEDIDAS DE APOYO Y REFUERZO A LO LARGO DEL CURSO ACADÉMICO Y SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES

Cuando algún alumno no alcance la media de aprobado (5 puntos sobre 10) en una de las evaluaciones, esta se podrá recuperar mediante uno de los siguientes mecanismos:

- **Entrega de todos los informes de prácticas** de la evaluación suspendida.

CURSO 2025/2026**PRÁCTICAS DE LABORATORIO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º ESO**

- **Superación positiva de la siguiente evaluación** a aquella que haya suspendido. En este caso se considerará que el alumno está mostrando un cambio de actitud en su procesos de aprendizaje y está en condiciones de adquisición de las competencias específicas requeridas en este curso.

En el mes de junio se dará la oportunidad de aprobar la materia a aquellos alumnos con evaluaciones suspensas, siempre que presenten todos los informes de prácticas Y la media de las calificaciones de los mismos sea igual o superior a 5.

7. PROCEDIMIENTOS Y ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN PARA LOS ALUMNOS CON LA MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES

Este curso no hay alumnos con la materia pendiente.

8. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Se especifican a continuación los **instrumentos para atender a la diversidad**:

- Detectar los conocimientos previos, buscando solucionar las lagunas encontradas.
- Procurar que los conocimientos nuevos enlacen con los anteriores y buscar ejemplos y aplicaciones prácticas y cercanas a los alumnos.
- Fichas del material complementario del profesor de refuerzo y ampliación.
- Multiplicidad de procedimientos en la evaluación del aprendizaje.
- Utilización de recursos digitales, animaciones, videos para reforzar lo estudiado.
- Diversidad de mecanismos de recuperación.
- Trabajo en pequeños grupos.
- Trabajos voluntarios.
- Refuerzo positivo.

CURSO 2025/2026**PRÁCTICAS DE LABORATORIO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º ESO**

- Adaptaciones de acceso en caso necesario (más tiempo para realizar las actividades o exámenes, ampliar espaciado, tipo o tamaño de letra, ubicación adecuada en el aula...etc).

Si todas estas previsiones no fuesen suficientes, habrá que recurrir a procedimientos institucionales, imprescindibles cuando la diversidad tiene un carácter extraordinario, como pueda ser significativas deficiencias en capacidades de expresión, lectura, comprensión, o dificultades originadas por incapacidad física o psíquica. En estos casos, en coordinación con el departamento de Orientación, se elaborarán las correspondientes adaptaciones curriculares.

9. TRATAMIENTO DE ELEMENTOS TRANSVERSALES

Las diferentes actividades que se llevarán a cabo durante las clases incluirán el tratamiento de los siguientes elementos transversales del currículo, haciendo más hincapié en unos u otros según cuales sean los contenidos que se estén tratando en cada unidad.

- Comprensión lectora, expresión oral y escrita.
- Fomento del hábito de la lectura.
- Comunicación audiovisual y mediante tecnologías de la información.
- Fomento del emprendimiento y la igualdad de oportunidades.
- Fomento del espíritu crítico y científico.
- Fomento de la creatividad.
- Educación cívica, constitucional y educación en los valores que sustentan la democracia y los derechos humanos.
- Acciones para la mejora de la convivencia, la tolerancia, la prudencia, el autocontrol, el diálogo, la empatía, la resolución de conflictos, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.

CURSO 2025/2026**PRÁCTICAS DE LABORATORIO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º ESO**

- Educación en la salud y los hábitos saludables.
- La igualdad entre hombres y mujeres.
- Educación afectivo-sexual.
- La formación estética.

ESTRATEGIAS PARA ANIMACIÓN A LA LECTURA

El fomento de la lectura debe abordarse desde todas las disciplinas. En el caso de la Biología Geología, los textos científicos son el instrumento para animar a los alumnos a leer todo tipo de texto y a entender e interpretar noticias sobre temas científicos. Estas noticias son muy frecuentes y cercanas a su realidad diaria (descubrimientos sobre medicina, aplicaciones de la ingeniería genética, noticias de medio ambiente, etc.), lo cual es idóneo para motivar al alumnado y animarlos a leer más.

UTILIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

El uso de las TIC es imprescindible para acercar a los alumnos a su realidad. Actualmente los aparatos electrónicos están presentes en la vida diaria de nuestros alumnos, por lo que un aprendizaje a través de ellos es una perfecta combinación con los métodos tradicionales (libro de texto y pizarra).

En todas las aulas se dispone de ordenador, proyector y conexión a internet, por lo que podemos trabajar con imágenes, vídeos y presentaciones que apoyen nuestras clases teóricas.

10. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

La evaluación de la práctica docente se realiza periódicamente en las reuniones de departamento, teniendo en cuenta si los alumnos han alcanzado las competencias básicas y los objetivos propuestos en la programación de la materia.

CURSO 2025/2026**PRÁCTICAS DE LABORATORIO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º ESO**

De los acuerdos adoptados y de las modificaciones metodológicas, que se decidan en dichas reuniones, se dará cuenta en las actas de departamento y Memoria Anual.

Al menos dos veces por curso el departamento realizará una valoración cuantitativa y cualitativa de los resultados obtenidos en las diferentes materias impartidas. Asimismo, dos veces por trimestre se realizará una supervisión de la programación para comprobar el grado de consecución de la misma: temporalización, procedimientos, criterios y todos los aspectos relevantes para rectificar o conseguir su desarrollo al máximo.

En la memoria final, cada profesor evaluará su propia práctica docente según tablas con indicadores de logro. Además, se planteará un cuestionario para la evaluación de la práctica docente desde el punto de vista de los alumnos. Ambos cuestionarios se encuentran en el ANEXO I de esta programación didáctica.

Además, se planteará un cuestionario para la evaluación de la práctica docente desde el punto de vista de los alumnos. Los cuestionarios sobre la práctica docente se encuentran en el ANEXO I de esta programación.

11. ACTIVIDADES INTERDISCIPLINARES. COORDINACIÓN CON OTROS DEPARTAMENTOS

No hay actividades interdisciplinarias previstas para los grupos de 3º ESO. No obstante, este departamento se muestra abierto a la participación en ellas, y fomentará a su vez las mismas, por considerarlas muy positivas, enriquecedoras y motivadoras para los alumnos.

12. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Los alumnos de 3º ESO tienen concedida una actividad del programa “Madrid, un libro abierto”: Taller de sexualidad responsable en el CMS Usera.

CURSO 2025/2026**PRÁCTICAS DE LABORATORIO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º ESO**

El departamento podrá solicitar a lo largo del curso otras actividades complementarias, o participar en aquellas que nos ofrezcan desde diferentes organismos.

La realización de actividades complementarias y extraescolares es considerada por este departamento actividades obligatorias incluidas en nuestra programación, y como así se recoge en el Plan de Convivencia. Los alumnos que no realicen las actividades extraescolares deberán entregar la autorización firmada por sus padres/tutores indicando que NO realiza dicha actividad. Para suplir los contenidos de la actividad, el alumno deberá realizar un trabajo correspondiente a dicha actividad. El alumno que no acuda a la actividad extraescolar y no entregue la autorización firmada, no podrá hacer otras actividades extraescolares. El departamento podrá decidir que un alumno NO realice la actividad complementaria, si por su comportamiento previo en el centro, ha sido objeto de sanciones graves.

PROGRAMACIÓN BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 4º ESO



INTRODUCCIÓN

En el cuarto curso de la etapa la materia de Biología y Geología tiene un carácter opcional con un currículo más extenso y especializado, que permite al alumnado profundizar en la metodología del trabajo científico y en la evaluación de la información científica.

En su estructura de contenidos se presentan dos bloques comunes en los tres cursos en los que se imparte: «Proyecto científico» y «Geología», los cuales se deben trabajar de forma significativa y gradual en todos los cursos, adecuando los contenidos a la madurez y edad del alumnado. El bloque «Proyecto científico» introduce al alumnado en el pensamiento y métodos científicos. Incluye contenidos referidos al planteamiento de preguntas e hipótesis, la observación, el diseño y la realización de experimentos para su comprobación y el análisis y la comunicación de resultados. El bloque de «Geología» está formado por los conocimientos, destrezas y actitudes relacionados con la identificación de rocas y minerales del entorno y el estudio de la estructura interna de la Tierra, así como por los contenidos vinculados con la tectónica de placas y la relación de los procesos geológicos internos y externos con los riesgos naturales y los principios de estudio de la historia terrestre (actualismo, horizontalidad, superposición de eventos, etc.).

El estudio de la célula, sus partes y la función biológica de la mitosis y la meiosis forman parte del bloque «La célula» y es común en el primer y cuarto curso de la etapa. Además, este bloque incluye las técnicas de manejo del microscopio y el reconocimiento de células en preparaciones reales.

En Biología y Geología de cuarto curso de ESO se incorporan a los contenidos comunes los bloques de «Genética y evolución» y «La Tierra en el universo». Dentro del primero, se estudian las leyes y los mecanismos de herencia genética, la expresión génica, la estructura del ADN, las teorías evolutivas más relevantes y la resolución de problemas donde se apliquen estos conocimientos. El bloque «La Tierra en el universo» se centra en el estudio de las teorías más relevantes sobre el origen del universo, las hipótesis



sobre el origen de la vida en la Tierra y las principales investigaciones en el campo de la astrobiología.

1.COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CONTENIDOS.

1.1.COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, DESCRIPTORES OPERATIVOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	DESCRIPTOR S OPERATIVOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.	CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4	1.1 Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas. 1.2 Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.). 1.3 Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).
2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.	CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4	2.1 Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente. 2.2 Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas y manteniendo una actitud escéptica ante estos.

CURSO 2025/2026
4º ESO

3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.	CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3	3.1 Plantear preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos. 3.2 Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada. 3.3 Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección. 3.4 Interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. 3.5 Cooperar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario.
4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.	STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4	4.1 Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. 4.2 Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos.
5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.	STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC4, CE1, CC3	5.1 Relacionar, con fundamentos científicos, la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida. 5.2 Proponer y adoptar hábitos sostenibles, analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información disponible. 5.3 Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.

CURSO 2025/2026
4º ESO

6. Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.	STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1	6.1 Interpretar el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental de determinadas acciones humanas. 6.2 Valorar la importancia del paisaje como patrimonio natural analizando la fragilidad de los elementos que lo componen. 6.3 Relacionar los procesos geológicos externos e internos con la energía que los activa y diferenciar unos de otros. 6.4 Reflexionar sobre los riesgos naturales mediante el análisis de los elementos de un paisaje.
--	--	--

Se consideran comunes los siguientes criterios de evaluación :

- Realizar las actividades y trabajos propuestos por el profesor, tanto en casa, como en el trabajo de clase.
- Mantener el cuaderno de trabajo de forma limpia, ordenada y al día.
- Presentar los trabajos realizados de forma estructurada tal como el profesor indique en tiempo y forma, ya sea en forma de cuadernos, de informes o exposiciones orales.
- Asistir diariamente a clase de forma puntual y presentar un buen comportamiento
- Mantener una buena actitud hacia los contenidos de la materia y entender la importancia del conocimiento de los contenidos de la materia para un desarrollo integral del pensamiento crítico y la adquisición de los saberes básicos.

1.2. CONTENIDOS

CONTENIDOS

A. PROYECTO CIENTÍFICO

- Formulación de preguntas, hipótesis y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.
- Estrategias de utilización de herramientas digitales para la búsqueda de información.
- _ Técnicas de búsqueda y selección de información teniendo en cuenta la autoría, propósito, objetividad, actualización, etc.
- Utilización de herramientas de colaboración y comunicación de procesos, resultados o ideas científicas en diferentes formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráficas, vídeo, póster, informe, etc.).
- Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.
- Controles experimentales (positivos y negativos): diseño y argumentación sobre su importancia para la obtención de resultados científicos objetivos y fiables.
- Respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada y precisa.
- Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.
- Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.
- Métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.
- _ Clasificación, interpretación y comparación de resultados.
- _ Tipos de variables. Correlación y causalidad entre variables.
- La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social.
- La evolución histórica del saber científico: la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.

B. LA CÉLULA.

- Comprensión de la teoría celular y de su evolución histórica.
- Análisis de las fases del ciclo celular.
- Argumentación sobre la función biológica de la mitosis, la meiosis y sus fases.
- Destrezas de observación de las distintas fases de la mitosis al microscopio.
- Reconocimiento e importancia del papel biológico de la meiosis.
- Núcleo celular. Estructura y funciones.

C. GENÉTICA Y EVOLUCIÓN.

- Modelo simplificado de la estructura del ADN y del ARN y relación con su función y síntesis.
- Estrategias de extracción de ADN de una célula eucariota.

CURSO 2025/2026

4º ESO

- Análisis de las etapas de la expresión génica, características del código genético y resolución de problemas relacionados con estas.
- _ Aproximación al concepto de gen.
- _ Dogma central de la biología molecular. Transcripción y traducción del ADN.
- Relación entre las mutaciones, la replicación del ADN, el cáncer, la evolución y la biodiversidad.
- Fenotipo y genotipo: definición y diferencias.
- Estrategias de resolución de problemas sencillos de herencia genética de caracteres con relación de dominancia y recesividad con uno o dos genes.
- Estrategias de resolución de problemas sencillos de herencia del sexo y de herencia genética de caracteres con relación de codominancia, dominancia incompleta, alelismo múltiple y ligada al sexo con uno o dos genes.
- Análisis del proceso evolutivo de una o más características concretas de una especie determinada a la luz de la teoría neodarwinista y de otras teorías con relevancia histórica (larckismo y darwinismo).
- Comprensión del hecho evolutivo, estudio y valoración de los mecanismos de evolución.
- La evolución humana y el proceso de hominización.
- Leyes de Mendel.

D. GEOLOGÍA

- Relieve y paisaje: diferencias, su importancia como recursos y factores que intervienen en su formación y modelado.
- Análisis de la estructura y dinámica de la geosfera. Métodos de estudio.
Determinar las capas que conforman el interior del planeta en función de su composición y de su mecánica, y reconocer las discontinuidades y zonas de transición.
- Estudio de los efectos globales de la dinámica de la geosfera desde la perspectiva de la tectónica de placas.
Teoría de la tectónica de placas y tipos de bordes de placas litosféricas.
Relación de la distribución de la actividad sísmica y volcánica con la dinámica del interior de la Tierra.
- Procesos geológicos externos e internos: diferencias y relación con los riesgos naturales.
Medidas de prevención y mapas de riesgos.
- Los cortes geológicos: interpretación y trazado de la historia geológica que reflejan mediante la aplicación de los principios del estudio de la historia de la Tierra (horizontalidad, superposición, intersección, sucesión faunística, etc.).

CURSO 2025/2026

4º ESO

El tiempo geológico, ubicación de los acontecimientos geológicos y biológicos importantes. Los fósiles guía.

E. LA TIERRA EN EL UNIVERSO.

- Descripción del origen del universo y de los componentes del sistema solar.
- _ Estructuras y características principales de los componentes del sistema solar.
- _ Características que hicieron de la Tierra un planeta habitable.
- Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra.
- Discusión sobre las principales investigaciones en el campo de la astrobiología.
- _ Valoración de la habitabilidad de la Tierra y de su fragilidad y la importancia del cuidado del medio ambiente.

1.3. SECUENCIACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS

Unidad 1: El método científico.

