

Departamento de Ciencias Naturales

Programación Didáctica

Extracto

I.E.S. "Arribes de Sayago"

Curso 2024-2025

Índice

Índice.....	2
1. EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.....	4
1.1 BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA DE 1º E.S.O.	4
1.1.1 Criterios de Evaluación e Indicadores de Logro.....	4
1.1.2 Unidades Temáticas.....	8
1.1.3 Temporalización	11
1.1.4 Calificación.....	12
1.2 BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA DE 3º E.S.O.	14
1.2.1 Criterios de Evaluación e Indicadores de Logro.....	14
1.2.2 Unidades Temáticas.....	19
1.2.3 Temporalización	24
1.2.4 Calificación.....	24
1.3 BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA DE 4º E.S.O.	26
1.3.1 Criterios de Evaluación	26
1.3.2 Unidades Temáticas.....	28
1.3.3 Temporalización	31
1.3.4 Calificación.....	32
1.4 EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES	34
1.4.1 Cuando se Evalúa	34
1.4.2 Instrumentos de Evaluación	34
1.4.3 Evaluación Inicial.....	36
1.4.4 Evaluaciones Trimestrales.....	36
1.4.5 Recuperaciones Trimestrales.....	37
1.4.6 Evaluación Final	37
1.4.7 Evaluación Extraordinaria.....	37
1.5 MEDIDAS DE REFUERZO Y APOYO PARA ALUMNOS REPETIDORES CON LA MATERIA SUSPENSA EN EL AÑO ANTERIOR.....	38
A. Alumnos	38
B. Contenidos.....	38
C. Criterios de evaluación.....	38
D. Metodología didáctica.....	38
E. Actividades de enseñanza y aprendizaje y Situaciones de aprendizaje.....	38
F. Actividades de evaluación.....	38
G. Medidas organizativas.....	38
2. BACHILLERATO	39

2.1	BIOLOGÍA, GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES DE 1º BACHILLERATO	39
2.1.1	Criterios de Evaluación e Indicadores de Logro.....	39
2.1.2	Unidades Temáticas.....	44
2.1.3	Temporalización	48
2.1.4	Calificación.....	48
2.2	ANATOMÍA APLICADA DE 1º BACHILLERATO	50
2.2.1	Criterios de Evaluación e Indicadores de Logro.....	50
2.2.2	Unidades Temáticas.....	54
2.2.3	Temporalización	57
2.2.4	Calificación.....	57
2.3	BIOLOGÍA DE 2º BACHILLERATO	60
2.3.1	Criterios de Evaluación	60
2.3.2	Unidades Temáticas.....	62
2.3.3	Temporalización	65
2.3.4	Calificación.....	65
2.4	GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES DE 2º BACHILLERATO	67
2.4.1	Criterios de Evaluación	67
2.4.2	Unidades Temáticas.....	69
2.4.3	Temporalización	73
2.4.4	Calificación.....	74
2.5	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES	76
2.5.1	Cuando se Evalúa	76
2.5.2	Instrumentos de Evaluación	76
2.5.3	Evaluaciones Trimestrales.....	77
2.5.4	Recuperaciones Trimestrales.....	79
2.5.5	Evaluación Final	79
2.5.6	Evaluación Extraordinaria.....	79
2.6	MEDIDAS COMPLEMENTARIAS PARA ALUMNOS DE 2º DE BACHILLERATO TRAS FINALIZAR EL PERIODO DE CLASES	79
3.	ASPECTOS COMUNES	81
3.1	MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.....	81
3.1.1	Libros de Texto	81
3.2	MEDIDAS DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDENTES DE CURSOS PREVIOS	81
3.3	ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.....	83
3.4	CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE FOMENTO DE LA LECTURA Y DE LA CAPACIDAD DE EXPRESIÓN	84
4.	ANEXOS.....	85
	Normas de Uso del Laboratorio de Ciencias Naturales	85

1. EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

1.1 BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA DE 1º E.S.O.

1.1.1 Criterios de Evaluación e Indicadores de Logro

1. Relativos a la competencia específica 1

1.1. Analizar conceptos y procesos relacionados con los contenidos de Biología y Geología interpretando y organizando la información en diferentes formatos (textos, modelos, gráficos, tablas, esquemas, símbolos, páginas web, entre otros). (CCL2, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA4)

1.1.1 El alumno analiza y comprende conceptos y procesos biológicos y geológicos como la geosfera e interpreta información en diferentes formatos.

1.1.2 El alumno analiza y comprende conceptos y procesos biológicos y geológicos como la atmósfera e interpreta información en diferentes formatos.

1.1.3 El alumno analiza y comprende conceptos y procesos biológicos y geológicos como la hidrosfera e interpreta información en diferentes formatos.

1.1.4 El alumno analiza y comprende conceptos y procesos biológicos y geológicos como la biosfera e interpreta información en diferentes formatos.

1.1.5 El alumno analiza y comprende conceptos y procesos biológicos y geológicos como los virus, moneras, protocistas y hongos e interpreta información en diferentes formatos.

1.1.6 El alumno analiza y comprende conceptos y procesos biológicos y geológicos como las plantas e interpreta información en diferentes formatos.

1.1.7 El alumno analiza y comprende conceptos y procesos biológicos y geológicos como los animales invertebrados e interpreta información en diferentes formatos.

1.1.8 El alumno analiza y comprende conceptos y procesos biológicos y geológicos como los animales vertebrados e interpreta información en diferentes formatos.

1.1.9 El alumno analiza y comprende conceptos y procesos biológicos y geológicos como los ecosistemas e interpreta información en diferentes formatos.

1.2. Facilitar la comprensión de información relacionada con los contenidos de la materia Biología y Geología transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología y el formato adecuados tales como textos, modelos, gráficos, tablas, vídeos, esquemas, símbolos o contenidos digitales. (CCL1, CCL2, CCL5, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CE1)

1.2.1. El alumno es capaz de elaborar mapas de conceptos de los contenidos del libro de texto y otros similares, bien en su cuaderno, bien mediante aplicaciones digitales.

- 1.2.2. El alumno es capaz de elaborar informes en formato de preguntas y respuestas breves de los contenidos del libro de texto y otros similares, bien en su cuaderno, bien mediante aplicaciones digitales.
- 1.2.3. El alumno es capaz de elaborar presentaciones de los contenidos del libro de texto y otros similares mediante aplicaciones digitales.
- 1.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del método científico, usando adecuadamente el vocabulario en un contexto preciso y adecuado a su nivel, en diferentes formatos destacando el uso de los contenidos digitales (CCL1, CCL2, CCL5, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CE1, CCEC3, CCEC4)
- 1.3.1. El alumno es capaz de argumentar de forma razonable en debates sobre contenidos científicos con sus compañeros de clase.
- 1.3.2. El alumno es capaz de argumentar de forma documentada en debates sobre contenidos científicos con sus compañeros de clase.
- 1.3.3. El alumno es capaz de asumir posturas ajenas razonadas y documentadas en debates sobre contenidos científicos con sus compañeros de clase.

2. Relativos a la competencia específica 2

- 2.1. Resolver cuestiones relacionadas con los contenidos de la materia Biología y Geología seleccionando y organizando la información mediante el uso correcto de distintas fuentes de veracidad científica. (CCL3, CP1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD4, CPSAA4, CC3)
- 2.1.1. El alumno es capaz de analizar la información contenida en textos de divulgación científica, organizándola en forma de preguntas y respuestas breves.
- 2.1.2. El alumno es capaz de identificar las fuentes de la información contenida en textos de divulgación científica, y de elaborar con ellas una lista organizada de fuentes bibliográficas.
- 2.1.3. El alumno es capaz de identificar el vocabulario específico de naturaleza científica y técnica contenido en textos de divulgación científica, elaborando con él un glosario en el que se definan dichos vocablos en lenguaje asequible para las personas de su edad.
- 2.2. Reconocer la información con base científica distinguiéndola de pseudociencias, fake news y bulos manteniendo una actitud crítica ante estos, intentando desarrollar soluciones creativas sostenibles para resolver problemas concretos del entorno (CCL2, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4)
- 2.2.1. El alumno utiliza los recursos de la biblioteca del centro y de las bibliotecas públicas accesibles para la realización de trabajos relativos a los contenidos de la materia y para diferenciar la información científica de las fake news y bulos.
- 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. (CC3)

- 2.3.1. El alumno es capaz de valorar las aportaciones a la ciencia por su valor intrínseco y por su impacto en la mejora de las condiciones de vida de las personas, al margen de la naturaleza de la persona a la que se deben.
- 2.4. Utilizar de forma correcta recursos científicos como manuales, guías de campo, claves dicotómicas y fuentes digitales de información, veracidad y teniendo en cuenta que la información que ofrecen sea contrastada y validada científicamente. (CCL2, STEM2, STEM4, CD1, CD3, CD4, CPSAA4)
 - 2.4.1. El alumno es capaz de utilizar correctamente recursos científicos como manuales, guías de campo, claves dicotómicas y fuentes digitales de información diferenciando dichos recursos de otros no contrastados ni validados científicamente.

3. Relativos a la competencia específica 3

- 3.1. Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando la metodología científica mediante textos escritos o búsquedas en Internet sobre fenómenos biológicos y/o geológicos. (CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, CD1)
- 3.2. Diseñar la experimentación de fenómenos biológicos y geológicos a corto plazo de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar hipótesis planteadas. (STEM1, STEM2, STEM3, CPSAA4)
- 3.3. Realizar toma de datos cuantitativos o cualitativos en experimentos ya planteados sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas métodos y técnicas adecuadas, incluidas las digitales. (CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CE1)
- 3.4. Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando herramientas matemáticas y tecnológicas sencillas. (STEM1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CPSAA4, CE3)
- 3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico grupal desempeñando una función concreta, demostrando respeto hacia la diversidad, la igualdad de género, equidad y empatía, y favoreciendo la inclusión. (CCL1, CP1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD3, CPSAA1, CPSAA3, CE3)
- 3.6. Presentar la información y observación de campo utilizando el formato de textos, tablas, pequeños informes y herramientas digitales. (CCL1, CP1, STEM1, STEM2, STEM4, CD2, CD3)
- 3.7. Conocer las normas de seguridad necesarias valorando su aplicación a la hora de realizar un trabajo científico de campo o de laboratorio. (STEM1, STEM2, STEM3, CPSAA3)

4. Relativos a la competencia específica 4

- 4.1. Dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información aportados por el profesorado, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales, gestionando y utilizando, en este último caso, un entorno personal digital de aprendizaje. (STEM1, STEM2, CD2, CD5, CE1)

5. Relativos a la competencia específica 5

- 5.1. Relacionar, con fundamentos científicos de las ciencias biológicas y de la Tierra, 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. (CCL3, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC2, CC4, CE1)
- 5.1.1. El alumno conoce y comprende la información científica relevante a su nivel de madurez intelectual relativa a la preservación de la biodiversidad.
- 5.1.2. El alumno conoce y comprende la información científica relevante a su nivel de madurez intelectual relativa a la conservación del medio ambiente y la protección de los seres vivos del entorno.
- 5.1.3. El alumno conoce y comprende la información científica relevante a su nivel de madurez intelectual relativa a la gestión correcta de los recursos naturales y el desarrollo sostenible de las sociedades humanas.

6. Relativos a la competencia específica 6

- 6.1. Valorar la importancia de los ecosistemas y el paisaje como patrimonio natural analizando la fragilidad de los elementos que lo componen y reconociendo el entorno como parte esencial para el mantenimiento de la vida, así como elemento cultural, desarrollando una actitud sostenible que promueva su conservación. (CCL2, STEM2, STEM5, CC4, CE1, CCEC1, CCEC2)
- 6.1.1. El alumno conoce y comprende la información científica relevante a su nivel de madurez intelectual relativa a los ecosistemas y el paisaje como patrimonio natural.
- 6.2. Reflexionar sobre los riesgos naturales e impactos ambientales que determinados sucesos naturales y acciones humanas puedan suponer sobre el medio ambiente, determinando las repercusiones que ocasionan. (STEM2, STEM5, CC4, CE1, CCEC1, CCEC2)
- 6.2.1. El alumno conoce y comprende la información científica relevante a su nivel de madurez intelectual relativa a los riesgos naturales e impactos ambientales que los sucesos naturales y las acciones humanas puedan ocasionar sobre el medio ambiente.

1.1.2 Unidades Temáticas

A. Proyecto científico

<i>Contenidos</i>	<i>Criterios de Evaluación</i>	<i>Indicadores de Logro</i>	<i>Contenidos Transversales</i>
Método científico. Aplicación en experimentos sencillos.	1.1	1.1.1	La comprensión lectora.
	1.2	1.1.2	La expresión oral y escrita.
Herramientas digitales para la búsqueda de información	1.3	1.1.3	La comunicación audiovisual.
divulgativa, la colaboración y la comunicación de procesos,	2.1	1.1.4	La competencia digital.
resultados o ideas en diferentes formatos (presentación, gráfica,	2.2	1.1.5	El emprendimiento social y empresarial.
vídeo, póster, informe, entre otros).	2.3	1.1.6	El fomento del espíritu crítico y científico.
Fuentes veraces de información científica.	3.1	1.1.7	La creatividad.
	3.2	1.1.8	El respeto mutuo y la cooperación entre iguales.
Métodos de experimentación para responder a una cuestión científica determinada utilizando instrumentos y espacios (laboratorio, aulas o entorno natural) de forma adecuada.	3.3	1.1.9	Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, su uso ético y responsable.
	3.4	1.2.1	Educación para la convivencia escolar proactiva, orientada al respeto a la diversidad como fuente de riqueza.
	3.5	1.2.2	
Modelado como método de representación y comprensión de elementos de la naturaleza.		1.2.3	
		1.3.1	
Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales y de análisis de resultados.		1.3.2	
		1.3.3	
Papel de las grandes científicas y científicos en el desarrollo de las ciencias biológicas y geológicas.		2.1.1	
		2.1.2	
		2.1.3	
		2.2.1	
		2.3.1	
Normas básicas de seguridad en el laboratorio.		2.4.1	

B. Geosfera

<i>Contenidos</i>	<i>Criterios de Evaluación</i>	<i>Indicadores de Logro</i>	<i>Contenidos Transversales</i>
Rocas y minerales.	1.1	1.1.1	La comprensión lectora.
Estrategias de clasificación de las rocas: sedimentarias, metamórficas e ígneas. El ciclo de las rocas.	1.2	1.1.2	La expresión oral y escrita.
	1.3	1.1.3	La comunicación audiovisual.
Rocas y minerales relevantes. Rocas y minerales relevantes en Castilla y León.	2.1	1.1.4	La competencia digital.
	2.2	1.1.9	El fomento del espíritu crítico y científico.
	2.3	2.1.1	
Métodos de extracción de minerales y rocas. Aplicaciones. Importancia	5.1	2.1.2	

económica y repercusiones sociales de la industria minera en Castilla y León: situación actual y perspectivas futuras. Estructura básica de la geosfera: Modelos geodinámico y geoquímico. Movimientos de la Tierra.	5.2	2.1.3	La educación para la sostenibilidad y el consumo responsable.
	5.3	2.2.1	
	6.1	2.3.1	
	6.2	2.4.1	
	6.3		

C. Atmósfera e Hidrosfera

<i>Contenidos</i>	<i>Criterios de Evaluación</i>	<i>Indicadores de Logro</i>	<i>Contenidos Transversales</i>		
Atmósfera: composición y estructura. Contaminación atmosférica. Efecto invernadero. Capa de ozono. Implantación de las medidas relacionadas con la lucha contra el cambio climático enmarcadas dentro de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.	1.1	1.1.1	La comprensión lectora. La expresión oral y escrita. La comunicación audiovisual. La competencia digital. El fomento del espíritu crítico y científico. La educación para la sostenibilidad y el consumo responsable.		
	1.2	1.1.2			
	1.3	1.1.3			
	2.1	1.1.4			
	2.2	1.1.9			
	2.3	2.1.1			
	5.1	2.1.2			
	5.2	2.1.3			
	5.3	2.2.1			
Hidrosfera: el ciclo del agua. Distribución del agua en la Tierra. El agua de los mares y océanos. Las aguas continentales superficiales y subterráneas.	6.1	2.3.1	La educación para la sostenibilidad y el consumo responsable.		
	6.2	2.4.1			
	6.3				
Contaminación del agua. Gestión y uso sostenible de los recursos hídricos.				La educación para la sostenibilidad y el consumo responsable.	
Análisis de las funciones de la atmósfera y la hidrosfera y su papel esencial para la vida en la Tierra.					La educación para la sostenibilidad y el consumo responsable.

