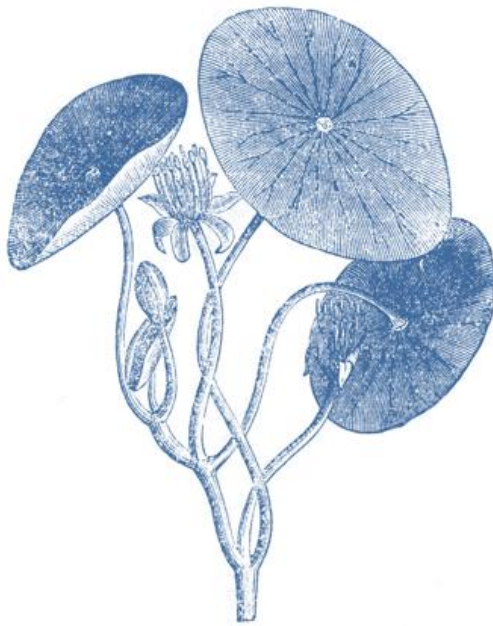


2023-2024

PROGRAMACIÓN BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

CURSOS IMPARES.
LOMLOE



Departamento de
Biología y Geología.

- 1. Introducción.**
 - 1.1. Normativa de referencia.**
 - 1.2. Composición del Departamento y reparto de grupos. Responsabilidades.**
 - 1.3. Modificaciones de la programación del curso anterior**
- 2. Objetivos generales de la etapa.**
 - 2.1. Objetivos de la ESO.**
 - 2.2. Objetivos del Bachillerato.**
- 3. Competencias clave y descriptores del perfil de salida.**
 - 3.1. Competencias clave y descriptores Secundaria.**
 - 3.2. Competencias clave y descriptores Bachillerato.**
- 4. Biología y Geología 1º ESO.**
 - 4.1. Contribución a la adquisición de las competencias clave.**
 - 4.2. Competencias específicas y su conexión con los descriptores de salida.**
 - 4.3. Saberes básicos.**
 - 4.4. Criterios de evaluación.**
 - 4.5. Instrumentos de evaluación y criterios de calificación.**
 - 4.5.1 Instrumentos de evaluación.**
 - 4.5.2 Criterios de calificación.**
 - 4.6. Distribución temporal de los elementos curriculares.**
- 5. Biología y Geología 3º ESO**
 - 5.1 Contribución a la adquisición de las competencias clave.**
 - 5.2. Competencias específicas y su conexión con los descriptores de salida.**
 - 5.3. Saberes básicos.**
 - 5.4. Criterios de evaluación.**
 - 5.5. Instrumentos de evaluación y criterios de calificación.**
 - 5.5.1 Instrumentos de evaluación.**
 - 5.5.2 Criterios de calificación.**
 - 5.6. Distribución temporal de los elementos curriculares.**
- 6. Biología, Geología y Ciencias Ambientales.**
 - 6.1. Contribución a la adquisición de las competencias clave.**
 - 6.2. Competencias específicas y su conexión con los descriptores de salida.**

6.3. Saberes básicos.

6.4. Criterios de evaluación.

6.5. Instrumentos de evaluación y criterios de calificación.

6.5.1 Instrumentos de evaluación.

6.5.2 Criterios de calificación.

6.6. Definición de la Prueba extraordinaria.

6.7. Distribución temporal de los elementos curriculares.

7. Metodología didáctica.

8. Plan de trabajo para el desarrollo de los desdoblados de laboratorio (1º y 3º ESO).

8.1. Desdoblados laboratorio Biología y Geología 1º ESO

8.2. Desdoblados laboratorio Biología y Geología 3º ESO

9. Medidas de atención a la diversidad.

9.1. Adaptaciones significativas.

9.2. Adaptaciones no significativas.

9.3. Plan de actuación para el alumnado repetidor.

9.4. Interculturalidad.

10. Medidas de refuerzo y procedimientos de recuperación para aquel alumnado cuyo progreso no sea el adecuado.

11. Recuperación y evaluación del alumnado con materias pendientes. Programas de refuerzo.

11.1 Materias pendientes Secundaria.

11.2 Materias pendientes Bachillerato.

12. Evaluación de la programación y de la práctica docente. Indicadores de logro.

13. Actividades complementarias y extraescolares.

13.1 Salidas didácticas complementarias.

13.2 Taller de horticultura y jardinería.

14. Concreción de los planes y proyectos.

14.1. Proyecto de mejora de la expresión escrita.

14.2. Integración curricular de las TIC.

15. Materiales y recursos didácticos.

1. INTRODUCCIÓN.

1.1. NORMATIVA DE REFERENCIA.

La presente programación ha sido elaborada teniendo en cuenta principalmente la legislación que se indica a continuación:

- [Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo](#), por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- [Real Decreto 243/2022, de 5 de abril](#), por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato
- [Decreto 73/2022, de 27 de julio](#), por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Cantabria.
- [Orden EDU/3/2023, de 3 de marzo](#) por la que se regula la evaluación en la etapa de Educación Infantil, la evaluación y la promoción en la etapa de Educación Primaria, la evaluación, la promoción y la titulación en las etapas de Educación Secundaria Obligatoria y de Bachillerato y determinados aspectos relacionados con la evaluación y titulación en Formación Profesional, en la Comunidad Autónoma de Cantabria.
- [Ley de Cantabria 2/2019, de 7 de marzo](#), para la igualdad efectiva entre mujeres y hombres.

[Regresar al índice](#)

1.2. COMPOSICIÓN DEL DEPARTAMENTO Y REPARTO DE GRUPOS. RESPONSABILIDADES.

El Departamento de Biología y Geología está constituido por 4 profesores/as: Lucía Moreno Sanjuán, Tamara Santiago Castillo, Bruno Calvo San Emeterio y Antonio Luis Pérez Encinas, este último ejerce la Jefatura de Departamento. Además, el profesor, Miguel Ángel Díez, del Departamento de Orientación también, imparte un desdoble de laboratorio del Departamento de Biología y Geología.

A continuación, se detalla las materias y grupos que imparte cada profesor:

Lucía Moreno:

- 1 grupo de Biología-Geología 1º ESO: 1ºD
- 2 grupos de Biología-Geología 3º ESO: 3ºA y 3º B
- 1 grupo de Biología-Geología 4º ESO: 4ºA
- 1 grupo de Ciencias experimentales Biología 4ºESO.
- 1 grupo Biología 2º Bachillerato: 2ºA
- 2 laboratorios de Biología-Geología: 1ºESO B y 3ºESO C

Antonio Luis Pérez Encinas

- 1 grupo de Patrimonio Natural 2º ESO: 2ºC
- 1 grupo de Biología-Geología 1ºBachillerato: 1ºA
- 2 laboratorios de Biología y geología: 1ºESO C y 3ºA

Tamara Santiago Castillo

- 3 grupos de Biología y Geología 1º ESO.

Bruno Calvo San Emeterio

- 1 grupo de Patrimonio Natural, 2º ESO: 2ºD
- 1 laboratorio de Biología y geología: 1ºESO A
- 1 Taller de horticultura.

Miguel Ángel Díez Díez

- 1 laboratorio de 1º ESO: 1º D

Los **profesores responsables de la evaluación del alumnado con materias pendientes**, teniendo en cuenta la normativa vigente (**Artículo 30** de la [*Orden EDU/3/2023, de 3 de marzo*](#)) son:

- **Lucía Moreno:** alumnado de 2º Bachillerato con la Biología y Geología de 1º pendiente y alumnado de 4º ESO que curse actualmente la materia de Biología y Geología en ese nivel y que tenga la Biología y Geología de 1º y/o 3º ESO pendiente.
- **Antonio Luis Pérez:** alumnado de 2º y 4º ESO con la Geología de 1º y/o 3º ESO pendiente y que no estén cursando la materia actualmente.
- **Miguel Ángel Díez:** alumnado de 1º y 2º de Diversificación con la Biología y Geología de 1ºESO, 3º ESO y/o 1º de Diversificación pendiente

En todo momento se mantendrá una adecuada coordinación (elaboración de actividades, exámenes, corrección...) entre el profesor/a que impartió la materia el curso pasado y el responsable actual de dicho alumnado.

[Regresar al índice](#)

1.3. MODIFICACIONES DE LA PROGRAMACIÓN DEL CURSO ANTERIOR.

Teniendo en cuenta las propuestas recogidas en la memoria del curso anterior, que han sido debatidas en las reuniones del Departamento del mes de septiembre, las directrices establecidas en la CCP, las [Instrucciones de inicio de curso 2023-2024 de la Consejería de Educación, Formación profesional y Universidad](#), así como el cambio normativo reflejado en el punto 1.1. de esta programación, se han realizado los siguientes cambios:

- Desarrollo de la programación de las materias LOMLOE
- Actualización del apartado referente a la composición del Departamento y asignación de responsabilidades.
- Modificación de los criterios de calificación de todas las materias y de las medidas de refuerzo y procedimientos de recuperación para el alumnado cuyo progreso no sea el adecuado.
- Revisión del programa de prácticas de laboratorio en Biología y Geología 1º ESO y en 3º ESO.
- Actualización de los apartados de actividades complementarias y extraescolares y recuperación de materias pendientes.
- Incorporación del apartado: Plan de actuación para el alumnado repetidor.

2. OBJETIVOS GENERALES DE LA ETAPA.

2.1 OBJETIVOS DE LA ESO.

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:

- a)** 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 y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la comunidad autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- 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.
- m)** Desarrollar actitudes que contribuyan al desarrollo sostenible de Cantabria.
- n)** Conocer y valorar el patrimonio histórico, natural y cultural, y las tradiciones de la Comunidad Autónoma de Cantabria, y contribuir a su conservación, difusión y mejora.

[Regresar al índice](#)

2.2 OBJETIVOS DE BACHILLERATO.

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.
- 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.
- ñ)** Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.
- o)** Profundizar en el conocimiento del patrimonio histórico, artístico, cultural y natural, y de las tradiciones de Cantabria, afianzando actitudes que contribuyan a su valoración, difusión, conservación y mejora.

[Regresar al índice](#)

3. COMPETENCIAS CLAVE Y DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA.

3.1. COMPETENCIAS CLAVE Y DESCRIPTORES SECUNDARIA.

COMPEIENCIAS	DESCRIPTORES OPERATIVOS. Al terminar la educación secundaria obligatoria, el alumnado...
Competencia en comunicación lingüística (CCL)	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.
	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.
	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.
	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.
	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 de los diferentes sistemas de comunicación.
Competencia plurilingüe (CP)	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.
	CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.
	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.
Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM)	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.
	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.
	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.
	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.
	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.

COMPETENCIAS	DESCRIPTORES OPERATIVOS. Al terminar la educación secundaria obligatoria, el alumnado...
Competencia digital (CD)	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.
	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.
	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.
	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.
	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.
Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)	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.
	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.
	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.
	CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.
	CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.
Competencia ciudadana (CC)	CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, 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.
	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.
	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.
	CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecoddependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.
Competencia emprendedora (CE)	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.
	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.

COMPETENCIAS	DESCRIPTORES OPERATIVOS. Al terminar la educación secundaria obligatoria, el alumnado...
	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.
Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC)	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.
	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.
	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.
	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.

[Regresar al índice](#)

3.2. COMPETENCIAS CLAVE Y DESCRIPTORES BACHILLERATO.

COMPETENCIAS CLAVE	DESCRIPTORES OPERATIVOS BACHILLERATO
Competencia en comunicación lingüística (CCL)	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 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 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 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 y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.
Competencia plurilingüe (CP)	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, 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 y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social

COMPETENCIAS CLAVE	DESCRIPTORES OPERATIVOS BACHILLERATO
Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM)	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 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 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 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. 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)	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. 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. 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. 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 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)	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. 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.
	CPSAA3.1 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 ecuánime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos
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. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento,	

COMPETENCIAS CLAVE	DESCRIPTORES OPERATIVOS BACHILLERATO
	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)	<p>CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su 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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecoddependencia 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.</p>
Competencia emprendedora (CE)	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC)	<p>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</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>

4. BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º ESO.

4.1 CONTRIBUCIÓN A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE.

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

También desde la Biología se refuerza la **competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (STEM)** a través de la definición de magnitudes, de la relación de variables, interpretación y transmisión de información científica, y aplicación de las metodologías científicas en proyectos de investigación y situaciones de aprendizaje. Promueve la salud física, mental y social, la preservación del medio ambiente, la igualdad de género y el consumo responsable.

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

La forma de construir el pensamiento científico lleva implícita la **competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)** y la capacidad de regular el propio aprendizaje, ya que establece una secuencia de tareas dirigidas a la consecución de un objetivo, determina el método de trabajo o la distribución de tareas compartidas. Estimular la capacidad de aprender a aprender contribuye, además, a la capacitación intelectual del alumnado para seguir aprendiendo a lo largo de la vida, facilitando así su integración en estudios posteriores.

El desarrollo de la **competencia ciudadana (CC)** se obtiene a través del compromiso con la solución de problemas sociales, la defensa de los derechos humanos, el intercambio razonado y crítico de opiniones acerca de temas que atañen a la población y al medio, y manifestando actitudes solidarias ante situaciones de desigualdad. Tiene un profundo desarrollo en la materia el aprovechamiento crítico, ético y responsable de nuestros recursos, el compromiso ciudadano en el ámbito local y global y la confianza en el conocimiento como motor del desarrollo.

A partir del planteamiento de tareas vinculadas con el ámbito científico que impliquen el desarrollo de los procesos de experimentación y descubrimiento, se fomentará la **Competencia emprendedora (CE)** mediante el uso de metodologías que propicien la participación activa del alumnado como sujeto de su propio aprendizaje. Y por último, la transmisión de información científica y la aplicación de las metodologías científicas en proyectos de investigación y situaciones de fomentará la adquisición de la **Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC)**.