Unidad 2: La Tierra en el Universo

Unidad 3: La Tectónica de placas

Unidad 4: La historia de la Tierra

Unidad 5: El origen de la vida

Unidad 6: La célula

Unidad 7: Genética molecular

CURSO 2025/2026
4º ESO

Unidad 8: La herencia genética
Unidad 9: Alteraciones genéticas
Unidad 10: La evolución de los seres vivos

1.4. ORGANIZACIÓN Y CONCRECIÓN DE CONTENIDOS EN UNIDADES DIDÁCTICAS

CONTENIDOS	ACTIVIDADES /SITUACIONES DE APRENDIZAJE	CRIT. EVAL	INSTR. EVAL. (% CALIFICACIÓN)
A. PROYECTO CIENTÍFICO Los contenidos de este bloque se desarrollarán como contenido TRANSVERSAL a lo largo de distintas unidades. UNIDAD 1 : EL MÉTODO CIENTÍFICO – Formulación de preguntas, hipótesis y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica. – Estrategias de utilización de herramientas digitales para la búsqueda de información. Técnicas de búsqueda y selección de información teniendo en cuenta la autoría, propósito, objetividad, actualización, etc. – Utilización de herramientas de colaboración y comunicación de procesos, resultados o ideas científicas en diferentes formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráficas, vídeo, póster, informe, etc.). – Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización. – Controles experimentales (positivos y negativos): diseño y argumentación sobre su importancia para la obtención de resultados científicos objetivos y fiables. – Respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada y precisa. – Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza. – Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales. – Métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	Actividades de introducción, consolidación, refuerzo o profundización en la unidad: Lectura de textos, visionado de vídeos o análisis de situaciones reales para la reflexión y debate en grupo.	1.1, 1.2, 2.3, 5.1, 5.2, 5.3	Test de conocimientos (70%). Cuaderno de clase (10%)*. Práctica de laboratorio (10%)*. Trabajo individual y/o grupal y comunicación del mismo (10%)* *Si no se aplica alguno de los criterios de calificación
	Elaboración del cuaderno de clase: Esquemas, resúmenes, tablas, diagramas y dibujos sobre los contenidos estudiados, para facilitar la comprensión de los mismos.	1.1, 1.2, 5.1, 5.2, 5.3	
	Realización de actividades y resolución de ejercicios y problemas, aplicando y relacionando la información del libro de texto, cuaderno, internet u otras fuentes. Corrección y explicación oral de la resolución	2.1, 2.2, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3	

CURSO 2025/2026
4º ESO

Clasificación, interpretación y comparación de resultados. Tipos de variables. Correlación y causalidad entre variables. – La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. – La evolución histórica del saber científico: la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción. B. LA CÉLULA. UNIDAD 6: LA CÉLULA – Comprensión de la teoría celular y de su evolución histórica. – Análisis de las fases del ciclo celular. – Argumentación sobre la función biológica de la mitosis, la meiosis y sus fases. – Destrezas de observación de las distintas fases de la mitosis al microscopio. – Reconocimiento e importancia del papel biológico de la meiosis. – Núcleo celular. Estructura y funciones. C. GENÉTICA Y EVOLUCIÓN. UNIDAD 5 : EL ORIGEN DE LA VIDA UNIDAD 7 : GENÉTICA MOLECULAR UNIDAD 8 : LA HERENCIA GENÉTICA UNIDAD 9 : ALTERACIONES GENÉTICAS UNIDAD 10 : LA EVOLUCIÓN DE LOS SERES VIVOS – Modelo simplificado de la estructura del ADN y del ARN y relación con su función y síntesis. – Estrategias de extracción de ADN de una célula eucariota. – Análisis de las etapas de la expresión génica, características del código genético y resolución de problemas relacionados con estas. Aproximación al concepto de gen. – Dogma central de la biología molecular. Transcripción y traducción del ADN. – Relación entre las mutaciones, la replicación del ADN, el cáncer, la evolución y la biodiversidad. – Fenotipo y genotipo: definición y diferencias. – Estrategias de resolución de problemas sencillos de herencia genética de caracteres con	de los mismos.		recogidos, la calificación se calculará a partir del % de los restantes apartados sobre 100.
	Práctica de laboratorio o de campo	3.1, 3.2, 3.3, 3.4	
	Trabajo grupal o individual y comunicación del mismo: Se utilizarán formatos diversos para la comunicación del trabajo o proyecto: informe, mural, exposición, presentación digital, video, ...etc.	1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 4.1, 4.2,	

CURSO 2025/2026

4º ESO

relación de dominancia y recesividad con uno o dos genes. – Estrategias de resolución de problemas sencillos de herencia del sexo y de herencia genética de caracteres con relación de codominancia, dominancia incompleta, alelismo múltiple y ligada al sexo con uno o dos genes. – Análisis del proceso evolutivo de una o más características concretas de una especie determinada a la luz de la teoría neodarwinista y de otras teorías con relevancia histórica (lamarckismo y darwinismo). – Comprensión del hecho evolutivo, estudio y valoración de los mecanismos de evolución. – La evolución humana y el proceso de hominización. – Leyes de Mendel. D. GEOLOGÍA UNIDAD 3 : LA TECTÓNICA DE PLACAS UNIDAD 4: LA HISTORIA DE LA TIERRA – Relieve y paisaje: diferencias, su importancia como recursos y factores que intervienen en su formación y modelado. – Análisis de la estructura y dinámica de la geosfera. Métodos de estudio. Determinar las capas que conforman el interior del planeta en función de su composición y de su mecánica, y reconocer las discontinuidades y zonas de transición. – Estudio de los efectos globales de la dinámica de la geosfera desde la perspectiva de la tectónica de placas. Teoría de la tectónica de placas y tipos de bordes de placas litosféricas. Relación de la distribución de la actividad sísmica y volcánica con la dinámica del interior de la Tierra. – Procesos geológicos externos e internos: diferencias y relación con los riesgos naturales. Medidas de prevención y mapas de riesgos. – Los cortes geológicos: interpretación y trazado de la historia geológica que reflejan mediante la aplicación de los principios del estudio de la historia de la Tierra (horizontalidad, superposición, intersección, sucesión faunística, etc.). El tiempo geológico, ubicación de los acontecimientos geológicos y biológicos importantes. Los fósiles guía. E. LA TIERRA EN EL UNIVERSO. UNIDAD 2 . LA TIERRA EN EL UNIVERSO			
---	--	--	--

CURSO 2025/2026

4º ESO

- Descripción del origen del universo y de los componentes del sistema solar. - Estructuras y características principales de los componentes del sistema solar. - Características que hicieron de la Tierra un planeta habitable. - Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra. - Discusión sobre las principales investigaciones en el campo de la astrobiología. - Valoración de la habitabilidad de la Tierra y de su fragilidad y la importancia del cuidado del medio ambiente.			
--	--	--	--

CURSO 2025/2026**4º ESO**

2. DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS

En el departamento se ha decidido por unanimidad, comenzar con el bloque C y continuar con el B, para seguir con el bloque D y terminar con el E. El bloque A referente al proyecto científico, se desarrollará a lo largo de todo el curso en los distintos bloques de la manera más apropiada según los contenidos de cada uno. Así, la distribución temporal queda como sigue:

1ª EVALUACIÓN	2ª EVALUACIÓN	3ª EVALUACIÓN
Unidad 5: El origen de la vida	Unidad 8: La herencia genética	Unidad 4: La historia de la Tierra
Unidad 6: La célula	Unidad 9: Alteraciones genéticas	Unidad 3: La Tectónica de placas
Unidad 7: Genética molecular	Unidad 10: La evolución de los seres vivos	Unidad 2: La Tierra en el Universo
Unidad 1: El método científico		

3. METODOLOGÍA Y RECURSOS DIDÁCTICOS

La metodología se basará principalmente en realizar actividades dinámicas, que estimulen su interés por la ciencia y por la investigación, intentando motivar al alumnado con trabajos y proyectos de grupo que le acerquen a la ciencia desde su realidad diaria. Se basará fundamentalmente en que los alumnos, con una explicación básica sobre cada tema, aprendan nuevos conceptos a partir de:

- Lectura de textos
- Observación e interpretación de imágenes, fotografías o vídeos.
- Análisis de la información y expresión de ésta mediante esquemas e ilustraciones.
- Actividades para reflexionar y para repasar lo aprendido.

CURSO 2025/2026**4º ESO**

- Preguntas que susciten su curiosidad y reflexión en grupo.
- Prácticas de laboratorio.
- Actividades de campo.
- Vídeos y documentales y completar fichas sobre los mismos.
- Realización de proyectos en grupo.
- Trabajo personal que desarrolle su competencia y autonomía.
- Búsqueda y contraste de información en diversas fuentes.
- Uso del Aula virtual de educamadrid como medio digital de comunicación e interacción con los alumnos. Este será la plataforma donde se dejarán materiales, actividades, trabajos, proyectos,...etc, tanto por parte del profesor como por parte de los alumnos.

Otros recursos didácticos:

- Fotografías y dibujos de seres vivos de diferentes ecosistemas.
- Claves dicotómicas.
- Fotografías para analizar adaptaciones de los animales a su medio.
- Guías de campo para identificar especies de vertebrados e invertebrados.
- Dibujos o fotografías de vegetales.
- Guías de campo de hierbas, arbustos, árboles, plantas sin flores y de hongos.
- Hongos y levaduras para observar con el microscopio.
- Fotografías de organismos unicelulares y pluricelulares, de células animales y vegetales, y de virus.
- Lupa binocular y microscopio.
- Planisferio celeste.
- Prismáticos.
- Colecciones de minerales constituyentes de rocas y menas metálicas.
- Colección de rocas.
- Colección de fósiles, conchas y caparazones.
- Presentaciones multimedia.

Vídeos de youtube y documentales sobre la materia (“Planeta Tierra”, “Blue Planet”, “La vida privada de las plantas”,...).

4. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Se utilizarán procedimientos de evaluación que contribuyan al desarrollo de las competencias específicas.

1. ANÁLISIS DE PRODUCCIONES DE LOS ALUMNOS:

- **Cuaderno de clase:** Incluirá los esquemas, resúmenes, diagramas, dibujos, tablas, resolución y corrección de actividades y ejercicios, así como otros trabajos de aplicación y síntesis, o de investigación.
- **Producciones e intercambios orales:** Debates, puestas en común, explicación de la resolución de ejercicios, exposiciones o comunicación de sus trabajos de manera escrita, oral o plástica.
- **Prácticas de laboratorio y de campo:** Se evaluará tanto el proceso como el informe de resultados.
- **Proyectos o trabajos de investigación.** Se evaluará la claridad y el dominio del tema en la exposición o comunicación del trabajo, la distribución y reparto del trabajo entre los miembros del grupo, la creatividad, nivel de profundidad del tema y uso de distintas fuentes de información.
- **Participación positiva en el desarrollo de la materia:**
 - Realizar las actividades y trabajos propuestos por el profesor, tanto en casa, como en el trabajo de clase.
 - Mantener el cuaderno de trabajo de forma limpia, ordenada y al día.
 - Presentar los trabajos realizados de forma estructurada tal como el profesor indique en tiempo y forma, ya sea en forma de cuadernos, de informes o exposiciones orales.

- Asistir diariamente a clase de forma puntual y presentar una actitud colaborativa y respetuosa con los compañeros y sus profesores.

2. PRUEBAS ESCRITAS: Se realizará un test o examen escrito al finalizar una o dos unidades.

5. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Ponderación de cada instrumento de evaluación. La calificación para cada una de las tres evaluaciones, se obtendrá a partir de los siguientes datos:

- **Pruebas escritas: 70%.** Se calculará a partir de la media de las pruebas escritas realizadas a lo largo de la evaluación.
- **Cuaderno de clase: 10%**
- **Prácticas de laboratorio o de campo: 10%**
- **Trabajo grupal o individuales y comunicación del mismo*: 10%**

*Si se detecta el uso de Inteligencia Artificial en la realización de cualquier producción del alumno será calificado con la nota 0 y se le dará la opción de repetirlo.

Si no se aplica alguno de los criterios de calificación recogidos, la calificación se calculará a partir del % de los restantes apartados sobre 100.

Calificación de las evaluaciones parciales. En las evaluaciones parciales, la calificación final seguirá el criterio de aproximación a número natural sin decimales por **truncamiento**.

Calificación final de curso. Será el resultado de hacer la media de las calificaciones de las tres evaluaciones. Se tendrán en cuenta los decimales de las evaluaciones parciales y la calificación final seguirá el criterio de aproximación a número natural sin decimales por **redondeo**.

Tanto en las notas de las evaluaciones como en la nota final, el alumno debe alcanzar una calificación mínima de 5 para aprobar la asignatura.

Menciones de honor. El departamento asignará podrá asignar un número máximo de menciones de honor dependiendo del número de alumnos matriculados (una mención de honor por cada 10 alumnos o fracción). En caso de haber mayor número de alumnos que de menciones a asignar, se asignará al alumno/a con mayor nota numérica, incluyendo todos los decimales necesarios para el desempate.

Retirada de un examen. En caso de copiar en un examen o la utilización en los mismos de cualquier elemento, ya sea escrito en soporte papel, electrónico o de cualquier naturaleza no permitida por el profesor, supondrá la anulación inmediata del examen, que tendrá la calificación de 0.

Asistencia a exámenes. La asistencia a los exámenes es obligatoria. Si un alumno falta a un examen y no aporta justificante médico, o justificante donde se refleje la asistencia al centro médico, el examen no se le repetirá.

6. MEDIDAS DE APOYO Y REFUERZO A LO LARGO DEL CURSO ACADÉMICO Y SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES

Cuando algún alumno no alcance la media de aprobado (5 puntos sobre 10) en una de las evaluaciones, esta se podrá recuperar mediante uno de los siguientes mecanismos:

Examen de recuperación. Se realizará una prueba escrita sobre los contenidos de la evaluación completa, bien antes de la evaluación, o después de haber concluido el proceso de evaluación, en cuyo caso la nota será considerada en la siguiente evaluación

y en la nota final. Se podrá pedir adicionalmente un trabajo de recuperación relacionado con los contenidos suspendidos, o la entrega del cuaderno de clase completo, bien como condición para el examen de recuperación, o en sustitución de este.

Superación positiva de la siguiente evaluación a aquella que haya suspendido. Teniendo en cuenta que la evaluación del aprendizaje de los alumnos es continua, formativa e integradora, será un instrumento para la mejora de los procesos de aprendizaje. Un alumno que, aún suspendiendo una evaluación, sea capaz de aprobar la siguiente, estará demostrando que está en proceso de adquisición de las competencias específicas y por tanto será capaz de completar el curso superando los criterios de evaluación. Además será necesario que entregue al día el cuaderno de clase, prácticas de laboratorio y trabajos realizados durante la evaluación suspendida. Se considerará recuperada una evaluación no superada, si se aprueba la siguiente y pone al día cuaderno, laboratorio y trabajos de la evaluación suspendida. La nota de la evaluación recuperada será de un 5.

Examen final de junio.

En el mes de junio se realizará un **examen final**. En este examen final, los alumnos se examinarán únicamente de los contenidos incluidos en las evaluaciones que hayan suspendido. Debido a la proximidad de los exámenes de la tercera evaluación con el examen final, aquellos alumnos que suspendan la tercera evaluación, solo podrán optar a su recuperación el día del examen final de Junio.

La nota obtenida en este examen final se ponderará con la nota obtenida en el resto de instrumentos de evaluación aplicando los criterios de calificación de este curso. Por ello, además de hacer este examen, se podrá pedir a los alumnos que presenten el cuaderno de clase completo, es decir, en el que estén incluidas todas las actividades realizadas durante el curso, prácticas de laboratorio y trabajos

Para aprobar la materia, la nota del examen final de Junio, o la nota de cada una de las

evaluaciones suspendidas, ha de ser mayor o igual a 5, después de aplicar los criterios de calificación y el criterio de aproximación a número natural sin decimales por redondeo. Si algún alumno con la materia aprobada desea subir su nota, se le dará la opción de hacerlo en este examen final, debiendo examinarse de los contenidos de la evaluación o evaluaciones de las que se desee subir nota. Su nota final se ponderará con la nota obtenida en el resto de los instrumentos de evaluación aplicando los criterios de calificación de este curso. En el caso de que la nota obtenida y ponderada tras esta evaluación, sea menor que la de la evaluación original, se cambiará igualmente.

7. PROCEDIMIENTOS Y ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN PARA LOS ALUMNOS CON LA MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES

Los alumnos que tengan la materia de Biología y Geología de 1º y/o 3º de ESO pendiente, pero que hayan promocionado, tendrán exámenes extraordinarios, en las fechas que indique la Dirección del Centro. A los alumnos, se les irá informando (a través de los tutores, carteles y mediante el documento “Plan específico personalizado para alumnos con pendientes”), de todos aquellos aspectos importantes relacionados con la materia pendiente: criterios de calificación, trabajo a realizar por los alumnos, contenidos mínimos, temporalización y fechas de exámenes. Para recuperar la materia pendiente, el alumno deberá realizar un cuadernillo y un examen basado en el mismo.