D. La Célula

<i>Contenidos</i>	<i>Criterios de Evaluación</i>	<i>Indicadores de Logro</i>	<i>Contenidos Transversales</i>	
La célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos. Célula procariota y sus partes. Célula eucariota animal y sus partes. Célula eucariota vegetal y sus partes. Estrategias y destrezas de observación y comparación de tipos de células al microscopio.	1.1	1.1.5	La comprensión lectora. La expresión oral y escrita. La comunicación audiovisual. La competencia digital. El fomento del espíritu crítico y científico.	
	1.2	1.1.6		
	1.3	1.1.7		
	2.1	1.1.8		
	2.2	1.1.9		
	2.3	2.1.1		
	3.1	2.1.2		
	3.2	2.1.3		
	3.3	2.2.1		

	3.4	2.3.1	
	3.5	2.4.1	
	4.1		
	4.2		

E. Seres vivos

<i>Contenidos</i>	<i>Criterios de Evaluación</i>	<i>Indicadores de Logro</i>	<i>Contenidos Transversales</i>
Funciones vitales: nutrición, relación y reproducción.	1.1	1.1.5	La comprensión lectora.
	1.2	1.1.6	La expresión oral y escrita.
Sistemas de clasificación de los seres vivos. Nomenclatura binomial.	1.3	1.1.7	La comunicación audiovisual.
Especies representativas de Castilla y León: características distintivas de los principales grupos de seres vivos.	2.1	1.1.8	La competencia digital.
	2.2	1.1.9	El fomento del espíritu crítico y científico.
	2.3	2.1.1	La educación para la sostenibilidad y el consumo responsable.
Antiguos Reinos: Monera, Protocista, Hongos, Vegetal y Animal, y actuales Dominios Bacteria, Archaea y Eukarya.	3.1	2.1.2	
	3.2	2.1.3	
	3.3	2.2.1	
Hongos: características generales y clasificación. Importancia de la micología en Castilla y León.	3.4	2.3.1	
	3.5	2.4.1	
Plantas: características generales de cada grupo taxonómico. Órganos y procesos reproductores de las gimnospermas y angiospermas. La flor, el fruto y la semilla.	4.1		
	4.2		
Animales: características anatómicas y fisiológicas de los distintos grupos de vertebrados e invertebrados. Animales como seres sintientes.			
Estrategias de reconocimiento e identificación de las especies más comunes de los ecosistemas del entorno (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, visu, entre otros).			

F. Ecología y sostenibilidad

<i>Contenidos</i>	<i>Criterios de Evaluación</i>	<i>Indicadores de Logro</i>	<i>Contenidos Transversales</i>
Ecosistemas del entorno y sus elementos integrantes.	1.1	1.1.1	La comprensión lectora.
	1.2	1.1.2	La expresión oral y escrita.
Relaciones intraespecíficas e interespecíficas.	1.3	1.1.3	La comunicación audiovisual.

Estructura trófica del ecosistema.	2.1	1.1.4	La competencia digital. El fomento del espíritu crítico y científico. La formación estética. La educación para la sostenibilidad y el consumo responsable.
Cadenas, redes y pirámides tróficas.	2.2	1.1.5	
Importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible.	2.3	1.1.6	
	5.1	1.1.7	
	5.2	1.1.8	
Biodiversidad y especies amenazadas. Figuras de protección ambiental.	5.3	1.1.9	
	6.1	1.2.1	
Interacciones entre atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera en la edafogénesis y el modelado del relieve y su importancia para la vida.	6.2	1.2.2	
	6.3	1.2.3	
		1.3.1	
Causas del cambio climático y sus consecuencias sobre los ecosistemas.		1.3.2	
		1.3.3	
Importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, gestión de residuos, respeto al medio ambiente, etc.).		5.1.1	
		5.1.2	
		5.1.3	
Una sola salud: relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos.		6.1.1	
		6.2.1	

1.1.3 Temporalización

- Primer trimestre: unidades D y E.
- Segundo trimestre: unidades F y B.
- Tercer trimestre: unidad C.

El bloque A se trabajará de forma transversal a lo largo de todo el curso.

1.1.4 Calificación

A. Calificación de los Criterios de Evaluación

La contribución de cada uno de los instrumentos de evaluación de la materia ([cf. Apartado 2.5.2](#)) a la calificación de cada criterio de evaluación se establece como sigue:

<i>Instrumento</i>	<i>Criterios de evaluación que se valoran equitativamente</i>
Exámenes	1.1, 4.1, 5.1, 6.1, 6.2
Cuaderno, Proyectos y Prácticas	3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7
Trabajo diario	1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4

B. Ponderación de los Criterios de Evaluación

El peso relativo de cada uno de los criterios de evaluación de la materia en su contribución al logro de las competencias clave de la etapa se establece como figura en la tabla inferior. Cada vez que un criterio de evaluación esté desglosado en indicadores de logro, estos ponderarán siempre de forma equitativa a la calificación de dicho criterio de evaluación.

<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Peso relativo (0-10)</i>
1.1	5
1.2	1,5
1.3	1,5
2.1	1
2.2	1
2.3	1
2.4	1,5
3.1	1,5
3.2	1
3.3	1
3.4	1
3.5	1
3.6	1
3.7	1
4.1	7

5.1	7
6.1	8
6.2	8

1.2 BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA DE 3º E.S.O.

1.2.1 Criterios de Evaluación e Indicadores de Logro

1. Relativos a la competencia específica 1

- 1.1. Analizar conceptos y procesos relacionados con los contenidos de Biología y Geología interpretando y organizando la información en diferentes formatos (textos, modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas y páginas web de rigor científico), y en diferentes idiomas (como fragmentos de artículos científicos en inglés) manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas utilizando adecuadamente el lenguaje científico. (CCL2, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA4)
 - 1.1.1. El alumno analiza y comprende conceptos y procesos biológicos y geológicos referidos al ser humano e interpreta información en diferentes formatos.
 - 1.1.2. El alumno analiza y comprende conceptos y procesos biológicos y geológicos referidos a la alimentación, nutrición, dieta y salud e interpreta información en diferentes formatos.
 - 1.1.3. El alumno analiza y comprende conceptos y procesos biológicos y geológicos referidos a los aparatos implicados en la nutrición (digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor) e interpreta información en diferentes formatos.
 - 1.1.4. El alumno analiza y comprende conceptos y procesos biológicos y geológicos referidos a la función de relación, el sistema nervioso y endocrino e interpreta información en diferentes formatos.
 - 1.1.5. El alumno analiza y comprende conceptos y procesos biológicos y geológicos referidos a los órganos de los sentidos e interpreta información en diferentes formatos.
 - 1.1.6. El alumno analiza y comprende conceptos y procesos biológicos y geológicos referidos a la reproducción y sexualidad e interpreta información en diferentes formatos.
 - 1.1.7. El alumno analiza y comprende conceptos y procesos biológicos y geológicos referidos a la salud y enfermedad e interpreta información en diferentes formatos.
 - 1.1.8. El alumno analiza y comprende conceptos y procesos biológicos y geológicos referidos a la estructura de los ecosistemas e interpreta información en diferentes formatos.
 - 1.1.9. El alumno analiza y comprende conceptos y procesos biológicos y geológicos referidos al ser humano y su relación con el medio ambiente e interpreta información en diferentes formatos.
- 1.2. Facilitar el análisis de información relacionada con los contenidos de la materia Biología y Geología transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología científica y el formato adecuados tales como textos, modelos, gráficos, tablas, vídeos o esquemas y además destacando aquellos como informes diagramas, fórmulas y contenidos digitales, utilizando estos formatos de manera creativa. (CCL1, CCL2, CCL5, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CE1)

- 1.2.1. El alumno es capaz de elaborar mapas de conceptos de los contenidos del libro de texto y otros similares, bien en su cuaderno, bien mediante aplicaciones digitales.
- 1.2.2. El alumno es capaz de elaborar informes en formato de preguntas y respuestas breves de los contenidos del libro de texto y otros similares, bien en su cuaderno, bien mediante aplicaciones digitales.
- 1.2.3. El alumno es capaz de elaborar presentaciones de los contenidos del libro de texto y otros similares mediante aplicaciones digitales.
- 1.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del método científico, teniendo en cuenta el diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora), usando adecuadamente el vocabulario relacionado con el pensamiento científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel para la resolución de problemas y expresando sus opiniones e ideas. (CCL1, CCL2, CCL5, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4)
 - 1.3.1. El alumno es capaz de argumentar de forma razonable en debates sobre contenidos científicos con sus compañeros de clase.
 - 1.3.2. El alumno es capaz de argumentar de forma documentada en debates sobre contenidos científicos con sus compañeros de clase.
 - 1.3.3. El alumno es capaz de asumir posturas ajenas razonadas y documentadas en debates sobre contenidos científicos con sus compañeros de clase.

2. Relativos a la competencia específica 2

- 2.1. Resolver cuestiones relacionadas con los contenidos de la materia Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información mediante el uso y citación correctos de distintas fuentes de veracidad científica y compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas virtuales. (CCL3, CP1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4, CC3)
 - 2.1.1. El alumno es capaz de analizar la información contenida en textos de divulgación científica, organizándola en forma de preguntas y respuestas breves.
 - 2.1.2. El alumno es capaz de identificar las fuentes de la información contenida en textos de divulgación científica, y de elaborar con ellas una lista organizada de fuentes bibliográficas.
 - 2.1.3. El alumno es capaz de identificar el vocabulario específico de naturaleza científica y técnica contenido en textos de divulgación científica, elaborando con él un glosario en el que se definan dichos vocablos en lenguaje asequible para las personas de su edad.
- 2.2. Reconocer la información con base científica distinguiéndola de pseudociencias, fake news, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, a través del uso del pensamiento científico y manteniendo una actitud escéptica ante estos, intentando desarrollar soluciones creativas sostenibles resolviendo problemas concretos del entorno (CCL2, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4)

- 2.2.1. El alumno utiliza los recursos de la biblioteca del centro y de las bibliotecas públicas accesibles para la realización de trabajos relativos a los contenidos de la materia y para diferenciar la información científica de las fake news y bulos.
- 2.3. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos. (CC3, CE1)
 - 2.3.1. El alumno es capaz de valorar las aportaciones a la ciencia por su valor intrínseco y por su impacto en la mejora de las condiciones de vida de las personas, al margen de la naturaleza de la persona a la que se deben.
- 2.4. Utilizar de forma correcta recursos científicos como manuales, guías de campo, claves dicotómicas y fuentes digitales de información atendiendo a criterios de validez y haciendo un uso seguro de estos. (CCL2, STEM2, STEM4, CD1, CD3, CD4, CPSAA4)
 - 2.4.1. El alumno es capaz de utilizar correctamente recursos científicos como manuales, guías de campo, claves dicotómicas y fuentes digitales de información diferenciando dichos recursos de otros no contrastados ni validados científicamente.

3. Relativos a la competencia específica 3

- 3.1. Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando la metodología científica mediante textos escritos o búsquedas en Internet intentando explicar fenómenos biológicos y/o geológicos e intentar realizar predicciones sobre estos. (CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, CD1)
- 3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos a medio y largo plazo de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada a través de mecanismos de autoevaluación que permitan al alumnado aprender de sus errores. (STEM1, STEM2, STEM3, CPSAA4)
- 3.3. Plantear y realizar experimentos y toma de datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y valorando los riesgos que supone su uso. (CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CE1)
- 3.4. Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando métodos inductivos y deductivos, herramientas matemáticas y tecnológicas. (STEM1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CPSAA4, CE3)
- 3.5. Participar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, aplicando estrategias cooperativas, utilizando espacios virtuales para buscar, almacenar y compartir material u organizar tareas, demostrando respeto hacia la diversidad, la igualdad de género, equidad y empatía, y favoreciendo la inclusión. (CCL1, CP1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD3, CPSAA1, CPSAA3, CE3)
- 3.6. Presentar la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado de textos, tablas, informes o

gráficos principalmente en herramientas digitales. (CCL1, CP1, STEM1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE1)

- 3.7. Conocer las normas de seguridad a la hora de realizar un trabajo científico de campo o de laboratorio valorando los riesgos que supone el trabajo al estudiar y experimentar fenómenos biológicos y geológicos. (STEM1, STEM2, STEM3, CPSAA3)
- 3.8. Reconocer la autonomía adquirida al desarrollar el trabajo científico en el laboratorio estudiando y experimentando fenómenos biológicos y geológicos. (STEM1, STEM2, CPSAA3)

4. Relativos a la competencia específica 4

- 4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando los conocimientos, datos e informaciones aportadas por el profesorado, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o los recursos digitales, gestionando y utilizando su entorno personal digital de aprendizaje. (STEM1, STEM2, CD2, CD5, CE1, CE3)
- 4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando información veraz y la terminología científica adecuada, aplicando la metodología científica y aplicaciones informáticas sencillas. (STEM2, CD5, CE1, CE3)

5. Relativos a la competencia específica 5

- 5.1. Relacionar con fundamentos científicos de las ciencias biológicas y de la Tierra valorando la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente en base al marco normativo medioambiental a nivel nacional y europeo, con la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida. (CCL3, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC2, CC4, CE1)
 - 5.1.1. El alumno conoce y comprende la información científica relevante a su nivel de madurez intelectual relativa a la preservación de la biodiversidad.
 - 5.1.2. El alumno conoce y comprende la información científica relevante a su nivel de madurez intelectual relativa a la conservación del medio ambiente y la protección de los seres vivos del entorno.
 - 5.1.3. El alumno conoce y comprende la información científica relevante a su nivel de madurez intelectual relativa a la gestión correcta de los recursos naturales y el desarrollo sostenible de las sociedades humanas.
- 5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información veraz disponible dentro del ámbito científico. (CCL3, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC3, CC4, CE1, CE3)
 - 5.2.1. El alumno conoce y comprende la importancia de adoptar hábitos sostenibles analizando las actividades propias y ajenas utilizando conocimientos veraces dentro del ámbito científico.
- 5.3. Proponer y adoptar hábitos saludables conociendo la anatomía del cuerpo humano, analizando los acciones propias y ajenas (alimentación, higiene, postura corporal,

actividad física, relaciones interpersonales, descanso, exposición a las pantallas, manejo del estrés, seguridad en las prácticas sexuales, consumo de sustancias u otras actividades), con actitud crítica y basándose en fundamentos de la fisiología. (CCL3, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC2, CE1, CE3)

5.3.1. El alumno conoce la anatomía del cuerpo humano y es capaz de relacionarla con los hábitos saludables en alimentación, higiene, postura corporal, actividad física, relaciones interpersonales, descanso, exposición a pantallas y estrés, entre otras actividades.

5.3.2. El alumno utiliza los fundamentos de la fisiología en la comprensión de los hábitos saludables en alimentación, higiene, postura corporal, actividad física, relaciones interpersonales, descanso, exposición a pantallas y estrés, entre otras actividades.

5.4. Valorar la importancia de los trasplantes y donación de órganos tomando conciencia de la repercusión positiva que proporciona a otras personas. (STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC3, CE1)

5.4.1. El alumno entiende la importancia de la donación de órganos para los trasplantes y toma conciencia de la repercusión positiva que dicha práctica proporciona a otras personas.

6. Relativos a la competencia específica 6

6.1. Conocer, valorar y disfrutar los diferentes recursos del patrimonio natural geológico y paisajístico que ofrece la comunidad de Castilla y León, analizando la fragilidad de los elementos que lo componen e identificando las actuaciones humanas negativas ejercidas sobre ellos. (CCL2, STEM2, STEM5, CC4, CE1, CCEC1, CCEC2)

6.1.1. El alumno conoce y comprende la información científica relevante a su nivel de madurez intelectual relativa a los ecosistemas como patrimonio natural.

6.2. Interpretar el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas, siendo conscientes de la importancia de su conservación. (CCL2, STEM2, STEM5, CC4, CE1, CCEC1)

6.2.1. El alumno conoce y comprende la información científica relevante a su nivel de madurez intelectual relativa al paisaje como patrimonio natural.

6.3. Reflexionar sobre los riesgos naturales mediante el análisis de los elementos de un paisaje. (CCL2, STEM2, STEM5, CC4, CE1, CCEC1, CCEC2)

6.3.1. El alumno conoce y comprende la información científica relevante a su nivel de madurez intelectual relativa a los riesgos naturales mediante el análisis de los elementos del paisaje.