[Regresar al índice](#)

4.2 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y SU CONEXIÓN CON LOS DESCRIPTORES DE SALIDA.

Las competencias específicas deben trabajarse en forma de situaciones de aprendizaje o actividades con un objetivo claro, conectadas con la realidad y que inviten al alumnado a la reflexión y colaboración.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA
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.
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.
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.
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.
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.
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

[Regresar al índice](#)

4.3 SABERES BÁSICOS. BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º ESO.

UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS
<p>UNIDAD 1. LA CÉLULA. UNIDAD DE VIDA</p>	<p>A. Proyecto científico</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hipótesis, preguntas y conjeturas: 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.). – Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización. – La 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. – 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. Diferenciación entre correlación y causalidad. <p>C. La célula</p> <ul style="list-style-type: none"> – La célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos. – La célula procariota, la célula eucariota animal y la célula eucariota vegetal, y sus partes. – Observación y comparación de muestras microscópicas. <p>H. Salud y enfermedad.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Los trasplantes y la importancia de la donación de órganos.
<p>PROYECTO DE INVESTIGACIÓN. ELABORACIÓN DE UNA MAQUETA DE UNA CÉLULA.</p>	<p>A. Proyecto científico</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hipótesis, preguntas y conjeturas: 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.). – Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización. – La 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. – 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. Diferenciación entre correlación y causalidad. – La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. Científicos y científicas de nuestra Comunidad. El papel de la mujer en la ciencia. <p>C. La célula</p> <ul style="list-style-type: none"> – La célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos. – La célula procariota, la célula eucariota animal y la célula eucariota vegetal, y sus partes. – Observación y comparación de muestras microscópicas.
<p>UNIDAD 2. LA DIVERSIDAD DE LA VIDA</p>	<p>A. Proyecto científico</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hipótesis, preguntas y conjeturas: 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.). – Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.

UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS
	<ul style="list-style-type: none"> – La 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. – 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. Diferenciación entre correlación y causalidad. – La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. Científicos y científicas de nuestra Comunidad. El papel de la mujer en la ciencia. <p>D. Seres vivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Los seres vivos: diferenciación y clasificación en los principales reinos. – Los principales grupos taxonómicos: observación de especies del entorno y clasificación a partir de sus características distintivas. Especies más representativas de Cantabria. – Las especies del entorno: estrategias de identificación (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, visu, lupa, etc.). – Los animales como seres sintientes: semejanzas y diferencias con los seres vivos no sintientes. <p>E. Ecología y sostenibilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> – Los ecosistemas del entorno, sus componentes bióticos y abióticos y los tipos de relaciones intraespecíficas e interespecíficas. – La importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible. – Las causas del cambio climático y sus consecuencias sobre los ecosistemas. – La importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, prevención y gestión de residuos, respeto al medio ambiente, etc.). – La relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos: “one health” (una sola salud).
<p>PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: CONGRESO INTERNACIONAL DE NUEVAS ESPECIES.</p>	<p>A. Proyecto científico</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hipótesis, preguntas y conjeturas: 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.). – Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización. – La 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. – 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. Diferenciación entre correlación y causalidad. – La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. Científicos y científicas de nuestra Comunidad. El papel de la mujer en la ciencia. <p>D. Seres vivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Los seres vivos: diferenciación y clasificación en los principales reinos. – Los principales grupos taxonómicos: observación de especies del entorno y clasificación a partir de sus características distintivas. Especies más representativas de Cantabria.

UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS
	<ul style="list-style-type: none"> – Las especies del entorno: estrategias de identificación (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, visu, lupa, etc.). – Los animales como seres sintientes: semejanzas y diferencias con los seres vivos no sintientes.
<p>UNIDAD 3. LOS ANIMALES Y LAS PLANTAS.</p>	<p>A. Proyecto científico</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hipótesis, preguntas y conjeturas: 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.). – Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización. – La 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. – 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. Diferenciación entre correlación y causalidad. – La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. Científicos y científicas de nuestra Comunidad. El papel de la mujer en la ciencia. <p>D. Seres vivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Los seres vivos: diferenciación y clasificación en los principales reinos. – Los principales grupos taxonómicos: observación de especies del entorno y clasificación a partir de sus características distintivas. Especies más representativas de Cantabria. – Las especies del entorno: estrategias de identificación (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, visu, lupa, etc.). – Los animales como seres sintientes: semejanzas y diferencias con los seres vivos no sintientes.
<p>UNIDAD 4. PLANETA AQUA</p>	<p>A. Proyecto científico</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hipótesis, preguntas y conjeturas: 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.). – Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización. – La 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. – 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. Diferenciación entre correlación y causalidad. – La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. Científicos y científicas de nuestra Comunidad. El papel de la mujer en la ciencia. <p>E. Ecología y sostenibilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> – La importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible. – Las funciones de la atmósfera y la hidrosfera y su papel esencial para la vida en la Tierra. – Las causas del cambio climático y sus consecuencias sobre los ecosistemas.

UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS
	<ul style="list-style-type: none"> – La importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, prevención y gestión de residuos, respeto al medio ambiente, etc.). – La relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos: “one health” (una sola salud).
<p>UNIDAD 5. LA TIERRA, NUESTRO HOGAR EN EL UNIVERSO</p>	<p>A. Proyecto científico</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hipótesis, preguntas y conjeturas: 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.). – Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización. – La 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. – 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. Diferenciación entre correlación y causalidad. – La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. Científicos y científicas de nuestra Comunidad. El papel de la mujer en la ciencia. <p>B. Geología.</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. Yacimientos más importantes de Cantabria. – Usos de los minerales y las rocas: su utilización en la fabricación de materiales y objetos cotidianos. Recursos geológicos de Cantabria. – La estructura básica de la geosfera.
<p>UNIDAD 6. EL MODELADO DEL RELIEVE.</p>	<p>A. Proyecto científico</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hipótesis, preguntas y conjeturas: 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.). – Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización. – La 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. – 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. Diferenciación entre correlación y causalidad. <p>E. Ecología y sostenibilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. – Relieve de Cantabria. Las funciones del suelo. – La importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible. – Las funciones de la atmósfera y la hidrosfera y su papel esencial para la vida en la Tierra.

UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS
	<ul style="list-style-type: none"> – La importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, prevención y gestión de residuos, respeto al medio ambiente, etc.).
<p>PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: LOS PAISAJES DE CANTABRIA</p>	<p>A. Proyecto científico</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hipótesis, preguntas y conjeturas: 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.). – Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización. – La 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. – 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. Diferenciación entre correlación y causalidad. <p>E. Ecología y sostenibilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. – Relieve de Cantabria. Las funciones del suelo. – La importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible. – Las funciones de la atmósfera y la hidrosfera y su papel esencial para la vida en la Tierra. – La importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, prevención y gestión de residuos, respeto al medio ambiente, etc.).

[Regresar al índice](#)

4.4 CRITERIOS DE EVALUACIÓN. BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º ESO.

Los criterios de evaluación son indicadores que permiten medir el grado de desarrollo de las competencias y que están conectados de forma flexible con los saberes de la materia.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>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.</p>	<p>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.</p> <p>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.).</p> <p>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).</p> <p>1.4 Participar en las actividades de divulgación y fomento de la ciencia, junto con el reconocimiento de los científicos y científicas de nuestra Comunidad.</p>
<p>2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.</p>	<p>2.1 Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.</p> <p>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.</p> <p>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, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.</p>
<p>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.</p>	<p>3.1 Plantear preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos.</p> <p>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.</p> <p>3.3 Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.</p> <p>3.4 Interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.</p> <p>3.5 Cooperar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.</p>

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>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.</p>	<p>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.</p> <p>4.2 Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos.</p>
<p>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.</p>	<p>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, situando el estudio de Cantabria como eje.</p> <p>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.</p> <p>5.3 Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.</p>
<p>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.</p>	<p>6.1 Valorar la importancia del paisaje como patrimonio natural analizando la fragilidad de los elementos que lo componen.</p> <p>6.2 Interpretar el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas, identificando las relacionadas con Cantabria.</p> <p>6.3 Reflexionar sobre los riesgos naturales mediante el análisis de los elementos de un paisaje.</p>

[Regresar al índice](#)

4.5 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

4.5.1. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN. BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º ESO.

La valoración de los criterios de evaluación se realizará mediante la **observación directa** del desempeño de las diferentes tareas, **pruebas objetivas** y análisis **de las producciones escritas u orales** del alumnado.

a) Observación directa.

Se valorará:

- El grado de cumplimiento de las tareas encomendadas. Rigor, precisión y orden.
- La utilización eficaz del tiempo de trabajo.
- La participación activa en las actividades desarrolladas en el aula.
- La realización de las actividades del grupo, así como la colaboración entre el alumnado.
- La capacidad y creatividad para resolver los problemas con que se encuentra.
- La iniciativa y autonomía personal a la hora de ejecutar las tareas, resolver problemas o aportar soluciones.
- El respeto de las normas de seguridad y limpieza en el laboratorio. El manejo de los instrumentos de medida.
- La atención prestada, el interés, y el cuidado y respeto por el material y respeto a toda la comunidad educativa.

b) Pruebas escritas y/o pruebas orales.

- Se harán, al menos, **dos exámenes por cada una de las evaluaciones cuantitativas que se realicen**, intentando que coincidan al final de una unidad didáctica.
- Se orientarán para comprobar el grado de adquisición de los criterios de evaluación. En este sentido, habrá cuestiones conceptuales y tareas de comprensión, interpretación, relación y resolución de problemas. Se considera básico la resolución de cuestiones planteadas sobre la información obtenida en textos, gráficas, tablas de valores, dibujos, mapas y fotografías.
- Se calificarán teniendo en cuenta los siguientes criterios:
 - Aplicación de los conocimientos adquiridos a casos concretos.
 - Comprensión y relación de los conceptos.
 - **La correcta expresión escrita**, sin errores ortográficos, **la precisión en el léxico empleado y la claridad expositiva** se valora tanto de manera positiva como negativa. **Las faltas de ortografía se penalizan con 0,05 puntos por cada una, hasta un máximo de 0,5 puntos, a partir de la tercera falta.**

La expresión gramatical, la claridad en la exposición y el uso adecuado de la terminología propia de la materia se valora de una manera implícita en la puntuación de cada pregunta,

haciéndoselo constar al alumno/a con expresiones del tipo "buena expresión escrita", "incorrección en la expresión", "mal uso de la terminología, no se entiende el párrafo, etc.

- Calidad de los gráficos, esquemas o dibujos realizados.
 - Los errores conceptuales se valoran negativamente.
- En los exámenes aparecerá la ponderación de cada uno de los ítems, cuestiones o preguntas. En caso contrario, se considerará que todas las preguntas o ítems de cada cuestión valen lo mismo.

c) Análisis de las producciones del alumnado.

Se valorará:

- La **ejecución de las tareas, situaciones de aprendizaje o actividades** con un objetivo claro que se realizarán durante el curso.
- Planificación y desarrollo los **proyectos y/o trabajos de investigación** (experimentales o bibliográficos), obteniendo la información a partir de diversas fuentes y exponiendo sus conclusiones en diversos formatos (presentaciones, vídeos, gráficos, tablas, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).
- El **cuaderno de trabajo o portafolio del alumno/a**, en el que deben quedar reflejadas todas las tareas que realiza el alumnado a lo largo del curso.
- Exposiciones orales de los trabajos previamente elaborados por los alumnos y alumnas, apoyándose en el uso de las TICs.
- Los informes de las prácticas de laboratorio.
- Actividades de autoevaluación y coevaluación

Se penalizará con dos puntos la entrega de trabajos fuera de plazo sobre la calificación de estos y **se valorará la correcta expresión escrita** tal y como aparece indicado en el apartado *b) pruebas escritas*. **Los trabajos copiados de otros compañeros serán sancionados con la calificación de cero en los mismos.**

[Regresar al índice](#)

4.5.2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN. BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º ESO.

Se ponderan tanto las competencias específicas como los criterios de evaluación, siendo diferente para cada periodo evaluado (1ª evaluación cuantitativa, 2ª evaluación cuantitativa y 3º periodo).

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS				CRITERIOS DE EVALUACIÓN				INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
	1ª EVA	2º EVA	3º periodo	CRITERIOS	1ª EVA	2º EVA	3º periodo	1º, 2º y 3º periodo
COMPETENCIA ESPECÍFICA 1	35%	35%	35%	1.1	50%	50%	50%	<ul style="list-style-type: none"> Exámenes Cuaderno de trabajo. Observación directa Proyecto de investigación.
				1.2	40%	35%	35%	
				1.3	10%	10%	10%	
				1.4	0%	5%	5%	
COMPETENCIA ESPECÍFICA 2	25%	25%	25%	2.1	60%	60%	60%	<ul style="list-style-type: none"> Exámenes Cuaderno de trabajo. Observación directa Proyecto de investigación.
				2.2	30%	30%	30%	
				2.3	10%	10%	10%	
COMPETENCIA ESPECÍFICA 3	10%	10%	10%	3.1	65%	65%	65%	<ul style="list-style-type: none"> Exámenes Proyecto de investigación. Observación directa. Informes de prácticas de laboratorio.
				3.2	10%	10%	10%	
				3.3	10%	10%	10%	
				3.4	10%	10%	10%	
				3.5	5%	5%	5%	
COMPETENCIA ESPECÍFICA 4	20 %	20 %	15 %	4.1	80%	80%	80%	<ul style="list-style-type: none"> Exámenes Cuaderno de trabajo. Observación directa Proyecto de investigación.
				4.2	20%	20%	20%	
COMPETENCIA ESPECÍFICA 5	10%	10%	5 %	5.1	80%	75%	75%	<ul style="list-style-type: none"> Exámenes Cuaderno de trabajo. Observación directa Proyecto de investigación.
				5.2	20%	20%	20%	
				5.3	0%	5%	5%	
COMPETENCIA ESPECÍFICA 6	0%	0%	10%	6.1	0%	0%	40%	<ul style="list-style-type: none"> Exámenes Cuaderno de trabajo. Observación directa Proyecto de investigación
				6.2	0%	0%	50%	
				6.3	0%	0%	10%	

La calificación en la evaluación final será la suma resultante de aplicar a la media obtenida en cada evaluación o periodo, los siguientes porcentajes: 25 %, para la primera evaluación, 30 % para la segunda y 45 % para el tercer periodo.