- **Cuadernillo de actividades:** El alumno realizará un cuadernillo de actividades de repaso que le permitirán preparar el examen de la asignatura. Este cuadernillo estará a disposición de los alumnos y familias disposición en el aula virtual del departamento de Biología y Geología, siendo estos los que deberán descargarlo e imprimirlo. El examen de pendientes se basará exclusivamente en ejercicios del cuadernillo. El trabajo del cuadernillo se entregará a la jefa del departamento antes del **1 de abril de 2026**.

- **Examen de la materia pendiente:** En mayo se celebrará la convocatoria ordinaria de esta materia, debiendo realizar el alumno un examen en el que se evalúen sus conocimientos. La fecha exacta del examen y los contenidos del mismo se harán públicos en el tablón de anuncios del Departamento, y a través de los tutores, con antelación suficiente.
- **Nota final:** Para calcular la nota final, el cuadernillo de ejercicios contará un 25% y el examen un 75% de la nota. La materia se considerará aprobada cuando la calificación de ambas partes ponderada sea igual o superior a 5. Se aplicará el criterio de aproximación a número natural sin decimales por **redondeo**.

La información relativa al plan de refuerzo para alumnos con materias pendientes viene recogida en el **ANEXO III** de esta programación.

8. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Se especifican a continuación los **instrumentos para atender a la diversidad**:

- Detectar los conocimientos previos, buscando solucionar las lagunas encontradas.
- Procurar que los conocimientos nuevos enlacen con los anteriores y buscar ejemplos y aplicaciones prácticas y cercanas a los alumnos.
- Fichas del material complementario del profesor de refuerzo y ampliación.
- Multiplicidad de procedimientos en la evaluación del aprendizaje.
- Utilización de recursos digitales, animaciones, videos para reforzar lo estudiado.
- Diversidad de mecanismos de recuperación.
- Trabajo en pequeños grupos.
- Trabajos voluntarios.
- Refuerzo positivo.

- Adaptaciones de acceso en caso necesario (más tiempo para realizar las actividades o exámenes, ampliar espaciado, tipo o tamaño de letra, ubicación adecuada en el aula...etc).

Si todas estas previsiones no fuesen suficientes, habrá que recurrir a procedimientos institucionales, imprescindibles cuando la diversidad tiene un carácter extraordinario, como pueda ser significativas deficiencias en capacidades de expresión, lectura, comprensión, o dificultades originadas por incapacidad física o psíquica. En este apartado, también se tendrán en cuenta a los alumnos más avanzados. En estos casos, en coordinación con el departamento de Orientación, se elaborarán las correspondientes adaptaciones curriculares.

9. TRATAMIENTO DE ELEMENTOS TRANSVERSALES

Las diferentes actividades que se llevarán a cabo durante las clases incluirán el tratamiento de los siguientes elementos transversales del currículo, haciendo más hincapié en unos u otros según cuales sean los contenidos que se estén tratando en cada unidad.

- Comprensión lectora, expresión oral y escrita.
- Fomento del hábito de la lectura.
- Comunicación audiovisual y mediante tecnologías de la información.
- Fomento del emprendimiento y la igualdad de oportunidades.
- Fomento del espíritu crítico y científico.
- Fomento de la creatividad.
- Educación cívica, constitucional y educación en los valores que sustentan la democracia y los derechos humanos.

CURSO 2025/2026**4º ESO**

- Acciones para la mejora de la convivencia, la tolerancia, la prudencia, el autocontrol, el diálogo, la empatía, la resolución de conflictos, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.
- Educación en la salud y los hábitos saludables.
- La igualdad entre hombres y mujeres.
- Educación afectivo-sexual.
- La formación estética.

ESTRATEGIAS PARA ANIMACIÓN A LA LECTURA

El fomento de la lectura debe abordarse desde todas las disciplinas. En el caso de la Biología Geología, los textos científicos son el instrumento para animar a los alumnos a leer todo tipo de texto y a entender e interpretar noticias sobre temas científicos. Estas noticias son muy frecuentes y cercanas a su realidad diaria (descubrimientos sobre medicina, aplicaciones de la ingeniería genética, noticias de medio ambiente, etc.), lo cual es idóneo para motivar al alumnado y animarlos a leer más.

UTILIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

El uso de las TIC es imprescindible para acercar a los alumnos a su realidad. Actualmente los aparatos electrónicos están presentes en la vida diaria de nuestros alumnos, por lo que un aprendizaje a través de ellos es una perfecta combinación con los métodos tradicionales (libro de texto y pizarra).

En todas las aulas se dispone de ordenador, proyector, conexión a internet y pizarras digitales por lo que podemos trabajar con imágenes, vídeos y presentaciones que apoyen nuestras clases teóricas.

10. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

La evaluación de la práctica docente se realiza periódicamente en las reuniones de departamento, teniendo en cuenta si los alumnos han alcanzado las competencias básicas y los objetivos propuestos en la programación de la materia.

De los acuerdos adoptados y de las modificaciones metodológicas, que se decidan en dichas reuniones, se dará cuenta en las actas de departamento y Memoria Anual.

Al menos dos veces por curso el departamento realizará una valoración cuantitativa y cualitativa de los resultados obtenidos en las diferentes materias impartidas. Asimismo, dos veces por trimestre se realizará una supervisión de la programación para comprobar el grado de consecución de la misma: temporalización, procedimientos, criterios y todos los aspectos relevantes para rectificar o conseguir su desarrollo al máximo.

En la memoria final, cada profesor evaluará su propia práctica docente según tablas con indicadores de logro. Además, se planteará un cuestionario para la evaluación de la práctica docente desde el punto de vista de los alumnos. Ambos cuestionarios se encuentran en el ANEXO I de esta programación didáctica.

11. ACTIVIDADES INTERDISCIPLINARES. COORDINACIÓN CON OTROS DEPARTAMENTOS

No hay actividades interdisciplinarias previstas para los grupos de 4º ESO. No obstante, este departamento se muestra abierto a la participación en ellas, y fomentará a su vez las mismas, por considerarlas muy positivas, enriquecedoras y motivadoras para los alumnos.

12. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

- **Actividades concedidas del programa “Ciencia en el Barrio”:**
 - Charla de un científico/a del CSIC en el centro. (A determinar).
 - Visita guiada a un centro de investigación o museo*.
 - Exposición en el centro. (A determinar)
 - Taller y réplica del mismo en el centro o en algún centro del barrio.
- **Visita- Taller en el Zoo de Madrid:** *Esta actividad está concedida para 1º de Bachillerato, pero se ofrecerá a 4º de ESO ya que los alumnos de 1º de Bachillerato realizaron esta misma actividad el curso pasado. Se permutará a ser posible, y bajo la aprobación del Departamento de actividades complementarias, con la visita guiada concedida en el programa “Ciencia en el Barrio”.

El centro y este departamento podrían solicitar y realizar otras actividades complementarias que puedan ir surgiendo a lo largo del curso.

La realización de actividades complementarias y extraescolares es considerada por este departamento actividades obligatorias incluidas en nuestra programación, y como así se recoge en el Plan de Convivencia. Los alumnos que no realicen las actividades extraescolares deberán entregar la autorización firmada por sus padres/tutores indicando que NO realiza dicha actividad. Para suplir los contenidos de la actividad, el alumno deberá realizar un trabajo correspondiente a dicha actividad. El alumno que no acuda a la actividad extraescolar y no entregue la autorización firmada, no podrá hacer otras actividades extraescolares.

El departamento podrá decidir que un alumno NO realice la actividad complementaria, si por su comportamiento previo en el centro, ha sido objeto de sanciones graves.

13. MATERIALES DIDÁCTICOS Y LIBROS DE TEXTO

- Biología y Geología 4.º ESO. Editorial: Oxford. ISBN: 9780190539856.
- Biology and Geology 4.º ESO. Editorial: Oxford. ISBN: 9780190539924.

14. ENSEÑANZA BILINGÜE

Los grupos de 4º de la ESO tienen alumnos que recibirán la enseñanza de la materia en inglés. La programación que se va a seguir con estos grupos es exactamente la misma que para el resto de grupos, por lo tanto, nos vamos a regir por los mismos puntos que hemos desarrollado en la programación general.

Los grupos bilingües no contarán este curso con la ayuda de una persona de habla en lengua inglesa

PROGRAMACIÓN BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º BACHILLERATO

CURSO 2025/2026**1º BACHILLERATO**

INTRODUCCIÓN

La materia de Biología, Geología y Ciencias Ambientales favorece el compromiso responsable del alumnado con la sociedad a nivel global al promover los esfuerzos para lograr un modelo de desarrollo sostenible (competencias STEM y ciudadana) que contribuirá a la mejora de la salud y la calidad de vida y a la preservación del patrimonio natural y cultural (competencia en conciencia y expresión culturales). Esta materia también busca estimular la vocación científica en el alumnado, especialmente en las alumnas, para contribuir a acabar con el bajo número de mujeres en puestos de responsabilidad en investigación, fomentando así la igualdad efectiva de oportunidades entre ambos sexos (competencias STEM y personal, social y de aprender a aprender).

Asimismo, trabajando esta materia se afianzarán los hábitos de lectura y estudio en el alumnado por lo que la comunicación oral y escrita en la lengua materna y posiblemente en otras lenguas (competencias STEM, en comunicación lingüística y plurilingüe) juega un importante papel en ella.

Además, desde Biología, Geología y Ciencias Ambientales se promueve entre el alumnado la búsqueda de información sobre temas científicos utilizándose como herramienta básica las tecnologías de la información y la comunicación (competencias STEM y digital).

Del mismo modo, esta materia busca que los alumnos y alumnas diseñen y participen en el desarrollo de proyectos científicos para realizar investigaciones, tanto de campo como de laboratorio, utilizando las metodologías e instrumentos propios de las ciencias biológicas, geológicas y ambientales lo que contribuye a despertar en ellos el espíritu emprendedor (competencias STEM, emprendedora y personal, social y aprender a aprender).

1.COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CONTENIDOS.

1.1.COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, DESCRIPTORES OPERATIVOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	DESCRIPTORES OPERATIVOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1. Interpretar y transmitir información y datos a partir de trabajos científicos y argumentar sobre estos, con precisión y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos, procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.	CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CPSAA4, CCEC3.2	1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos biológicos, seleccionando e interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas u otros). 1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales. 1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia, considerando los puntos fuertes y débiles de diferentes posturas de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.
2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas y medioambientales de forma autónoma..	CCL3, CP1, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.	2.1 Plantear y resolver cuestiones y crear contenidos relacionados con los saberes de la materia, localizando y citando fuentes de forma adecuada; seleccionando, organizando y analizando críticamente la información. 2.2 Contrastar y justificar la veracidad de información relacionada con la materia, utilizando fuentes fiables, aportando datos y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc. 2.3 Argumentar sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución e influida por el contexto político y los recursos económicos
3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas,	CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA3.2, CE3	3.1 Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos y que intenten explicar fenómenos biológicos, geológicos o ambientales. 3.2 Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos, geológicos y ambientales y seleccionar los instrumentos necesarios de modo que

CURSO 2025/2026
1º BACHILLERATO

geológicas y medioambientales		permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada, minimizando los sesgos en la medida de lo posible. 3.3 Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos biológicos, geológicos y ambientales, seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión. 3.4 Interpretar y analizar resultados obtenidos en un proyecto de investigación, utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas, reconociendo su alcance y limitaciones y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorando la imposibilidad de hacerlo. 3.5 Establecer colaboraciones dentro y fuera del centro educativo en las distintas fases del proyecto científico con el fin de trabajar con mayor eficiencia, utilizando las herramientas tecnológicas adecuadas, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.
4. Buscar y utilizar estrategias en la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y respuestas halladas y reformulando el procedimiento si fuera necesario, para dar explicación a fenómenos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales	CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA5, CE1.	4.1 Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos, geológicos o ambientales, utilizando recursos variados como conocimientos propios, datos e información recabados, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales. 4.2 Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos, geológicos o ambientales y modificar los procedimientos utilizados o las conclusiones obtenidas si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o recabados con posterioridad.
5. Diseñar, promover y ejecutar iniciativas relacionadas con la conservación del medioambiente, la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas, geológicas y ambientales, para fomentar estilos de vida sostenibles y saludables	CCL1, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC4, CE1, CE3	5.1 Analizar las causas y consecuencias ecológicas, sociales y económicas de los principales problemas medioambientales desde una perspectiva individual, local y global, concibiéndolos como grandes retos de la humanidad y basándose en datos científicos y en los saberes de la materia. 5.2 Proponer y poner en práctica hábitos e iniciativas sostenibles y saludables a nivel local y argumentar sobre sus efectos positivos y la urgencia de adoptarlos basándose en los saberes de la materia.

CURSO 2025/2026
1º BACHILLERATO

6. Analizar los elementos del registro geológico utilizando fundamentos científicos, para relacionarlos con los grandes eventos ocurridos a lo largo de la historia de la Tierra y con la magnitud temporal en que se desarrollaron.	CCL3, CP1, STEM2, STEM5, CD1, CPSAA2, CC4, CCEC1	6.1 Relacionar los grandes eventos de la historia terrestre con determinados elementos del registro geológico y con los sucesos que ocurren en la actualidad, utilizando los principios geológicos básicos y el razonamiento lógico. 6.2 Resolver problemas de datación, analizando elementos del registro geológico y fósil y aplicando métodos de datación.
--	---	---

1.2. CONTENIDOS

CONTENIDOS
A. PROYECTO CIENTÍFICO
- Hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica. - Estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas: herramientas digitales, formatos de presentación de procesos, resultados e ideas (diapositivas, gráficos, vídeos, posters, informes y otros). - Fuentes fiables de información: búsqueda, reconocimiento y utilización. - Experiencias científicas de laboratorio o de campo: diseño, planificación y realización. Contraste de hipótesis. Controles experimentales. - Métodos de análisis de resultados científicos: organización, representación y herramientas estadísticas. - Estrategias de comunicación científica: vocabulario científico, formatos (informes, vídeos, modelos, gráficos y otros) y herramientas digitales. - La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas, geológicas y ambientales e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. - La evolución histórica del saber científico: la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.
B. ECOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD

- El medio ambiente como motor económico y social: importancia de la evaluación de impacto ambiental y de la gestión sostenible de recursos y residuos. La relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos: *one health* (una sola salud).
- La sostenibilidad de las actividades cotidianas: uso de indicadores de sostenibilidad, estilos de vida compatibles y coherentes con un modelo de desarrollo sostenible. Concepto de huella ecológica.
- Iniciativas locales y globales para promover un modelo de desarrollo sostenible.
- La dinámica de los ecosistemas: flujos de energía, ciclos de la materia (carbono, nitrógeno, fósforo y azufre), interdependencia y relaciones tróficas. Resolución de problemas.
- El cambio climático: su relación con el ciclo del carbono, causas y consecuencias sobre la salud, la economía, la ecología y la sociedad. Estrategias y herramientas para afrontarlo: mitigación y adaptación.
- La pérdida de biodiversidad: causas y consecuencias ambientales y sociales.
- El problema de los residuos. Los compuestos xenobióticos: los plásticos y sus efectos sobre la naturaleza y sobre la salud humana y de otros seres vivos. La prevención y gestión adecuada de los residuos.

C. HISTORIA DE LA TIERRA Y LA VIDA

- El tiempo geológico: magnitud, escala y métodos de datación. Problemas de datación absoluta y relativa.
- La historia de la Tierra: principales acontecimientos geológicos.
- Métodos y principios para el estudio del registro geológico: reconstrucción de la historia geológica de una zona. Principios geológicos.
- La historia de la vida en la Tierra: principales cambios en los grandes grupos de seres vivos y justificación desde la perspectiva evolutiva.
- Los principales grupos taxonómicos: características fundamentales. Importancia de la conservación de la biodiversidad.

D. LA DINÁMICA Y COMPOSICIÓN TERRESTRES

- Estructura, dinámica y funciones de la atmósfera.
- Estructura, dinámica y funciones de la hidrosfera.
- Estructura, composición y dinámica de la geosfera. Métodos de estudio directos e indirectos.
- Los procesos geológicos internos, el relieve y su relación con la tectónica de placas. Tipos de bordes, relieves, actividad sísmica y volcánica y rocas resultantes en cada uno de ellos.
- Los procesos geológicos externos: agentes causales y consecuencias sobre el relieve. Formas principales de modelado del relieve y geomorfología.
- La edafogénesis: factores y procesos formadores del suelo. La edafodiversidad e importancia de su conservación.
- Los riesgos naturales: relación con los procesos geológicos y las actividades humanas. Estrategias de predicción, prevención y corrección.
- Clasificación e identificación de las rocas: según su origen y composición. El ciclo litológico.
- Clasificación químico-estructural e identificación de minerales y rocas.
- La importancia de los minerales y las rocas: usos cotidianos. Su explotación y uso responsable.
- La importancia de la conservación del patrimonio geológico.