6.4. Deducir y explicar la historia geológica de un relieve identificando sus elementos más relevantes y utilizando el razonamiento y los principios geológicos básicos. (STEM1, STEM2, CCEC1)

6.4.1. El alumno conoce y comprende la información científica relevante a su nivel de madurez intelectual relativa a la historia geológica de un relieve identificando sus elementos más relevantes.

6.5. Analizar los elementos de un ecosistema (factores bióticos y abióticos) utilizando conocimientos de la Biología y Ciencias de la Tierra y la terminología científica adecuada, estableciendo relaciones entre ellos para explicar la realidad natural y valorar los recursos biológicos y geológicos del entorno como parte esencial para el mantenimiento de la vida y como elemento cultural. (CCL2, STEM2, STEM5, CC4, CE1, CCEC1, CCEC2)

6.5.1. El alumno conoce y comprende la información científica relevante a su nivel de madurez intelectual relativa a los elementos de un ecosistema (factores bióticos y abióticos) y es capaz de relacionarlos con su entorno como parte esencial para el mantenimiento de la vida y como elemento cultural.

1.2.2 Unidades Temáticas

A. Proyecto científico

<i>Contenidos</i>	<i>Criterios de Evaluación</i>	<i>Indicadores de Logro</i>	<i>Contenidos Transversales</i>
Método Científico. Preguntas, hipótesis y conjeturas científicas: planteamiento con perspectiva científica.	1.1 1.2 1.3	1.1.1 1.1.2 1.1.3	La comprensión lectora. La expresión oral y escrita. La comunicación audiovisual.
Diseño de experimentos.	2.1	1.1.4	La competencia digital.
Estrategias de utilización de herramientas digitales para la búsqueda de información veraz y contrastada, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas en diferentes formatos (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, entre otros), de manera eficaz.	2.2 2.3 2.4 3.1 3.2 3.3 3.4	1.1.5 1.1.6 1.1.7 1.1.8 1.1.9 1.2.1 1.2.2	El emprendimiento social y empresarial. El fomento del espíritu crítico y científico. La creatividad. El respeto mutuo y la cooperación entre iguales. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, su uso ético y responsable.
Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.	3.5 3.6	1.2.3 1.3.1	Educación para la convivencia escolar proactiva, orientada al respeto a la diversidad como fuente de riqueza.
Actividades de experimentación para responder a una cuestión científica determinada utilizando instrumentos y espacios (laboratorio, aulas o entorno natural) de forma adecuada.	3.7 3.8	1.3.2 1.3.3 2.1.1 2.1.2 2.1.3	
Modelado para la representación y comprensión de procesos anatómicos y fisiológicos.		2.2.1 2.3.1	
Herramientas de obtención y selección de información a partir de la recogida de muestras del medio natural.		2.4.1	

<p>Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.</p> <p>Labor científica y personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. Papel de las grandes científicas y científicos en el desarrollo de las ciencias biológicas y geológicas.</p> <p>Normas de seguridad en el laboratorio: aplicación y valoración de los riesgos.</p>			
--	--	--	--

B. Geología

<i>Contenidos</i>	<i>Criterios de Evaluación</i>	<i>Indicadores de Logro</i>	<i>Contenidos Transversales</i>
<p>Agentes geológicos internos y externos.</p> <p>Modelado del relieve. Factores que condicionan el relieve terrestre.</p> <p>Relieve característico de Castilla y León.</p>	<p>1.1</p> <p>1.2</p> <p>1.3</p> <p>2.1</p> <p>2.2</p> <p>2.3</p> <p>2.4</p> <p>5.1</p> <p>5.2</p> <p>5.3</p> <p>5.4</p> <p>6.1</p> <p>6.2</p> <p>6.3</p> <p>6.4</p> <p>6.5</p>	<p>1.1.1</p> <p>1.1.2</p> <p>1.1.3</p> <p>1.1.4</p> <p>1.1.9</p> <p>1.2.1</p> <p>1.2.2</p> <p>1.2.3</p> <p>1.3.1</p> <p>1.3.2</p> <p>1.3.3</p> <p>2.1.1</p> <p>2.1.2</p> <p>2.1.3</p> <p>2.2.1</p> <p>2.3.1</p> <p>2.4.1</p> <p>5.1.1</p> <p>5.1.2</p> <p>5.1.3</p> <p>5.2.1</p> <p>5.3.1</p> <p>5.3.2</p>	<p>La comprensión lectora.</p> <p>La expresión oral y escrita.</p> <p>La comunicación audiovisual.</p> <p>La competencia digital.</p> <p>El fomento del espíritu crítico y científico.</p> <p>La educación para la sostenibilidad y el consumo responsable.</p>

		5.4.1	
		6.1.1	
		6.2.1	
		6.3.1	
		6.4.1	
		6.5.1	

C. La Célula

<i>Contenidos</i>	<i>Criterios de Evaluación</i>	<i>Indicadores de Logro</i>	<i>Contenidos Transversales</i>
Célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos. Teoría celular. Diferenciación celular. Niveles de organización de los seres vivos. Estrategias y destrezas de observación y comparación de tipos de células al microscopio.	1.1	1.1.1	La comprensión lectora. La expresión oral y escrita. La comunicación audiovisual. La competencia digital. El fomento del espíritu crítico y científico.
	1.2	1.1.2	
	1.3	1.1.3	
	2.1	1.1.4	
	2.2	1.1.5	
	2.3	1.1.6	
	2.4	1.1.7	
	3.1	1.1.8	
	3.2	1.1.9	
	3.3	1.2.1	
	3.4	1.2.2	
	3.5	1.2.3	
	3.6	1.3.1	
	3.7	1.3.2	
	3.8	1.3.3	
	4.1	2.1.1	
	4.2	2.1.2	
	2.1.3		
	2.2.1		
	2.3.1		
	2.4.1		

D. Cuerpo humano

<i>Contenidos</i>	<i>Criterios de Evaluación</i>	<i>Indicadores de Logro</i>	<i>Contenidos Transversales</i>
Importancia de la nutrición y los aparatos que participan.	1.1	1.1.1	La comprensión lectora. La expresión oral y escrita.
	1.2	1.1.2	

Anatomía y fisiología del aparato digestivo.	1.3	1.1.3	La comunicación audiovisual. La competencia digital. El fomento del espíritu crítico y científico. La igualdad de género. La educación para la salud, incluida la afectivo-sexual.
	2.1	1.1.4	
Anatomía y fisiología del aparato respiratorio.	2.2	1.1.5	
	2.3	1.1.6	
Anatomía y fisiología del aparato circulatorio.	2.4	1.1.7	
	3.1	1.1.8	
Anatomía y fisiología del aparato excretor.	3.2	1.1.9	
	3.3	1.2.1	
Visión general de la función de relación: receptores sensoriales, centros de coordinación y órganos efectores.	3.4	1.2.2	
	3.5	1.2.3	
Anatomía y fisiología de los órganos de los sentidos y el aparato locomotor.	3.6	1.3.1	
	3.7	1.3.2	
Anatomía y fisiología de los centros de coordinación (el sistema nervioso y endocrino).	3.8	1.3.3	
	4.1	2.1.1	
	4.2	2.1.2	
Anatomía y fisiología del aparato reproductor.		2.1.3	
		2.2.1	
Cuestiones y problemas prácticos de aplicación de los conocimientos de fisiología y anatomía relacionados con los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción.		2.3.1	
		2.4.1	

E. Hábitos saludables

<i>Contenidos</i>	<i>Criterios de Evaluación</i>	<i>Indicadores de Logro</i>	<i>Contenidos Transversales</i>
Dieta saludable: elementos, características e importancia.	1.1	1.1.1	La comprensión lectora. La expresión oral y escrita. La comunicación audiovisual. La competencia digital. El fomento del espíritu crítico y científico. La educación para la salud, incluida la afectivo-sexual.
	1.2	1.1.2	
Dieta mediterránea. Relevancia de la dieta característica de Castilla y León.	1.3	1.1.3	
	2.1	1.1.4	
	2.2	1.1.5	
Diferencia entre sexo y sexualidad. Valoración de la importancia del respeto hacia la libertad, la diversidad sexual y hacia la igualdad de género, dentro de una educación sexual integral.	2.3	1.1.6	
	2.4	1.1.7	
	3.1	1.1.8	
	3.2	1.1.9	
	3.3	1.2.1	
Educación afectivo-sexual: opinión respetuosa y responsable, ideas preconcebidas, estereotipos sexistas y filtrado de información mediante el uso de fuentes adecuadas.	3.4	1.2.2	
	3.5	1.2.3	

<p>Importancia de las prácticas sexuales responsables. Relevancia de las infecciones de transmisión sexual (ITS) y los embarazos no deseados, y la importancia de su prevención. Uso adecuado de anticonceptivos y métodos de prevención de ITS.</p> <p>Efectos perjudiciales de las drogas (incluyendo aquellas de curso legal) sobre la salud de los consumidores y de quienes están en su entorno próximo.</p> <p>Hábitos saludables: 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>	3.6	1.3.1	
	3.7	1.3.2	
	3.8	1.3.3	
	4.1	2.1.1	
	4.2	2.1.2	
		2.1.3	
		2.2.1	
		2.3.1	
		2.4.1	

F. Salud y enfermedad

<i>Contenidos</i>	<i>Criterios de Evaluación</i>	<i>Indicadores de Logro</i>	<i>Contenidos Transversales</i>
<p>Etiología de las enfermedades infecciosas y no infecciosas.</p> <p>Medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal y reflexión sobre el uso adecuado de los antibióticos.</p> <p>Tipos de barreras que dificultan la entrada de patógenos al organismo (mecánicas, estructurales, bioquímicas y biológicas).</p> <p>Mecanismos de defensa del organismo frente a agentes patógenos (barreras externas y sistema inmunitario) y su papel en la prevención y superación de enfermedades infecciosas.</p> <p>Importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana.</p> <p>Principales enfermedades asociadas a los aparatos y sistemas implicados en las funciones vitales. Patologías más comunes en Castilla y León.</p> <p>Relevancia de los trasplantes y la donación de órganos. Importancia de</p>	1.1	1.1.1	<p>La comprensión lectora.</p> <p>La expresión oral y escrita.</p> <p>La comunicación audiovisual.</p> <p>La competencia digital.</p> <p>El fomento del espíritu crítico y científico.</p> <p>La educación para la salud, incluida la afectivo-sexual.</p>
	1.2	1.1.2	
	1.3	1.1.3	
	2.1	1.1.4	
	2.2	1.1.5	
	2.3	1.1.6	
	2.4	1.1.7	
	3.1	1.1.8	
	3.2	1.1.9	
	3.3	1.2.1	
	3.4	1.2.2	
	3.5	1.2.3	
	3.6	1.3.1	
3.7	1.3.2		
3.8	1.3.3		
4.1	2.1.1		
4.2	2.1.2		
	2.1.3		
	2.2.1		

la Organización Nacional de Trasplantes: el modelo español de coordinación y trasplantes. Situación de los trasplantes en el SACYL. Técnicas básicas de primeros auxilios: Maniobra de Heimlich y reanimación cardiopulmonar.		2.3.1 2.4.1	
--	--	----------------	--

1.2.3 Temporalización

- Primer trimestre: unidades C y D.
- Segundo trimestre: unidades E y F.
- Tercer trimestre: unidad B.

El bloque A se trabajará de forma transversal a lo largo de todo el curso.

1.2.4 Calificación

A. Calificación de los Criterios de Evaluación

La contribución de cada uno de los instrumentos de evaluación de la materia ([cf. Apartado 2.5.2](#)) a la calificación de cada criterio de evaluación se establece como sigue:

<i>Instrumento</i>	<i>Criterios de evaluación que se valoran equitativamente</i>
Exámenes	1.1, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5.
Cuaderno, Proyectos y Prácticas	3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8.
Trabajo diario	1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4

B. Ponderación de los Criterios de Evaluación

El peso relativo de cada uno de los criterios de evaluación de la materia en su contribución al logro de las competencias clave de la etapa se establece como figura en la tabla inferior. Cada vez que un criterio de evaluación esté desglosado en indicadores de logro, estos ponderarán siempre de forma equitativa a la calificación de dicho criterio de evaluación.

<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Peso relativo (0-10)</i>
1.1	6
1.2	3
1.3	2
2.1	3
2.2	2
2.3	2

2.4	3
3.1	2
3.2	2
3.3	2
3.4	2
3.5	2
3.6	2
3.7	2
3.8	1
4.1	6
4.2	5
5.1	6
5.2	6
5.3	6
5.4	5
6.1	6
6.2	6
6.3	6
6.4	6
6.5	6

1.3 BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA DE 4º E.S.O.

1.3.1 Criterios de Evaluación

1. Relativos a la competencia específica 1

- 1.1. Analizar conceptos y procesos relacionados con los contenidos de Biología y Geología interpretando y organizando la información en diferentes formatos (textos, modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, mapas conceptuales, símbolos, libros o páginas web, entre otros) y/o en idiomas diferentes, procedentes de fuentes de información fiables, manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas evitando la propagación y consolidación en la sociedad de ideas sin fundamento científico relacionadas con los contenidos de Biología y Geología. (CCL2, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA4)
- 1.2. Transmitir opiniones propias fundamentadas e información sobre Biología y Geología de forma clara y rigurosa, facilitando su comprensión y análisis mediante el uso de la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.). (CCL1, CCL2, CCL5, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CE1)
- 1.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora) y usando adecuadamente el vocabulario. (CCL1, CCL2, CCL5, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CE1, CCEC3, CCEC4)

2. Relativos a la competencia específica 2

- 2.1. Resolver cuestiones y profundizar en aspectos relacionados con los contenidos de la materia Biología y Geología, localizando, seleccionando, organizando y analizando críticamente la información de distintas fuentes citándolas con respeto por la propiedad intelectual, explicando los fenómenos naturales confiando en el conocimiento derivado del método científico como motor de desarrollo. (CCL2, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4, CC3)
- 2.2. Contrastar la veracidad de la información sobre temas relacionados con los contenidos de la materia Biología y Geología utilizando fuentes fiables adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc., contribuyendo de esta manera a la consecución de una sociedad democrática y comprometida con los problemas éticos y de otra índole actuales afrontando la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia. (CCL3, CD4, CPSAA4, CC3)
- 2.3. Valorar 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, no dogmática e influida por el contexto político y los recursos económicos, que es totalmente necesaria para comprender los fenómenos naturales que nos rodean y que contribuye a la mejora

ética, innovadora y sostenible de nuestra sociedad, no solamente en términos económicos, sino también en una dimensión cultural, social e incluso personal. (CC3, CE1)

3. Relativos a la competencia específica 3

- 3.1. Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos mediante textos escritos o búsquedas en Internet intentando explicar fenómenos biológicos y/o geológicos y realizar predicciones sobre estos. (CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CD2)
- 3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y/o geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada evitando sesgos. (STEM1, STEM2, STEM3, CPSAA4)
- 3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas, métodos y técnicas adecuadas con corrección y precisión, identificando variables, controles y limitaciones y valorando su posible impacto sobre el entorno (CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CE1)
- 3.4. Interpretar y analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorar la imposibilidad de hacerlo y proponiendo nuevos problemas a investigar, contribuyendo de esta manera a autoevaluar el propio proceso de aprendizaje. (STEM1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CPSAA4, CE3)
- 3.5. Establecer colaboraciones cuando sea necesario en las distintas fases del proyecto científico trabajando así con mayor eficiencia, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión. (CCL1, CP1, STEM3, STEM4, CD3, CPSAA3, CE3)
- 3.6. Presentar de forma clara y rigurosa la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (textos, modelos, tablas, gráficos, informes, diagramas, etc.) y destacando el uso de herramientas digitales. (CCL1, CCL3, CP1, STEM1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE1)

4. Relativos a la competencia específica 4

- 4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando con creatividad los conocimientos, datos e informaciones aportadas, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o los recursos digitales. (STEM1, STEM2, CD2, CD5, CE1, CE3, CCEC4)
- 4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos cambiando los procedimientos utilizados o conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con posterioridad que puedan contradecir los métodos de trabajo empleados en la construcción de conocimiento o las conclusiones derivadas de los mismos. (STEM1, STEM2, CPSAA5, CE1, CE3)