En todas las evaluaciones el redondeo en la calificación al ajustar una nota decimal a un intervalo se realizará teniendo en cuenta la evolución y esfuerzo del alumnado y, por lo tanto, no será un redondeo matemático e igual para todo el alumnado.

[Regresar al índice](#)

4.6 DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LOS ELEMENTOS CURRICULARES.

Se temporalizan las unidades didácticas:

1^{er} TRIMESTRE.

- U.D 1. La célula. Unidad de vida
- Proyecto de investigación I: Elaboración de una maqueta de una célula.
- U.D. 2. La diversidad de la vida

2^o TRIMESTRE

- U.D 3. Los animales y las plantas.
- Proyecto de investigación II: Congreso internacional de nuevas especies.
- U.D. 4. Planeta aqua.

3^{er} TRIMESTRE

- U.D 5. La Tierra, nuestro hogar en el universo
- U.D. 6. El modelado del relieve.
- Proyecto de investigación III: Los paisajes de Cantabria

[Regresar al índice](#)

5. BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º ESO.

5.1 CONTRIBUCIÓN A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS.

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

También desde la Biología se refuerza la **competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (STEM)** a través de la definición de magnitudes, de la relación de variables, interpretación y transmisión de información científica y aplicación de las metodologías científicas en proyectos de investigación y situaciones de aprendizaje. Además, promueve la salud física, mental y social, la preservación del medio ambiente y el consumo responsable. Otro de los aspectos esenciales de esta materia es el estudio y análisis científico y afectivo de la sexualidad, a través de los cuales el alumnado podrá comprender la importancia de las prácticas sexuales responsables y desarrollar rechazo hacia actitudes de discriminación basadas en el género o la identidad sexual.

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

La forma de construir el pensamiento científico lleva implícita la **competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)** y la capacidad de regular el propio aprendizaje, ya que establece una secuencia de tareas dirigidas a la consecución de un objetivo, determina el método de trabajo o la distribución de tareas compartidas. Estimular la capacidad de aprender a aprender contribuye, además, a la capacitación intelectual del alumnado para seguir aprendiendo a lo largo de la vida, facilitando así su integración en estudios posteriores.

El desarrollo de la **competencia ciudadana (CC)** se obtiene a través del compromiso con la solución de problemas sociales, la defensa de los derechos humanos, el intercambio razonado y crítico de opiniones acerca de temas que atañen a la población y al medio, y manifestando actitudes solidarias ante situaciones de desigualdad. Tiene un profundo desarrollo en la materia el aprovechamiento crítico, ético y responsable de nuestros recursos, el compromiso ciudadano en el ámbito local y global y la confianza en el conocimiento como motor del desarrollo.

A partir del planteamiento de tareas vinculadas con el ámbito científico que impliquen el desarrollo de los procesos de experimentación y descubrimiento, se fomentará la **Competencia emprendedora (CE)** mediante el uso de metodologías que propicien la participación activa del alumnado como sujeto de su propio aprendizaje. Y por último, la transmisión de información científica y la aplicación de las metodologías científicas en proyectos de investigación y situaciones de aprendizaje, fomentará la adquisición de la **Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC)**.

[Regresar al índice](#)

5.2 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y SU CONEXIÓN CON LOS DESCRIPTORES DE SALIDA. BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º ESO.

Las competencias específicas deben trabajarse en forma de situaciones de aprendizaje o actividades con un objetivo claro, conectadas con la realidad y que inviten al alumnado a la reflexión y colaboración.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA
<p>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.</p>	<p>CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4.</p>
<p>2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.</p>	<p>CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.</p>
<p>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.</p>	<p>CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.</p>
<p>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.</p>	<p>STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.</p>
<p>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.</p>	<p>STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC4, CE1, CC3.</p>

[Regresar al índice](#)

5.3 SABERES BÁSICOS. BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º ESO

UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS
<p>UNIDAD 1. LA ORGANIZACIÓN DEL CUERPO HUMANO.</p>	<p>A. Proyecto científico</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hipótesis, preguntas y conjeturas: 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.). – Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización. – La 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. – 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. <p>C. La célula</p> <ul style="list-style-type: none"> – La célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos. – La célula procariota, la célula eucariota animal y la célula eucariota vegetal, y sus partes. – Observación y comparación de muestras microscópicas. <p>F. Cuerpo humano</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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.
<p>UNIDAD 2 ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN</p>	<p>A. Proyecto científico</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hipótesis, preguntas y conjeturas: 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.). – Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización. – Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza. – Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad. – La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. Científicos y científicas de nuestra Comunidad. El papel de la mujer en la ciencia. <p>G. Hábitos saludables</p> <ul style="list-style-type: none"> – Características y elementos propios de una dieta saludable y su importancia. Enfermedades más frecuentes relacionadas con la función de nutrición.
<p>PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: EL AZÚCAR, EL ENEMIGO INVISIBLE</p>	<p>A. Proyecto científico</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hipótesis, preguntas y conjeturas: 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.). – Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización. – La 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. – Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.

UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS
	<ul style="list-style-type: none"> – Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad. <p>G. Hábitos saludables</p> <ul style="list-style-type: none"> – Características y elementos propios de una dieta saludable y su importancia. Enfermedades más frecuentes relacionadas con la función de nutrición.
<p>FUNCIÓN DE NUTRICIÓN:</p> <p>UNIDAD 3 APARATOS DIGESTIVO Y RESPIRATORIO.</p> <p>UNIDAD 4. APARATOS CIRCULATORIO Y EXCRETOR.</p> <p>PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: RECUPERACIÓN CARDÍACA</p>	<p>A. Proyecto científico</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hipótesis, preguntas y conjeturas: 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.). – Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización. – La 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. – 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. Diferenciación entre correlación y causalidad. <p>F. Cuerpo humano</p> <ul style="list-style-type: none"> – Importancia de la función de nutrición. Los aparatos que participan en ella. – Anatomía y fisiología básicas de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor y reproductor. – 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. <p>G. Hábitos saludables</p> <ul style="list-style-type: none"> – Características y elementos propios de una dieta saludable y su importancia. Enfermedades más frecuentes relacionadas con la función de nutrición. – Los hábitos saludables: su importancia en la conservación de la salud física, mental y social (higiene del sueño, hábitos posturales, uso responsable de las nuevas tecnologías, actividad física, autorregulación emocional, cuidado y corresponsabilidad, etc.).
<p>FUNCIÓN DE REPRODUCCIÓN.</p> <p>UNIDAD 5. LA REPRODUCCIÓN HUMANA.</p>	<p>A. Proyecto científico</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hipótesis, preguntas y conjeturas: 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.). – Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización. – La 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. – 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. Diferenciación entre correlación y causalidad. <p>F. Cuerpo humano</p> <ul style="list-style-type: none"> – Anatomía y fisiología básicas de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor y reproductor.

UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS
	<ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>G. Hábitos saludables</p> <ul style="list-style-type: none"> – Conceptos de sexo y sexualidad: importancia del respeto hacia la libertad y la diversidad sexual y hacia la igualdad de género, dentro de una educación sexual integral como parte de un desarrollo armónico. – Educación afectivo-sexual desde la perspectiva de la igualdad entre personas y el respeto a la diversidad sexual. La importancia de las prácticas sexuales responsables. El asertividad y el autocuidado. La prevención de infecciones de transmisión sexual (ITS) y de embarazos no deseados. El uso adecuado de métodos anticonceptivos y de métodos de prevención de ITS.
<p>FUNCIONES DE RELACIÓN:</p> <p>UNIDAD 6. SISTEMAS NERVIOSO Y ENDOCRINO.</p> <p>UNIDAD 7. RECEPTORES Y EFECTORES.</p>	<p>A. Proyecto científico</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hipótesis, preguntas y conjeturas: 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.). – Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización. – La 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. – 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. Diferenciación entre correlación y causalidad. – La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. Científicos y científicas de nuestra Comunidad. El papel de la mujer en la ciencia. <p>F. Cuerpo humano</p> <ul style="list-style-type: none"> – Visión general de la función de relación: receptores sensoriales, centros de coordinación y órganos efectores. – 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. <p>G. Hábitos saludables</p> <ul style="list-style-type: none"> – Las drogas legales e ilegales: sus efectos perjudiciales sobre la salud de los consumidores y de quienes están en su entorno próximo. – Los hábitos saludables: su importancia en la conservación de la salud física, mental y social (higiene del sueño, hábitos posturales, uso responsable de las nuevas tecnologías, actividad física, autorregulación emocional, cuidado y corresponsabilidad, etc.).
<p>UNIDAD 8. SALUD Y ENFERMEDAD</p>	<p>A. Proyecto científico</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hipótesis, preguntas y conjeturas: 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.). – La 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. – 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.

UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS
	<ul style="list-style-type: none"> – Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad. – La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. Científicos y científicas de nuestra Comunidad. El papel de la mujer en la ciencia. <p>E. Ecología y sostenibilidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> – La relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos: one health (una sola salud). <p>G. Hábitos saludables.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Los hábitos saludables: su importancia en la conservación de la salud física, mental y social (higiene del sueño, hábitos posturales, uso responsable de las nuevas tecnologías, actividad física, autorregulación emocional, cuidado y corresponsabilidad, etc.). <p>H. Salud y enfermedad.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Concepto de enfermedades infecciosas y no infecciosas: diferenciación según su etiología. – Medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal y la importancia del uso adecuado de los antibióticos. – Las barreras del organismo frente a los patógenos (mecánicas, estructurales, bioquímicas y biológicas). – Mecanismos de defensa del organismo frente a agentes patógenos (barreras externas y sistema inmunitario): su papel en la prevención y superación de enfermedades infecciosas. – La importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana. – Los trasplantes y la importancia de la donación de órganos
<p>PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:</p> <p>EL DESCUBRIMIENTO DE LA VACUNA</p>	<p>A. Proyecto científico</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hipótesis, preguntas y conjeturas: 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.). – Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza. – Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad. – La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. Científicos y científicas de nuestra Comunidad. El papel de la mujer en la ciencia. <p>H. Salud y enfermedad.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mecanismos de defensa del organismo frente a agentes patógenos (barreras externas y sistema inmunitario): su papel en la prevención y superación de enfermedades infecciosas. – La importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana.

5.4 CRITERIOS DE EVALUACIÓN. BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º ESO

Los criterios de evaluación son indicadores que permiten medir el grado de desarrollo de las competencias y que están conectados de forma flexible con los saberes de la materia.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>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.</p>	<p>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.</p> <p>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.).</p> <p>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).</p> <p>1.4 Participar en las actividades de divulgación y fomento de la ciencia, junto con el reconocimiento de los científicos y científicas de nuestra Comunidad.</p>
<p>2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.</p>	<p>2.1 Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.</p> <p>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.</p> <p>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, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.</p>
<p>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.</p>	<p>3.1 Plantear preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos.</p> <p>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.</p> <p>3.3 Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.</p> <p>3.4 Interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.</p> <p>3.5 Cooperar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.</p>

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>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.</p>	<p>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.</p> <p>4.2 Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos.</p>
<p>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.</p>	<p>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, situando el estudio de Cantabria como eje.</p> <p>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.</p> <p>5.3 Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.</p>

[Regresar al índice](#)

5.5 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

5.5.1. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN. BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º ESO

La valoración de los criterios de evaluación se realizará mediante la **observación directa** del desempeño de las diferentes tareas, **pruebas objetivas** y **análisis de las producciones escritas u orales** del alumnado

a) Observación directa.

Se valorará:

- El grado de cumplimiento de las tareas encomendadas . Rigor, precisión y orden.
- La utilización eficaz del tiempo de trabajo.
- La participación activa en las actividades desarrolladas en el aula.
- La realización de las actividades del grupo, así como la colaboración entre el alumnado.
- La capacidad y creatividad para resolver los problemas con que se encuentra.
- La iniciativa y autonomía personal a la hora de ejecutar las tareas, resolver problemas o aportar soluciones.
- El respeto de las normas de seguridad y limpieza en el laboratorio. El manejo de los instrumentos de medida.
- La atención prestada, el interés, y el cuidado y respeto por el material y respeto a toda la comunidad educativa.

b) Pruebas escritas y/o pruebas orales.

- Se harán, al menos, **dos exámenes por cada una de las evaluaciones cuantitativas que se realicen**, intentando que coincidan al final de una unidad didáctica.
- Se orientarán para comprobar tanto el grado de adquisición de los criterios de evaluación. En este sentido, habrá cuestiones conceptuales y tareas de comprensión, interpretación, relación y resolución de problemas. Se considera básico la resolución de cuestiones planteadas sobre la información obtenida en textos, gráficas, tablas de valores, dibujos, mapas y fotografías.
- Se calificarán teniendo en cuenta los siguientes criterios:
 - Aplicación de los conocimientos adquiridos a casos concretos.
 - Comprensión y relación de los conceptos.
 - **La correcta expresión escrita**, sin errores ortográficos, **la precisión en el léxico empleado y la claridad expositiva** se valora tanto de manera positiva como negativa. **Las faltas de ortografía se penalizan con 0,05 puntos por cada una, hasta un máximo de 0,5 puntos, a partir de la tercera falta.**

La expresión gramatical, la claridad en la exposición y el uso adecuado de la terminología propia de la materia se valora de una manera implícita en la puntuación de cada pregunta, haciéndoselo constar al alumno/a con expresiones del tipo "buena expresión escrita", "incorrección en la expresión", "mal uso de la terminología, no se entiende el párrafo, etc.