E. FISIOLÓGIA E HSITOLÓGIA ANIMAL

- La función de nutrición: importancia biológica y estructuras implicadas en diferentes grupos taxonómicos.
- La función de relación: fisiología y funcionamiento de los sistemas de coordinación (nervioso y endocrino), de los receptores sensoriales, y de los órganos efectores.
- La función de reproducción: importancia biológica, tipos y estructuras implicadas en diferentes grupos taxonómicos.

F. FISIOLOGÍA E HISTOLOGÍA VEGETAL

- La función de nutrición: la fotosíntesis, su balance general e importancia para la vida en la Tierra.
- La savia bruta y la savia elaborada: composición, formación y mecanismos de transporte.
- La función de relación: tipos de respuestas de los vegetales a estímulos e influencia de las fitohormonas (auxinas, citoquininas, etileno, etc.).
- La función de reproducción: la reproducción sexual y asexual, relevancia evolutiva, los ciclos biológicos, tipos de reproducción asexual, procesos implicados en la reproducción sexual (polinización, fecundación, dispersión de la semilla y el fruto) y su relación con el ecosistema.
- Las adaptaciones de los vegetales al medio: relación entre estas y el ecosistema en el que se desarrollan.

G. LOS MICROORGANISMOS Y FORMAS ACELULARES

- Las eubacterias y las arqueobacterias: diferencias.
- El metabolismo bacteriano: ejemplos de importancia ecológica (simbiosis y ciclos biogeoquímicos).
- Los microorganismos como agentes causales de enfermedades infecciosas: zoonosis y epidemias.
- El cultivo de microorganismos: técnicas de esterilización y cultivo.
- Mecanismos de transferencia genética horizontal en bacterias: el problema de la resistencia a antibióticos.
- Las formas acelulares (virus, viroides y priones): características, mecanismos de infección e importancia biológica.

1.3. SECUENCIACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS

Unidad 1: Niveles de organización y base molecular de la vida

Unidad 2: La organización celular.

Unidad 3: Clasificación de los seres vivos.

Unidad 4: Histología animal y vegetal.

Unidad 5: La nutrición en las plantas

Unidad 6: Relación y reproducción en las plantas
Unidad 7: La nutrición en animales (I)
Unidad 8: La nutrición en animales (II)
Unidad 9: La relación en animales.
Unidad 10: La reproducción en animales
Unidad 11: Estructura de la Tierra y Tectónica de placas
Unidad 12: Procesos geológicos internos y externos
Unidad 13: Minerales y rocas
Unidad 14: La historia de la Tierra.
Unidad 15: Dinámica de ecosistemas y sostenibilidad.
Unidad 16 : El método científico.

1.4. ORGANIZACIÓN Y CONCRECIÓN DE CONTENIDOS EN UNIDADES DIDÁCTICAS

CONTENIDOS	ACTIVIDADES/ SITUACIONES DE APRENDIZAJE	CRIT. EVAL	INSTR. EVAL. (% CALIFICACIÓN)
A. PROYECTO CIENTÍFICO Los contenidos de este bloque se desarrollarán como contenido TRANSVERSAL a lo largo de distintas unidades. Unidad 16 : El método científico. - Hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica. - Estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas: herramientas digitales, formatos de presentación de procesos, resultados e	Actividades de introducción, consolidación, refuerzo o profundización en la unidad: Lectura de textos, visionado de vídeos o análisis de situaciones reales para la reflexión y debate en grupo.	1.1, 1.2, 2.3, 5.1, 5.2, 5.3	Pruebas escritas (80%). Cuaderno de clase y practicas de laboratorio o de campo (10%)*.

CURSO 2025/2026
1º BACHILLERATO

ideas (diapositivas, gráficos, vídeos, posters, informes y otros). – Fuentes fiables de información: búsqueda, reconocimiento y utilización. – Experiencias científicas de laboratorio o de campo: diseño, planificación y realización. Contraste de hipótesis. Controles experimentales. – Métodos de análisis de resultados científicos: organización, representación y herramientas estadísticas. – Estrategias de comunicación científica: vocabulario científico, formatos (informes, vídeos, modelos, gráficos y otros) y herramientas digitales. – La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas, geológicas y ambientales e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. – La evolución histórica del saber científico: la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción. B. . ECOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD Los contenidos de este bloque se desarrollarán en la siguiente unidad: Unidad 15: Dinámica de ecosistemas y sostenibilidad – El medio ambiente como motor económico y social: importancia de la evaluación de impacto ambiental y de la gestión sostenible de recursos y residuos. La relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos: <i>one health</i> (una sola salud).	Elaboración del cuaderno de clase: Esquemas, resúmenes, tablas, diagramas y dibujos sobre los contenidos estudiados, para facilitar la comprensión de los mismos.	1.1, 1.2, 5.1, 5.2, 5.3	Trabajo individual y/o grupal y comunicación del mismo (10%)* *Si no se aplica alguno de los criterios de calificación recogidos, la calificación se calculará a partir del % de los restantes apartados sobre 100.
	Realización de actividades y resolución de ejercicios y problemas, aplicando y relacionando la información del libro de texto, cuaderno, internet u otras fuentes. Corrección y explicación oral de la resolución de los mismos.	2.1, 2.2, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3	
	Práctica de laboratorio o de campo	3.1, 3.2, 3.3, 3.4	

– La sostenibilidad de las actividades cotidianas: uso de indicadores de sostenibilidad, estilos de vida compatibles y coherentes con un modelo de desarrollo sostenible. Concepto de huella ecológica. – Iniciativas locales y globales para promover un modelo de desarrollo sostenible. – La dinámica de los ecosistemas: flujos de energía, ciclos de la materia (carbono, nitrógeno, fósforo y azufre), interdependencia y relaciones tróficas. Resolución de problemas. – El cambio climático: su relación con el ciclo del carbono, causas y consecuencias sobre la salud, la economía, la ecología y la sociedad. Estrategias y herramientas para afrontarlo: mitigación y adaptación. – La pérdida de biodiversidad: causas y consecuencias ambientales y sociales. – El problema de los residuos. Los compuestos xenobióticos: los plásticos y sus efectos sobre la naturaleza y sobre la salud humana y de otros seres vivos. La prevención y gestión adecuada de los residuos.	Trabajo grupal o individual y comunicación del mismo: Se utilizarán formatos diversos para la comunicación del trabajo o proyecto: informe, mural, exposición, presentación digital, video, ...etc.	1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 4.1, 4.2,	
C. HISTORIA DE LA TIERRA Y LA VIDA Los contenidos de este bloque se desarrollarán en la siguiente unidad: Unidad 14: La historia de la Tierra – El tiempo geológico: magnitud, escala y métodos de datación. Problemas de datación absoluta y relativa. Métodos de datación directos e indirectos. Radioisótopos. – La historia de la Tierra: principales acontecimientos geológicos. El tiempo geológico: Los eones, las eras y los periodos geológicos: ubicación de los acontecimientos geológicos y biológicos importantes. La tabla del tiempo geológico. Principales acontecimientos en la historia geológica de la Tierra. Orogenias. – Métodos y principios para el estudio del registro geológico: reconstrucción de la historia geológica de una zona. Principios geológicos. Estudio de cortes geológicos sencillos. – La historia de la vida en la Tierra: principales cambios en los grandes grupos de seres vivos y justificación desde la perspectiva evolutiva. Los fósiles. Extinciones masivas y sus causas naturales. – La evolución, selección natural y adaptación al medio. Evidencias y pruebas del proceso evolutivo. Darwinismo y neodarwinismo: la teoría sintética de la evolución. Evolución y biodiversidad. – Los principales grupos taxonómicos: características fundamentales. Importancia de la conservación de la biodiversidad. Características y clasificación de los seres vivos: los seis reinos (bacterias, arqueas, protocistas, hongos, plantas, animales). Sistemas de clasificación de los seres vivos. Concepto de especie. Utilización de claves sencillas de identificación de seres vivos. D. LA DINÁMICA Y COMPOSICIÓN TERRESTRES Los contenidos de este bloque se desarrollarán a lo largo de las siguientes unidades: Unidad 11: Estructura de la Tierra y Tectónica de placas Unidad 12: Procesos geológicos internos y externos			

Unidad 13: Minerales y rocas – Estructura, dinámica y funciones de la atmósfera. – Estructura, dinámica y funciones de la hidrosfera. – Estructura, composición y dinámica de la geosfera. Métodos de estudio directos e indirectos. – Los procesos geológicos internos, el relieve y su relación con la tectónica de placas. Tipos de bordes, relieves, actividad sísmica y volcánica y rocas resultantes en cada uno de ellos. – Los procesos geológicos externos: agentes causales y consecuencias sobre el relieve. Formas principales de modelado del relieve y geomorfología. – La edafogénesis: factores y procesos formadores del suelo. La edafodiversidad e importancia de su conservación. – Los riesgos naturales: relación con los procesos geológicos y las actividades humanas. Estrategias de predicción, prevención y corrección. – Clasificación e identificación de las rocas: según su origen y composición. El ciclo litológico. – Clasificación químico-estructural e identificación de minerales y rocas. – La importancia de los minerales y las rocas: usos cotidianos. Su explotación y uso responsable. – La importancia de la conservación del patrimonio geológico. E. FISIOLÓGÍA E HISTOLOGÍA ANIMAL Los contenidos de este bloque se desarrollarán a lo largo de las siguientes unidades: Unidad 4: Histología animal y vegetal Unidad 7 : La nutrición en animales (I) Unidad 8: La nutrición en animales (II) Unidad 9: La relación en animales Unidad 10: La reproducción en animales – La función de nutrición: importancia biológica y estructuras implicadas en diferentes grupos taxonómicos. – La función de relación: fisiología y funcionamiento de los sistemas de coordinación (nervioso y endocrino), de los receptores sensoriales, y de los órganos efectores. – La función de reproducción: importancia biológica, tipos y estructuras implicadas en diferentes grupos taxonómicos. F. FISIOLÓGÍA E HISTOLOGÍA VEGETAL Los contenidos de este bloque se desarrollarán a lo largo de las siguientes unidades: Unidad 4: Histología animal y vegetal Unidad 5: La nutrición en plantas Unidad 6: La relación y reproducción en plantas			
---	--	--	--

– La función de nutrición: la fotosíntesis, su balance general e importancia para la vida en la Tierra. – La savia bruta y la savia elaborada: composición, formación y mecanismos de transporte. – La función de relación: tipos de respuestas de los vegetales a estímulos e influencia de las fitohormonas (auxinas, citoquininas, etileno, etc.). – La función de reproducción: la reproducción sexual y asexual, relevancia evolutiva, los ciclos biológicos, tipos de reproducción asexual, procesos implicados en la reproducción sexual (polinización, fecundación, dispersión de la semilla y el fruto) y su relación con el ecosistema. – Las adaptaciones de los vegetales al medio: relación entre estas y el ecosistema en el que se desarrollan. G. LOS MICROORGANISMOS Y FORMAS ACELULARES Los contenidos de este bloque se desarrollarán a lo largo de las siguientes unidades: Unidad 1: Niveles de organización y base molecular de la vida Unidad 2: La organización celular. Unidad 3: Clasificación de los seres vivos. – Las eubacterias y las arqueobacterias: diferencias. – El metabolismo bacteriano: ejemplos de importancia ecológica (simbiosis y ciclos biogeoquímicos). – Los microorganismos como agentes causales de enfermedades infecciosas: zoonosis y epidemias. – El cultivo de microorganismos: técnicas de esterilización y cultivo. – Mecanismos de transferencia genética horizontal en bacterias: el problema de la resistencia a antibióticos. – Las formas acelulares (virus, viroides y priones): características, mecanismos de infección e importancia biológica.			
---	--	--	--



CURSO 2025/2026

1º BACHILLERATO

2. DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS

1ª EVALUACIÓN	2ª EVALUACIÓN	3ª EVALUACIÓN
Unidad 1: Niveles de organización y base molecular de la vida	Unidad 6: Relación y reproducción en las plantas	Unidad 11: Estructura de la Tierra y Tectónica de placas
Unidad 2: La organización celular.	Unidad 7: La nutrición en animales (I)	Unidad 12: Procesos geológicos internos y externos
Unidad 3: Clasificación de los seres vivos.	Unidad 8: La nutrición en animales (II)	Unidad 13: Minerales y rocas
Unidad 4: Histología animal y vegetal	Unidad 9: La relación en animales.	Unidad 14: La historia de la Tierra.
Unidad 5: La nutrición en las plantas	Unidad 10: La reproducción en animales	Unidad 15: Dinámica de ecosistemas y sostenibilidad.
Unidad 16 : El método científico.		

3. METODOLOGÍA Y RECURSOS DIDÁCTICOS

La metodología se basará principalmente en realizar actividades dinámicas, que estimulen su interés por la ciencia y por la investigación, intentando motivar al alumnado con trabajos y proyectos de grupo que le acerquen a la ciencia desde su realidad diaria.

Se basará fundamentalmente en que los alumnos, con una explicación básica sobre cada tema, aprendan nuevos conceptos a partir de:

- Observación e interpretación de imágenes, fotografías o vídeos.
- Análisis de la información y expresión de ésta mediante esquemas e ilustraciones.
- Actividades para reflexionar y para repasar lo aprendido.
- Preguntas que susciten su curiosidad y reflexión en grupo.

CURSO 2025/2026**1º BACHILLERATO**

- Prácticas de laboratorio.
- Actividades de campo.
- Completar fichas sobre videos relacionados con cada tema.
- Realización de pequeños proyectos en grupo.
- Trabajo personal que desarrolle su competencia y autonomía.
- Búsqueda y contraste de información en diversas fuentes.
- Uso del Aula virtual de Educamadrid como medio digital de comunicación e interacción con los alumnos. Este será la plataforma donde se dejarán materiales, actividades, trabajos, proyectos,..etc, tanto por parte del profesor como por parte de los alumnos.

Otros recursos didácticos:

- Fotografías, dibujos y vídeos de seres vivos y de diferentes ecosistemas.
- Vídeos y documentales para analizar adaptaciones de los animales y plantas a su medio.
- Vídeos y documentales sobre la dinámica interna y externa de la Tierra.
- Guías de campo para identificar especies de plantas, animales y hongos.
- Preparaciones microscópicas de organismos unicelulares y pluricelulares, de células animales y vegetales.
- Lupa binocular y microscopio.
- Colección de fósiles, conchas y caparazones.
- Colección de minerales y rocas.
- Presentaciones multimedia y animaciones.
- Videos de youtube y documentales: “Geosfera”, “La historia de la vida en la Tierra”, “La vida antes de los dinosaurios”, “La célula”, Mitosis”, “.Life”, “La vida privada de las plantas”....,etc.

4. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Se utilizarán procedimientos de evaluación que contribuyan al desarrollo de las competencias específicas.



CURSO 2025/2026

1º BACHILLERATO

1. ANÁLISIS DE PRODUCCIONES DE LOS ALUMNOS:

- **Cuaderno de clase:** Incluirá los esquemas, resúmenes, diagramas, dibujos, tablas, resolución y corrección de actividades y ejercicios, así como otros trabajos de aplicación y síntesis, o de investigación.
- **Producciones e intercambios orales:** Debates, puestas en común, explicación de la resolución de ejercicios, exposiciones o comunicación de sus trabajos de manera escrita, oral o plástica.
- **Prácticas de laboratorio y de campo:** Se evaluará tanto el proceso como el informe de resultados.
- **Proyectos o trabajos de investigación.** Se evaluará la claridad y el dominio del tema en la exposición o comunicación del trabajo, la distribución y reparto del trabajo entre los miembros del grupo, la creatividad, nivel de profundidad del tema y uso de distintas fuentes de información.
- **Participación positiva en el desarrollo de la materia:**
 - Realizar las actividades y trabajos propuestos por el profesor, tanto en casa, como en el trabajo de clase.
 - Mantener el cuaderno de trabajo de forma limpia, ordenada y al día.
 - Presentar los trabajos realizados de forma estructurada tal como el profesor indique en tiempo y forma, ya sea en forma de cuadernos, de informes o exposiciones orales.
 - Asistir diariamente a clase de forma puntual y presentar una actitud colaborativa y respetuosa con los compañeros y sus profesores.