5. Relativos a la competencia específica 5

- 5.1. Identificar los posibles riesgos naturales potenciados por determinadas acciones humanas sobre una zona geográfica, teniendo en cuenta sus características litológicas, relieve y vegetación y factores socioeconómicos (STEM5, CPSAA2, CC3, CC4, CE1)
- 5.2. Analizar, tomando como referencia los principales hallazgos que permiten explicar la evolución humana y el proceso de hominización, los riesgos sobre la salud y el medio ambiente provocados por determinadas acciones humanas, valorando y potenciando los beneficios que tienen sobre los ecosistemas y la sociedad el desarrollo sostenible y los hábitos saludables. (STEM5, CD4, CPSAA2, CC4, CE1, CE3)
- 5.3. Desarrollar un pensamiento propio, con espíritu crítico y moral frente a las implicaciones éticas de las técnicas de manipulación genética y sus repercusiones sobre la sociedad y el entorno natural, mostrando motivación hacia el aprendizaje para gestionar los nuevos retos científicos del futuro (CCL3, STEM2, CD4, CPSAA1, CC3, CE3)
- 5.4. Entender que la biodiversidad del planeta es resultado de complejos procesos genéticos y evolutivos de enorme importancia biológica, así como la necesidad de proteger esta biodiversidad adquiriendo conciencia de los problemas ambientales que afectan a la sociedad actual y desarrollando una ciudadanía responsable y respetuosa con el medio ambiente. (CPSAA2, CC4, CE1)

6. Relativos a la competencia específica 6

- 6.1. Realizar cortes geológicos sencillos, deducir y explicar la historia geológica a partir de cortes, mapas u otros sistemas de información geológica, utilizando el razonamiento, los principios geológicos básicos (horizontalidad, superposición, actualismo, etc.) y las teorías geológicas más relevantes, así como realizar la columna estratigráfica de la zona geográfica analizada. (CCL2, STEM1, STEM2, STEM4, CCEC1)
- 6.2. Interpretar la formación de los principales relieves terrestre, localizados a través de búsquedas en Internet, dentro del gran marco de la tectónica de placas, con el pensamiento científico y crítico basado en los procesos implicados en su génesis, y valorando los riesgos asociados, así como conociendo y respetando el patrimonio artístico y cultural del que forman parte. (CCL2, STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1)

1.3.2 Unidades Temáticas

A. Proyecto científico

<i>Contenidos</i>	<i>Criterios de Evaluación</i>	<i>Contenidos Transversales</i>
Preguntas, hipótesis y conjeturas científicas: planteamiento con perspectiva científica.	1.1 1.2	La comprensión lectora. La expresión oral y escrita.
Herramientas digitales para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas en diferentes formatos (presentación,	1.3 2.2 2.3	La comunicación audiovisual. La competencia digital. El fomento del espíritu crítico y científico. La igualdad de género.

<p>gráfica, vídeo, póster o informe, entre otros).</p> <p>Fuentes veraces de información científica: reconocimiento y utilización.</p> <p>Controles experimentales (positivos y negativos) y argumentación sobre su esencialidad para obtener resultados objetivos y fiables en un experimento.</p> <p>Estrategias de experimentación para responder a una cuestión científica determinada utilizando los instrumentos y espacios (laboratorio, aulas o entorno natural) de forma adecuada y precisa.</p> <p>Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.</p> <p>Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.</p> <p>Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.</p> <p>Labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. Papel de las grandes científicas y científicos en el desarrollo de las ciencias biológicas y geológicas.</p> <p>Evolución histórica del saber científico: la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción. Impacto en la sociedad actual y sus aplicaciones.</p>	<p>3.1</p> <p>3.2</p> <p>3.3</p> <p>3.4</p> <p>3.5</p> <p>3.6</p>	<p>La creatividad.</p> <p>El respeto mutuo y la cooperación entre iguales.</p> <p>Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, su uso ético y responsable.</p> <p>Educación para la convivencia escolar proactiva, orientada al respeto a la diversidad como fuente de riqueza.</p>
---	---	---

B. La Célula

<i>Contenidos</i>	<i>Criterios de Evaluación</i>	<i>Contenidos Transversales</i>
<p>Ciclo celular: características. Análisis de las fases del ciclo celular.</p> <p>Función biológica de la mitosis, la meiosis y sus fases.</p> <p>Destrezas de observación de las distintas fases de la mitosis al microscopio.</p>	<p>1.1</p> <p>1.2</p> <p>1.3</p> <p>2.1</p> <p>4.1</p> <p>4.2</p>	<p>La comprensión lectora.</p> <p>La expresión oral y escrita.</p> <p>La comunicación audiovisual.</p> <p>La competencia digital.</p> <p>El fomento del espíritu crítico y científico.</p>

C. Genética

<i>Contenidos</i>	<i>Criterios de Evaluación</i>	<i>Contenidos Transversales</i>
<p>Modelo simplificado de la estructura del ADN y del ARN y relación con su función y síntesis.</p> <p>Estrategias de extracción de ADN de una célula eucariota.</p> <p>Etapas de la expresión génica y de las características del código genético.</p> <p>Resolución de problemas relacionados con estas.</p> <p>Ingeniería genética: principales técnicas utilizadas y relevancia en el sistema de salud.</p> <p>Mutaciones y la replicación del ADN. Influencia en la evolución y la biodiversidad.</p> <p>Influencia en el cáncer.</p> <p>Fenotipo y genotipo. Epigenética.</p> <p>Problemas sencillos de herencia genética de caracteres autosómicos con relación de dominancia completa y recesividad con uno o dos genes (Leyes de Mendel).</p> <p>Problemas sencillos de excepciones de las Leyes de Mendel: dominancia incompleta (codominancia y herencia intermedia), letalidad, alelismo múltiple (grupos sanguíneos), epistasias.</p> <p>Problemas de herencia en relación con el sexo (herencia ligada al sexo, influenciada por el sexo y limitada por el sexo).</p>	<p>1.1</p> <p>1.2</p> <p>1.3</p> <p>2.1</p> <p>4.1</p> <p>4.2</p> <p>5.3</p> <p>5.4</p>	<p>La comprensión lectora.</p> <p>La expresión oral y escrita.</p> <p>La comunicación audiovisual.</p> <p>La competencia digital.</p> <p>El fomento del espíritu crítico y científico.</p> <p>La igualdad de género.</p> <p>El respeto mutuo y la cooperación entre iguales.</p>

D. Evolución

<i>Contenidos</i>	<i>Criterios de Evaluación</i>	<i>Contenidos Transversales</i>
<p>Teorías evolucionistas de relevancia histórica: lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo.</p> <p>Evolución humana. Proceso de hominización. Relevancia científica de los hallazgos fósiles de la Sierra de Atapuerca (Burgos).</p>	<p>1.1</p> <p>1.2</p> <p>1.3</p> <p>2.1</p> <p>4.1</p> <p>4.2</p> <p>5.2</p> <p>5.4</p>	<p>La comprensión lectora.</p> <p>La expresión oral y escrita.</p> <p>La comunicación audiovisual.</p> <p>La competencia digital.</p> <p>El fomento del espíritu crítico y científico.</p> <p>La igualdad de género.</p> <p>El respeto mutuo y la cooperación entre iguales.</p>

		Educación para la convivencia escolar proactiva, orientada al respeto a la diversidad como fuente de riqueza.
--	--	---

E. Geología

<i>Contenidos</i>	<i>Criterios de Evaluación</i>	<i>Contenidos Transversales</i>
Estructura y dinámica de la geosfera y de los métodos de estudio de estas.	1.1 1.2	La comprensión lectora. La expresión oral y escrita.
Efectos globales de la dinámica de la geosfera a través de la tectónica de placas.	1.3	La comunicación audiovisual. La competencia digital.
Procesos geológicos externos e internos y su relación con los riesgos naturales.	2.1 4.1	El fomento del espíritu crítico y científico.
Medidas de prevención y mapas de riesgos.	4.2	La educación para la sostenibilidad y el consumo responsable.
Relieve y paisaje: importancia como recursos y factores que intervienen en su formación y modelado.	5.1 6.1 6.2	
Cortes geológicos, columnas estratigráficas e historias geológicas que reflejen la aplicación de los principios del estudio de la historia de la Tierra.		

F. La Tierra en el Universo

<i>Contenidos</i>	<i>Criterios de Evaluación</i>	<i>Contenidos Transversales</i>
Hipótesis sobre el origen y la edad del universo.	1.1 1.2	La comprensión lectora. La expresión oral y escrita.
Componentes del sistema solar.	1.3	La comunicación audiovisual. La competencia digital.
Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra.	2.1	
Principales investigaciones en el campo de la astrobiología.	4.1 4.2	

1.3.3 Temporalización

- Primer trimestre: unidades B y C.
- Segundo trimestre: unidad E.
- Tercer trimestre: unidades F y D.

El bloque A se trabajará de forma transversal a lo largo de todo el curso.

1.3.4 Calificación

A. Calificación de los Criterios de Evaluación

La contribución de cada uno de los instrumentos de evaluación de la materia ([cf. Apartado 2.5.2](#)) a la calificación de cada criterio de evaluación se establece como sigue:

<i>Instrumento</i>	<i>Criterios de evaluación que se valoran equitativamente</i>
Exámenes	1.1, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 6.1, 6.2
Cuaderno, Proyectos y Prácticas	3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6
Trabajo diario	1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3

B. Ponderación de los Criterios de Evaluación

El peso relativo de cada uno de los criterios de evaluación de la materia en su contribución al logro de las competencias clave de la etapa se establece como figura en la tabla inferior. Cada vez que un criterio de evaluación esté desglosado en indicadores de logro, estos ponderarán siempre de forma equitativa a la calificación de dicho criterio de evaluación.

<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Peso relativo (0-10)</i>
1.1	8
1.2	3
1.3	3
2.1	3
2.2	3
2.3	3
3.1	2,5
3.2	2,5
3.3	2,5
3.4	2,5
3.5	2,5
3.6	2,5
4.1	8
4.2	7
5.1	8

5.2	8
5.3	7
5.4	8
6.1	8
6.2	8

1.4 EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

1.4.1 Cuando se Evalúa

A lo largo del curso se establecen los siguientes momentos significativos de evaluación:

- La evaluación inicial, aproximadamente a los 15 días de haberse iniciado las clases.
- Las evaluaciones trimestrales, que son 3 a lo largo del curso. Tendrán carácter eliminatorio, de modo que, si un alumno alcanza los objetivos trimestrales en un grado suficiente, deja atrás los contenidos correspondientes para centrarse en otros nuevos.
- Las recuperaciones trimestrales, tras las evaluaciones trimestrales correspondientes.
- La evaluación final, que coincide con la evaluación del 3º trimestre.
- La evaluación extraordinaria, tras la evaluación final.

1.4.2 Instrumentos de Evaluación

Las finalidades y los instrumentos de la evaluación de los aprendizajes en las materias de nuestro departamento son los siguientes:

A. Evaluación exploratoria

Recoge información útil de cara a poder dar la mejor atención educativa posible al alumno.

- Examen de evaluación inicial para detectar las ideas preconcebidas y los conocimientos previos pertinentes del alumno a partir de cuestiones relativas a los contenidos de la materia en los cursos anteriores y a los contenidos básicos de la materia en el actual. Será coevaluado entre los alumnos a partir de las indicaciones del profesor.
- Preguntas de sondeo previas al desarrollo de cada unidad didáctica para detectar los conocimientos previos pertinentes de los alumnos y sus ideas preconcebidas. Son objeto de heteroevaluación y de coevaluación.
- Registro de observación de la actitud ante la materia a través del grado de atención, del grado de participación, del grado de realización de las tareas diarias y del comportamiento en clase. Es objeto de heteroevaluación.
- Registro de observación del desempeño del alumno en la materia, a través de su rendimiento, de su estilo cognitivo y de sus destrezas y dificultades. Es objeto de heteroevaluación.

B. Evaluación calificadora

Recopila información objetiva acerca del grado de alcance de los criterios de evaluación tal como se recogen en el apartado “Calificación” de la materia en cada curso.

- Exámenes escritos, con actividades que permitan averiguar el grado en que se han alcanzado los criterios de evaluación de las unidades didácticas programadas. Son objeto de heteroevaluación. En ellos se podrá penalizar:
 - La mala ortografía, a razón de -0,1 puntos sobre un total de 10 por cada falta en las palabras técnicas o científicas propias de la materia, hasta un total de 1 punto sobre un total de 10;

- La mala presentación: hasta un total de 1 punto sobre un total de 10.
- Hablar con compañeros durante el examen: 2 puntos cada vez sobre un total de 10.
- Copiar de textos escritos durante el examen: 5 puntos cada vez sobre un total de 10.
- Exámenes orales, que sustituirán a los escritos sólo en el caso de los alumnos que estén temporal o permanentemente impedidos para realizar estos. Las pruebas orales serán similares en dificultad, amplitud y naturaleza de las actividades a las pruebas escritas a las que sustituyen. Las pruebas orales se realizarán de forma individual y coincidiendo o no en el tiempo con la realización de la prueba escrita a la que sustituyen, según el juicio del profesor. Son objeto de heteroevaluación.
- Cuaderno del alumno. Se evaluará que esté al día, con las actividades realizadas y corregidas en clase, con los esquemas y dibujos de la pizarra bien copiados, la buena organización de los contenidos, la ortografía, la presentación y la inteligibilidad. Es objeto de heteroevaluación.
- Prácticas de laboratorio. En su calificación se valorará la corrección del procedimiento seguido, los resultados obtenidos, y el reflejo de todo ello en el cuaderno del alumno. La nota trimestral de este apartado es la media aritmética (o ponderada del modo que el profesor/a explicita previamente a los alumnos) del cuaderno de prácticas (si lo hubiere) y de cada una de las prácticas realizadas durante el trimestre. Son objeto de heteroevaluación.
- Trabajos por proyectos de alguna de las siguientes clases:
 - Revisiones monográficas que investiguen un tema a elegir de entre al menos 2 propuestos por el profesor. Su extensión y nivel de dificultad exigible será acorde con el nivel educativo del alumno. Podrán ser realizados individualmente, por parejas o en pequeños grupos. Podrán ser escritos a mano, elaborados en un mural o realizados con aplicaciones informáticas (PowerPoint, Documentos de Google, Mind42.com...). Podrán ser hasta dos por trimestre. Y al menos una muestra de ellos debe incluir una exposición pública por parte de los alumnos que los elaboran. Son objeto de heteroevaluación y de coevaluación.
 - Elaboración de materiales tales como un herbario, un modelo celular u otros de índole similar. Son objeto de heteroevaluación y de coevaluación.
- Ejercicios escritos, tanto los que han de realizarse durante las clases, como aquellos puestos como deberes para casa. Una muestra de ellos se evalúa en clase por heteroevaluación y coevaluación, teniendo en cuenta en su calificación tanto lo acertado o no de la respuesta, como el intento por descubrirla o de llegar a alguna conclusión; el resto se corrige por autoevaluación.
- Preguntas escritas relativas al contenido de proyecciones audiovisuales y a las actividades complementarias y extraescolares. Se corrigen por coevaluación.
- Preguntas orales al comienzo de cada clase de los contenidos de los días inmediatamente anteriores. Son objeto de heteroevaluación.
- Preguntas orales de respuesta voluntaria a lo largo de cada clase acerca de los contenidos que se están trabajando en la misma. Son objeto de heteroevaluación.

1.4.3 Evaluación Inicial

Se lleva a cabo durante las primeras semanas del curso, mediante las siguientes herramientas y con las siguientes finalidades:

- Examen de evaluación inicial que se realizará el primer o segundo día de clases.
- Registro de observación de la actitud que se realice durante el mes de septiembre.
- Registro de observación del desempeño que se realice durante el mes de septiembre.

1.4.4 Evaluaciones Trimestrales

Los instrumentos de evaluación en la materia de Biología y Geología, en todos los niveles de la etapa (1º, 3º y 4º), de cara a la obtención de las notas de las evaluaciones trimestrales y final ordinarias, son los que siguen:

A. Exámenes

Se realizará un examen de cada unidad temática trabajada y ponderarán de forma equitativa.

La calificación conjunta de los criterios de evaluación asociados a este instrumento arrojará una puntuación global comprendida entre 0 y 10, de carácter informativo y aclaratorio para alumnos, padres y profesores.

B. Cuaderno, Trabajos y Prácticas

Se incluirán uno o dos de los siguientes elementos, que ponderarán de forma equitativa:

- Cuaderno del alumno. En 1º de ESO se evaluará en al menos 2 trimestres. En 3º de ESO se evaluará en al menos 1 trimestre.
- Trabajos por proyectos. En 3º de ESO se evaluará en al menos 1 trimestre. En 4º de ESO se evaluará en al menos 2 trimestres.
- Prácticas de laboratorio. Por falta de tiempo no se realizarán en 3º de ESO. En 4º de ESO se evitará repetir las incluidas en la materia de “Laboratorio de Ciencias”.