- Calidad de los gráficos, esquemas o dibujos realizados.
 - Los errores conceptuales se valoran negativamente.
- En los exámenes aparecerá la ponderación de cada uno de los ítems, cuestiones o preguntas. En caso contrario, se considerará que todas las preguntas o ítems de cada cuestión valen lo mismo.

c) Análisis de las producciones del alumnado.

Se valorará:

- La **ejecución de las tareas, situaciones de aprendizaje o actividades** con un objetivo claro que se realizarán durante el curso .
- Planificación y desarrollo los **proyectos y/o trabajos de investigación** (experimentales o bibliográficos), obteniendo la información a partir de diversas fuentes y exponiendo sus conclusiones en diversos formatos (presentaciones, vídeos, gráficos, tablas, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).
- El **cuaderno de trabajo o portafolios del alumno/a**, en el que deben quedar reflejadas todas las tareas que realiza el alumnado a lo largo del curso.
- Exposiciones orales de los trabajos previamente elaborados por los alumnos y alumnas, apoyándose en el uso de las TICs.
- Los informes de las prácticas de laboratorio.
- Actividades de autoevaluación y coevaluación.

Se penalizará con dos puntos la entrega de trabajos fuera de plazo sobre la calificación de estos y **se valorará la correcta expresión escrita** tal y como aparece indicado en el apartado *b) pruebas escritas*. **Los trabajos copiados de otros compañeros serán sancionados con la calificación de cero en los mismos.**

[Regresar al índice](#)

5.5.2 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN. BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º ESO

Se ponderan tanto las competencias específicas como los criterios de evaluación, siendo diferente para cada periodo evaluado (1ª evaluación cuantitativa, 2ª evaluación cuantitativa y 3º periodo).

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS				CRITERIOS DE EVALUACIÓN				INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
	1ª EVA	2º EVA	3º periodo	CRITERIOS	1ª EVA	2º EVA	3º periodo	1º, 2º y 3º periodo
COMPETENCIA ESPECÍFICA 1	40%	40%	40%	1.1	45%	45%	45%	<ul style="list-style-type: none"> Exámenes Cuaderno de trabajo. Observación directa Proyectos y/o actividades de investigación o aplicación.
				1.2	30%	45%	45%	
				1.3	20%	10%	5%	
				1.4	5%	0%	5%	
COMPETENCIA ESPECÍFICA 2	15%	10%	10%	2.1	85%	85%	90%	<ul style="list-style-type: none"> Exámenes Cuaderno de trabajo. Observación directa Proyectos y/o actividades de investigación o aplicación.
				2.2	5%	5%	5%	
				2.3	10%	10%	5%	
COMPETENCIA ESPECÍFICA 3	15%	10%	10%	3.1	10%	20%	10%	<ul style="list-style-type: none"> Exámenes Proyectos y/o actividades de investigación o aplicación. Observación directa. Informes prácticos de laboratorio.
				3.2	0%	0%	5%	
				3.3	10%	15%	10%	
				3.4	60%	65%	55%	
				3.5	20%	0%	20%	
COMPETENCIA ESPECÍFICA 4	15 %	20%	20%	4.1	90%	90%	90%	<ul style="list-style-type: none"> Exámenes Cuaderno de trabajo. Observación directa Proyectos y/o actividades de investigación o aplicación.
				4.2	10%	10%	10%	
COMPETENCIA ESPECÍFICA 5	15%	20%	20%	5.1	5%	5%	5%	<ul style="list-style-type: none"> Exámenes Cuaderno de trabajo. Observación directa Proyectos y/o actividades de investigación o aplicación.
				5.2	5%	5%	0%	
				5.3	90%	90%	95%	
COMPETENCIA ESPECÍFICA 6	Se trabaja exclusivamente en Biología y Geología 1º ESO							

La calificación en la evaluación final será la suma resultante de aplicar a la media obtenida en cada evaluación o periodo, los siguientes porcentajes: 30 %, para la primera evaluación, 30 % para la segunda y 40 % para el tercer periodo.

En todas las evaluaciones el redondeo en la calificación al ajustar una nota decimal a un intervalo, se realizará teniendo en cuenta la evolución y esfuerzo del alumnado y, por lo tanto, no será un redondeo matemático e igual para todo el alumnado.

[Regresar al índice](#)

5.6 DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LOS ELEMENTOS CURRICULARES.

Se temporalizan las unidades didácticas:

1^{er} TRIMESTRE.

- U.D 1. La organización del cuerpo humano.
- U.D. 2 Alimentación y nutrición.
- U.D.3 Aparatos digestivo y respiratorio.
- Proyecto de investigación: El azúcar, el enemigo invisible

2º TRIMESTRE

- U.D. 4. Aparatos circulatorio y excretor.
- U.D. 5. La reproducción humana.
- Proyecto de investigación II: La recuperación cardíaca

3^{er} TRIMESTRE

- UD 7. Sistemas nervioso y endocrino.
- U.D. 8. Receptores y efectores.
- U.D 9. Salud y enfermedad.
- Proyecto de investigación I: El descubrimiento de la vacuna.

[Regresar al índice](#)

6. BIOLOGÍA, GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES 1º BACHILLERATO

6.1 CONTRIBUCIÓN A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS.

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

También desde la Biología se refuerza la **competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (STEM)** a través de la definición de magnitudes, de la relación de variables, interpretación y transmisión de información científica, y aplicación de las metodologías científicas en proyectos de investigación y situaciones de aprendizaje. Promueve la salud física, mental y social, la preservación del medio ambiente, la igualdad de género y el consumo responsable.

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

La forma de construir el pensamiento científico lleva implícita la **competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)** y la capacidad de regular el propio aprendizaje, ya que establece una secuencia de tareas dirigidas a la consecución de un objetivo, determina el método de trabajo o la distribución de tareas compartidas. Estimular la capacidad de aprender a aprender contribuye, además, a la capacitación intelectual del alumnado para seguir aprendiendo a lo largo de la vida, facilitando así su integración en estudios posteriores.

El desarrollo de la **competencia ciudadana (CC)** se obtiene a través del compromiso con la solución de problemas sociales, la defensa de los derechos humanos, el intercambio razonado y crítico de opiniones acerca de temas que atañen a la población y al medio, y manifestando actitudes solidarias ante situaciones de desigualdad. Tiene un profundo desarrollo en la materia el aprovechamiento crítico, ético y responsable de nuestros recursos, el compromiso ciudadano en el ámbito local y global y la confianza en el conocimiento como motor del desarrollo.

A partir del planteamiento de tareas vinculadas con el ámbito científico que impliquen el desarrollo de los procesos de experimentación y descubrimiento, se fomentará la **Competencia emprendedora (CE)** mediante el uso de metodologías que propicien la participación activa del alumnado como sujeto de su propio aprendizaje. Y, por último, la transmisión de información científica y la aplicación de las metodologías científicas en proyectos de investigación y situaciones de fomentará la adquisición de la **Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC)**.

6.2 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y SU CONEXIÓN CON LOS DESCRIPTORES DE SALIDA.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA
<p>1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.</p>	<p>CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CPSAA4, CCEC3.2.</p>
<p>2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales de forma autónoma.</p>	<p>CCL3, CP1, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.</p>
<p>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, geológicas y medioambientales.</p>	<p>CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA3.2, CE3.</p>
<p>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.</p>	<p>CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA5, CE1.</p>
<p>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.</p>	<p>CCL1, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC4, CE1, CE3.</p>
<p>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.</p>	<p>CCL3, CP1, STEM2, STEM5, CD1, CPSAA2, CC4, CCEC1.</p>

[Regresar al índice](#)

6.3 SABERES BÁSICOS.

UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS
<p>UNIDAD 1. LOS PROCESOS GEOLÓGICOS EXTERNOS. AGENTES Y FORMAS DE RELIEVE.</p>	<p>A. Proyecto científico.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica. – Estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas, aprovechando las de nuestra comunidad: 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. – Estrategias de comunicación científica: vocabulario científico, formatos (informes, vídeos, modelos, gráficos y otros) y herramientas digitales. <p>B. Ecología y sostenibilidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> – El cambio climático: causas. <p>D. La dinámica y composición terrestres.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Estructura, dinámica y funciones de la atmósfera. – Estructura, dinámica y funciones de la hidrosfera. – 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. – La importancia de la conservación del patrimonio geológico. Patrimonio geológico de Cantabria.
<p>PROYECTO DE INVESTIGACIÓN I: EL MODELADO KÁRSTICO EN CANTABRIA.</p>	<p>A. Proyecto científico.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica. – Estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas, aprovechando las de nuestra comunidad: 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. – Estrategias de comunicación científica: vocabulario científico, formatos (informes, vídeos, modelos, gráficos y otros) y herramientas digitales. <p>D. La dinámica y composición terrestres.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Los procesos geológicos externos: agentes causales y consecuencias sobre el relieve. Formas principales de modelado del relieve y geomorfología. – La importancia de la conservación del patrimonio geológico. Patrimonio geológico de Cantabria.
<p>PROYECTO DE INVESTIGACIÓN II: LUGARES DE INTERÉS GEOLÓGICO (LIG) DE CANTABRIA</p>	<p>A. Proyecto científico.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica. – Estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas, aprovechando las de nuestra comunidad: 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.

UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS
	<ul style="list-style-type: none"> – Estrategias de comunicación científica: vocabulario científico, formatos (informes, vídeos, modelos, gráficos y otros) y herramientas digitales. <p>D. La dinámica y composición terrestres.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Los procesos geológicos externos: agentes causales y consecuencias sobre el relieve. Formas principales de modelado del relieve y geomorfología. – La importancia de la conservación del patrimonio geológico. Patrimonio geológico de Cantabria.
<p>UNIDAD 2, TECTÓNICA DE PLACAS Y PROCESOS GEOLÓGICOS INTERNOS.</p>	<p>A. Proyecto científico.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica. – Estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas, aprovechando las de nuestra comunidad: 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. – 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. Científicos y científicas de nuestra comunidad. El papel de la mujer en la ciencia. – La evolución histórica del saber científico: la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción. <p>D. La dinámica y composición terrestres.</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. – La importancia de la conservación del patrimonio geológico. Patrimonio geológico de Cantabria.
<p>UNIDAD 3. LOS RIESGOS GEOLÓGICOS.</p>	<p>A. Proyecto científico.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica. – Estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas, aprovechando las de nuestra comunidad: 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. – 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. Científicos y científicas de nuestra comunidad. El papel de la mujer en la ciencia. – La evolución histórica del saber científico: la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción. <p>B. Ecología y sostenibilidad.</p>

UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS
	<ul style="list-style-type: none"> – Conocimiento de los principales recursos en Cantabria junto con los principales riesgos y problemas ambientales. <p>D. La dinámica y composición terrestres.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Los riesgos naturales, destacando los que afectan a nuestro entorno: relación con los procesos geológicos y las actividades humanas. Estrategias de predicción, prevención y corrección.
<p>UNIDAD 4. MINERALES Y ROCAS.</p>	<p>A. Proyecto científico.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica. – Estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas, aprovechando las de nuestra comunidad: 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. – Estrategias de comunicación científica: vocabulario científico, formatos (informes, vídeos, modelos, gráficos y otros) y herramientas digitales. <p>D. La dinámica y composición terrestres.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Clasificación e identificación de las rocas: según su origen y composición. El ciclo litológico. – Clasificación químico-estructural e identificación de minerales y rocas, teniendo en cuenta las características geológicas de nuestra región. – La importancia de los minerales y las rocas: usos cotidianos. Su explotación y uso responsable. Minerales y rocas más importantes de Cantabria. – La importancia de la conservación del patrimonio geológico. Patrimonio geológico de Cantabria.
<p>UNIDAD 5. HISTORIA DE LA TIERRA Y DE LA VIDA.</p>	<p>A. Proyecto científico.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica. – Estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas, aprovechando las de nuestra comunidad: 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. <p>C. Historia de la Tierra y la vida.</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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.

UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS
<p>UNIDAD 6. EL MEDIOAMBIENTE Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE.</p>	<p>A. Proyecto científico.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica. – Estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas, aprovechando las de nuestra comunidad: 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. <p>B. Ecología y sostenibilidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. – Conocimiento de los principales recursos en Cantabria junto con los principales riesgos y problemas ambientales.

UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS
<p>UNIDAD 7. LA ORGANIZACIÓN DE LOS SERES VIVOS. HISTOLOGÍA ANIMAL Y VEGETAL.</p>	<p>A. Proyecto científico.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica. – Estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas, aprovechando las de nuestra comunidad: 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. <p>E. Fisiología e histología animal.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Niveles de organización de los seres vivos. – Histología básica animal. <p>F. Fisiología e histología vegetal.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Histología Básica vegetal. <p>G. Los microorganismos y formas acelulares.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Las formas acelulares (virus, viroides y priones): características, mecanismos de infección e importancia biológica.
<p>PROYECTO DE INVESTIGACIÓN III: ÁLBUM DE MICROFOTOGRAFÍAS DE TEJIDOS ANIMALES Y VEGETALES.</p>	<p>A. Proyecto científico.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica. – Estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas, aprovechando las de nuestra comunidad: 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. – Estrategias de comunicación científica: vocabulario científico, formatos (informes, vídeos, modelos, gráficos y otros) y herramientas digitales. <p>E. Fisiología e histología animal.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Histología básica animal. <p>F. Fisiología e histología vegetal.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Histología básica vegetal.
<p>UNIDAD 8. LA CLASIFICACIÓN DE LOS SERES VIVOS DESDE LA PERSPECTIVA EVOLUTIVA.</p>	<p>A. Proyecto científico.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica. – Estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas, aprovechando las de nuestra comunidad: 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.

UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS
	<ul style="list-style-type: none"> – 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. Científicos y científicas de nuestra comunidad. El papel de la mujer en la ciencia. – La evolución histórica del saber científico: la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción. <p>C. Historia de la Tierra y la vida.</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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, incluyendo los principales grupos que encontramos en Cantabria. Importancia de la conservación de la biodiversidad <p>G. Los microorganismos y formas acelulares.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Las eubacterias y las arqueobacterias: diferencias.
<p>PROYECTO DE INVESTIGACIÓN IV: LA IMPORTANCIA DE LA BIODIVERSIDAD.</p>	<p>A. Proyecto científico.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica. – Estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas, aprovechando las de nuestra comunidad: 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. – 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. <p>B. Ecología y sostenibilidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> – La pérdida de biodiversidad: causas y consecuencias ambientales y sociales. <p>C. Historia de la Tierra y la vida.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Los principales grupos taxonómicos: características fundamentales, incluyendo los principales grupos que encontramos en Cantabria. Importancia de la conservación de la biodiversidad.
<p>UNIDAD 9. LA NUTRICIÓN EN ANIMALES.</p>	<p>A. Proyecto científico.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica. – Estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas, aprovechando las de nuestra comunidad: 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.

UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS
	<p>E. Fisiología e histología animal.</p> <ul style="list-style-type: none"> – La función de nutrición: importancia biológica y estructuras implicadas en diferentes grupos taxonómicos.
<p>UNIDAD 10. LA NUTRICIÓN EN LAS PLANTAS.</p>	<p>A. Proyecto científico.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica. – Estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas, aprovechando las de nuestra comunidad: 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. <p>F. Fisiología e histología vegetal.</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. – Las adaptaciones de los vegetales al medio: relación entre estas y el ecosistema en el que se desarrolla.
<p>UNIDAD 11. LA REPRODUCCIÓN EN LOS SERES VIVOS.</p>	<p>A. Proyecto científico.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica. – Estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas, aprovechando las de nuestra comunidad: 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. <p>E. Fisiología e histología animal.</p> <ul style="list-style-type: none"> – La función de reproducción: importancia biológica, tipos y estructuras implicadas en diferentes grupos taxonómicos. <p>F. Fisiología e histología vegetal.</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 desarrolla.

UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS
<p>UNIDAD 12. RELACIÓN Y COORDINACIÓN EN ANIMALES Y PLANTAS.</p>	<p>A. Proyecto científico.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica. – Estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas, aprovechando las de nuestra comunidad: 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. <p>E. Fisiología e histología animal.</p> <ul style="list-style-type: none"> – La función de relación: fisiología y funcionamiento de los sistemas de coordinación (nervioso y endocrino), de los receptores sensoriales, y de los órganos efectores. <p>F. Fisiología e histología vegetal.</p> <ul style="list-style-type: none"> – La función de relación: tipos de respuestas de los vegetales a estímulos e influencia de las fitohormonas (auxinas, citoquininas, etileno, etc.). – Las adaptaciones de los vegetales al medio: relación entre estas y el ecosistema en el que se desarrolla.
<p>UNIDAD 13. MICROORGANISMOS Y FORMAS ACELULARES.</p>	<p>A. Proyecto científico.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica. – Estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas, aprovechando las de nuestra comunidad: 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. Científicos y científicas de nuestra comunidad. El papel de la mujer en la ciencia. – La evolución histórica del saber científico: la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción. <p>G. Los microorganismos y formas acelulares.</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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.

6.4 CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Los criterios de evaluación son indicadores que permiten medir el grado de desarrollo de las competencias y que están conectados de forma flexible con los saberes de la materia.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.</p>	<p>1.1 Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas).</p> <p>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, fotografías, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales.</p> <p>1.3 Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia, defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.</p> <p>1.4 Participar en actividades de divulgación y fomento de la ciencia, junto con el reconocimiento de los científicos y científicas de nuestra comunidad.</p>
<p>2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales de forma autónoma.</p>	<p>2.1 Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia, localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.</p> <p>2.2 Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.</p> <p>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.</p>
<p>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, geológicas y medioambientales.</p>	<p>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.</p> <p>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 permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada, minimizando los sesgos en la medida de lo posible.</p> <p>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. Utilizar distintas herramientas de trabajo en el laboratorio y en el campo para el estudio y observación de diferentes muestras. Reconocer ejemplares naturales.</p> <p>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.</p>

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
	<p>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.</p>
<p>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.</p>	<p>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. Centrándonos siempre que sea posible, en ejemplos de nuestra comunidad.</p> <p>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.</p>
<p>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.</p>	<p>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.</p> <p>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.</p>
<p>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.</p>	<p>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.</p> <p>6.2 Resolver problemas de datación, analizando elementos del registro geológico y fósil y aplicando métodos de datación</p>

[Regresar al índice](#)

6.5 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

6.5.1. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

La valoración de los criterios de evaluación se realizará mediante la **observación directa** del desempeño de las diferentes tareas, **pruebas objetivas** y análisis **de las producciones escritas u orales** del alumnado

a) Observación directa.

Se valorará:

- El grado de cumplimiento de las tareas encomendadas. Rigor, precisión y orden.
- La utilización eficaz del tiempo de trabajo.
- La participación activa en las actividades desarrolladas en el aula.
- La realización de las actividades del grupo, así como la colaboración entre el alumnado.
- La capacidad y creatividad para resolver los problemas con que se encuentra.

- La iniciativa y autonomía personal a la hora de ejecutar las tareas, resolver problemas o aportar soluciones.
- El respeto de las normas de seguridad y limpieza en el laboratorio. El manejo de los instrumentos de medida.
- La atención prestada, el interés, y el cuidado y respeto por el material y respeto a toda la comunidad educativa.

b) Pruebas escritas y/o pruebas orales.

- Se harán, al menos, **dos exámenes por cada una de las evaluaciones cuantitativas que se realicen**, intentando que coincidan al final de una unidad didáctica.
- Después de la 1ª y de la 2ª evaluación cuantitativa, se realizará una **prueba de recuperación** para el alumnado que haya obtenido una calificación negativa.
- Se orientarán para comprobar tanto el grado de adquisición de los criterios de evaluación. En este sentido, habrá cuestiones conceptuales y tareas de comprensión, interpretación, relación y resolución de problemas. Se considera básico la resolución de cuestiones planteadas sobre la información obtenida en textos, gráficas, tablas de valores, dibujos, mapas y fotografías.
- Se calificarán teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Conocimientos adquiridos y su aplicación a casos concretos.
- Comprensión y relación de los conceptos.
- **La correcta expresión escrita**, sin errores ortográficos, **la precisión en el léxico empleado y la claridad expositiva** se valora tanto de manera positiva como negativa. **Las faltas de ortografía se penalizan con 0,05 puntos por cada una, hasta un máximo de 0,5 puntos, a partir de la tercera falta.**

La expresión gramatical, la claridad en la exposición y el uso adecuado de la terminología propia de la materia se valora de una manera implícita en la puntuación de cada pregunta, haciéndoselo constar al alumno/a con expresiones del tipo "buena expresión escrita", "incorrección en la expresión", "mal uso de la terminología, no se entiende el párrafo, etc.

- Calidad de los gráficos, esquemas o dibujos realizados.
- Los errores conceptuales se valoran negativamente.
- En los exámenes aparecerá la ponderación de cada uno de los ítems, cuestiones o preguntas. En caso contrario, se considerará que todas las preguntas o ítems de cada cuestión valen lo mismo.

c) Análisis de las producciones del alumnado.

Se valorará:

- La **ejecución de las tareas, situaciones de aprendizaje o actividades** con un objetivo claro que se realizarán durante el curso.
- Planificación y desarrollo los **proyectos y/o trabajos de investigación** (experimentales o bibliográficos), obteniendo la información a partir de diversas fuentes y exponiendo sus

conclusiones en diversos formatos (presentaciones, vídeos, gráficos, tablas, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).

- Exposiciones orales de los trabajos previamente elaborados por los alumnos y alumnas, apoyándose en el uso de las TICs.
- Los informes de las prácticas de laboratorio.

[Regresar al índice](#)

6.5.2 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN. BIOLOGÍA 1º BACHILLERATO

Se ponderan tanto las competencias específicas como los criterios de evaluación, siendo diferente para cada periodo evaluado (1ª evaluación cuantitativa, 2ª evaluación cuantitativa y 3º periodo).

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS				CRITERIOS DE EVALUACIÓN				INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
	1ª EVA	2º EVA	3º periodo	CRITERIOS	1ª EVA	2º EVA	3º periodo.	1º, 2º y 3º periodo
COMPETENCIA ESPECÍFICA 1	48%	25%	40%	1.1	70%	70%	70%	<ul style="list-style-type: none"> • Exámenes. • Proyectos y/o actividades de investigación o aplicación.
				1.2	15%	20%	25%	
				1.3	10%	10%	5%	
				1.4	5%	0%	0%	
COMPETENCIA ESPECÍFICA 2	10%	5%	10%	2.1	85%	90%	90%	<ul style="list-style-type: none"> • Exámenes • Proyectos y/o actividades de investigación o aplicación
				2.2	10%	5%	5%	
				2.3	5%	5%	5%	
COMPETENCIA ESPECÍFICA 3	10%	10%	10%	3.1	30%	15%	20%	<ul style="list-style-type: none"> • Proyectos y/o actividades de investigación o aplicación • Observación directa. • Informes de las prácticas de laboratorio.
				3.2	0%	5%	5%	
				3.3	20%	20%	20%	
				3.4	50%	60%	50%	
				3.5	0%	0%	5%	
COMPETENCIA ESPECÍFICA 4	30%	15%	35%	4.1	95%	95%	80%	<ul style="list-style-type: none"> • Exámenes • Proyectos y/o actividades de investigación o aplicación.
				4.2	5%	5%	20%	
COMPETENCIA ESPECÍFICA 5	2%	20%	5%	5.1	90%	70%	50%	<ul style="list-style-type: none"> • Exámenes • Proyectos y/o actividades de investigación o aplicación.
				5.2	10%	30%	50%	
COMPETENCIA ESPECÍFICA 6	0%	25%	0%	6.1	0%	50%	0%	<ul style="list-style-type: none"> • Exámenes
				6.2	0%	50%	0%	

La calificación en la evaluación final será la suma resultante de aplicar a la media obtenida en cada evaluación o periodo, los siguientes porcentajes: 30 % para la primera evaluación, 30 % para la segunda y 40% para el tercer periodo.

En todas las evaluaciones el redondeo en la calificación al ajustar una nota decimal a un número entero se realizará teniendo en cuenta la evolución y esfuerzo del alumnado y, por lo tanto, no se llevará a cabo un redondeo matemático e igual para todo el alumnado.

[Regresar al índice](#)

6.6 DEFINICIÓN DE LA PRUEBA EXTRAORDINARIA.

El alumnado que obtenga una calificación negativa en la evaluación final ordinaria realizará una Prueba Extraordinaria en junio. Consistirá en una o varias pruebas escritas (excepcionalmente orales) sobre la parte de la programación de la materia correspondiente a los periodos evaluados (1ª evaluación, 2ª evaluación y 3º trimestre) con calificación negativa. Únicamente el alumnado con los tres periodos evaluados suspensos realizará una o varias pruebas escritas que versarán sobre toda la programación de la materia.

El Departamento programará un conjunto de actividades para realizar en el periodo de tiempo entre la evaluación ordinaria y la Prueba Extraordinaria, con el objetivo de adquisición de competencias, y, por lo tanto, de preparación de la prueba o pruebas escritas.

El alumnado supera la materia si obtiene una calificación positiva (una nota igual o superior a 5) en la Prueba o pruebas escritas.

En el caso del alumnado que realice la Prueba Extraordinaria sobre toda la programación de la materia, la calificación de la evaluación final extraordinaria será la que haya obtenido en dicha Prueba extraordinaria. El alumnado que realice la Prueba sobre parte de la programación, la calificación final de la evaluación extraordinaria será la media aritmética entre los tres periodos evaluados, sustituyendo la nota de los periodos con calificación negativa con la obtenida en la Prueba extraordinaria, siempre y cuando esta última sea superior.

No se otorgará en la evaluación extraordinaria una calificación inferior a la obtenida en la evaluación ordinaria si un alumno/a se ha presentado a la misma.

[Regresar al índice](#)

6.7 DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LOS ELEMENTOS CURRICULARES.

1^{er} TRIMESTRE

- U.D. 1. Los procesos geológicos externos. Agentes y formas de relieve.
- Proyecto de investigación I: El modelado kárstico en Cantabria.
- Proyecto de investigación II: Lugares de interés geológico (LIG) de Cantabria
- U.D. 2. Tectónica de placas y procesos geológicos internos.
- U.D. 3. Los riesgos geológicos.

2^o TRIMESTRE

- U.D. 4. Minerales y rocas.
- U.D. 5. Historia de la Tierra y de la vida.
- U.D. 6. El medioambiente y el desarrollo sostenible.
- U.D. 7. La organización de los seres vivos. Histología animal y vegetal.
- Proyecto de investigación III: Álbum de microfotografías de tejidos animales y vegetales.

3^{er} TRIMESTRE

- U.D. 8. La clasificación de los seres vivos desde la perspectiva evolutiva.
- Proyecto de investigación IV: La importancia de la biodiversidad.
- U.D. 9. La nutrición en animales.
- U.D. 10. La nutrición en las plantas.
- U.D. 11. La reproducción en los seres vivos.
- U.D. 12. Relación y coordinación en animales y plantas.
- U.D. 13. Microorganismos y formas acelulares.

[Regresar al índice](#)

7. METODOLOGÍA DIDÁCTICA.

La metodología tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo y favorecerá el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales. Partirá de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo en el alumnado, ajustándose al nivel competencial inicial de éste y teniendo en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje.