2. PRUEBAS ESCRITAS.

5. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación para cada una de las tres evaluaciones, se obtendrá a partir de los siguientes datos:

- **Pruebas escritas: 80%.** Se calculará a partir de la media de las pruebas escritas realizadas a lo largo de la evaluación. Se realizarán como mínimo dos pruebas escritas a lo largo de cada bloque de contenidos que podrán coincidir o no con las fechas de evaluación. Cada prueba tendrá al menos

CURSO 2025/2026**1º BACHILLERATO**

una pregunta de los bloques de contenidos anteriores, esta no podrá superar en ningún caso el 20% de la calificación total de la prueba.

- **Cuaderno de clase y prácticas de laboratorio o de campo: 10%**
- **Trabajo grupal o individuales y comunicación del mismo*: 10%**

*Si se detecta el uso de Inteligencia Artificial en la realización de cualquier producción del alumno será calificado con la nota 0 y se le dará la opción de repetirlo.

Si no se aplica alguno de los criterios de calificación recogidos, la calificación se calculará a partir del % de los restantes apartados sobre 100.

Calificación de las evaluaciones parciales. En las evaluaciones parciales, la calificación final seguirá el criterio de aproximación a número natural sin decimales por **truncamiento**.

Calificación final de curso. Será el resultado de hacer la media de las calificaciones de las tres evaluaciones. Se tendrán en cuenta los decimales de las evaluaciones parciales y la calificación final seguirá el criterio de aproximación a número natural sin decimales por **redondeo**.

Tanto en las notas de las evaluaciones como en la nota final, el alumno debe alcanzar una calificación mínima de 5 para aprobar la asignatura.

Menciones de honor. El departamento podrá asignar un número máximo de menciones de honor dependiendo del número de alumnos matriculados (una mención de honor por cada 10 alumnos o fracción). En caso de haber mayor número de alumnos que de menciones a asignar, se asignará al alumno/a con mayor nota numérica, incluyendo todos los decimales necesarios para el desempate.

Retirada de un examen. En caso de copiar en un examen o la utilización en los mismos de cualquier elemento, ya sea escrito en soporte papel, electrónico o de cualquier naturaleza no permitida por el profesor, supondrá la anulación inmediata del examen, que tendrá la calificación de 0.

CURSO 2025/2026**1º BACHILLERATO**

Asistencia a exámenes. La asistencia a los exámenes es obligatoria. Si un alumno falta a un examen y no aporta justificante médico, o justificante de haber asistido al centro médico, el examen no se le repetirá. La evaluación se calificará siguiendo los criterios de evaluación y calificación.

6. MEDIDAS DE APOYO Y REFUERZO A LO LARGO DEL CURSO ACADÉMICO Y SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES

Cuando algún alumno no alcance la media de aprobado (5 puntos sobre 10) en una de las evaluaciones, esta se podrá recuperar mediante las pruebas escritas de la siguiente evaluación.

Teniendo en cuenta que la evaluación del aprendizaje de los alumnos es continua, formativa e integradora, será un instrumento para la mejora de los procesos de aprendizaje. Un alumno que, aún suspendiendo una evaluación, sea capaz de aprobar la siguiente, estará demostrando que está en proceso de adquisición de las competencias específicas y por tanto será capaz de completar el curso superando los criterios de evaluación. Además será necesario que entregue al día el cuaderno de clase, prácticas de laboratorio y trabajos realizados durante la evaluación suspensa. Se considerará recuperada una evaluación no superada, cuando se apruebe la evaluación posterior, se obtenga mas de la mitad de la calificación en la media de las preguntas de la evaluación anterior y se ponga al día con el cuaderno, laboratorio y trabajos de la evaluación suspendida. La nota de la evaluación recuperada será de un 5.

Si un alumnos obtuviera una calificación superior en las preguntas de bloques anteriores que la obtenida en la propia evaluación, no se modificará la calificación anterior. Existe otro procedimiento para subir nota.

Examen final de junio.

CURSO 2025/2026**1º BACHILLERATO**

En el mes de junio se realizará un **examen final**. En este examen final, los alumnos se examinarán únicamente de los contenidos incluidos en las evaluaciones que hayan suspendido. Debido a la proximidad de los exámenes de la tercera evaluación con el examen final, aquellos alumnos que suspendan la tercera evaluación, solo podrán optar a su recuperación el día del examen final de Junio.

La nota obtenida en este examen final se ponderará con la nota obtenida en el resto de instrumentos de evaluación aplicando los criterios de calificación de este curso. Por ello, además de hacer este examen, se podrá pedir a los alumnos que presenten el cuaderno de clase completo, es decir, en el que estén incluidas todas las actividades realizadas durante el curso, prácticas de laboratorio y trabajos

Para aprobar la materia, la nota del examen final de Junio, o la nota de cada una de las evaluaciones suspendidas, ha de ser mayor o igual a 5, después de aplicar los criterios de calificación y el criterio de aproximación a número natural sin decimales por redondeo.

Si algún alumno con la materia aprobada desea subir su nota, se le dará la opción de hacerlo en este examen final, debiendo examinarse de los contenidos de la evaluación o evaluaciones de las que se desee subir nota. Su nota final se ponderará con la nota obtenida en el resto de los instrumentos de evaluación aplicando los criterios de calificación de este curso. En el caso de que la nota obtenida y ponderada tras esta evaluación, sea menor que la de la evaluación original, se cambiará igualmente.

7. PRUEBA EXTRAORDINARIA DE JUNIO

Los alumnos que no hayan superado la materia al final del curso, podrán presentarse a una prueba extraordinaria a finales del mes de junio. Esta prueba extraordinaria será un examen con preguntas y actividades referentes al temario desarrollado durante el curso. Además de hacer este examen, se les podrá pedir a los alumnos que presenten el cuaderno de clase debidamente completado y con las actividades hechas y corregidas. En este caso su nota final se ponderará

CURSO 2025/2026**1º BACHILLERATO**

con la nota obtenida en el resto de los instrumentos de evaluación aplicando los criterios de calificación de este curso.

8. PROCEDIMIENTOS Y ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN PARA LOS ALUMNOS CON LA MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES

En este curso los alumnos no tienen materias pendientes.

9. ALUMNOS CON PÉRDIDA DEL DERECHO A EVALUACIÓN CONTINUA

De conformidad con el el Plan de Convivencia del IES Ciudad de Jaén, el número máximo de faltas por curso y materia, justificadas o no, a partir del cual se hace imposible la aplicación de la evaluación continua en la materia de Biología, Geología y Ciencias ambientales de 1º Bachillerato es el siguiente:

	Asignaturas de 4 h semanales
1º apercibimiento	8
2º apercibimiento	16
Pérdida del derecho a evaluación continua	24

Se seguirá el protocolo informado en el Plan de Convivencia.

En el caso de que el alumno pierda el derecho a la evaluación continua, su evaluación quedaría supeditada a la realización de una prueba extraordinaria a final de curso que consistirá en la realización de un examen con preguntas y actividades referentes al temario desarrollado durante el curso. Además de hacer este examen, se les podrá pedir a los alumnos que presenten el cuaderno de clase debidamente completado y con las actividades realizadas y corregidas. En este caso su nota final se ponderará con la nota obtenida en el resto de instrumentos de evaluación aplicando los criterios de calificación de este curso.



10. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Se especifican a continuación los **instrumentos para atender a la diversidad**:

- Detectar los conocimientos previos, buscando solucionar las lagunas encontradas.
- Procurar que los conocimientos nuevos enlacen con los anteriores y buscar ejemplos y aplicaciones prácticas y cercanas a los alumnos.
- Fichas del material complementario del profesor de refuerzo y ampliación.
- Multiplicidad de procedimientos en la evaluación del aprendizaje.
- Utilización de recursos digitales, animaciones, videos para reforzar lo estudiado.
- Diversidad de mecanismos de recuperación.
- Trabajo en pequeños grupos.
- Trabajos voluntarios.
- Refuerzo positivo .
- Adaptaciones de acceso en caso necesario (más tiempo para realizar las actividades o exámenes, ampliar espaciado, tipo o tamaño de letra, ubicación adecuada en el aula...etc).

Si todas estas previsiones no fuesen suficientes, habrá que recurrir a procedimientos institucionales, imprescindibles cuando la diversidad tiene un carácter extraordinario, como pueda ser significativas deficiencias en capacidades de expresión, lectura, comprensión, o dificultades originadas por incapacidad física o psíquica. En este apartado, también se tendrán en cuenta a los alumnos más avanzados. En estos casos, en coordinación con el departamento de Orientación, se elaborarán las correspondientes adaptaciones curriculares.

11. TRATAMIENTO DE ELEMENTOS TRANSVERSALES

Las diferentes actividades que se llevarán a cabo durante las clases incluirán el tratamiento de los siguientes elementos transversales del currículo, haciendo

CURSO 2025/2026**1º BACHILLERATO**

más hincapié en unos u otros según cuales sean los contenidos que se estén tratando en cada unidad.

- Comprensión lectora, expresión oral y escrita.
- Fomento del hábito de la lectura.
- Comunicación audiovisual y mediante tecnologías de la información.
- Fomento del emprendimiento y la igualdad de oportunidades.
- Fomento del espíritu crítico y científico.
- Fomento de la creatividad.
- Educación cívica, constitucional y educación en los valores que sustentan la democracia y los derechos humanos.
- Acciones para la mejora de la convivencia, la tolerancia, la prudencia, el autocontrol, el diálogo, la empatía, la resolución de conflictos, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.
- Educación en la salud y los hábitos saludables.
- La igualdad entre hombres y mujeres.
- Educación afectivo-sexual.
- La formación estética.

ESTRATEGIAS PARA ANIMACIÓN A LA LECTURA

El fomento de la lectura debe abordarse desde todas las disciplinas. En el caso de la Biología Geología, los textos científicos son el instrumento para animar a los alumnos a leer todo tipo de texto y a entender e interpretar noticias sobre temas científicos. Estas noticias son muy frecuentes y cercanas a su realidad diaria (descubrimientos sobre medicina, aplicaciones de la ingeniería genética, noticias de medio ambiente, etc.), lo cual es idóneo para motivar al alumnado y animarlos a leer más.

La metodología para llevar a cabo todo esto será la lectura y trabajo, individual o en grupo, de textos sacados del libro de texto o de prensa, relacionados con la unidad que se esté impartiendo en el momento de realizar la actividad.

CURSO 2025/2026**1º BACHILLERATO****UTILIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

El uso de las TIC es imprescindible para acercar a los alumnos a su realidad. Actualmente los aparatos electrónicos están presentes en la vida diaria de nuestros alumnos, por lo que un aprendizaje a través de ellos es una perfecta combinación con los métodos tradicionales (libro de texto y pizarra).

En todas las aulas se dispone de ordenador, proyector y conexión a internet y pizarras digitales, por lo que podemos trabajar con imágenes, vídeos y presentaciones que apoyen nuestras clases teóricas.

12. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

La evaluación de la práctica docente se realiza periódicamente en las reuniones de departamento, teniendo en cuenta si los alumnos han alcanzado las competencias básicas y los objetivos propuestos en la programación de la materia.

De los acuerdos adoptados y de las modificaciones metodológicas, que se decidan en dichas reuniones, se dará cuenta en la Memoria Anual.

Al menos dos veces por curso el departamento realizará una valoración cuantitativa y cualitativa de los resultados obtenidos en las diferentes materias impartidas. Asimismo, dos veces por trimestre se realizará una supervisión de la programación para comprobar el grado de consecución de la misma: temporalización, procedimientos, criterios y todos los aspectos relevantes para rectificar o conseguir su desarrollo al máximo.

Cada profesor evaluará su propia práctica docente según tablas con indicadores de logro. De ello, se tomará nota en el acta de la reunión. Además, se planteará un cuestionario para la evaluación de la práctica docente desde el punto de vista de los alumnos. Los cuestionarios sobre la práctica docente se encuentran en el ANEXO I de esta programación.



CURSO 2025/2026

1º BACHILLERATO

13. ACTIVIDADES INTERDISCIPLINARES. COORDINACIÓN CON OTROS DEPARTAMENTOS

No se tienen previstas actividades con otros departamentos, No obstante, este departamento se muestra abierto a la participación en ellas, y fomentará a su vez las mismas, por considerarlas muy positivas, enriquecedoras y motivadoras para los alumnos.

14. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Para este curso académico está prevista la realización de una **Visita- Taller en el Zoo de Madrid**, así como una salida al campo en primavera dirigida al estudio de plantas y ecosistemas.

Dado que los alumnos de este curso ya realizaron el curso pasado la Visita-Taller al zoo, se les ofrecerá la visita guiada concedida para los alumnos de 4º de ESO por el programa Ciencia en el Barrio, siempre que el Departamento de actividades complementarias así lo apruebe.

La realización de actividades complementarias y extraescolares es considerada por este departamento actividades obligatorias incluidas en nuestra programación, y como así se recoge en el Plan de Convivencia. Los alumnos que no realicen las actividades extraescolares deberán entregar la autorización firmada por sus padres/tutores indicando que NO realiza dicha actividad, para suplir los contenidos de la actividad, el alumno deberá realizar un trabajo correspondiente a dicha actividad. El alumno que no acuda a la actividad extraescolar y no entregue la autorización firmada, no podrá hacer otras actividades extraescolares. El departamento podrá decidir que un alumno NO realice la actividad complementaria, si por su comportamiento previo en el centro, ha sido objeto de sanciones graves.

15. MATERIALES DIDÁCTICOS Y LIBROS DE TEXTO

Biología y Geología 1º Bachillerato. Editorial: Oxford-educación. ISBN: 978-84-673-7185-7

PROGRAMACIÓN BIOLOGÍA 2º BACHILLERATO

INTRODUCCIÓN

La materia de Biología de 2º de bachillerato refleja los avances de esta disciplina que se han visto acelerados notablemente en las últimas décadas, impulsados por una base de conocimientos cada vez más amplia y fortalecida. A lo largo de su progreso se han producido grandes cambios de paradigma (como el descubrimiento de la célula, el desarrollo de la teoría de la evolución, el nacimiento de la biología y la genética molecular o el descubrimiento de los virus y los priones, entre otros) que han revolucionado el concepto de organismo vivo y el entendimiento de su funcionamiento. El espectacular avance de la Biología la convierte en la ciencia básica del siglo XXI debido a sus enormes perspectivas abiertas de futuro.

El progreso de las ciencias biológicas va mucho más allá de la mera comprensión de los seres vivos. Las aplicaciones de la biología han supuesto una mejora considerable de la calidad de vida humana al permitir, por ejemplo, la prevención y tratamiento de enfermedades que antaño diezaban a las poblaciones, u otras de nueva aparición, como la COVID-19, para la cual se han desarrollado terapias y vacunas a una velocidad sin precedentes. Además, existen otras muchas aplicaciones de las ciencias biológicas dentro del campo de la ingeniería genética y la biotecnología.

En segundo curso de Bachillerato la madurez del alumnado permite que en la materia de Biología se profundice notablemente en los contenidos y competencias relacionados con las ciencias biológicas a los que se les da un enfoque mucho más microscópico y molecular que en las materias de etapas anteriores. La Biología ofrece, por tanto, una formación relativamente avanzada, proporcionando al alumnado los conocimientos y destrezas esenciales para el trabajo científico y el aprendizaje a lo largo de la vida y sentando las bases necesarias para el inicio de estudios superiores o la incorporación al mundo laboral. En última instancia, esta materia promueve las vocaciones científicas entre el alumnado y la igualdad de oportunidades.

Asimismo, a través del enfoque molecular de la materia de Biología, el alumnado ahondará en los mecanismos de funcionamiento de los seres vivos y de la naturaleza en su conjunto. Esto le permitirá comprender la situación en la que se

CURSO 2025/2026

2º BACHILLERATO

encuentra la humanidad actualmente. Se inculcará la importancia de los hábitos adecuados como forma de compromiso ciudadano.

1.COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CONTENIDOS.