La calificación conjunta de los criterios de evaluación asociados a estos instrumentos arrojará una puntuación global comprendida entre 0 y 10, de carácter informativo y aclaratorio para alumnos, padres y profesores.

C. Trabajo diario

Se valorará lo siguiente:

- Ejercicios escritos realizados en casa o en clase;
- Preguntas orales al comienzo de cada clase de los contenidos de los días inmediatamente anteriores;
- Preguntas escritas relativas al contenido de proyecciones audiovisuales, a las actividades extraescolares, etc.
- Preguntas orales de respuesta voluntaria a lo largo de cada clase acerca de los contenidos que se están trabajando en la misma.

Se calificará como sigue:

- Se puntuará en conjunto de 0 a 10.
- Cada alumno/a partirá de una nota inicial de 5 puntos.
- Las respuestas correctas a las preguntas y de los ejercicios añadirán:
 - 1 punto en las materias de 2 ó 3 clases semanales;
 - 0,5 puntos en las materias de 4 clases semanales.
- Las respuestas incorrectas a las preguntas no voluntarias y de los ejercicios restarán:
 - 1 punto en las materias de 2 ó 3 clases semanales;
 - 0,5 puntos en las materias de 4 clases semanales.
- Cada día que haya tareas para casa sin hacer restará:
 - 2 puntos en las materias de 2 ó 3 clases semanales;
 - 1 punto en las materias de 4 clases semanales.

La calificación conjunta de los criterios de evaluación asociados a este instrumento arrojará una puntuación global comprendida entre 0 y 10, de carácter informativo y aclaratorio para alumnos, padres y profesores.

1.4.5 Recuperaciones Trimestrales

Consistirá en un único examen, a realizar tras cada evaluación trimestral, similar en cuanto a la naturaleza y el grado de dificultad de las actividades a las realizadas durante la evaluación regular. Cuando la calificación original del examen de recuperación sea superior a 5, esta quedará establecida en el resultado de sumar a 5 la mitad de la parte de la calificación original del examen de recuperación que exceda de 5.

1.4.6 Evaluación Final

La calificación final de los criterios de evaluación de la materia se calculará ponderando cada calificación trimestral de los mismos a 1/3.

1.4.7 Evaluación Extraordinaria

Consistirá en un único examen, a realizar tras la evaluación final, similar en cuanto a la naturaleza y el grado de dificultad de las actividades a las realizadas durante la evaluación regular. Cuando la calificación original del examen de recuperación sea superior a 5, esta quedará establecida en el resultado de sumar a 5 la mitad de la parte de la calificación original del examen de recuperación que exceda de 5.

1.5 MEDIDAS DE REFUERZO Y APOYO PARA ALUMNOS REPETIDORES CON LA MATERIA SUSPENSA EN EL AÑO ANTERIOR

A. Alumnos

En 1º de ESO: Samuel Barrueco Tomé, Iker Carrasco Heath, Hugo Arteaga Cubero.

En 3º de ESO: Jara Zurdo Fernández.

B. Contenidos

Los que aparecen en la Programación Didáctica del Departamento para todo el grupo de alumnos.

C. Criterios de evaluación

Los que aparecen en la Programación Didáctica del Departamento para todo el grupo de alumnos.

D. Metodología didáctica

La que aparece en la Programación Didáctica del Departamento para todo el grupo de alumnos. Además, durante los 2 primeros trimestres...

- Se le valorará positivamente el que plantee preguntas sobre los contenidos estudiados.
- Se le irá indicando qué logros ha conseguido y qué le queda por conseguir.
- Se le insistirá en la importancia del trabajo diario y regular para lograr superar la materia.

E. Actividades de enseñanza y aprendizaje y Situaciones de aprendizaje

Las que aparecen en la Programación Didáctica del Departamento para todo el grupo de alumnos. Además, durante los 2 primeros trimestres...

- Se particularizará en él/ella a la hora de indagar los conocimientos previos pertinentes de cada unidad didáctica.
- Se le harán preguntas en clase de forma algo más habitual que al resto.

F. Actividades de evaluación

Las que aparecen en la Programación Didáctica del Departamento para todo el grupo de alumnos. Además, durante los 2 primeros trimestres...

- Se le hará un control de la realización de las tareas diarias más habitual que al resto.
- Se le revisará el cuaderno de forma algo más habitual que al resto.

G. Medidas organizativas

Las que aparecen en la Programación Didáctica del Departamento para todo el grupo de alumnos. Además, durante los 2 primeros trimestres...

- Se informará al tutor mensualmente del progreso del alumno.

2. BACHILLERATO

2.1 BIOLOGÍA, GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES DE 1º BACHILLERATO

2.1.1 Criterios de Evaluación e Indicadores de Logro

1. Relativos a la competencia específica 1

- 1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los contenidos de Biología, Geología y Ciencias Ambientales interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, etc.), utilizando el pensamiento científico y seleccionando y contrastando de forma autónoma dicha información. (CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4)
 - 1.1.1. El alumno conoce y comprende la información científica relevante a su nivel de madurez intelectual relativa a la base molecular de los seres vivos.
 - 1.1.2. El alumno conoce y comprende la información científica relevante a su nivel de madurez intelectual relativa a las formas vitales acelulares.
 - 1.1.3. El alumno conoce y comprende la información científica relevante a su nivel de madurez intelectual relativa a la organización celular, tisular y corporal de los seres vivos.
 - 1.1.4. El alumno conoce y comprende la información científica relevante a su nivel de madurez intelectual relativa a la clasificación de los seres vivos en 3 dominios y en 5 reinos.
 - 1.1.5. El alumno conoce y comprende la información científica relevante a su nivel de madurez intelectual relativa a las funciones de nutrición, relación y reproducción en las plantas.
 - 1.1.6. El alumno conoce y comprende la información científica relevante a su nivel de madurez intelectual relativa a las funciones de nutrición, relación y reproducción en los animales.
 - 1.1.7. El alumno conoce y comprende la información científica relevante a su nivel de madurez intelectual relativa a la evolución de la vida en la Tierra.
 - 1.1.8. El alumno es capaz de hacer una valoración propia de los descubrimientos científicos.
 - 1.1.9. El alumno es capaz de hacer una valoración propia de los impactos de los descubrimientos científicos en la vida de las personas.
 - 1.1.10. El alumno es capaz de expresar verbalmente la información presentada en los formatos citados.
 - 1.1.11. El alumno es capaz de extraer conclusiones propias a partir de la información presentada en los formatos citados.
 - 1.1.12. El alumno es capaz de valorar la idoneidad de los formatos citados para presentar información científica.

- 1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los contenidos de la materia Biología, Geología y Ciencias Ambientales, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados: modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos o contenidos y herramientas digitales, y respondiendo de manera fundamentada a las cuestiones que puedan surgir durante el proceso. (CCL1, CP1, STEM4, CD2, CD3)
 - 1.2.1. El alumno es capaz de elaborar mapas de conceptos de los contenidos del libro de texto y otros similares, bien en su cuaderno, bien mediante aplicaciones digitales (v.g. Mind42.com).
 - 1.2.2. El alumno es capaz de elaborar informes en formato de preguntas y respuestas breves de los contenidos del libro de texto y otros similares, bien en su cuaderno, bien mediante aplicaciones digitales (v.g. Documentos de Google).
 - 1.2.3. El alumno es capaz de elaborar presentaciones de los contenidos del libro de texto y otros similares mediante aplicaciones digitales (v.g. Presentaciones de Google).
- 1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los contenidos de la materia Biología, Geología y Ciencias Ambientales defendiendo una postura de forma razonada y no dogmática, con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás. (CCL1, CCL5, STEM2, CC3, CCEC3.2)
 - 1.3.1. El alumno es capaz de argumentar de forma razonada en debates sobre contenidos científicos con sus compañeros de clase.
 - 1.3.2. El alumno es capaz de argumentar de forma documentada en debates sobre contenidos científicos con sus compañeros de clase.
 - 1.3.3. El alumno es capaz de asumir posturas ajenas razonadas y documentadas en debates sobre contenidos científicos con sus compañeros de clase.

2. Relativos a la competencia específica 2

- 2.1. Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los contenidos de la materia Biología, Geología y Ciencias Ambientales localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información, desarrollando estrategias que permitan ampliar el repertorio lingüístico individual. (CCL2, CCL3, CP1, CP2, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CPSAA4, CPSAA5)
 - 2.1.1. El alumno es capaz de analizar la información contenida en textos de divulgación científica, organizándola en forma de preguntas y respuestas breves.
 - 2.1.2. El alumno es capaz de identificar las fuentes de la información contenida en textos de divulgación científica, y de elaborar con ellas una lista organizada de fuentes bibliográficas.
 - 2.1.3. El alumno es capaz de identificar el vocabulario específico de naturaleza científica y técnica contenido en textos de divulgación científica, elaborando con él un glosario en el que se definan dichos vocablos en lenguaje asequible para las personas de su edad.
- 2.2. Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los contenidos de la materia Biología, Geología y Ciencias Ambientales, con especial énfasis en los

textos académicos, utilizando fuentes fiables y aplicando medidas de protección frente al uso de tecnologías digitales, y adoptando autonomía en el proceso de aprendizaje con una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica, como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc., contribuyendo a la consolidación de su madurez personal y social. (CCL2, CCL3, STEM2, CD1, CPSAA4, CC1, CC3)

2.2.1. El alumno utiliza los recursos de la biblioteca del centro y de las bibliotecas públicas accesibles para la realización de trabajos relativos a los contenidos de la materia.

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 influida por el contexto político y los recursos económicos. (CCL5, CC3)

2.3.1. El alumno es capaz de valorar las aportaciones a la ciencia por su valor intrínseco y por su impacto en la mejora de las condiciones de vida de las personas, al margen de la naturaleza de la persona a la que se deben.

3. Relativos a la competencia específica 3

3.1. Plantear preguntas y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando la metodología científica para explicar fenómenos biológicos, geológicos y ambientales y realizar predicciones sobre estos. (STEM1, STEM2)

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. (STEM1, STEM2, STEM3, CE3)

3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos biológicos, geológicos y ambientales, identificando las variables implicadas, seleccionando y utilizando los controles, instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión, asegurando la normativa básica de seguridad en el laboratorio. (STEM2, STEM3, CD1, CE3)

3.4. Interpretar y analizar resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y reconociendo su alcance y limitaciones y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorando la imposibilidad de hacerlo. (STEM1, STEM2, STEM4, CD3, CE3)

3.5. Establecer colaboraciones dentro y fuera del centro educativo en las distintas fases del proyecto científico, trabajando así con mayor eficiencia, utilizando las herramientas tecnológicas adecuadas, aplicando medidas de protección frente al uso de tecnologías digitales y valorando la importancia de la cooperación en la investigación, desarrollando una actitud empática frente a las experiencias aportadas por sus compañeros, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión. (CCL5, STEM3, CD1, CD3, CD4, CPSAA3.1, CPSAA3.2)

3.6. Presentar de forma oral, escrita y multimodal, con fluidez y rigurosidad, la introducción, metodología, resultados y conclusiones del proyecto científico utilizando

el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, etc.) y destacando el uso de herramientas digitales. (CCL1, CP1, STEM4, CD2, CD3, CE1, CE3)

4. Relativos a la competencia específica 4

- 4.1. Resolver problemas, responder con creatividad y eficacia o dar explicación de forma oral, escrita y multimodal, con fluidez y rigurosidad a procesos biológicos, geológicos o ambientales buscando y utilizando recursos variados como conocimientos, datos e información, con especial énfasis en los textos académicos, razonamiento lógico, pensamiento computacional o recursos digitales. (CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD5)
- 4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos, geológicos o ambientales y modificar los procedimientos utilizados o conclusiones obtenidas si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso una oportunidad para aprender. (CCL3, STEM1, CD1, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA4, CPSAA5, CE1, CE2, CE3)

5. Relativos a la competencia específica 5

- 5.1. Analizar las causas y consecuencias ecológicas, sociales y económicas de los principales problemas medioambientales desde una perspectiva global concibiéndolos como grandes retos de la humanidad basándose en datos científicos y en los contenidos de la materia Biología, Geología y Ciencias Ambientales. (STEM2, CC4, CE1)
 - 5.1.1. El alumno conoce y comprende la información científica relevante a su nivel de madurez intelectual relativa a la naturaleza e los ecosistemas, sus componentes, y su dinámica.
 - 5.1.2. El alumno conoce y comprende la información científica relevante a su nivel de madurez intelectual relativa a los impactos antrópicos en la Ecosfera y sus consecuencias para las sociedades humanas.
 - 5.1.3. El alumno conoce y comprende la información científica relevante a su nivel de madurez intelectual relativa a la gestión correcta de los recursos naturales y el desarrollo sostenible de las sociedades humanas.
- 5.2. Conocer problemas ambientales de ámbito local que afectan al entorno y poner en práctica hábitos, iniciativas, proyectos y soluciones tecnológicas sostenibles y saludables, y argumentar sobre sus efectos positivos y la urgencia de adoptarlos basándose en los contenidos de la materia Biología, Geología y Ciencias Ambientales. (CCL1, STEM5, CD4, CPSAA2, CC3, CC4, CE1, CE3)
 - 5.2.1. El alumno conoce y comprende la información científica relevante a su nivel de madurez intelectual relativa a cambios ambientales recientes acaecidos en nuestro país y en nuestra comarca.
 - 5.2.2. El alumno conoce y comprende la información científica relevante a su nivel de madurez intelectual relativa a proyectos de desarrollo sostenible puestos en marcha en nuestro país y en nuestra comarca.

6. Relativos a la competencia específica 6

- 6.1. Relacionar adecuadamente los grandes eventos geológicos y evolutivos de la historia terrestre con determinados elementos del registro geológico y con los sucesos que ocurren en la actualidad. (CCL3, CP1, STEM2, STEM5, CPSAA2, CC4, CCEC1)
 - 6.1.1. El alumno conoce y comprende la información científica relevante a su nivel de madurez intelectual relativa a la estructura de la Tierra.
 - 6.1.2. El alumno conoce y comprende la información científica relevante a su nivel de madurez intelectual relativa a la dinámica endógena de la Tierra.
 - 6.1.3. El alumno conoce y comprende la información científica relevante a su nivel de madurez intelectual relativa a los minerales.
 - 6.1.4. El alumno conoce y comprende la información científica relevante a su nivel de madurez intelectual relativa al ciclo petrogenético.
 - 6.1.5. El alumno conoce y comprende la información científica relevante a su nivel de madurez intelectual relativa a la formación del relieve.
 - 6.1.6. El alumno conoce y comprende la información científica relevante a su nivel de madurez intelectual relativa a los riesgos geológicos.
- 6.2. Resolver problemas de datación aplicando diversas estrategias como métodos de datación, utilizando el pensamiento científico y analizando elementos del registro geológico y fósil. (CCL3, STEM2, CD1)
 - 6.2.1. El alumno es capaz de interpretar correctamente cortes geológicos con paleobiota relevantes a su nivel de madurez intelectual.
- 6.3. Interpretar la historia geológica y evolución biológica a través de la interpretación y elaboración de cortes geológicos. (STEM2, CC4)
 - 6.3.1. El alumno es capaz de interpretar correctamente cortes geológicos relevantes a su nivel de madurez intelectual.
 - 6.3.2. El alumno es capaz de interpretar correctamente mapas geológicos relevantes a su nivel de madurez intelectual.