La metodología didáctica implicará la **creación de situaciones, tareas y actividades significativas** y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión crítica y la responsabilidad. Para que la adquisición de las competencias sea efectiva, las situaciones de aprendizaje deben:

- Ofrecer al alumnado la oportunidad de conectar y **aplicar lo aprendido en contextos cercanos a la vida real.**
- Estar compuestas por **tareas complejas que impliquen el desarrollo de varias competencias** y cuya resolución conlleve la construcción de nuevos aprendizajes.
- Posibilitar la articulación coherente y eficaz de los distintos conocimientos, destrezas y actitudes propios de la etapa. Serán respetuosas con las experiencias del alumnado y con sus diferentes formas de comprender la realidad.

Las **situaciones de aprendizaje** serán diseñadas de manera que permitan la integración de los aprendizajes, poniéndolos en relación con distintos tipos de saberes básicos y utilizándolos de manera efectiva en diferentes situaciones y contextos. Estarán orientadas al desarrollo de competencias específicas, a través de situaciones que posibiliten, fomenten y desarrollen conexiones con las prácticas sociales y culturales de la comunidad.

Se realizará, al menos, un **proyecto de investigación** en cada trimestre (excepto en materias con dos horas semanales donde se realizaran, al menos, dos proyectos por curso) ya que el trabajo por proyectos es especialmente relevante para el aprendizaje por competencias. Se basa en la propuesta de un plan de acción con el que se busca conseguir un determinado resultado práctico. Esta metodología pretende ayudar al alumnado a organizar su pensamiento favoreciendo en ellos la reflexión, la crítica, la elaboración de hipótesis y la tarea investigadora a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje, aplicando sus conocimientos y habilidades a proyectos reales.

Se fomentará **la utilización de estructuras básicas y estrategias propias del trabajo científico, como el planteamiento de problemas, formulación de hipótesis, interpretación de los resultados y uso correcto del lenguaje científico.** Así mismo se promoverá la búsqueda, selección, interpretación y transmisión de la información, utilizando la mayor variedad posible de fuentes de información. Las tecnologías de la información y de la comunicación para el aprendizaje y el conocimiento se utilizarán de manera habitual como herramientas integradas para el desarrollo del currículo.

El **uso correcto del lenguaje científico** es esencial para transmitir adecuadamente los conocimientos, hallazgos y procesos: expresión numérica, manejo de unidades, indicación de

operaciones, toma de datos, elaboración de tablas y gráficos, interpretación de los mismos, secuenciación de la información, deducción de leyes y su formalización matemática.

Las **actividades prácticas de laboratorio** estarán enfocadas a la búsqueda de explicaciones científicas de los fenómenos observados y/o que permitan completar y comprobar experimentalmente algunos de los contenidos teóricos vistos en el aula. Se intentará seguir una metodología científica, en las que los alumnos y alumnas vayan adquiriendo las destrezas de observación, recogida de datos, emisión de hipótesis, elaboración de conclusiones, etc.

[Regresar al índice](#)

8. PLAN DE TRABAJO PARA EL DESARROLLO DE LOS DESDOBLES DE LABORATORIO (1º Y 3º ESO)

8.1 DESDOBLES DE LABORATORIO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º ESO

8.1.1. ORGANIZACIÓN, METODOLOGÍA Y EVALUACIÓN.

Se estima que se podrán realizar un máximo de 13-14 sesiones de laboratorio, con una periodicidad de 15 días. Cada práctica se llevará a cabo simultáneamente en todo el grupo, de tal manera que la mitad de este trabajará en un laboratorio y la otra mitad en el otro, cada uno con el profesor correspondiente.

Las actividades prácticas de laboratorio estarán enfocadas a la búsqueda de explicaciones científicas de los fenómenos observados y/o que permitan completar y comprobar experimentalmente algunos de los contenidos teóricos vistos en el aula. Se intentará seguir una metodología científica, en las que el alumnado vaya adquiriendo las destrezas de observación, recogida de datos, emisión de hipótesis, elaboración de conclusiones, etc.

Contribuirán a que el alumnado alcance principalmente la **competencia específica Nº 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” (*Descriptor de perfil de salida: CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3*)

Dicha competencia se evaluará teniendo en cuenta los siguientes **criterios de evaluación**:

- 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, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.

En cada práctica se valorará:

- El grado de seguimiento de las instrucciones de la práctica. Rigor y precisión.
- Iniciativa y autonomía personal.
- La utilización eficaz del tiempo de trabajo.
- El manejo de los instrumentos de medida.

- La observación correcta de los cambios ocurridos.
- El análisis de los resultados e interpretación de los mismos.
- El informe de la práctica realizada.
- El respeto de las normas de seguridad y limpieza en el laboratorio.

[Regresar al índice](#)

8.1.2 PROPUESTA DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO.

BLOQUE 0. ¿CÓMO TRABAJAN LOS CIENTÍFICOS?

PRÁCTICA 1. El método científico: ¿En qué condiciones germinan mejor los garbanzos?

Temporalización: **2 sesiones.**

BLOQUE 1. LA GRAN DIVERSIDAD DE LOS SERES VIVOS.

PRÁCTICA 2. Descripción y manejo del microscopio óptico.

Observación microscópica de células vegetales: epidermis de la cebolla.

Temporalización: **1 sesión.**

PRÁCTICA 3. Juego “Jabalí que te vi”, para estudiar la dinámica de las poblaciones en los ecosistemas.

Temporalización: **1 sesión.**

PRÁCTICA 4. Observación e identificación de los microorganismos de una charca.

Observación de diatomeas.

Temporalización: **1 sesión**

PRÁCTICA 5. Preparación y observación microscópica del moho del pan, levaduras y líquenes

Temporalización: **1 sesión.**

PRÁCTICA 6. Morfología externa y disección de una trucha.

Temporalización: **1 sesión**

PRÁCTICA 7. Observación de diversas estructuras reproductoras de los vegetales: flor de las angiospermas y esporangios de los helechos y musgos

Temporalización: **1 sesión.**

BLOQUE 2. EL AGUA Y SOSTENIBILIDAD

PRÁCTICA 8. La infiltración de las aguas subterráneas.

Temporalización: **1 sesión.**

PRÁCTICA 9. El incremento del efecto invernadero

Temporalización: **1 sesión.**

BLOQUE 3. EL PLANETA TIERRA Y EL MODELADO DEL RELIEVE

PRÁCTICA 10. Clasificación mediante claves de los minerales más comunes.

Temporalización: **2 sesiones.**

PRÁCTICA 11. Reconocimiento y clasificación mediante claves de rocas sedimentarias, magmáticas y metamórficas.

Temporalización: **2 sesiones.**

PRÁCTICA 12. Desarrollo del proyecto de investigación correspondiente al 3^{er} trimestre.

Temporalización: **3 sesiones.**

[Regresar al índice](#)

8.2 DESDOBLES DE LABORATORIO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º ESO

8.2.1 ORGANIZACIÓN, METODOLOGÍA Y EVALUACIÓN.

Se estima que se podrán realizar un máximo de 10 sesiones de laboratorio, una cada 15-21 días, más 4 sesiones que se dedicarán al desarrollo del Proyecto de Investigación: “Así nos perjudica el azúcar, la llamada droga del siglo XXI”, que tendrán lugar tanto en el laboratorio como en el aula informática.

Cada práctica se llevará a cabo simultáneamente en todo el grupo, de tal manera que la mitad del mismo trabajará en un laboratorio y la otra mitad en el otro, cada uno con el profesor/a correspondiente.

En este curso sólo se pueden realizar desdobles de laboratorio en los grupos 3ºA y 3º C. En el grupo 3ºB al no tener desdobles de laboratorio, es posible que no se puedan desarrollar algunas prácticas, ante la dificultad de poder atender adecuadamente a todo el alumnado y principalmente por la falta de seguridad en el laboratorio que ello supone.

Las actividades prácticas de laboratorio estarán enfocadas a la búsqueda de explicaciones científicas de los fenómenos observados y/o que permitan completar y comprobar experimentalmente algunos de los contenidos teóricos vistos en el aula. Se intentará seguir una metodología científica, en las que los alumnos y alumnas vayan adquiriendo las destrezas de observación, recogida de datos, emisión de hipótesis, elaboración de conclusiones, etc.

Contribuirán a que el alumnado alcance principalmente la competencia **específica N° 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” (*Descriptor de perfil de salida: CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3*)

Dicha competencia se evaluará teniendo en cuenta los siguientes **criterios de evaluación**:

- 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, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.

En cada práctica se valorará:

- El grado de seguimiento de las instrucciones de la práctica. Rigor y precisión.
- Iniciativa y autonomía personal.
- La utilización eficaz del tiempo de trabajo.
- El manejo de los instrumentos de medida.
- La observación correcta de los cambios ocurridos.
- El análisis de los resultados e interpretación de los mismos.
- El informe de la práctica realizada.
- El respeto de las normas de seguridad y limpieza en el laboratorio.

[Regresar al índice](#)

8.2.2 PROPUESTA DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO.

UNIDAD DIDÁCTICA 1. LA ORGANIZACIÓN DEL CUERPO HUMANO

PRÁCTICA 1. El microscopio óptico. Preparación y observación microscópica de células animales: mucosa bucal.
Temporalización: **1 sesión.**

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN.

PRÁCTICA 2. Reconocimiento de moléculas orgánicas en los alimentos. Obtención del almidón de la patata.
Temporalización: **1 sesión.**

PRÁCTICA 3. Desarrollo del proyecto de investigación: “Así nos perjudica el azúcar, la llamada droga del siglo XXI”
Temporalización: **4 sesiones.**

UNIDAD DIDÁCTICA 3. APARATOS DIGESTIVO Y RESPIRATORIO.

PRÁCTICA 4. La digestión bucal del almidón.
Temporalización: **1 sesión.**

PRÁCTICA 5. Construcción de modelos fisiológicos:

- Simulación de la absorción intestinal
- Simulación de la ventilación pulmonar.
- La botella fumadora.

Temporalización: **2 sesiones**

UNIDAD DIDÁCTICA 4. APARATOS CIRCULATORIO Y EXCRETOR.

PRÁCTICA 6. Disección del corazón de un mamífero.

Temporalización: **1 sesión.**

UNIDAD DIDÁCTICA 5. REPRODUCCIÓN HUMANA

PRÁCTICA 7. Determinación de la ovulación mediante la cristalización de la saliva.

Temporalización: **1 sesión.**

UNIDAD DIDÁCTICA 6. RECEPTORES Y EFECTORES.

PRÁCTICA 8. Estudio de los órganos de los sentidos: receptores de la piel y de la lengua.

Funcionamiento de los fotorreceptores: conos y bastones.

Temporalización: **1 sesión.**

UNIDAD DIDÁCTICA 7. SALUD Y ENFERMEDAD.

PRÁCTICA 9. ¿Por qué debemos lavarnos las manos?

Temporalización: **2 sesiones**

[Regresar al índice](#)

9. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

9.1 ADAPTACIONES CURRICULARES SIGNIFICATIVAS.

Objetivos generales.

1. Expresar mensajes tanto orales como escritos con una mínima corrección gramatical y ortográfica.
2. Distinguir las ideas principales de las secundarias en un texto sencillo de ciencias de la naturaleza.
3. Enunciar hipótesis sobre fenómenos de interpretación sencilla.
4. Resolver cuestiones sencillas planteadas sobre la información obtenida en textos, dibujos y gráficos.
5. Realizar clasificaciones de forma racional, ordenada y sistemática.
6. Desarrollar hábitos de estudio.
7. Adquirir un nivel de autonomía mínimo que permita asumir responsabilidades y tomar decisiones.
8. Reforzar la memoria auditiva.
9. Desarrollar hábitos de vida para la conservación y mantenimiento del estado de salud corporal y mental acorde con su desarrollo.
10. Utilizar con orden y limpieza el cuaderno del alumno/a.

Metodología.

Se establecen las siguientes pautas de actuación:

- Tutorización por el profesor del aprendizaje; lo que implica diseñar, planificar, organizar, estimular, acompañar, evaluar y reconducir sus procesos de aprendizaje.
- Seguimiento individualizado de su evolución, tanto en lo estrictamente académico, como de su estado emocional, valorándole positivamente los progresos detectados.
- Se partirá del nivel de desarrollo del alumno/a, para construir, a partir de ahí, otros aprendizajes que favorezcan y mejoren dicho nivel de desarrollo.
- Priorización de la comprensión de los contenidos que se trabajen frente a su aprendizaje mecánico.
- Los contenidos se focalizarán en situaciones reales y se buscará la utilidad y aplicación de lo aprendido.
- Fomentar la comprensión lectora y la resolución de ejercicios y problemas.
- Fomentar la autoestima, alabando las tareas bien hechas o los aprendizajes del alumnado por mínimo que sean.

- Promover la reflexión personal sobre lo realizado y la elaboración de conclusiones con respecto a lo que se ha aprendido, de modo que el alumno/a pueda analizar su progreso respecto a sus conocimientos.

En función de los conceptos tratados en cada unidad, el aprendizaje se realizará por tres vías:

- **Lectura comprensiva de textos breves y sencillos.** El alumnado deberá copiarlo con grafía legible, (sin faltas de ortografía y respetando los márgenes), subrayar las ideas principales y buscar en el diccionario de las palabras que no entiende.
- **Realización de tareas o actividades.** Se trabajará principalmente:
 - Resolver cuestiones sobre la información que aparece en los textos.
 - Completar frases del texto mediante palabras clave dadas.
 - Clasificar una lista de elementos según un criterio dado.
 - Poner nombres a las partes de un dibujo o esquema.
 - Relacionar los términos de dos columnas.
- **Experiencias sencillas,** a través de las prácticas de laboratorio.