1.1.COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, DESCRIPTORES OPERATIVOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	DESCRIPTORES OPERATIVOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1. Interpretar y transmitir información y datos a partir de trabajos científicos y argumentar sobre estos, con precisión y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos, procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas.	CCL1, CCL2, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA4, CC3, CCEC3.2	1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos biológicos, seleccionando e interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas u otros). 1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los contenidos de la materia, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos o contenidos digitales, entre otros) y respondiendo de manera fundamentada y precisa a las cuestiones que puedan surgir durante el proceso. 1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los contenidos de la materia, considerando los puntos fuertes y débiles de diferentes posturas de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás
2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma y crear contenidos relacionados con las ciencias biológicas.	CCL2, CCL3, CP2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA4, CC3	2.1. Plantear y resolver cuestiones y crear contenidos relacionados con los contenidos de la materia, localizando y citando fuentes de forma adecuada; seleccionando, organizando y analizando críticamente la información. 2.2. Contrastar y justificar la veracidad de información relacionada con la materia, utilizando fuentes fiables, aportando datos y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.
3. Analizar trabajos de investigación o divulgación relacionados con las ciencias biológicas, comprobando con sentido crítico su veracidad o si han seguido los pasos de los métodos científicos, para evaluar la fiabilidad de sus conclusiones.	CCL2, CP1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA4, CC3, CE1	3.1. Evaluar la fiabilidad de las conclusiones de un trabajo de investigación o divulgación científica relacionado con los contenidos de la materia de acuerdo a la interpretación de los resultados obtenidos. 3.2. Argumentar, utilizando ejemplos concretos, sobre la contribución de la ciencia a

		la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, y entendiendo la investigación como una labor de grupo e interdisciplinar en constante evolución.
4. Plantear y resolver problemas, buscando y utilizando las estrategias adecuadas, analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento si fuera necesario, para explicar fenómenos relacionados con las ciencias biológicas.	CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA1.1, CPSAA5	4.1. Explicar fenómenos biológicos, a través del planteamiento y resolución de problemas, buscando y utilizando las estrategias y los recursos adecuados. 4.2. Analizar críticamente la solución a un problema utilizando los contenidos de la materia de Biología y reformular los procedimientos utilizados o las conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad.
5. Analizar críticamente determinadas acciones relacionadas con el entorno y la salud, adoptando conductas responsables, basándose en los fundamentos de la biología molecular, para argumentar acerca de la importancia de adoptar estilos de vida saludables.	CCL3, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC3, CC4, CE1	5.1. Argumentar sobre la importancia de adoptar estilos de vida saludables y compatibles con el desarrollo sostenible, basándose en los principios de la biología molecular y relacionándolos con los procesos macroscópicos
6. Analizar la función de las principales biomoléculas, bioelementos y sus estructuras e interacciones bioquímicas, argumentando sobre su importancia en los organismos vivos para explicar las características macroscópicas de estos a partir de las moleculares.	CCL1, CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CC4	6.1. Explicar las características y procesos vitales de los seres vivos mediante el análisis de sus biomoléculas, de las interacciones bioquímicas entre ellas y de sus reacciones metabólicas. 6.2. Aplicar metodologías analíticas en el laboratorio utilizando los materiales adecuados con precisión.

1.2. CONTENIDOS

CONTENIDOS

A. Las biomoléculas

- Las biomoléculas orgánicas e inorgánicas: características generales y diferencias.
- Los enlaces químicos y su importancia en biología.
- El agua y las sales minerales: relación entre sus características químicas y funciones biológicas.
- Características químicas, isomerías, enlaces y funciones de los monosacáridos (pentosas, hexosas en sus formas lineales y cíclicas), disacáridos y polisacáridos con mayor relevancia biológica.
- Los monosacáridos (pentosas y hexosas): características químicas, formas lineales y cíclicas, isomerías, enlaces y funciones.
- Los disacáridos y polisacáridos: ejemplos con más relevancia biológica.
- Los lípidos saponificables y no saponificables: características químicas, tipos, diferencias y funciones biológicas.
- Las proteínas: características químicas, estructura, función biológica, papel biocatalizador.
- Las vitaminas y sales: función biológica como cofactores enzimáticos e importancia de su incorporación en la dieta.
- Los ácidos nucleicos: tipos, características químicas, estructura y función biológica.
- La relación entre los bioelementos y biomoléculas y la salud. Estilos de vida saludables.

B. Genética molecular

- Identificación del ADN como portador de la información genética. Concepto de gen.
- Mecanismo de replicación del ADN: modelo procariota.
 - Diferencias en la replicación entre procariotas y eucariotas.
- Etapas de la expresión génica: modelo procariota y eucariota.
 - Transcripción y traducción genéticas en procariotas y eucariotas.
- El ARN. Tipos y funciones.
- El código genético: características y resolución de problemas.
- Las mutaciones: su relación con la replicación del ADN, la evolución y la biodiversidad.
 - Agentes mutagénicos.
- Regulación de la expresión génica: su importancia en la diferenciación celular.
- Los genomas procariota y eucariota: características generales y diferencias.
- Tipos de mutaciones.

C. Biología celular

- La teoría celular: implicaciones biológicas.
- La microscopía óptica y electrónica: imágenes, poder de resolución y técnicas de preparación de muestras.
- La membrana plasmática: estructura, propiedades y composición química.

- El proceso osmótico: repercusión sobre la célula animal, vegetal y procariota.
- El transporte a través de la membrana plasmática: mecanismos (difusión simple y facilitada, transporte activo, endocitosis y exocitosis) y tipos de moléculas transportadas con cada uno de ellos. Los orgánulos celulares eucariotas y procariotas: funciones básicas.
- Los orgánulos celulares eucariotas y procariotas: funciones básicas.
- El ciclo celular: fases y mecanismos de regulación.
- La mitosis, fases y función biológica. La meiosis, fases e importancia en la reproducción sexual y en la evolución.
- El cáncer: relación con las mutaciones y con la alteración del ciclo celular. Correlación entre el cáncer y determinados hábitos perjudiciales. La importancia de los estilos de vida saludables.

D. Metabolismo

- Concepto de metabolismo.
- Enzimas o catalizadores biológicos: Concepto y función.
- Conceptos de anabolismo y catabolismo: diferencias.
- Procesos implicados en la respiración celular anaeróbica y aeróbica. Localización celular.
 - Glucólisis.
 - Fermentación.
 - Ciclo de Krebs, cadena de transporte de electrones y fosforilación oxidativa.
 - β -oxidación de los ácidos grasos.
- Metabolismos aeróbico y anaeróbico: cálculo comparativo de sus rendimientos energéticos.
- Principales rutas de anabolismo heterótrofo (síntesis de aminoácidos, proteínas y ácidos grasos) y autótrofo (fotosíntesis y quimiosíntesis): importancia biológica. Etapas del proceso fotosintético. Balance global. Localización celular en eucariotas y procariotas. Su importancia biológica.

E. Biotecnología

- Concepto de Biotecnología.
- Técnicas de ingeniería genética y sus aplicaciones: PCR, enzimas de restricción, clonación molecular, Organismos Modificados Genéticamente (OMG), CRISPR-CAS9, etc.
- Importancia y repercusiones de la biotecnología: aplicaciones en salud, agricultura, medio ambiente, nuevos materiales, industria alimentaria, etc. El papel destacado de los microorganismos.
- Fisiología y morfología de los virus.

F. Inmunología

- Concepto de inmunidad.
- Las barreras externas: su importancia al dificultar la entrada de patógenos.
- Inmunidad innata y específica: diferencias.
- Inmunidad humoral y celular: mecanismos de acción.
- Inmunidad artificial y natural, pasiva y activa: mecanismos de funcionamiento.
- Enfermedades infecciosas: prevención, detección, fases y tratamiento.
- Principales patologías del sistema inmunitario: enfermedades autoinmunes, síndromes de inmunodeficiencia y alergias. Causas y relevancia clínica.

1.3. SECUENCIACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS

Unidad 1: Biomoléculas inorgánicas
Unidad 2: Los glúcidos.
Unidad 3: Los lípidos
Unidad 4: Las proteínas
Unidad 5: Los ácidos nucleicos
Unidad 6: La célula y la teoría celular.
Unidad 7: La membrana celular.
Unidad 8: Estructuras y orgánulos no membranosos.
Unidad 9: Orgánulos membranosos.
Unidad 10: El núcleo y el ciclo celular: Mitosis y meiosis
Unidad 11: Enzimas y catabolismo.
Unidad 12: Anabolismo. Fotosíntesis y quimiosíntesis.

Unidad 13: La base molecular de la herencia
Unidad 14: La expresión del mensaje genético.
Unidad 15: Ingeniería genética.
Unidad 16: Fundamentos de Microbiología.
Unidad 17: Biotecnología aplicada a la industria y la salud.
Unidad 18: Biotecnología y medio ambiente.
Unidad 19: El sistema inmunitario.
Unidad 20: Enfermedades infecciosas e inmunización.
Unidad 21: Alteraciones del sistema inmunitario.

1.4. ORGANIZACIÓN Y CONCRECIÓN DE CONTENIDOS EN UNIDADES DIDÁCTICAS

CONTENIDOS	ACTIVIDADES/ SITUACIONES DE APRENDIZAJE	CRIT. EVAL	INSTR. EVAL. (% CALIFICACIÓN)
------------	---	---------------	----------------------------------

A. LAS BIOMOLÉCULAS Los contenidos de este bloque se desarrollarán en las siguientes unidades: Unidad 1: Biomoléculas inorgánicas. Unidad 2: Los glúcidos. Unidad 3: Los lípidos. Unidad 4: Las proteínas Unidad 5: Los ácidos nucleicos. - Las biomoléculas orgánicas e inorgánicas: características generales y diferencias. - Los enlaces químicos y su importancia en biología. - El agua y las sales minerales: relación entre sus características químicas y funciones biológicas. - Características químicas, isomerías, enlaces y funciones de los monosacáridos (pentosas, hexosas en sus formas lineales y cíclicas), disacáridos y polisacáridos con mayor relevancia biológica. - Los monosacáridos (pentosas y hexosas): características químicas, formas lineales y cíclicas, isomerías, enlaces y funciones. - Los disacáridos y polisacáridos: ejemplos con más relevancia biológica. - Los lípidos saponificables y no saponificables: características químicas, tipos, diferencias y funciones biológicas. - Las proteínas: características químicas, estructura, función biológica, papel biocatalizador. - Las vitaminas y sales: función biológica como cofactores enzimáticos e importancia de su incorporación en la dieta. - Los ácidos nucleicos: tipos, características químicas, estructura y función biológica. - La relación entre los bioelementos y biomoléculas y la salud. Estilos de vida saludables	Actividades de introducción, consolidación, refuerzo o profundización en la unidad: Explicación de los contenidos con presentaciones y pizarra por parte del profesor. Lectura de textos, visionado de vídeos o análisis de situaciones reales para la reflexión y debate en grupo.	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2.	Examen de contenidos (90%). Test de repaso, resolución de ejercicios, trabajo individual o grupal, práctica de laboratorio(10%)*. *Si no se aplica alguno de los criterios de calificación recogidos, la calificación se calculará a partir del % de los restantes apartados sobre 100.
C. BIOLOGÍA CELULAR Los contenidos de este bloque se desarrollarán en las siguientes unidades: Unidad 6: La célula y la Teoría celular. Unidad 7: La membrana celular. Unidad 8: Estructuras y orgánulos no membranosos. Unidad 9: Orgánulos membranosos. Unidad 10: El núcleo y el ciclo celular.Mitosis y meiosis. La teoría celular: implicaciones biológicas.	Elaboración del cuaderno de clase: Esquemas, resúmenes, tablas, diagramas y dibujos sobre los contenidos estudiados, para facilitar la comprensión de los mismos.	1.1, 1.2, 1.3	
	Realización de actividades y resolución de ejercicios y problemas, aplicando y	2.1, 2.2, 4.1, 4.2, 5.1,	

- La microscopía óptica y electrónica: imágenes, poder de resolución y técnicas de preparación de muestras. - La membrana plasmática: estructura, propiedades y composición química. - El proceso osmótico: repercusión sobre la célula animal, vegetal y procariota. - El transporte a través de la membrana plasmática: mecanismos (difusión simple y facilitada, transporte activo, endocitosis y exocitosis) y tipos de moléculas transportadas con cada uno de ellos. Los orgánulos celulares eucariotas y procariotas: funciones básicas. - Los orgánulos celulares eucariotas y procariotas: funciones básicas. - El ciclo celular: fases y mecanismos de regulación. - La mitosis, fases y función biológica. La meiosis, fases e importancia en la reproducción sexual y en la evolución. - El cáncer: relación con las mutaciones y con la alteración del ciclo celular. Correlación entre el cáncer y determinados hábitos perjudiciales. La importancia de los estilos de vida saludables.	relacionando la información del libro de texto, cuaderno, internet u otras fuentes. Corrección y explicación oral de la resolución de los mismos.		
D. METABOLISMO Los contenidos de este bloque se desarrollarán en las siguientes unidades:	Práctica de laboratorio	6.1, 6.2	
Unidad 11: Enzimas y catabolismo. Unidad 12: Anabolismo. Fotosíntesis y quimiosíntesis. - Concepto de metabolismo. - Enzimas o catalizadores biológicos: Concepto y función. - Conceptos de anabolismo y catabolismo: diferencias. - Procesos implicados en la respiración celular anaeróbica y aeróbica. Localización celular. • Glucólisis. • Fermentación. • Ciclo de Krebs, cadena de transporte de electrones y fosforilación oxidativa. • β-oxidación de los ácidos grasos. - Metabolismos aeróbico y anaeróbico: cálculo comparativo de sus rendimientos energéticos. - Principales rutas de anabolismo heterótrofo (síntesis de aminoácidos, proteínas y ácidos grasos) y autótrofo (fotosíntesis y quimiosíntesis): importancia biológica. Etapas del proceso fotosintético. Balance global. Localización celular en eucariotas y procariotas. Su importancia biológica.	Trabajo grupal o individual y comunicación del mismo: Se utilizarán formatos diversos para la comunicación del trabajo o proyecto: informe, mural, exposición, presentación digital, video, ...etc.	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2,	
B. GENÉTICA MOLECULAR Los contenidos de este bloque se desarrollarán en las siguientes unidades:			

Unidad 13: La base molecular de la herencia. Unidad 14: La expresión del mensaje genético. Unidad 15: Ingeniería genética. – Identificación del ADN como portador de la información genética. Concepto de gen. – Mecanismo de replicación del ADN: modelo procariota. • Diferencias en la replicación entre procariotas y eucariotas. – Etapas de la expresión génica: modelo procariota y eucariota. • Transcripción y traducción genéticas en procariotas y eucariotas. – El ARN. Tipos y funciones. – El código genético: características y resolución de problemas. – Las mutaciones: su relación con la replicación del ADN, la evolución y la biodiversidad. • Agentes mutagénicos. – Regulación de la expresión génica: su importancia en la diferenciación celular. – Los genomas procariota y eucariota: características generales y diferencias. – Tipos de mutaciones. E. BIOTECNOLOGÍA. Los contenidos de este bloque se desarrollarán en las siguientes unidades: Unidad 16: Fundamentos de Microbiología Unidad 17: Biotecnología aplicada a la industria y la salud. Unidad 18: Biotecnología y medio ambiente. – *Las eubacterias y las arqueobacterias: diferencias. – *El metabolismo bacteriano: ejemplos de importancia ecológica (simbiosis y ciclos biogeoquímicos). – *Los microorganismos como agentes causales de enfermedades infecciosas: zoonosis y epidemias. – *El cultivo de microorganismos: técnicas de esterilización y cultivo. – *Mecanismos de transferencia genética horizontal en bacterias: el problema de la resistencia a antibióticos. – *Las formas acelulares (virus, viroides y priones): características, mecanismos de infección e importancia biológica. – Concepto de Biotecnología. – Técnicas de ingeniería genética y sus aplicaciones: PCR, enzimas de restricción, clonación molecular, Organismos Modificados Genéticamente (OMG), CRISPR-CAS9, etc.			
---	--	--	--

– Importancia y repercusiones de la biotecnología: aplicaciones en salud, agricultura, medio ambiente, nuevos materiales, industria alimentaria, etc. El papel destacado de los microorganismos.