2.1.2 Unidades Temáticas

A. Fisiología e histología animal

<i>Contenidos</i>	<i>Criterios de Evaluación</i>	<i>Indicadores de Logro</i>	<i>Contenidos Transversales</i>
Bioelementos y biomoléculas.	1.1	1.1.1	Tecnologías de la Información y la comunicación, y su uso responsable. El interés y hábito por la lectura y destrezas para una correcta expresión escrita.
Principales tejidos animales: estructura y función.	1.2	1.1.3	
	2.3	1.1.4	
Función de nutrición: importancia biológica, estructura y fisiología de los aparatos y sistemas de digestión, respiración, circulación y excreción, en diferentes grupos taxonómicos.	4.1	1.1.6	
	4.2	1.1.8	
		1.1.9	
		1.1.10	
Función de relación: importancia biológica, estructura y fisiología de los receptores sensoriales, sistemas de coordinación (nervioso y endocrino) y de los órganos efectores, en diferentes grupos taxonómicos.		1.1.11	
		1.1.12	
		1.2.1	
		1.2.2	
Función de reproducción: importancia biológica, estructura y fisiología de los aparatos reproductores masculinos y femeninos, en diferentes grupos taxonómicos.		1.2.3	
		2.3.1	

B. Fisiología e histología vegetal

<i>Contenidos</i>	<i>Criterios de Evaluación</i>	<i>Indicadores de Logro</i>	<i>Contenidos Transversales</i>
Principales tejidos vegetales: estructura y función.	1.1	1.1.3	Tecnologías de la Información y la comunicación, y su uso responsable. El interés y hábito por la lectura y destrezas para una correcta expresión escrita.
	1.2	1.1.4	
Función de nutrición en las plantas: procesos de obtención, transporte y composición de los nutrientes.	2.3	1.1.5	
	4.1	1.1.8	
	4.2	1.1.9	
Balance general del proceso de la fotosíntesis y su importancia para el mantenimiento de la vida en la Tierra.		1.1.10	
		1.1.11	
Función de relación en vegetales: tropismos, nastias y fitohormonas.		1.1.12	
		1.2.1	
Procesos implicados en la reproducción sexual de los vegetales (polinización, fecundación, dispersión de la semilla y el fruto) y la relación de estos con el ecosistema.		1.2.2	
		1.2.3	
		2.3.1	
Comparativa de los diferentes tipos de reproducción asexual.			
Ciclos biológicos: análisis de los tipos de reproducción desde el punto de vista evolutivo			
Adaptaciones de determinadas especies vegetales y características del ecosistema en el que se desarrollan.			

C. Los microorganismos y formas acelulares

<i>Contenidos</i>	<i>Criterios de Evaluación</i>	<i>Indicadores de Logro</i>	<i>Contenidos Transversales</i>
Bacterias y arqueas: características estructurales, funcionales, diferencias y clasificación. Metabolismo bacteriano: ejemplos de importancia ecológica (simbiosis y ciclos biogeoquímicos). Microorganismos como agentes causales de enfermedades infecciosas: zoonosis y epidemias. Cultivo de microorganismos: técnicas de aislamiento, esterilización, cultivo y estudio para la experimentación biológica. Mecanismos de transferencia genética horizontal en bacterias: el problema de la resistencia a antibióticos. Formas acelulares (virus, viroides y priones): características, mecanismos de infección e importancia biológica.	1.1 1.2 2.3 4.1 4.2	1.1.2 1.1.3 1.1.4 1.1.8 1.1.9 1.1.10 1.1.11 1.1.12 1.2.1 1.2.2 1.2.3 2.3.1	Tecnologías de la Información y la comunicación, y su uso responsable. El interés y hábito por la lectura y destrezas para una correcta expresión escrita.

D. Historia de la Tierra y la Vida

<i>Contenidos</i>	<i>Criterios de Evaluación</i>	<i>Indicadores de Logro</i>	<i>Contenidos Transversales</i>
Tiempo geológico y su escala. Métodos de datación. Proceso de fosilización. Concepto de fósil guía. Resolución de problemas de datación geológica. Principales acontecimientos geológicos a lo largo de la historia de la Tierra. Cambios en los grandes grupos de seres vivos a lo largo de la historia de la vida en la Tierra a la luz de las teorías evolutivas. Extinciones masivas y sus causas. Estratigrafía: principios fundamentales y resolución de cortes geológicos. Biodiversidad. Filogenia y evolución: los grupos taxonómicos. Características fundamentales. Importancia de la conservación de la biodiversidad.	1.1 1.2 2.3 4.1 4.2 6.2	1.1.7 1.1.8 1.1.9 1.1.10 1.1.11 1.1.12 1.2.1 1.2.2 1.2.3 2.3.1 6.2.1	Tecnologías de la Información y la comunicación, y su uso responsable. El interés y hábito por la lectura y destrezas para una correcta expresión escrita.

E. La dinámica y composición terrestres

<i>Contenidos</i>	<i>Criterios de Evaluación</i>	<i>Indicadores de Logro</i>	<i>Contenidos Transversales</i>

<p>Estructura, dinámica y funciones de la atmósfera y la hidrosfera.</p> <p>Estructura, composición y dinámica de la geosfera a la luz de la teoría de la tectónica de placas.</p> <p>Procesos geológicos internos: el relieve y la tectónica de placas. Tipos de bordes, relieves, actividad sísmica y volcánica y rocas resultantes en cada uno de ellos.</p> <p>Procesos geológicos externos: agentes causales y consecuencias sobre el relieve. Formas principales de modelado del relieve y geomorfología.</p> <p>Edafogénesis: factores y procesos formadores del suelo. Edafodiversidad e importancia en su conservación.</p> <p>Procesos geológicos y actividades humanas. Riesgos naturales.</p> <p>Estrategias de predicción, prevención y corrección de los riesgos naturales.</p> <p>Clasificación e identificación de las rocas según su origen y composición. El ciclo litológico.</p> <p>Técnicas para la clasificación e identificación de minerales y rocas relevantes y del entorno.</p> <p>Importancia de los minerales y las rocas y de sus usos cotidianos. La industria minera en Castilla y León.</p> <p>Importancia de la conservación del patrimonio geológico: Geoparques de España.</p>	1.1	1.1.8	<p>Tecnologías de la Información y la comunicación, y su uso responsable.</p> <p>El interés y hábito por la lectura y destrezas para una correcta expresión escrita.</p>
	1.2	1.1.9	
	2.3	1.1.10	
	4.1	1.1.11	
	4.2	1.1.12	
	6.1	1.2.1	
	6.3	1.2.2	
		1.2.3	
		2.3.1	
		6.1.1	
		6.1.2	
		6.1.3	
		6.1.4	
		6.1.5	
		6.1.6	
		6.3.1	
		6.3.2	

F. Ecología y sostenibilidad

<i>Contenidos</i>	<i>Criterios de Evaluación</i>	<i>Indicadores de Logro</i>	<i>Contenidos Transversales</i>
<p>Problemas sobre la dinámica de los ecosistemas. Flujos de energía, ciclos de la materia (carbono, nitrógeno, fósforo y azufre) y relaciones tróficas.</p> <p>Medio ambiente como motor económico y social. Importancia de la evaluación de impacto ambiental y de la gestión sostenible de recursos y residuos. Relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos: una sola salud.</p> <p>Indicadores de sostenibilidad en las actividades de la vida cotidiana. Huella ecológica.</p>	41.1	1.1.8	<p>Tecnologías de la Información y la comunicación, y su uso responsable.</p> <p>El interés y hábito por la lectura y destrezas para una correcta expresión escrita.</p>
	1.2	1.1.9	
	1.3	1.1.10	
	2.1	1.1.11	
	2.2	1.1.12	
	2.3	1.2.1	
	4.1	1.2.2	
	4.2	1.2.3	
	5.1	1.3.1	
	5.2	1.3.2	
		1.3.3	
		2.1.1	
		2.1.2	

<p>Causas del cambio climático. Consecuencias del cambio climático y sus repercusiones para la salud, ecología, economía y sociedad.</p> <p>Pérdida de biodiversidad: causas y consecuencias ambientales y sociales.</p> <p>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. Prevención y gestión adecuada de los residuos.</p> <p>Iniciativas locales y globales para la implantación de un modelo de desarrollo sostenible. Objetivos de Desarrollo Sostenible: concepto y aplicación.</p> <p>Gestión medioambiental: instrumentos de gestión, acuerdos internacionales y legislación española.</p>		<p>2.1.3</p> <p>2.2.1</p> <p>2.3.1</p> <p>5.1.1</p> <p>5.1.2</p> <p>5.1.3</p> <p>5.2.1</p> <p>5.2.2</p>	
---	--	---	--

G. Proyecto científico

<i>Contenidos</i>	<i>Criterios de Evaluación</i>	<i>Indicadores de Logro</i>	<i>Contenidos Transversales</i>
<p>Método científico: hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas.</p> <p>Herramientas tecnológicas para la búsqueda de información, colaboración, interacción con instituciones científicas y comunicación de procesos, resultados o ideas en diferentes formatos (textos, presentación, gráficos, vídeo, póster o informe).</p> <p>Búsqueda, reconocimiento y utilización de fuentes veraces de información científica.</p> <p>Diseño, planificación y realización de experiencias científicas de laboratorio o de campo para contrastar hipótesis y responder cuestiones. Importancia de la identificación de variables y del uso de controles para obtener resultados objetivos y fiables.</p> <p>Métodos para el análisis de resultados utilizando herramientas estadísticas cuando sea necesario.</p> <p>Estrategias de comunicación de proyectos o resultados utilizando vocabulario científico y en distintos formatos (textos, informes, vídeos, modelos o gráficos).</p> <p>Papel de las científicas y científicos en el desarrollo de las ciencias biológicas, geológicas y ambientales.</p> <p>Evolución histórica de un descubrimiento científico determinado. Papel de la mujer en la ciencia. La ciencia como un proceso colectivo e</p>	<p>1.1</p> <p>1.2</p> <p>2.1</p> <p>2.2</p> <p>3.1</p> <p>3.2</p> <p>3.3</p> <p>3.4</p> <p>3.5</p> <p>3.6</p>	<p>1.1.8</p> <p>1.1.9</p> <p>1.1.10</p> <p>1.1.11</p> <p>1.1.12</p> <p>1.2.1</p> <p>1.2.2</p> <p>1.2.3</p> <p>2.1.1</p> <p>2.1.2</p> <p>2.1.3</p> <p>2.2.1</p>	<p>Tecnologías de la Información y la comunicación, y su uso responsable.</p> <p>La educación para la convivencia escolar proactiva orientada al respeto a la diversidad como fuente de riqueza</p> <p>Las técnicas y estrategias propias de la oratoria</p> <p>El interés y hábito por la lectura y destrezas para una correcta expresión escrita.</p>

interdisciplinar en construcción. Impacto en la sociedad actual, sus aplicaciones y sus limitaciones. Trabajo en el laboratorio: normas básicas de seguridad. Características de los laboratorios según su nivel de bioseguridad.			
--	--	--	--

2.1.3 Temporalización

- Primer trimestre: unidades A y B.
- Segundo trimestre: unidades C y D.
- Tercer trimestre: unidades E y F.

La unidad G se trabajará de forma transversal a lo largo de todo el curso.

2.1.4 Calificación

A. Calificación de los Criterios de Evaluación

La contribución de cada uno de los instrumentos de evaluación de la materia ([cf. Apartado 3.4.2](#)) a la calificación de cada criterio de evaluación se establece como sigue:

<i>Instrumento</i>	<i>Criterios de evaluación que se valoran equitativamente</i>
Exámenes	1.1, 2.1, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 6.3
Proyectos y Prácticas	3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6
Trabajo diario	1.2, 1.3, 2.2, 2.3

B. Ponderación de los Criterios de Evaluación

El peso relativo de cada uno de los criterios de evaluación de la materia en su contribución al logro de las competencias clave de la etapa se establece como figura en la tabla inferior. Cada vez que un criterio de evaluación esté desglosado en indicadores de logro, estos ponderarán siempre de forma equitativa a la calificación de dicho criterio de evaluación.

<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Peso relativo (0-10)</i>
1.1	9
1.2	3
1.3	3
2.1	8
2.2	2
2.3	2
3.1	1

3.2	2
3.3	2
3.4	2
3.5	1
3.6	2
4.1	9
4.2	9
5.1	9
5.2	9
6.1	9
6.2	9
6.3	9

2.2 ANATOMÍA APLICADA DE 1º BACHILLERATO

2.2.1 Criterios de Evaluación e Indicadores de Logro

1. Relativos a la competencia específica 1

- 1.1. Plantear y resolver cuestiones innovadoras y sostenibles relacionadas con los contenidos de la materia, localizando, contrastando y analizando críticamente la información mediante el desarrollo de estrategias que mejoren eficazmente su comunicación ampliando su repertorio lingüístico individual. (CCL1, CCL3, CP2, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA5, CE3)
 - 1.1.1. El alumno conoce y comprende un rango amplio de términos científicos propios de la materia.
 - 1.1.2. El alumno utiliza adecuadamente un rango amplio de términos científicos propios de la materia.
- 1.2. Justificar la veracidad de información relacionada con la materia, con especial énfasis en los textos académicos, incluidos en diferentes idiomas/lenguas, utilizando fuentes tecnológicas digitales con medidas de protección, para así crear contenidos creativos y consolidar un juicio propio sobre los aspectos éticos y de actualidad en el campo de la Anatomía Aplicada. (CCL2, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CPSAA4, CC3)
- 1.3. Identificar las publicaciones científicas, seleccionando las bases de datos fiables, que recogen los artículos correctamente revisados haciendo un uso legal, seguro, saludable y sostenible de ellas, para evaluar las conclusiones teniendo la capacidad de reformular el procedimiento del trabajo de investigación, si fuera necesario. (CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD3, CD4, CPSAA4, CE1, CE3)

2. Relativos a la competencia específica 2

- 2.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con la Anatomía Aplicada, interpretando información en diferentes formatos (modelos, tablas, gráficos, esquemas o diagramas), incluyendo aquellos en otras lenguas, aplicando métodos inductivos y deductivos, utilizando el pensamiento científico y seleccionando y contrastando de forma autónoma dicha información. (CCL2, CCL3, CP1, STEM1, STEM4, CPSAA4, CC1)
 - 2.1.1. El alumno es capaz de analizar la información contenida en textos de divulgación científica, organizándola en forma de preguntas y respuestas breves.
 - 2.1.2. El alumno es capaz de identificar las fuentes de la información contenida en textos de divulgación científica, y de elaborar con ellas una lista organizada de fuentes bibliográficas.
 - 2.1.3. El alumno es capaz de identificar el vocabulario específico de naturaleza científica y técnica contenido en textos de divulgación científica, elaborando con él un glosario en el que se definan dichos vocablos en lenguaje asequible para las personas de su edad.

- 2.1.4. El alumno utiliza los recursos de la biblioteca del centro y de las bibliotecas públicas accesibles para la realización de trabajos relativos a los contenidos de la materia.
- 2.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los contenidos de la materia, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, presentaciones, tablas o pósteres) priorizando los contenidos digitales, aplicando la terminología científica, tanto en castellano como en otras lenguas y respondiendo de manera fundamentada a las cuestiones que puedan surgir durante el proceso, expresando sus opiniones y argumentos con creatividad y espíritu crítico, así como manteniendo una actitud cooperativa y respetuosa. (CCL1, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CPSAA5, CE3, CCEC3.2, CCEC4.2)
- 2.2.1. El alumno es capaz de elaborar mapas de conceptos de los contenidos del libro de texto y otros similares, bien en su cuaderno, bien mediante aplicaciones digitales (v.g. Mind42.com).
- 2.2.2. El alumno es capaz de elaborar informes en formato de preguntas y respuestas breves de los contenidos del libro de texto y otros similares, bien en su cuaderno, bien mediante aplicaciones digitales (v.g. Documentos de Google).
- 2.2.3. El alumno es capaz de elaborar presentaciones de los contenidos del libro de texto y otros similares mediante aplicaciones digitales (v.g. Presentaciones de Google).
- 2.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los contenidos de la materia defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás, conociendo la diversidad cultural de la sociedad y valorando cómo esta diversidad influye en la salud de las personas. (CCL1, CCL5, STEM2, STEM4, CC1, CC3, CCEC1)
- 2.3.1. El alumno es capaz de valorar las aportaciones a la ciencia por su valor intrínseco y por su impacto en la mejora de las condiciones de vida de las personas, al margen de la naturaleza de la persona a la que se deben.