[Regresar al índice](#)

9.2 ADAPTACIONES CURRICULARES NO SIGNIFICATIVAS.

Las adaptaciones curriculares no significativas podrán consistir en:

- **Modificación de las actividades y ejercicios** (actividades de refuerzo, actividades con diferente grado de complejidad, etc.)
- **Cambios en la metodología** (metodología que potencie la experiencia y manipulación directa, imitación de modelo, tutorización entre alumnos/as, repetición como estrategia de aprendizaje, modificación de agrupamientos, etc.)
- **Atención individualizada.**
- **Modificación de objetivos y contenidos, siempre y cuando no afecten a los contenidos mínimos.**

[Regresar al índice](#)

9.3 PLAN DE ACTUACIÓN PARA EL ALUMNADO REPETIDOR.

Teniendo en cuenta las directrices que se establezcan en la CCP, los informes elaborados por el profesorado en la evaluación final del curso 22/23 y el análisis que se realice en la evaluación inicial cualitativa del presente curso, se elaborará un Plan de actuación personalizado para cada alumno/a repetidor.

9.4. INTERCULTURALIDAD.

Objetivos.

1. Favorecer la integración de los alumnos/as en la dinámica de la clase.
2. Apreciar la diversidad humana, cultural y étnica, como algo positivo.
3. Desarrollar actitudes de no discriminación de las personas por razones de sexo, edad, raza o cultura.
4. Rechazar ideologías racistas o segregacionistas.
5. Fomentar la tolerancia y respeto por las diferencias individuales de tipo físico, ideológico y psíquico.
6. Familiarizar a cada grupo cultural con las características de los otros grupos.
7. Valorar las contribuciones de diferentes culturas que permiten profundizar en el conocimiento de la naturaleza y con ello en el avance de la Ciencia.

Ejes de actuación.

Se favorecerá la integración de los alumnos y alumnas (especialmente inmigrantes) en la dinámica de la clase. Para ello se proponen los siguientes procedimientos:

- Situar a dichos alumnos/as cerca de aquellos compañeros con los que se va viendo que establece una mejor comunicación, para facilitar la creación de lazos afectivos.
- Procurar que sean protagonista de actividades en las que se tenga certeza de su competencia, para que vaya ganando seguridad en sí mismo.
- Facilitar su adaptación a las normas y rutinas del aula y Centro, dándole, poco a poco, responsabilidades que puede ir desempeñando.
- Hacer un seguimiento individualizado de su evolución, tanto en lo estrictamente académico, como de su estado emocional, valorándole positivamente los progresos detectados.
- Corregir inmediatamente, en caso de producirse, posibles situaciones de rechazo o menosprecio, de forma que sea una reflexión educativa a desarrollar con todos los alumnos y alumnas.
- Tratar los contenidos del currículo, siempre que sea posible, desde las perspectivas de distintos grupos étnicos y culturales.
- Tener en cuenta los posibles desfases de currículo que puedan presentar, realizando las oportunas adaptaciones.

[Regresar al índice](#)

10. MEDIDAS DE REFUERZO Y PROCEDIMIENTOS DE RECUPERACIÓN PARA AQUEL ALUMNADO CUYO PROGRESO NO SEA EL ADECUADO.

SECUNDARIA.

En **cualquier momento** del proceso de aprendizaje, si se considera necesario, podrán establecerse algunas de las medidas que aparecen en el apartado de adaptaciones curriculares no significativas y que se indican a continuación:

- **Atención individualizada.**
- **Modificación de las actividades y ejercicios** (actividades de refuerzo, actividades con diferente grado de complejidad, etc.)
- **Cambios en la metodología** (metodología que potencie la experiencia y manipulación directa, imitación de modelo, tutorización entre alumnos/as, repetición como estrategia de aprendizaje, modificación de agrupamientos, etc.)
- **Modificación de contenidos, siempre y cuando no afecten a los criterios de evaluación.**

Después de la 1ª y de la 2ª evaluación cuantitativa se adoptarán medidas de recuperación para el alumnado que haya obtenido una calificación negativa que dependerán de la características de cada materia y que se especifican a continuación:

- En **Biología y Geología 1º ESO, Patrimonio Natural 2º ESO e Iniciación a las Ciencias Experimentales 4º ESO**, el alumnado realizará un conjunto de **actividades de refuerzo y/o Proyectos de investigación**, encaminadas a la adquisición de aquellas competencias específicas y criterios de evaluación con calificación negativa.
- En **Biología y Geología 3º ESO y 4º ESO**, el alumnado realizará un conjunto de actividades de recuperación y una prueba escrita. Si el alumnado supera la prueba se considerarán superados todas las competencias y criterios de evaluación de dichos periodos evaluados.

En el tercer trimestre no se establecen **actividades de recuperación y refuerzo**, ya que a veces, dada la inmediatez del final de curso, no hay tiempo para realizarlas, si bien se intentará llevarlas a cabo, siempre que sea posible.

BACHILLERATO.

Después de la 1ª y de la 2ª evaluación cuantitativa se realizará un examen de recuperación. Si el alumnado supera la prueba se considerarán superados todas las competencias y criterios de evaluación de dichos periodos evaluados.

[Regresar al índice](#)

11. RECUPERACIÓN Y EVALUACIÓN DEL ALUMNADO CON MATERIAS PENDIENTES. PROGRAMAS DE REFUERZO.

11.1. MATERIAS PENDIENTES SECUNDARIA.

Biología y Geología 1º y 3º ESO

El Plan de refuerzo consistirá en la realización de un **conjunto de tareas (actividades de recuperación y proyectos de investigación)** encaminadas a recuperar los aprendizajes no adquiridos.

El profesorado diseñará y planificará, en bloques, las tareas de recuperación con una periodicidad, al menos, mensual; finalizado este periodo, el alumnado deberá entregar dichas tareas. En la portada de las actividades deberá aparecer la fecha límite de entrega. Una vez expirada esta fecha, las actividades deben ser recogidas por el profesorado responsable del alumno/a para proceder a su evaluación.

Se establecen dos procedimientos de recuperación de la materia pendiente, si bien no son opcionales para el alumnado, ya que todos deben iniciar el programa de refuerzo mediante el primer procedimiento.

Primer procedimiento.

El alumnado desarrollará un plan individualizado de trabajo consistente en la realización de un conjunto de **actividades de recuperación y refuerzo**, y uno o dos **proyectos de investigación**. Las actividades las irá realizando el alumnado y entregando con una periodicidad mensual a su profesor/a.

La **evaluación de estas tareas constituye el 100 % de la calificación. Si el alumnado obtiene una calificación positiva en estas tareas se considerarán superadas todas las competencias y criterios de evaluación de la materia.** Las competencias 2 y 3 serán evaluadas a partir del Proyecto de investigación y contribuyen con un 30 % a la calificación final mientras que el resto de las competencias serán valoradas mediante las actividades de recuperación y refuerzo y contribuyen con un 70 % a la calificación final. El alumno/a supera la materia si la suma de ambos porcentajes es igual o superior a 5.

Cuando el alumnado no presente las tareas en la fecha establecida o la valoración haya sido negativa (incompletas o incorrectas o haya duda sobre su autoría o bien se detecte alguna otra anomalía) será comunicado al coordinador de pendientes, el cual, en coordinación con el profesor/a responsable, decidirá, si procede, el envío de un apercibimiento escrito a las familias. A partir de ese momento, el alumnado tendrá un plazo de 7 días para la entrega o corrección del trabajo. Este plazo es único por materia y curso (año escolar), transcurrido el cual, si el alumno o alumna no entrega el trabajo de la manera requerida o vuelve a reincidir en plazo o forma en dicha entrega, no procederá la evaluación positiva y se incorporaría al segundo procedimiento.

Segundo procedimiento.

Seguirá este procedimiento todo el alumnado que ha sido excluido del primer procedimiento por incumplir las condiciones de este.

La valoración de las competencias y criterios de evaluación se realizará mediante una **prueba objetiva** (se llevará a cabo el 31 de mayo a 2ª hora) y un conjunto de tareas (**actividades de recuperación y proyectos de investigación**).

Las competencias 2 y 3 serán evaluadas a partir del Proyecto de investigación y contribuyen con un 10 % a la calificación final, mientras que el resto de las competencias serán valoradas mediante la prueba objetiva (80 % de cada competencia) y las actividades de recuperación y refuerzo (10 % de cada competencia). El alumno/a supera la materia si la suma de dichos porcentajes es igual o superior a 5.

El alumnado deberá entregar las actividades en los plazos indicados y su incumplimiento tendrá una penalización de dos puntos en la calificación de estas.

Para ambos procedimientos se establecen las siguientes fechas de entrega de las actividades por parte del alumnado.

- **1º Bloque: 27 de octubre.**
- **2º Bloque: 28 de noviembre.**
- **3º Bloque: 21 de diciembre**
- **4º Bloque: 30 de enero.**
- **5º Bloque: 27 de febrero.**
- **6º Bloque: 5 de abril.**
- **Proyectos de investigación: 21 de mayo**

[Regresar al índice](#)

11.2 MATERIAS PENDIENTES BACHILLERATO.

A fecha de cierre de esta programación no hay alumnado con la Biología, Geología y Ciencias Ambientales pendiente de 1º Bachillerato. Se indican los procedimientos y criterios de calificación por si algún alumno/a se matricula una vez comenzado el curso.

Procedimientos

El alumnado realizará un conjunto de actividades de recuperación y de refuerzo, uno o dos proyectos de investigación y tres exámenes parciales de la materia.

Las actividades de refuerzo estarán encaminadas a la preparación de los exámenes parciales.

Las pruebas escritas versarán sobre los saberes básicos de la materia y nos permitirán valorar principalmente las competencias 1, 4, 5 y 6.

Los Proyectos de investigación están íntimamente ligados a las competencias específicas 2 y 3

Criterios de calificación

Se ponderan tanto las competencias específicas como los criterios de evaluación. Si bien algunos criterios, principalmente los relacionados con la experimentación, no podrán ser valorados ya que no hay una docencia directa con este tipo de alumnado y tampoco tienen, en su jornada de mañana, horas disponibles para la asistencia a laboratorios o para participar en actividades de divulgación.

COMPETENCIAS	%	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	%	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.
COMPETENCIA ESPECÍFICA 1	30 %	1.1	70%	<ul style="list-style-type: none"> Exámenes. Proyectos y/o actividades de investigación o aplicación
		1.2	20%	
		1.3	10%	
		1.4	0%	
COMPETENCIA ESPECÍFICA 2	10%	2.1	90%	<ul style="list-style-type: none"> Proyectos y/o actividades de investigación o aplicación Actividades de refuerzo
		2.2	5%	
		2.3	5%	
COMPETENCIA ESPECÍFICA 3	15%	3.1	20%	<ul style="list-style-type: none"> Proyectos y/o actividades de investigación o aplicación Actividades de refuerzo
		3.2	0%	
		3.3	0%	
		3.4.	80%	
		3.5	0%	
COMPETENCIA ESPECÍFICA 4	25%	4.1	90%	<ul style="list-style-type: none"> Exámenes
		4.2	10%	
COMPETENCIA ESPECÍFICA 5	5 %	5.1	50%	<ul style="list-style-type: none"> Proyectos y/o actividades de investigación o aplicación.
		5.2	50%	
COMPETENCIA ESPECÍFICA 6	15%	6.1	50%	<ul style="list-style-type: none"> Exámenes
		6.2	50%	

El alumnado supera la materia si la nota media de todas competencias es igual o superior a 5.

12. EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN Y DE LA PRÁCTICA DOCENTE. INDICADORES DE LOGRO.

En la última reunión del Departamento de cada mes, se realizará el seguimiento y coordinación de la programación, así como la evolución de los alumnos/as con adaptación curricular. En esta reunión, de la cual se levantará acta, se indicarán las unidades didácticas impartidas, las dificultades presentadas en el desarrollo de la programación, y las actividades complementarias y prácticas de laboratorio realizadas. Así mismo se realizará un seguimiento individualizado de los alumnos/as con adaptación curricular, valorándose su evolución e indicándose los cambios que se puedan dar en el tipo de adaptación.

Después de cada evaluación cuantitativa y al final del curso, el profesorado del Departamento realizará un informe de su práctica docente, teniendo en cuenta los siguientes indicadores de logro:

INDICADORES DE LOGRO						
<i>Rellenar las casillas valorando de 1 a 5, siendo 1=Bajo 5=Alto</i>						
INDICADORES	VALORACIONES					OBSERVACIONES Y PROPUESTAS DE MEJORA
PROGRAMACIÓN Y PREPARACIÓN DE LAS CLASES	1	2	3	4	5	
1. Realizo la programación de mi actividad educativa teniendo como referencia el Proyecto Curricular de Etapa y la Programación didáctica del Departamento.						
2. Planifico las clases de modo flexible, preparando actividades, situaciones de aprendizaje y recursos (personales, materiales, de tiempo, de espacio, de agrupamientos...) ajustados al Proyecto Curricular de Etapa, a la Programación didáctica y, sobre todo, ajustado siempre, lo más posible a las necesidades e intereses del alumnado.						
3. Adecuación de objetivos y elementos curriculares a las características del alumnado.						
4. Propongo a mis alumnos/as actividades y situaciones de aprendizaje variadas.						
ADECUACIÓN DE LOS MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS	1	2	3	4	5	
1. Utilizo recursos didácticos variados (audiovisuales, informáticos, técnicas de aprender a aprender...), tanto para la presentación de los contenidos como para la práctica de los/as alumnos/as, favoreciendo el uso autónomo por parte de estos.						