– Fisiología y morfología de los virus.

**Los estos contenidos forman parte del currículo de 1º de Bachillerato se tratarán este curso al no haber sido tratados el curso anterior.*

F. INMUNOLOGÍA

Los contenidos de este bloque se desarrollarán en las siguientes unidades:

Unidad 19: El sistema inmunitario

Unidad 20: Enfermedades infecciosas e inmunización.

Unidad 21: Alteraciones del sistema inmunitario.

– Concepto de inmunidad.

– Las barreras externas: su importancia al dificultar la entrada de patógenos.

– Inmunidad innata y específica: diferencias.

– Inmunidad humoral y celular: mecanismos de acción.

– Inmunidad artificial y natural, pasiva y activa: mecanismos de funcionamiento.

– Enfermedades infecciosas: prevención, detección, fases y tratamiento.

– Principales patologías del sistema inmunitario: enfermedades autoinmunes, síndromes de inmunodeficiencia.

CURSO 2025/2026
2º BACHILLERATO

2. DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS

1ª EVALUACIÓN	2ª EVALUACIÓN	3ª EVALUACIÓN
Unidad 1: Biomoléculas inorgánicas	Unidad 10: El núcleo y el ciclo celular: Mitosis y meiosis	Unidad 16: Fundamentos de Microbiología.
Unidad 2: Los glúcidos	Unidad 11: Enzimas y catabolismo.	Unidad 17: Biotecnología aplicada a la industria y la salud.
Unidad 3: Los lípidos	Unidad 12: Anabolismo. Fotosíntesis y quimiosíntesis	Unidad 18: Biotecnología y medio ambiente.
Unidad 4: Las proteínas	Unidad 13: La base molecular de la herencia	Unidad 20: Enfermedades infecciosas e inmunización.
Unidad 5: Los ácidos nucleicos	Unidad 14: La expresión del mensaje genético.	Unidad 21: Alteraciones del sistema inmunitario.
Unidad 6: La célula y la teoría celular.	Unidad 15: Ingeniería genética.	
Unidad 7: La membrana celular.		
Unidad 8: Estructuras y orgánulos no membranosos		
Unidad 9: Orgánulos membranosos.		

3. METODOLOGÍA Y RECURSOS DIDÁCTICOS

El aprendizaje se hará partiendo de las ideas previas detectadas en la mayor parte de los alumnos, para de una manera inductiva se vayan adquiriendo nuevos conocimientos al mismo tiempo que se eliminan conocimientos y conceptos erróneos. Para conseguir lo anteriormente expuesto, utilizaremos las siguientes técnicas y recursos didácticos:



Actividades de clase: Se irán realizando actividades que permitan aplicar los nuevos conocimientos adquiridos y comprobar el grado de adquisición de los mismos, para detectar aquellos contenidos sobre los que hay que realizar un refuerzo.

Análisis de las notas: se analizarán las observaciones detectadas en el desarrollo de las clases, introduciendo las modificaciones necesarias en la dinámica de la clase que permitan modificar actitudes negativas y reforzar aquellas que sean positivas.

Ejercicios de simulación y test multirespuesta: pequeñas pruebas, que nos permitan detectar posibles errores, lagunas y analizar la marcha de la clase.

Pruebas específicas de conceptos y procedimientos: se realizará una prueba de características similares a la prueba Evau al finalizar cada uno de los bloques temáticos.

Aula Virtual de educamadrid como medio digital de comunicación e interacción con los alumnos. Este será la plataforma donde se dejarán materiales, actividades, trabajos, proyectos,...etc, tanto por parte del profesor como por parte de los alumnos.

4. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

En este curso de segundo de Bachillerato, la Biología tiene un temario muy extenso que requiere una planificación adecuada para poder dar todos los contenidos adecuadamente. Por esta razón, al no tener mucho margen temporal, no es en principio posible realizar prácticas, exposiciones o trabajos individuales o grupales. En caso de que fuera posible, se evaluarán y calificarán como se indica en el siguiente apartado.

Para evaluar el progreso conseguido por los alumnos, se anotará el resultado obtenido en todos los instrumentos que nos sirven para evaluar al alumno: observación diaria, nota obtenida en las pruebas y participación en clase.



5. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación para cada una de las tres evaluaciones, se obtendrá a partir de los siguientes datos:

- **Pruebas escritas: 90%.** Se calculará a partir de la media de las pruebas escritas realizadas a lo largo de la evaluación.
- **Realización de actividades y su corrección en clase, test multirrespuesta de repaso, prácticas de laboratorio, trabajo grupal o individuales y comunicación del mismo*: 10%**

* Si se detecta el uso de Inteligencia artificial en cualquiera de las producciones del alumno, la nota correspondiente al mismo será 0, y se le ofrecerá la opción de repetirlo.

*Si no se aplica alguno de los criterios de calificación recogidos, la calificación se calculará a partir del % de los restantes apartados sobre 100.

Calificación de las evaluaciones parciales. En las evaluaciones parciales, la calificación final seguirá el criterio de aproximación a número natural sin decimales por **truncamiento**.

Calificación final de curso. Será el resultado de hacer la media de las calificaciones de las tres evaluaciones. Se tendrán en cuenta los decimales de las evaluaciones parciales y la calificación final seguirá el criterio de aproximación a número natural sin decimales por **redondeo**.

Tanto en las notas de las evaluaciones como en la nota final, el alumno debe alcanzar una calificación mínima de 5 para aprobar la asignatura.

Menciones de honor. El departamento asignará podrá asignar un número máximo de menciones de honor dependiendo del número de alumnos matriculados (una mención de honor por cada 10 alumnos o fracción). En caso de haber mayor número de alumnos que de menciones a asignar, se asignará al alumno/a con mayor nota numérica, incluyendo todos los decimales necesarios para el desempate.



Retirada de un examen. En caso de copiar en un examen o la utilización en los mismos de cualquier elemento, ya sea escrito en soporte papel, electrónico o de cualquier naturaleza no permitida por el profesor, supondrá la anulación inmediata del examen, que tendrá la calificación de 0.

Asistencia a exámenes. La asistencia a los exámenes es obligatoria. Si un alumno falta a un examen y no aporta justificante médico, o justificate donde quede reflejada la asistencia a un centro médico, el examen no se le repetirá. La evaluación se calificará siguiendo los criterios de evaluación y calificación.

6. MEDIDAS DE APOYO Y REFUERZO A LO LARGO DEL CURSO ACADÉMICO Y SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES

Examen de recuperación de una evaluación suspensa. Cuando algún alumno no alcance la media de aprobado (5 puntos sobre 10) en una de las evaluaciones, esta se podrá recuperar mediante un examen de recuperación. Se realizará una prueba escrita sobre los contenidos de la evaluación completa, bien antes de la evaluación, o después de haber concluido el proceso de evaluación, en cuyo caso la nota será considerada en la siguiente evaluación y en la nota final.

Subida de nota en el examen de recuperación de evaluaciones suspensas..

Si algún alumno con la materia aprobada desea subir su nota, se le dará la opción de hacerlo en este examen de recuperación. Su nota se ponderará con la nota obtenida en el resto de los instrumentos de evaluación aplicando los criterios de calificación de este curso.

Examen final de junio.

En el mes de junio TODOS LOS ALUMNOS realizarán un examen final en el que se examinarán DE TODOS LOS CONTENIDOS del curso.

Para aprobar la materia, la nota del examen final de Junio (o la media de las

CURSO 2025/2026**2º BACHILLERATO**

evaluaciones a las que se haya presentado el alumno), ha de ser mayor o igual a 5, aplicando el criterio de aproximación a número natural sin decimales por redondeo.

Subida de nota en el examen final. Si algún alumno con la materia aprobada desea subir su nota, se le dará la opción de hacerlo en este examen final.

- **Si la nota obtenida en el examen final es superior** a la obtenida al hacer la media de las evaluaciones parciales, se hará la media entre ambas calificaciones y esta será la calificación final del curso. Se aplicará el criterio de aproximación a número natural sin decimales por redondeo.
- **Si la nota obtenida en este examen final es inferior** a la nota obtenida al hacer la media de las evaluaciones parciales, su nota no variará. Solo en el caso de que la nota obtenida fuese inferior en más de 2 puntos, se hará la media entre ambas calificaciones y esta será la nota en su calificación final del curso. Su nota podrá bajar como máximo un punto. Se aplicará el criterio de aproximación a número natural sin decimales por redondeo.

7. PRUEBA EXTRAORDINARIA DE JUNIO

Los alumnos que no hayan superado la materia al final del curso, podrán presentarse a una prueba extraordinaria a finales del mes de junio. Esta prueba extraordinaria será un examen con preguntas y actividades referentes al temario desarrollado durante el curso y seguirá el mismo modelo de examen que en el examen final.

8. PROCEDIMIENTOS Y ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN PARA LOS ALUMNOS CON LA MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES

Los alumnos que tengan la materia de Biología y Geología de 1º de Bachillerato pendiente, pero que hayan promocionado, tendrán exámenes extraordinarios, en las fechas que indique la Dirección del Centro. A los alumnos, se les irá

CURSO 2025/2026**2º BACHILLERATO**

informando (a través de los tutores, carteles y mediante el documento “Plan específico personalizado para alumnos con pendientes”), de todos aquellos aspectos importantes relacionados con la materia pendiente: criterios de calificación, trabajo a realizar por los alumnos, contenidos mínimos, temporalización y fechas de exámenes. Para recuperar la materia pendiente, el alumno deberá realizar un cuadernillo y un examen basado en el mismo.

- **Cuadernillo de actividades:** El alumno realizará un cuadernillo de actividades de repaso que le permitirán preparar el examen de la asignatura. Este cuadernillo estará a disposición de los alumnos y familias disposición en el aula virtual del departamento de Biología y Geología, siendo estos los que deberán descargarlo e imprimirlo. El examen de pendientes se basará exclusivamente en ejercicios del cuadernillo. El trabajo del cuadernillo se entregará a la jefa del departamento antes del **15 de marzo de 2026**.
- **Examen de la materia pendiente:** En mayo se celebrará la convocatoria ordinaria de esta materia, debiendo realizar el alumno un examen en el que se evalúen sus conocimientos. La fecha exacta del examen y los contenidos del mismo se harán públicos en el tablón de anuncios del Departamento, y a través de los tutores, con antelación suficiente.
- **Nota final:** Para calcular la nota final, el cuadernillo de ejercicios contará un 25% y el examen un 75% de la nota. La materia se considerará aprobada cuando la calificación de ambas partes ponderada sea igual o superior a 5. Se aplicará el criterio de aproximación a número natural sin decimales por **redondeo**.

La información relativa al plan de refuerzo para alumnos con materias pendientes viene recogida en el **ANEXO III** de esta programación.

9. ALUMNOS CON PÉRDIDA DEL DERECHO A EVALUACIÓN CONTINUA

De conformidad con el Plan de Convivencia del IES Ciudad de Jaén, el número máximo de faltas por curso y materia, justificadas o no, a partir del cual se hace imposible la aplicación de la evaluación continua en la materia de Biología, Geología y Ciencias ambientales de 1º Bachillerato es el siguiente:

	Asignaturas de 4 h semanales
1º apercibimiento	8
2º apercibimiento	16
Pérdida del derecho a evaluación continua	24

Se seguirá el protocolo informado en el Plan de Convivencia.

En el caso de que el alumno pierda el derecho a la evaluación continua, su evaluación quedaría supeditada a la realización de una prueba extraordinaria a final de curso que consistirá en la realización de un examen con preguntas y actividades referentes al temario desarrollado durante el curso.

Si ha perdido la evaluación continua a final de curso porque ha seguido faltando y no se ha presentado a ninguna de las evaluaciones anteriores, el alumno será evaluado en la prueba extraordinaria de junio de acuerdo a los mismos criterios aplicados al resto de alumnos.

10. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Se han diseñado actividades de enseñanza- aprendizaje de distinto grado de complejidad con el fin de que puedan adaptarse a las diferencias individuales en el proceso de aprendizaje. En este apartado, se tendrán en cuenta tanto a los alumnos con dificultades como a los más avanzados. Sin embargo, los criterios de evaluación constituyen los contenidos mínimos que tiene que alcanzar todo el alumnado.



11. TRATAMIENTO DE ELEMENTOS TRANSVERSALES

Las diferentes actividades que se llevarán a cabo durante las clases incluirán el tratamiento de los siguientes elementos transversales del currículo, haciendo más hincapié en unos u otros según cuales sean los contenidos que se estén tratando en cada unidad.

- Comprensión lectora, expresión oral y escrita.
- Fomento del hábito de la lectura.
- Comunicación audiovisual y mediante tecnologías de la información.
- Fomento del emprendimiento y la igualdad de oportunidades.
- Fomento del espíritu crítico y científico.
- Fomento de la creatividad.
- Educación cívica, constitucional y educación en los valores que sustentan la democracia y los derechos humanos.
- Acciones para la mejora de la convivencia, la tolerancia, la prudencia, el autocontrol, el diálogo, la empatía, la resolución de conflictos, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.
- Educación en la salud y los hábitos saludables.
- La igualdad entre hombres y mujeres.
- Educación afectivo-sexual.
- La formación estética.

ESTRATEGIAS PARA ANIMACIÓN A LA LECTURA

El fomento de la lectura debe abordarse desde todas las disciplinas. En el caso de la Biología Geología, los textos científicos son el instrumento para animar a los alumnos a leer todo tipo de texto y a entender e interpretar noticias sobre temas científicos. Estas noticias son muy frecuentes y cercanas a su realidad diaria (descubrimientos sobre medicina, aplicaciones de la ingeniería genética, noticias de medio ambiente, etc.), lo cual es idóneo para motivar al alumnado y animarlos a leer más.

CURSO 2025/2026**2º BACHILLERATO**

La metodología para llevar a cabo todo esto será la lectura y trabajo, individual o en grupo, de textos sacados del libro de texto o de prensa, relacionados con la unidad que se esté impartiendo en el momento de realizar la actividad.

UTILIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

El uso de las TIC es imprescindible para acercar a los alumnos a su realidad. Actualmente los aparatos electrónicos están presentes en la vida diaria de nuestros alumnos, por lo que un aprendizaje a través de ellos es una perfecta combinación con los métodos tradicionales (libro de texto y pizarra).

En todas las aulas se dispone de ordenador, proyector y conexión a internet, por lo que podemos trabajar con imágenes, vídeos y presentaciones que apoyen nuestras clases teóricas.

12. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

La evaluación de la práctica docente se realiza periódicamente en las reuniones de departamento, teniendo en cuenta si los alumnos han alcanzado las competencias básicas y los objetivos propuestos en la programación de la materia.

Al menos dos veces por curso el departamento realizará una valoración cuantitativa y cualitativa de los resultados obtenidos en las diferentes materias impartidas. Asimismo, dos veces por trimestre se realizará una supervisión de la programación para comprobar el grado de consecución de la misma: temporalización, procedimientos, criterios y todos los aspectos relevantes para rectificar o conseguir su desarrollo al máximo.

De los acuerdos adoptados y de las modificaciones metodológicas, que se decidan en dichas reuniones, se dará cuenta en la Memoria Anual.

Cada profesor evaluará su propia práctica docente según tablas con indicadores de logro. De ello, se tomará nota en el acta de la reunión. Además, se planteará un cuestionario para la evaluación de la práctica docente desde el punto de vista

de los alumnos. Los cuestionarios sobre la práctica docente se encuentran en el ANEXO I de esta programación.

13. ACTIVIDADES INTERDISCIPLINARES. COORDINACIÓN CON OTROS DEPARTAMENTOS

No se tienen previstas actividades con otros departamentos, No obstante, este departamento se muestra abierto a la participación en ellas, y fomentará a su vez las mismas, por considerarlas muy positivas, enriquecedoras y motivadoras para los alumnos.

14. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Para este curso académico se podría realizar alguna actividad durante la Semana de la Ciencia, aún por determinar.

La realización de actividades complementarias y extraescolares es considerada por este departamento actividades obligatorias incluidas en nuestra programación, y como así se recoge en el Plan de Convivencia. Los alumnos que no realicen las actividades extraescolares deberán entregar la autorización firmada por sus padres/tutores indicando que NO realiza dicha actividad, para suplir los contenidos de la actividad, el alumno deberá realizar un trabajo correspondiente a dicha actividad. El alumno que no acuda a la actividad extraescolar y no entregue la autorización firmada, no podrá hacer otras actividades extraescolares.