3. Relativos a la competencia específica 3

- 3.1. Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando la metodología científica, proponiendo y realizando tanto experimentos, como toma de datos relacionados con fenómenos anatómicos y fisiológicos, que permitan realizar predicciones sobre estos, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y valorando los riesgos que supone su uso. (CCL1, STEM2, STEM4, CPSAA1.1, CE1)
- 3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos relacionados con el cuerpo humano a medio y largo plazo, de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada a través de mecanismos de autoevaluación mediante los cuales el alumnado aprenda de sus errores, interpretando los resultados obtenidos en la experimentación y utilizando el método científico junto con herramientas matemáticas y tecnológicas. (CCL2, STEM3, STEM4, CPSAA1.2, CPSAA5, CE1, CE3)

- 3.3. Conocer las normas de seguridad que se deben aplicar a la hora de realizar cualquier trabajo científico, valorando los riesgos que supone el trabajo en el laboratorio o el trabajo de campo, así como en el trato con las personas implicadas en el estudio, puesto que se trata de trabajar y experimentar fenómenos anatómicos y fisiológicos del ser humano. (CCL2, STEM5, CD4, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CE1, CE2)
- 3.4. Reconocer la autonomía adquirida, estudiando y experimentando fenómenos del cuerpo humano, al desarrollar el trabajo científico en el laboratorio, u otras situaciones de trabajo, cuando se estudian y experimentan fenómenos del cuerpo humano. (CPSAA1.1, CPSAA1.2, CE2)
- 3.5. Participar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, aplicando estrategias cooperativas, utilizando espacios virtuales para buscar, almacenar y compartir material u organizar tareas, demostrando respeto hacia la diversidad, la igualdad de género, equidad y empatía, y favoreciendo la inclusión. (CCL5, STEM3, CD2, CD3, CPSAA1.1, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CPSAA4, CPSAA5, CE1, CE2, CE3)
- 3.6. Analizar el origen de los cambios que suceden en el cuerpo durante el desarrollo basándose en los contenidos de la fisiología y anatomía humanas. (CCL2, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CPSAA4, CC4)

4. Relativos a la competencia específica 4

- 4.1. Interpretar el funcionamiento del cuerpo humano, entendido como una unidad estructural y funcional, comprendiendo la integración anatómica y funcional de los elementos que conforman sus distintos niveles de organización. (CCL2, STEM2, STEM4)
 - 4.1.1. El alumno conoce y comprende la información científica relevante a su nivel de madurez intelectual relativa a la base molecular de los seres vivos.
 - 4.1.2. El alumno conoce y comprende la información científica relevante a su nivel de madurez intelectual relativa a la organización celular, tisular y corporal de los seres vivos.
- 4.2. Deducir y explicar el funcionamiento del cuerpo humano identificando las características anatómicas y fisiológicas que lo condicionan según los sistemas implicados en cada proceso. (CCL1, CCL2, STEM2)
- 4.3. Relacionar los aparatos y sistemas del cuerpo humano con la función vital que realizan, considerando la anatomía y fisiología de las estructuras corporales implicadas, comprendiendo la relación que estos tienen con el resto de los aparatos y sistemas del cuerpo humano. (CCL2, STEM2)
- 4.4. Argumentar las adaptaciones que presenta el organismo humano ante cambios producidos en el organismo relacionados con las funciones vitales, con el objetivo de recuperar la homeostasis. (CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA1.2, CC4)

5. Relativos a la competencia específica 5

- 5.1. Entender el cuerpo como unidad funcional interpretando las relaciones entre los diferentes aparatos y sistemas y sus respuestas ante diferentes estímulos. (CCL2, STEM2)

- 5.2. Analizar los mecanismos que intervienen en una acción motora, relacionándolos con la eficiencia mecánica y la finalidad expresiva del movimiento humano. (CCL1, STEM2, CCEC3.1, CCEC3.2)
- 5.3. Analizar la ejecución de movimientos, aplicando los principios anatómicos funcionales, la fisiología muscular y las bases de la biomecánica, estableciendo relaciones razonadas entre estos elementos. (CCL1, STEM2, STEM5, CPSAA2)
- 5.4. Conocer y comprender los mecanismos de producción energética y su utilización por el cuerpo humano en la actividad física, relacionándolos con la mejora de la eficiencia motriz. (CCL2, STEM1, STEM2)
- 5.5. Identificar el papel del sistema cardiopulmonar en la mejora del rendimiento motor, valorando sus respuestas y adaptaciones ante diferentes actividades físicas. (CCL2, STEM1, STEM2)
- 5.6. Identificar las diferentes acciones y posibilidades que permiten al ser humano expresarse corporalmente, utilizándolas en su relación con el entorno. (CCL1, CCL5, STEM3, CD2, CD4, CPSAA2, CPSAA3.1, CPSAA5, CC1, CC4, CE3, CCEC3.1, CCEC3.2, CCEC4.2)
- 5.7. Reconocer las características principales de la motricidad humana valorando su papel en el desarrollo personal y social. (CCL1, CCL2, STEM3, CPSAA1.2, CPSAA2, CC1, CC3, CCEC3.2)

6. Relativos a la competencia específica 6

- 6.1. Valorar los hábitos nutricionales que inciden favorablemente en la salud y en el rendimiento de las actividades motrices, elaborando un plan nutricional básico y personalizado. (CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA2, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CC4)
- 6.2. Identificar los trastornos del comportamiento nutricional más comunes y los efectos que tienen sobre la salud, reconociendo sus rasgos característicos y obteniendo recursos que dificulten su aparición y desarrollo. (CCL2, STEM1, STEM5, CPSAA2)
- 6.3. Relacionar el sistema cardiopulmonar con la salud, reconociendo hábitos y costumbres saludables y evitando aquellas acciones que lo perjudiquen. (CCL2, STEM5, CPSAA2)
- 6.4. Valorar la correcta higiene postural, identificando y corrigiendo los malos hábitos posturales, con el fin de trabajar de forma segura y evitar lesiones. (STEM1, STEM2, STEM5, CPSAA2)
- 6.5. Identificar las lesiones más comunes del aparato locomotor en las actividades físicas, relacionándolas con sus causas fundamentales y aplicando mecanismos de prevención. (STEM1, STEM2, STEM5, CPSAA2)
- 6.6. Comprender la importancia que tienen las enfermedades de transmisión sexual (ETS) en nuestra sociedad, sobre todo entre los adolescentes, valorando sus causas y consecuencias e identificando los hábitos saludables que evitan padecerlas. (CCL2, CCL3, STEM2, CPSAA3.1, CPSAA4, CC3, CC4)
- 6.7. Adoptar un estilo de vida saludable, basado en los conocimientos científicos abordados en la materia, demostrando un compromiso ético y ecosocialmente

responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. (STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA2, CC3, CC4)

6.8. Reconocer y evaluar los avances en el estudio de la anatomía que han permitido explicar cómo es, cómo evoluciona y se adapta el cuerpo humano ante los cambios que se producen en él a diario, relacionando todo ello con la influencia que supone la adopción de distintos hábitos de vida en la mejora o no de la salud. (CCL2, CCL3, STEM4, CPSAA2, CC1, CCEC1)

6.9. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación relacionada con el ser humano como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución. (CCL2, STEM4, CC1, CC4)

2.2.2 Unidades Temáticas

A. Organización básica del cuerpo humano

<i>Contenidos</i>	<i>Criterios de Evaluación</i>	<i>Indicadores de Logro</i>	<i>Contenidos Transversales</i>
Niveles de organización del cuerpo humano.	1.1	1.1.1	Tecnologías de la Información y la comunicación, y su uso responsable. El interés y hábito por la lectura y destrezas para una correcta expresión escrita.
Bioelementos.	2.2	1.1.2	
Biomoléculas inorgánicas: agua y sales minerales.	4.1	2.2.1	
	4.2	2.2.2	
Biomoléculas orgánicas: glúcidos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos.	4.3	2.2.3	
	4.4	4.1.1	
Organización celular.	5.1	4.1.2	
Tejidos, órganos, aparatos y sistemas del cuerpo humano. Localización y funciones básicas.			
Funciones vitales del ser humano.			
Posición anatómica.			
Planos, ejes y secciones del cuerpo humano.			

B. Sistema de aporte y utilización de energía y excreción

<i>Contenidos</i>	<i>Criterios de Evaluación</i>	<i>Indicadores de Logro</i>	<i>Contenidos Transversales</i>
ATP como molécula energética en el cuerpo humano.	1.1	1.1.1	Tecnologías de la Información y la comunicación, y su uso responsable. El interés y hábito por la lectura y destrezas para una correcta expresión escrita.
	2.2	1.1.2	
Metabolismo humano: características básicas.	4.1	2.2.1	
Metabolismo aeróbico y anaeróbico.	4.2	2.2.2	
Rendimientos energéticos.	4.3	2.2.3	
Vías metabólicas según la intensidad y duración de la actividad física.	4.4	4.1.1	
	5.1	4.1.2	
Nutrición, alimentación e hidratación.	5.4		
Valoración del estado nutricional y variaciones respecto a la actividad física.	6.1		

Dieta equilibrada y su relación con la salud. Trastornos del comportamiento nutricional y los factores sociales implicados. Influencia sobre la salud. Aparato digestivo: anatomía y fisiología (características, estructura, funciones y procesos). Aparato excretor: anatomía y fisiología (características, estructura, funciones y procesos).	6.2		
---	-----	--	--

C. Sistema cardiopulmonar

<i>Contenidos</i>	<i>Criterios de Evaluación</i>	<i>Indicadores de Logro</i>	<i>Contenidos Transversales</i>
Aparato respiratorio: anatomía y fisiología (características, estructura, funciones y procesos). Aparato circulatorio: anatomía y fisiología (características, estructura, funciones y procesos). Sistema cardiopulmonar y actividad física. Influencia y adaptaciones. Principales patologías. Causas y efectos. Hábitos saludables.	1.1 2.2 4.1 4.2 4.3 4.4 5.1 5.5 6.3	1.1.1 1.1.2 2.2.1 2.2.2 2.2.3 4.1.1 4.1.2	Tecnologías de la Información y la comunicación, y su uso responsable. El interés y hábito por la lectura y destrezas para una correcta expresión escrita.

D. Sistemas de recepción, coordinación y regulación

<i>Contenidos</i>	<i>Criterios de Evaluación</i>	<i>Indicadores de Logro</i>	<i>Contenidos Transversales</i>
Órganos de los sentidos: anatomía y fisiología (características, estructura, funciones y procesos). Sistema nervioso: anatomía y fisiología (características, estructura, funciones y procesos). Sistema endocrino: anatomía y fisiología (características, estructura, funciones y procesos). Diferencias hormonales entre hombres y mujeres. Implicaciones en la actividad física. Sistemas de regulación y actividad física. Influencia y adaptaciones.	1.1 2.2 4.1 4.2 4.3 4.4 5.1	1.1.1 1.1.2 2.2.1 2.2.2 2.2.3 4.1.1 4.1.2	Tecnologías de la Información y la comunicación, y su uso responsable. El interés y hábito por la lectura y destrezas para una correcta expresión escrita.

E. Aparato locomotor

<i>Contenidos</i>	<i>Criterios de Evaluación</i>	<i>Indicadores de Logro</i>	<i>Contenidos Transversales</i>

Sistemas óseo, muscular y articular: anatomía y fisiología (características, estructura, funciones y procesos). Factores biomecánicos del movimiento humano. Análisis de los movimientos del cuerpo humano. Aparato locomotor y actividad física. Influencia y adaptaciones. Hábitos saludables de higiene postural. Lesiones relacionadas con la práctica de actividades físicas. Identificación y pautas de prevención.	1.1	1.1.1	Tecnologías de la Información y la comunicación, y su uso responsable. El interés y hábito por la lectura y destrezas para una correcta expresión escrita.
	2.2	1.1.2	
	4.1	2.2.1	
	4.2	2.2.2	
	4.3	2.2.3	
	4.4	4.1.1	
	5.1	4.1.2	
	5.2		
	5.3		
	5.4		
	5.5		
	5.6		
	5.7		
6.5			

F. Aparatos reproductores

<i>Contenidos</i>	<i>Criterios de Evaluación</i>	<i>Indicadores de Logro</i>	<i>Contenidos Transversales</i>
Aparato reproductor femenino y masculino: anatomía y fisiología (características, estructura, funciones y procesos). Embarazo y actividad física. Hábitos saludables. Patologías. Enfermedades de transmisión sexual. Educación sexual.	1.1	1.1.1	Tecnologías de la Información y la comunicación, y su uso responsable. El interés y hábito por la lectura y destrezas para una correcta expresión escrita.
	2.2	1.1.2	
	3.6	2.2.1	
	4.1	2.2.2	
	4.2	2.2.3	
	4.3	4.1.1	
	4.4	4.1.2	
	6.6		

G. Características del movimiento, expresión y comunicación corporal

<i>Contenidos</i>	<i>Criterios de Evaluación</i>	<i>Indicadores de Logro</i>	<i>Contenidos Transversales</i>
Características y finalidades del movimiento humano. Proceso de producción de la acción motora. Capacidades coordinativas como componentes cualitativos del movimiento humano. Manifestaciones de la motricidad humana. Aspectos socioculturales. Papel en el desarrollo social y personal. Posibilidades de comunicación del cuerpo y del movimiento.	1.1	1.1.1	Tecnologías de la Información y la comunicación, y su uso responsable. El interés y hábito por la lectura y destrezas para una correcta expresión escrita.
	2.2	1.1.2	
	4.1	2.2.1	
	4.2	2.2.2	
	4.3	2.2.3	
	4.4	4.1.1	
	6.4	4.1.2	

H. Elementos comunes

<i>Contenidos</i>	<i>Criterios de Evaluación</i>	<i>Indicadores de Logro</i>	<i>Contenidos Transversales</i>
Tecnologías de la Información y la Comunicación como complemento de aprendizaje. Aplicación práctica de los recursos. Experimentos sencillos sobre las funciones del cuerpo humano, la salud y la motricidad.	1.2 1.3 2.1 2.3 3.1 3.2 3.3 3.4 3.5 6.7 6.8 6.9	2.1.1 2.1.2 2.1.3 2.1.4 2.3.1	Tecnologías de la Información y la comunicación, y su uso responsable. La educación para la convivencia escolar proactiva orientada al respeto a la diversidad como fuente de riqueza Las técnicas y estrategias propias de la oratoria El interés y hábito por la lectura y destrezas para una correcta expresión escrita.

2.2.3 Temporalización

- Primer trimestre: unidades A, E y D.
- Segundo trimestre: unidades B y C.
- Tercer trimestre: unidades F y G.

La unidad H se trabajará de forma transversal a lo largo de todo el curso.

2.2.4 Calificación

A. Calificación de los Criterios de Evaluación

La contribución de cada uno de los instrumentos de evaluación de la materia ([cf. Apartado 3.4.2](#)) a la calificación de cada criterio de evaluación se establece como sigue:

<i>Instrumento</i>	<i>Criterios de evaluación que se valoran equitativamente</i>
Exámenes	2.1, 3.6, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8, 6.9
Proyectos y Prácticas	2.2, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5
Trabajo diario	1.1, 1.2, 1.3, 2.3

B. Ponderación de los Criterios de Evaluación

El peso relativo de cada uno de los criterios de evaluación de la materia en su contribución al logro de las competencias clave de la etapa se establece como figura en la tabla inferior. Cada vez que un criterio de evaluación esté desglosado en indicadores de logro, estos ponderarán siempre de forma equitativa a la calificación de dicho criterio de evaluación.