INDICADORES DE LOGRO						
<i>Rellenar las casillas valorando de 1 a 5, siendo 1=Bajo 5=Alto</i>						
INDICADORES	VALORACIONES					OBSERVACIONES Y PROPUESTAS DE MEJORA
CLIMA DEL AULA Y RELACIONES	1	2	3	4	5	
1. Relación afectiva docente/alumnado						
2. Relación entre el alumnado, en el aula.						
3. Interés del alumnado por la materia						
4. Orden en el aula						
5. Participación del alumnado						
ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	1	2	3	4	5	
1. Uso diversificado de materiales, espacios, tiempos, agrupamientos, metodología...						
2. Tengo en cuenta el nivel de habilidades de los/as alumnos/as, sus ritmos de aprendizajes, las posibilidades de atención, etc., y en función de ellos, adapto los distintos momentos del proceso de enseñanza-aprendizaje (motivación, contenidos, actividades, ...).						
EVALUACIÓN	1	2	3	4	5	
1. Aplico los instrumentos y criterios de calificación de acuerdo con la Programación del Departamento.						
2. Realizo una evaluación inicial a principio de curso, para ajustar la programación.						
3. Utilizo diferentes instrumentos de evaluación que atiendan de manera equilibrada la valoración de los criterios de evaluación.						
4. Corrijo y explico -habitual y sistemáticamente- los trabajos y actividades del alumnado y doy pautas para la mejora de sus aprendizajes.						
ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO	1	2	3	4	5	
5. Relaciones con el profesorado.						
6. Participación en los Planes del Centro.						

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS ACADÉMICOS										
NIVEL	CURSO	MATERIA	% APROBADOS	% SUSPENSOS	VALORACIONES					ANÁLISIS Y PROPUESTAS DE MEJORA
					1	2	3	4	5	
ESO										
BACHILLERATO										

[Regresar al índice](#)

13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

13.1 SALIDAS DIDÁCTICAS.

Se programan las siguientes:

- **Parque Natural Saja-Besaya. Itinerario ecodidáctico por el “Hayedo de Las Matanzas”.** (Interdisciplinar junto con el Departamento de Educación Física)
 - **Nivel y grupos:** 1º ESO (Grupos A, B, C y D)
 - **Temporalización:** 3^{er} trimestre (30 de mayo de 2024)
 - **Duración:** 6 horas.

- **Itinerario ecodidáctico “el nacimiento del Asón”** Observación de formas de kastificación, formación de bosques de ribera, encinares calcáreos cantábricos y nacimiento del río Asón en la cascada de Cailagua.
 - **Nivel y grupos:** 3ºESO (Grupos A, B y C), 4ºESO A, 1º y 2º de Diversificación.
 - **Temporalización:** 1^{er} trimestre (29 de noviembre 2023)
 - **Duración:** 6 horas.

- **Proyecto educativo sobre la biodiversidad del medio marino en Cantabria.** Actividad asociada al programa PROVOCA 2023/2024 (Programa de Educación Ambiental y Voluntariado en Cantabria).
 - **Nivel:** 1º ESO (Grupos A, B, C y D)
 - **Temporalización:** finales 2º Trimestre
 - **Duración:** charla, 2 horas; salidas, dos días (6 horas cada uno), laboratorio, 4 horas.

Actividad pendiente de que el Centro sea seleccionado.

- **Itinerario geológico/biológico por la costa de Cantabria.** Proyecto PROVOCA
 - **Nivel y grupos:** 4º ESO A y 2º diversificación.
 - **Temporalización:** finales de febrero-principios de marzo.
 - **Duración:** 6 horas.

Actividad pendiente de que el Centro sea seleccionado.

- **Visita al Parque Natural de las Marismas de Santoña, Victoria y Joyel**
 - **Nivel y grupos:** 1º ESO (Grupos A, B, C y D) y alumnado de Patrimonio Natural de Cantabria (2ºESO, Grupos C y D)
 - **Temporalización:** 3^{er} trimestre (se realizará en dos días: 11 y 16 de abril de 2024)
 - **Duración:** 6 horas.

- Itinerario geológico en la Costa Quebrada.

- **Nivel y grupos:** Biología, Geología y Ciencias ambientales 1º Bachillerato A y Patrimonio Natural de Cantabria (2ºESO, Grupos C y D)
- **Temporalización:** 1^{er} trimestre (noviembre 2023)
- **Duración:** 6 horas.

[Regresar al índice](#)

13.2 TALLER HORTICULTURA ECOLÓGICA Y JARDINERÍA.

En este taller el alumnado cultivará hortalizas respetando el medio ambiente, sin usar pesticidas ni abonos químicos contaminantes. Aprenderá a preparar la tierra, abonar, sembrar, identificar las plagas y tratarlas, germinar las semillas, y todo lo necesario para que pueda desarrollar un pequeño huerto ecológico en casa y así poder disfrutar de alimentos muy ricos y saludables, con la satisfacción añadida de haberlos obtenido con tu constancia y esfuerzo

OBJETIVOS

- ✓ Conocer y aplicar los principios de la agricultura biológica.
- ✓ Valorar las ventajas de la agricultura biológica para la salud individual, colectiva y para el medio ambiente.
- ✓ Fomentar el interés por las actividades al aire libre y la actividad física.
- ✓ Fomentar actitudes cooperativas a través del trabajo en grupo.
- ✓ Impulsar del consumo de hortalizas.
- ✓ Aplicar en la práctica las labores de laboreo, siembra, repicado, trasplante, poda, riego, abonado y recolección de hortalizas.
- ✓ Identificar principales especies hortícolas.
- ✓ Identificar y utilizar correctamente las distintas herramientas del huerto.
- ✓ Conocer las ventajas de la asociación de cultivos y sus clases más comunes.
- ✓ Identificar las posibles plagas que pueden afectar a los cultivos.
- ✓ Conocer los diferentes métodos de lucha biológica contra las plagas, valorando sus ventajas frente a los insecticidas químicos.
- ✓ Conocer las ventajas del abonado orgánico frente al químico.
- ✓ Realizar esquejes y semilleros. Aplicar las técnicas para conseguir la germinación de las semillas.
- ✓ Identificar tanto la fauna beneficiosa como la perjudicial del huerto.

ACTIVIDADES

- ✓ Herramientas y materiales del huerto.
- ✓ Análisis del suelo: determinación de la textura, permeabilidad y el pH
- ✓ ¿Cómo hacer un semillero?

- ✓ ¿Cómo reproducir tus plantas mediante esquejes?
- ✓ El cultivo de las hortalizas: preparación de la tierra, abonado y siembra.
- ✓ ¿Cómo asociar cultivos en la huerta y para qué sirve?
- ✓ Elaboración del purín de ortigas: un excelente fertilizante.
- ✓ Elaboración de decocción de cola de caballo: fungicida preventivo.
- ✓ Identificación de plagas y su control con remedios naturales.
- ✓ Plantación de árboles frutales y arbustos frutos del bosque.
- ✓ Construcción de un bancal cerámico.
- ✓ Montar un riego por goteo.
- ✓ Técnicas de poda.

ORGANIZACIÓN

- Dirigido al alumnado de 1º ESO.
- Grupo reducido: máximo 8 alumnos/as.
- Dos días (lunes y jueves) a la semana durante el recreo.
- Se realizaría en el invernadero y en el laboratorio de biología.
- Profesora responsable: Bruno Calvo San Emeterio

[Regresar al índice](#)

14. CONCRECIÓN DE PLANES Y PROYECTOS.

14.1 PROYECTO DE MEJORA DE LA EXPRESIÓN ESCRITA.

OBJETIVOS.

- Conseguir una mayor preocupación por las faltas de ortografía.
- Adoptar una actitud favorable hacia la correcta escritura, intentando que los alumnos/as superen la situación de desidia que los conduce a restar importancia a la ortografía o a la escasa pericia a la hora de expresar un texto escrito. En especial, si se trata de materias, módulos o asignaturas que poco tienen que ver con la de Lengua, (que a ojos de los alumnos/as es la única que debe tener en cuenta la ortografía y la expresión adecuada y coherente).
- Utilizar la lectura como medio para entrar en contacto directo con las palabras, fijando, así, visualmente, la ortografía de estas e imitando textos ya escritos y leídos, como modelos a la hora de realizar textos de manera autónoma.
- Interiorizar y usar el léxico específico de cada materia, área o módulo, consiguiendo así una mayor claridad y precisión conceptual.
- Conseguir que el alumnado cambie la perspectiva de que solamente se tiene que valorar la expresión escrita y "cuidar" de ella en aquellas materias que tradicionalmente así lo hacían: Lengua, Historia... Se tendrá en cuenta en todos los módulos, áreas o materias, puesto que todos se ven afectados por ella.
- Valorar, en definitiva, la expresión escrita, ya que los alumnos/as van a tener que realizar muchos textos escritos a lo largo de su vida cotidiana: actas de comunidades, instancias, presupuestos... La promoción, en definitiva, del uso funcional de las normas gramaticales para conseguir un desarrollo coherente en la comunicación escrita, a través de formas de expresión ajustadas al contexto y al registro pertinente.

PROCEDIMIENTOS.

- Lectura colectiva y comprensiva del libro de texto.
- Fomentar la elaboración de informes escritos de las consultas bibliográficas y salidas extraescolares. Publicar resúmenes en el Boletín de Biblioteca.
- Analizar textos de divulgación científica o periodística. Se trabajará la comprensión a través de una serie de cuestiones, junto con la distinción de las ideas principales de las secundarias, realización de esquemas, resúmenes y búsqueda en el diccionario de determinadas palabras.
- **Valorar en las producciones de los alumnos/as (ejercicio, examen, trabajo...), tanto de manera positiva como negativa, afectando a la nota, la correcta expresión escrita, sin errores ortográficos, la precisión en el léxico empleado y la claridad expositiva.**

Las faltas de ortografía se penalizan con 0,05 puntos por cada falta hasta un máximo de 0,5 puntos. Esa penalización se realizará en Secundaria a partir de la tercera falta, y en el Bachillerato desde la primera.

La expresión gramatical, la claridad en la exposición y el uso adecuado de la terminología propia de la materia se valora de una manera implícita en la puntuación de cada pregunta o trabajo, haciéndoselo constar al alumnado con expresiones del tipo "buena expresión escrita", "incorrección en la expresión", "mal uso de la terminología", "no se entiende el párrafo", etc.

[Regresar al índice](#)

14.2. INTEGRACIÓN CURRICULAR DE LAS TICs.

OBJETIVOS.

Los objetivos que se pretenden conseguir en los alumnos/as son:

- Adquirir una competencia digital necesaria para su futuro.
- Utilizar las TICs como herramienta de trabajo y aprendizaje, y no únicamente como elemento de ocio.
- Desarrollar una mínima autonomía en sus aprendizajes.
- Conseguir una mayor implicación de los alumnos/as en el proceso de aprendizaje.
- Capacitar a los alumnos/as para seleccionar y extraer información que se presenta en Internet.
- Facultar a los alumnos/as para exponer o comunicar resultados de trabajos utilizando un programa informático adecuado con el apoyo de documentos digitales elaborados por ellos mismos.
- Estimular el gusto por el aprendizaje tanto autónomo como guiado.
- Incrementar el sentido de responsabilidad.
- Adquirir hábitos de trabajo en grupo.
- Motivar el aprendizaje mediante recursos atractivos e innovadores

EJES DE ACTUACIÓN.

Las TICs son incorporadas en el currículo a través de los siguientes ejes de actuación:

1. Desarrollo de actividades de investigación (Webquest y cazas del tesoro).

Las webquest y cazas del tesoro son actividades de investigación guiadas en las que la información utilizada por los alumnos/as procede de Internet. Permiten desarrollar

habilidades para el procesamiento de la información y fomentar actividades cognitivas de alto nivel, como el análisis, la síntesis y la evaluación.

2. Uso de presentaciones y animaciones, tanto por el profesorado como por los alumnos/a.

El uso de presentaciones (PowerPoint) y de animaciones es un método dinámico y atractivo que favorece la comprensión de procesos y de fenómenos naturales.

Se fomentará el uso de presentaciones entre los alumnos/as como medio de exposición de sus trabajos. En las actividades de investigación (webquest), como tarea final, los alumnos/as elaborarán un PowerPoint que recoja los resultados de su trabajo.

3. Utilización de la plataforma “Google Classroom”, que actuará como lugar de contacto entre profesor/a y alumnos/as y donde se les proporcionarán materiales y tareas.

4. Uso de internet como fuente de información. A lo largo del desarrollo de las unidades didácticas se les encomendará a los alumnos/as la búsqueda de noticias o la realización de sencillas investigaciones sobre aspectos relacionados con el tema que se esté trabajando. Además, será utilizado para la realización de trabajos y proyectos de investigación.

5. Desarrollo de actividades online: actividades interactivas, concursos con herramientas como “Kahoot”, cuestionarios de autoevaluación del visionado de un vídeo (EDpuzzle), nubes de palabras con diseños creativos (Wordcloud)...

[Regresar al índice](#)

15. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.

Los recursos deben adaptarse a las necesidades del momento y a las características de los alumnos/as. También debemos considerar que la variedad en el uso del material amplía el campo de aprendizaje del alumno/a y la repetición de este refuerza el aprendizaje; y que a mayor diversificación de materiales nos encontramos con mayores posibilidades de atender a la diversidad.

Entre la gran variedad de materiales y recursos utilizados destacamos los siguientes:

- **Libros de texto:**
 - Biología y Geología, 1º ESO. EN CONTEXTO. CÓDIGO ABIERTO. Editorial Casal.
 - Biología y Geología 3º ESO. GENIOX. Editorial Oxford.
- **Unidades didácticas y fichas de trabajo** elaboradas por el profesor.
- **Herramientas TIC.** Se trabajarán tanto en el aula de residencia del alumnado como en las aulas de informática.

- **Textos de divulgación científica** o periodística (prensa, revistas especializadas...)
- **Recursos de la Editoriales Oxford y Casal digital y del Banco de recursos del propio Departamento.**
- **Prácticas e informes de laboratorio.**