15. MATERIALES DIDÁCTICOS Y LIBROS DE TEXTO

Biología 2º Bachillerato. Editorial: Oxford- GENIOX ISBN: 978-0190545796

CURSO 2025/2026
ANEXO I

ANEXO I: CUESTIONARIOS DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

INDICADORES DE LOGRO PARA LA AUTOEVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE DEL PROFESOR	Siempre o casi siempre	A veces	Rara vez	Nunca
Metodología y recursos didácticos				
Se ha intentado partir de los conocimientos previos de los alumnos antes de avanzar en los nuevos contenidos.				
Se ha procurado motivar a los alumnos a través de cuestiones y planteamientos que susciten su interés y curiosidad.				
Se ha procurado que los conocimientos nuevos enlacen con los anteriores y buscar ejemplos y aplicaciones prácticas y cercanas a los alumnos.				
Se han propuesto trabajos y proyectos individuales o grupales que fomenten su creatividad y su aprendizaje autónomo.				
Se han realizado actividades prácticas que permitan aplicar lo aprendido.				
Se ha intentado que el alumno aprecie el valor de la claridad y orden en sus trabajos, así como la constancia y el esfuerzo para conseguir sus objetivos.				
Se ha fomentado la corrección en la expresión oral y escrita como un instrumento clave para el éxito académico y social.				
Se han utilizado recursos digitales, videos o animaciones para reforzar lo estudiado o suscitar el interés del alumno previamente a la exposición de nuevos contenidos.				
Se han propuesto actividades de repaso y refuerzo para aquellos alumnos con evaluaciones suspensas.				
Se ha informado adecuadamente a los				

CURSO 2025/2026
ANEXO I

alumnos sobre los criterios de evaluación y calificación, de recuperación de evaluaciones y materias pendientes.				
Atención a la diversidad				
Se han utilizado recursos de refuerzo y ampliación para atender a aquellos alumnos con mayores necesidades, o aquellos que van más avanzados que el resto.				
Se han diversificado los procedimientos de evaluación, principalmente en aquellos alumnos con necesidades especiales.				
Se han realizado las adaptaciones curriculares significativas y no significativas a aquellos alumnos que las requerían.				
Tratamiento de elementos transversales				
Se ha fomentado el hábito de lectura a través de distintas propuestas (libros, noticias, artículos,...), relacionadas con la materia.				
Se han trabajado las TIC fomentando las buenas prácticas en internet.				
Se ha planteado la convivencia diaria y la resolución de conflictos mediante acciones que promuevan el diálogo, la empatía, la responsabilidad personal y la tolerancia.				

CUESTIONARIO PARA LOS ALUMNOS SOBRE LA PRÁCTICA DOCENTE DEL PROFESOR	Siempre o casi siempre	A veces	Rara vez	Nunca
Me ha gustado la asignatura				
La asignatura me ha parecido fácil				
He atendido y trabajado en clase				
He trabajado en casa				
Me gusta utilizar esta metodología en clase: SUBRAYAR EN EL LIBRO				



CURSO 2025/2026

ANEXO I

Me gusta utilizar esta metodología en clase: APUNTES ESQUEMA EN LA PIZARRA				
Me gusta utilizar esta metodología en clase: PRESENTACIONES POWERPOINT				
Me gusta utilizar esta metodología en clase: TRABAJO EN GRUPO				
Me gusta utilizar esta metodología en clase: LABORATORIO/EXPERIMENTOS				
El profesor ha utilizado recursos variados (como vídeos, actividades on line, animaciones,...) que me han facilitado la comprensión de la asignatura.				
El profesor me informa adecuadamente sobre las fechas de exámenes o entregas de trabajos, o sobre cómo me evalúa.				
Usar el Aula Virtual me ha parecido fácil				
La cantidad de tareas que han mandado me ha parecido razonables				
La comunicación con el profesor ha sido buena				
Entendía las explicaciones del profesor				
El profesor me ha atendido y se ha preocupado por mi.				
Propuestas de mejora para la asignatura				
La unidad/actividad que más me ha gustado ha sido				
La unidad/actividad que menos me ha gustado ha sido				
¿Cursarías de nuevo esta materia? ¿Por qué?				
¿Te gustaría tener clase con este profesor/a otro año?				
Valora al profesor/a en general del 1 al 10				



ANEXO II: REFERENCIA NORMATIVA

Esta programación se redacta a la luz de La ley de educación vigente:

- **LOMCE:** *Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa.*
- **LOMLOE:** *Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.*

Otras referencias normativas de aplicación en la presente Programación son:

- **DECRETO 65/2022**, de 20 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establecen para la Comunidad de Madrid la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria
- **DECRETO 64/2022**, de 20 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establecen para la Comunidad de Madrid la ordenación y el currículo del Bachillerato.



CURSO 2025/2026

ANEXO III

ANEXO III: PLAN DE REFUERZO PARA ALUMNOS CON MATERIAS PENDIENTES

ANEXO II.b

PLAN DE REFUERZO

(Para aquellos/as alumnos/as que han promocionado de curso con la materia pendiente de superar)

INFORMACIÓN GENERAL			
Departamento didáctico	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA		
Materia	Biología y Geología	Curso	1º ESO
Nº de alumnos con la materia pendiente:	25		
Profesor responsable del seguimiento de las actividades de refuerzo:	Cristina Hervás Lucas		

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE Y REFUERZO			
Actividad de aprendizaje y refuerzo		Fecha de inicio de la actividad	Fecha de entrega o realización
Tipología	Descripción		
Cuadernillo de contenidos y actividades dividido por temas	Este cuadernillo permite a alumno repasar los contenidos fundamentales de la materia pendiente, mediante una breve base teórica y ejercicios de aplicación de los mismos. Este cuadernillo estará a disposición de los alumnos y familias en el aula virtual del departamento de Biología y Geología, siendo estos los que deberán descargarlo e imprimirlo.	1 noviembre 2025	1 abril 2026

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN	
	Fecha
Cuadernillo de actividades completo y presentado en el plazo asignado	Hasta el 1 de abril de 2026
Examen tipo test basado en las actividades del cuadernillo	A determinar por el centro
Nota final: Para calcular la nota final, el cuadernillo de ejercicios contará un 25% y el examen un 75% de la nota. La materia se considerará aprobada cuando la calificación de ambas partes ponderada sea igual o superior a 5.	

ACTUACIONES PARA LA INFORMACIÓN Y COORDINACIÓN
El jefe de departamento o el profesor que imparte la materia en el curso actual aportará los planes de refuerzo a los tutores de los alumnos y a la jefatura de estudios. Los alumnos y sus familias serán informados de las actividades de refuerzo y de evaluación por parte de los tutores, que serán asistidos para esta tarea por la jefatura de estudios y la tutora de pendientes. Esta fundamentalmente se centrará en la insistencia en hacer llegar la información a las familias y en la recogida de los recibís de las mismas. Los departamentos, al menos en una sesión mensual, realizarán el seguimiento de los planes de refuerzo de sus alumnos con asignaturas pendientes de cursos anteriores.

En ...Madrid....., a..13.....de ..octubre..... 2025.....

EL/LA JEFE/A DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: Cristina Hervás Lucas

SR./SRA. JEFE/A DE ESTUDIOS

ESTE PLAN DE REFUERZO QUEDARÁ ADJUNTO A LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE LA MATERIA.

CURSO 2025/2026
ANEXO III
**ANEXO II.b
PLAN DE REFUERZO**

(Para aquellos/as alumnos/as que han promocionado de curso con la materia pendiente de superar)

INFORMACIÓN GENERAL			
Departamento didáctico		BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA / MATEMÁTICAS	
Materia	ÁMBITO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO	Curso	1º ESO-ÁMBITOS
Nº de alumnos con la materia pendiente:		12	
Profesor responsable del seguimiento de las actividades de refuerzo:		José Alfonso Rodríguez Bernal (Jefe departamento Matemáticas) Cristina Hervás Lucas (Jefa Departamento Biología y Geología)	

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE Y REFUERZO			
Actividad de aprendizaje y refuerzo		Fecha de inicio de la actividad	Fecha de entrega o realización
Tipología	Descripción		
BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA: Cuadernillo de contenidos y actividades dividido por temas	Este cuadernillo de la parte correspondiente a Biología y Geología permite a alumno repasar los contenidos fundamentales de la materia pendiente, mediante una breve base teórica y ejercicios de aplicación de los mismos. Este cuadernillo estará a disposición de los alumnos y familias en el aula virtual del departamento de Biología y Geología, siendo estos los que deberán descargarlo e imprimirlo.	1 noviembre 2025	1 abril 2026
MATEMÁTICAS Cuadernillos de problemas y hojas de ejercicios	Ejercicios similares a los que luego se le va a exigir en las pruebas escritas, de modo que el alumno vaya adquiriendo las competencias incluidas en el Curriculum de la Asignatura. Estos ejercicios se valorarán como parte del trabajo desarrollado por el alumno, y tendrá el mismo peso en la media ponderada de la Calificación Final que el asignado en la Programación de la materia.	Octubre de 2025	Mayo de 2026

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN	
BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	Fecha
Cuadernillo de actividades completo y presentado en el plazo asignado	Hasta el 1 de abril de 2026
Examen tipo test basado en las actividades del cuadernillo	A determinar por el centro
Nota final: Para calcular la nota final, el cuadernillo de ejercicios contará un 25% y el examen un 75% de la nota. La materia se considerará aprobada cuando la calificación de ambas partes ponderada sea igual o superior a 5.	
MATEMÁTICAS	
La asignatura de Matemáticas de 1º y 2º de ESO, así como la Recuperación de Matemáticas de estos mismos cursos se considerará superada si el alumno cumple alguna de las siguientes condiciones: - Superar con una nota de 5, o superior, el examen de la Convocatoria Extraordinaria de principios de Octubre. - Haber aprobado las dos primeras evaluaciones de la asignatura de Matemáticas o Recuperación de Matemáticas que esté cursando el alumno actualmente.	-1 Octubre
	-19 Marzo
	-29 Mayo



CURSO 2025/2026

ANEXO III

- Superar con una nota de 5, o superior, el examen de Recuperación de la asignatura pendiente que se celebrará a finales del mes de Mayo.

ACTUACIONES PARA LA INFORMACIÓN Y COORDINACIÓN

El jefe de departamento o el profesor que imparte la materia en el curso actual aportará los planes de refuerzo a los tutores de los alumnos y a la jefatura de estudios.

Los alumnos y sus familias serán informados de las actividades de refuerzo y de evaluación por parte de los tutores, que serán asistidos para esta tarea por la jefatura de estudios y la tutora de pendientes. Esta fundamentalmente se centrará en la insistencia en hacer llegar la información a las familias y en la recogida de los recibís de las mismas.

Los departamentos, al menos en una sesión mensual, realizarán el seguimiento de los planes de refuerzo de sus alumnos con asignaturas pendientes de cursos anteriores.

En ...Madrid....., a..13.....de ..octubre..... 2025.....

EL/LA JEFE/A DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: Cristina Hervás Lucas

SR./SRA. JEFE/A DE ESTUDIOS

ESTE PLAN DE REFUERZO QUEDARÁ ADJUNTO A LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE LA MATERIA.



CURSO 2025/2026

ANEXO III

ANEXO II.b

PLAN DE REFUERZO

(Para aquellos/as alumnos/as que han promocionado de curso con la materia pendiente de superar)

INFORMACIÓN GENERAL			
Departamento didáctico	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA		
Materia	Biología y Geología	Curso	3º ESO
Nº de alumnos con la materia pendiente:	8		
Profesor responsable del seguimiento de las actividades de refuerzo:	Cristina Hervás Lucas		

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE Y REFUERZO			
Actividad de aprendizaje y refuerzo		Fecha de inicio de la actividad	Fecha de entrega o realización
Tipología	Descripción		
Cuadernillo de contenidos y actividades dividido por temas	Este cuadernillo permite a alumno repasar los contenidos fundamentales de la materia pendiente, mediante una breve base teórica y ejercicios de aplicación de los mismos. Este cuadernillo estará a disposición de los alumnos y familias en el aula virtual del departamento de Biología y Geología, siendo estos los que deberán descargarlo e imprimirlo.	1 noviembre 2025	1 abril 2026

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN	
	Fecha
Cuadernillo de actividades completo y presentado en el plazo asignado	Hasta el 1 de abril de 2026
Examen tipo test basado en las actividades del cuadernillo	A determinar por el centro
Nota final: Para calcular la nota final, el cuadernillo de ejercicios contará un 25% y el examen un 75% de la nota. La materia se considerará aprobada cuando la calificación de ambas partes ponderada sea igual o superior a 5.	

ACTUACIONES PARA LA INFORMACIÓN Y COORDINACIÓN
El jefe de departamento o el profesor que imparte la materia en el curso actual aportará los planes de refuerzo a los tutores de los alumnos y a la jefatura de estudios. Los alumnos y sus familias serán informados de las actividades de refuerzo y de evaluación por parte de los tutores, que serán asistidos para esta tarea por la jefatura de estudios y la tutora de pendientes. Esta fundamentalmente se centrará en la insistencia en hacer llegar la información a las familias y en la recogida de los recibís de las mismas. Los departamentos, al menos en una sesión mensual, realizarán el seguimiento de los planes de refuerzo de sus alumnos con asignaturas pendientes de cursos anteriores.

En ...Madrid....., a..13.....de ..octubre..... 2025.....

EL/LA JEFE/A DEL DEPARTAMENTO

C. Hervás

Fdo.: Cristina Hervás Lucas

SR./SRA. JEFE/A DE ESTUDIOS

ESTE PLAN DE REFUERZO QUEDARÁ ADJUNTO A LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE LA MATERIA.



CURSO 2025/2026

ANEXO III

ANEXO II.b

PLAN DE REFUERZO

(Para aquellos/as alumnos/as que han promocionado de curso con la materia pendiente de superar)

INFORMACIÓN GENERAL			
Departamento didáctico	BIOLOGÍA, GEOLOGÍA y CIENCIAS AMBIENTALES		
Materia	Biología y Geología	Curso	1º Bachillerato
Nº de alumnos con la materia pendiente:	1		
Profesor responsable del seguimiento de las actividades de refuerzo:	Cristina Hervás Lucas		

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE Y REFUERZO			
Actividad de aprendizaje y refuerzo		Fecha de inicio de la actividad	Fecha de entrega o realización
Tipología	Descripción		
Cuadernillo de contenidos y actividades dividido por temas	Este cuadernillo permite a alumno repasar los contenidos fundamentales de la materia pendiente, mediante una breve base teórica y ejercicios de aplicación de los mismos. Este cuadernillo estará a disposición de los alumnos y familias en el aula virtual del departamento de Biología y Geología, siendo estos los que deberán descargarlo e imprimirlo.	1 noviembre 2025	15 marzo 2026

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN	
	Fecha
Cuadernillo de actividades completo y presentado en el plazo asignado	Hasta el 15 de marzo de 2026
Examen tipo test basado en las actividades del cuadernillo	A determinar por el centro
Nota final: Para calcular la nota final, el cuadernillo de ejercicios contará un 25% y el examen un 75% de la nota. La materia se considerará aprobada cuando la calificación de ambas partes ponderada sea igual o superior a 5.	

ACTUACIONES PARA LA INFORMACIÓN Y COORDINACIÓN
El jefe de departamento o el profesor que imparte la materia en el curso actual aportará los planes de refuerzo a los tutores de los alumnos y a la jefatura de estudios. Los alumnos y sus familias serán informados de las actividades de refuerzo y de evaluación por parte de los tutores, que serán asistidos para esta tarea por la jefatura de estudios y la tutora de pendientes. Esta fundamentalmente se centrará en la insistencia en hacer llegar la información a las familias y en la recogida de los recibís de las mismas. Los departamentos, al menos en una sesión mensual, realizarán el seguimiento de los planes de refuerzo de sus alumnos con asignaturas pendientes de cursos anteriores.

En ...Madrid....., a..13.....de ..octubre..... 2025.....

EL/LA JEFE/A DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: Cristina Hervás Lucas

SR./SRA. JEFE/A DE ESTUDIOS

ESTE PLAN DE REFUERZO QUEDARÁ ADJUNTO A LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE LA MATERIA.