<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Peso relativo (0-10)</i>

1.1	3
1.2	3
1.3	1
2.1	4
2.2	2
2.3	3
3.1	2
3.2	1
3.3	2
3.4	1
3.5	2
3.6	3
4.1	4
4.2	4
4.3	4
4.4	4
5.1	3
5.2	3
5.3	3
5.4	3
5.5	3
5.6	3
5.7	3
6.1	4
6.2	4
6.3	4
6.4	4
6.5	4

6.6	4
6.7	4
6.8	4
6.9	4

2.3 BIOLOGÍA DE 2º BACHILLERATO

2.3.1 Criterios de Evaluación

1. Relativos a la competencia específica 1

- 1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos biológicos, seleccionando, contrastando e interpretando información presentada en diferentes lenguas y formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas u otros), utilizando métodos inductivos y deductivos que permitan integrar con creatividad diversos medios y soportes. (CCL2, CCL3, CP1, STEM1, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA4, CCEC4.1)
- 1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los contenidos de la materia, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología, con fluidez lingüística (teniendo en cuenta que la mayoría de la información científica se transmite en lengua inglesa), y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos o contenidos y herramientas digitales, entre otros) y respondiendo de manera fundamentada y precisa a las cuestiones que puedan surgir durante el proceso, manteniendo una actitud cooperativa y respetuosa. (CCL1, CP1, STEM4, CD2, CD3)
- 1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los contenidos de la materia, generando nuevo conocimiento, considerando los puntos fuertes y débiles de diferentes posturas de forma razonada con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás y fomentando la cohesión social al conocer la diversidad cultural de la sociedad. (CCL1, CCL5, STEM2, CC3, CCEC3.2)

2. Relativos a la competencia específica 2

- 2.1. Plantear y resolver cuestiones y crear contenidos innovadores y sostenibles relacionados con los contenidos de la materia, localizando y citando fuentes de forma adecuada; seleccionando, organizando y analizando críticamente la información mediante el desarrollo de estrategias que mejoren eficazmente su comunicación ampliando su repertorio lingüístico individual. (CCL2, CCL3, CP1, CP2, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3)
- 2.2. Contrastar y justificar la veracidad de información relacionada con la materia, con especial énfasis en los textos académicos, utilizando fuentes fiables y aplicando medidas de protección frente al uso de tecnologías digitales, aportando datos y adoptando autonomía en el proceso de aprendizaje junto con una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc. consolidando un juicio propio sobre los aspectos éticos y de actualidad en el campo de la Biología. (CCL2, CCL3, STEM2, CD1, CPSAA4, CC1, CC3)
- 2.3. Identificar las publicaciones científicas, seleccionando las bases de datos fiables, veraces y que recogen los artículos correctamente revisados, evaluando los riesgos de usar las tecnologías para dichas búsquedas, haciendo un uso legal, seguro, saludable y sostenible de ellas. (CCL3, STEM2, CD1, CD4)

3. Relativos a la competencia específica 3

- 3.1. Evaluar la fiabilidad de las conclusiones de un trabajo de investigación o divulgación científica relacionado con los contenidos de la materia de acuerdo con la interpretación de los resultados obtenidos, teniendo la capacidad de reformular el procedimiento del trabajo de investigación, si fuera necesario. (CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA4, CE1)
- 3.2. Identificar las publicaciones científicas dignas de confianza, seleccionando las bases de datos fiables, veraces y que recogen los artículos correctamente revisados, evaluando los riesgos de usar las tecnologías para dichas búsquedas. (CCL3, CD1, CD4, CPSAA4)
- 3.3. Argumentar, utilizando ejemplos concretos, 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 y con sus limitaciones, en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos. (CP1, CP2, CP3, STEM4, CC1, CC3)

4. Relativos a la competencia específica 4

- 4.1. Explicar fenómenos biológicos, a través del planteamiento y resolución de problemas, buscando y utilizando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad junto con las estrategias y recursos adecuados, transmitiendo los elementos más relevantes de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, esquemas, etc.) aprovechando las posibilidades que ofrecen las tecnologías de la información y la comunicación. (CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD5, CPSAA1.1, CPSAA4)
- 4.2. Analizar críticamente la solución a un problema utilizando los contenidos de la materia Biología y reformular los procedimientos utilizados o conclusiones, si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad, desarrollando, de esta manera, una personalidad autónoma y gestionando constructivamente los cambios. (CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, CPSAA1.2, CPSAA5, CE3)

5. Relativos a la competencia específica 5

- 5.1. Argumentar sobre la importancia de adoptar hábitos saludables y un modelo de desarrollo sostenible, basándose en los principios de la biología molecular y relacionándolos con los procesos macroscópicos. (CCL3, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC3, CC4)
- 5.2. Analizar y explicar los fundamentos de la biología molecular en relación con el funcionamiento de los sistemas biológicos apreciando la repercusión sobre la salud. (CCL1, STEM2, STEM5, CE1)

6. Relativos a la competencia específica 6

- 6.1. Explicar las características y procesos vitales de los seres vivos mediante el análisis de sus biomoléculas, de las interacciones bioquímicas entre ellas y de sus reacciones metabólicas. (CCL1, CCL2, STEM2, STEM4, CD1, CC4)
- 6.2. Aplicar metodologías analíticas en el laboratorio utilizando los materiales adecuados con precisión. (STEM1, STEM2, CPSAA4)

2.3.2 Unidades Temáticas

A. Biomoléculas

<i>Contenidos</i>	<i>Criterios de Evaluación</i>	<i>Contenidos Transversales</i>
Bioelementos como constituyentes de la materia viva.	1.1	Tecnologías de la Información y la comunicación, y su uso responsable. El interés y hábito por la lectura y destrezas para una correcta expresión escrita.
Biomoléculas orgánicas e inorgánicas: características generales y diferencias como componentes químicos de los seres vivos.	1.2	
	1.3	
Agua y sales minerales: relación entre sus características químicas y funciones biológicas.	2.1	
	2.2	
Glúcidos: características químicas, estructuras lineales y cíclicas, funciones biológicas. Ejemplos representativos con mayor relevancia biológica.	2.3	
	3.1	
Lípidos saponificables y no saponificables: características químicas, tipos, diferencias y funciones biológicas.	3.2	
	3.3	
Proteínas: características químicas, estructura, función biológica, papel biocatalizador.	4.1	
	4.2	
Vitaminas y sales: función biológica como cofactores enzimáticos e importancia de su incorporación en la dieta.	5.1	
	5.2	
Ácidos nucleicos: tipos, características químicas, estructura y función biológica.	6.2	
Relación entre bioelementos y biomoléculas y la salud. Estilos de vida saludables.		

B. Biología Celular

<i>Contenidos</i>	<i>Criterios de Evaluación</i>	<i>Contenidos Transversales</i>
Teoría celular: implicaciones biológicas.	1.1	Tecnologías de la Información y la comunicación, y su uso responsable. El interés y hábito por la lectura y destrezas para una correcta expresión escrita.
Microscopía óptica y electrónica: imágenes, poder de resolución y técnicas de preparación de muestras.	1.2	
	1.3	
Membrana plasmática: ultraestructura y propiedades y funciones: transporte y tipos de moléculas transportadas.	2.1	
	2.2	
Orgánulos celulares eucariotas y procariotas: funciones básicas y características estructurales.	2.3	
	3.1	
Ciclo celular: fases y mecanismos de regulación.	3.2	
	3.3	
	4.1	

Mitosis y meiosis: fases, función y necesidades biológicas en la reproducción sexual. Importancia evolutiva en los seres vivos. Cáncer: relación con las mutaciones y la alteración del ciclo celular. Terapias basadas en inhibiciones del ciclo celular.	4.2	
---	-----	--

C. Metabolismo

<i>Contenidos</i>	<i>Criterios de Evaluación</i>	<i>Contenidos Transversales</i>
Metabolismo. Reacciones energéticas y de regulación. Anabolismo y catabolismo: diferencias. Procesos implicados en la respiración celular anaeróbica (glucólisis y fermentación) y aeróbica (β -oxidación de los ácidos grasos, glucolisis, ciclo de Krebs, cadena de transporte de electrones y fosforilación oxidativa) y orgánulos celulares implicados. Metabolismos aeróbico y anaeróbico: diferencias, cálculo comparativo de sus rendimientos energéticos. Principales rutas de anabolismo heterótrofo (síntesis de glúcidos, lípidos y proteínas) y autótrofo (fotosíntesis y quimiosíntesis): importancia biológica y balance global.	1.1 1.2 1.3 2.1 2.2 2.3 3.1 3.2 3.3 4.1 4.2 5.2 6.1	Tecnologías de la Información y la comunicación, y su uso responsable. El interés y hábito por la lectura y destrezas para una correcta expresión escrita.

D. Genética

<i>Contenidos</i>	<i>Criterios de Evaluación</i>	<i>Contenidos Transversales</i>
ADN: estructura y composición química. Importancia biológica como portador, conservador y transmisor de la información genética. Dogma central de la Biología molecular. Concepto de gen. ARN: tipos y funciones de cada tipo en los procesos de transcripción y traducción. Mecanismo de replicación del ADN: modelos procariota y eucariota. Etapas y enzimas implicadas. Etapas de la expresión génica (transcripción y traducción): modelos procariota y eucariota. El código genético: características y problemas de genética molecular. Regulación de la expresión génica: su importancia en la diferenciación celular.	1.1 1.2 1.3 2.1 2.2 2.3 3.1 3.2 3.3 4.1 4.2	Tecnologías de la Información y la comunicación, y su uso responsable. El interés y hábito por la lectura y destrezas para una correcta expresión escrita.

<p>Mutaciones: su relación con la replicación del ADN, la evolución y la biodiversidad. Mutaciones y los fallos en la transmisión de la información genética. Agentes mutagénicos: clasificación. Relevancia evolutiva de las mutaciones.</p> <p>Genomas procariota y eucariota: características generales y diferencias.</p> <p>Proyecto Genoma Humano. Implicaciones en el avance científico y social del siglo XXI. Valoraciones éticas de la manipulación genética y de las nuevas terapias génicas.</p> <p>Problemas sencillos de herencia genética de caracteres autosómicos con relación de dominancia completa y recesividad con uno o dos genes (Leyes de Mendel).</p> <p>Problemas sencillos de excepciones de las Leyes de Mendel: dominancia incompleta (codominancia y herencia intermedia), alelos letales, interacciones féncas, ligamiento y recombinación, genética cuantitativa, alelismo múltiple (grupos sanguíneos), herencia del sexo (influido por el sexo, ligada al sexo con uno o dos genes).</p>		
---	--	--

E. Biotecnología

<i>Contenidos</i>	<i>Criterios de Evaluación</i>	<i>Contenidos Transversales</i>
<p>Técnicas actuales de ingeniería genética (PCR, enzimas de restricción, clonación molecular, CRISPR-CAS9, etc.), aplicaciones y principales líneas de investigación.</p> <p>Importancia de la biotecnología y productos elaborados por biotecnología: aplicaciones en salud, agricultura, medio ambiente, nuevos materiales, industria alimentaria, etc.</p> <p>Papel destacado de los microorganismos.</p> <p>Aspectos más relevantes del marco normativo europeo sobre la utilización de organismos modificados genéticamente y sus implicaciones éticas.</p>	<p>1.1</p> <p>1.2</p> <p>1.3</p> <p>2.1</p> <p>2.2</p> <p>2.3</p> <p>3.1</p> <p>3.2</p> <p>3.3</p> <p>4.1</p> <p>4.2</p> <p>5.1</p>	<p>Tecnologías de la Información y la comunicación, y su uso responsable.</p> <p>El interés y hábito por la lectura y destrezas para una correcta expresión escrita.</p>

F. Inmunología

<i>Contenidos</i>	<i>Criterios de Evaluación</i>	<i>Contenidos Transversales</i>
-------------------	--------------------------------	---------------------------------

Inmunidad: características y componentes del sistema inmunitario humano.	1.1	Tecnologías de la Información y la comunicación, y su uso responsable. El interés y hábito por la lectura y destrezas para una correcta expresión escrita.
Barreras externas: su importancia al dificultar la entrada de patógenos.	1.2	
Inmunidad innata y específica: diferencias.	1.3	
Inmunidad humoral y celular: mecanismos de acción.	2.1	
	2.2	
	2.3	
Inmunidad artificial y natural, activa y pasiva: mecanismos de funcionamiento.	3.1	
	3.2	
Enfermedades infecciosas: fases.	3.3	
Principales patologías del sistema inmunitario: causas y relevancia clínica.	4.1	
	4.2	

2.3.3 Temporalización

- Primer trimestre: unidades A y B.
- Segundo trimestre: unidades C y D.
- Tercer trimestre: unidades E y F.

2.3.4 Calificación

A. Calificación de los Criterios de Evaluación

La contribución de cada uno de los instrumentos de evaluación de la materia ([cf. Apartado 3.4.2](#)) a la calificación de cada criterio de evaluación se establece como sigue:

<i>Instrumento</i>	<i>Criterios de evaluación que se valoran equitativamente</i>
Exámenes	1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.3, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1
Trabajo diario	1.3, 2.3, 3.1, 3.2, 6.2

B. Ponderación de los Criterios de Evaluación

El peso relativo de cada uno de los criterios de evaluación de la materia en su contribución al logro de las competencias clave de la etapa se establece como figura en la tabla inferior. Cada vez que un criterio de evaluación esté desglosado en indicadores de logro, estos ponderarán siempre de forma equitativa a la calificación de dicho criterio de evaluación.

<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Peso relativo (0-10)</i>
1.1	6
1.2	4
1.3	1
2.1	4

2.2	4
2.3	1
3.1	1
3.2	1
3.3	3
4.1	6
4.2	3
5.1	3
5.2	5
6.1	7
6.2	1

2.4 GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES DE 2º BACHILLERATO

2.4.1 Criterios de Evaluación

1. Relativos a la competencia específica 1

- 1.1. Utilizar el pensamiento científico para entender y analizar críticamente conceptos y procesos, relacionados con los contenidos de la materia seleccionando, filtrando y contrastando información científica fidedigna e interpretando información en diversos formatos como mapas (topográficos, hidrográficos, geológicos, de vegetación, etc.), cortes, modelos, diagramas de flujo u otros, utilizando métodos inductivos y deductivos. (CCL2, CCL3, CP1, STEM1, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA4)
- 1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los contenidos de la materia, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa y utilizando el vocabulario y los formatos adecuados como mapas (topográficos, hidrográficos, geológicos, de vegetación, etc.), cortes, modelos, diagramas de flujo, u otros y respondiendo con precisión a las cuestiones que puedan surgir durante la exposición. (CCL1, CP1, STEM4, CD2)
- 1.3. Realizar discusiones científicas sobre aspectos relacionados con los contenidos de la materia aplicando, con sentido crítico y ético, los conocimientos técnicos de ésta, considerando los puntos fuertes y débiles de diferentes posturas de forma razonada y con actitud, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás. (CCL1, CCL5, STEM2, CC3, CCEC3.2)

2. Relativos a la competencia específica 2

- 2.1. Plantear y resolver cuestiones y crear contenidos, incluidos aquellos en formato digital, relacionados con los contenidos de la materia, innovadores, y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas con pensamiento científico, sentido crítico y ético, localizando y citando fuentes de forma adecuada, seleccionando, organizando y analizando críticamente la información. (CCL2, CCL3, CP1, CP2, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA4, CC3, CE3)
- 2.2. Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los contenidos de la materia utilizando fuentes fiables, aportando datos y adoptando una actitud crítica y escéptica, fundada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad y la cohesión social hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, fake news etc. para así consolidar un juicio propio sobre los aspectos éticos y de actualidad en el campo de la Geología y las Ciencias Ambientales. (CCL2, CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CC1, CC3)

3. Relativos a la competencia específica 3

- 3.1. Evaluar la fiabilidad de las conclusiones de un trabajo de investigación o divulgación científica relacionado con los contenidos de la materia Geología y Ciencias Ambientales de acuerdo a la interpretación de los resultados obtenidos, analizando críticamente las citadas conclusiones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario. (CCL2, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4, CC3)

- 3.2. Identificar las publicaciones científicas dignas de confianza, seleccionando las bases de datos fiables, veraces y que recogen los artículos correctamente revisados, evaluando los riesgos de usar las tecnologías para dichas búsquedas. (CCL3, CD1, CD4, CPSAA4)
- 3.3. Utilizar el pensamiento científico para interpretar, transmitir y argumentar los elementos más relevantes de 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 influida por el contexto político y los recursos económicos, valorando la existencia de una lengua vehicular en la que compartir la ciencia y que esta se entienda a nivel universal. (CP1, CP2, CP3, STEM2, STEM4, CC1, CC3)

4. Relativos a la competencia específica 4

- 4.1. Explicar fenómenos relacionados con los contenidos de la materia a través del planteamiento y resolución de problemas buscando y utilizando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad y las estrategias y recursos adecuados, transmitiendo los elementos más relevantes de forma clara y precisa, en diferentes formatos (textos, gráficos, tablas, diagramas, esquemas, etc.) aprovechando las posibilidades que ofrecen las tecnologías de la información y la comunicación. (CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD5, CPSAA4)
- 4.2. Analizar críticamente la solución a un problema relacionado con los contenidos de la materia y reformular los procedimientos utilizados o conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad, desarrollando una personalidad autónoma y gestionando constructivamente los cambios. (CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, CPSAA1.2, CPSAA1.1, CE3)

5. Relativos a la competencia específica 5

- 5.1. Promover y adoptar hábitos sostenibles a partir del análisis de los diferentes tipos de recursos geológicos y de la biosfera y sus posibles usos, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas. (STEM2, STEM5, CC4, CE1)
- 5.2. Relacionar el impacto de la explotación de determinados recursos con el deterioro medioambiental argumentando sobre la importancia de su consumo y aprovechamiento responsables, para así adquirir una conciencia ciudadana mediante la interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno. (STEM2, CPSAA2, CC1)
- 5.3. Elaborar un plan de mejora en el uso responsable de los recursos a nivel grupal, aportando ideas creativas, soluciones innovadoras con sentido crítico y ético, distribuyendo las tareas, recursos y responsabilidades para lograr dicho objetivo y evaluando el logro de los propósitos a la hora de resolver un problema de actualidad con autonomía. (CCL3, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA3.2, CPSAA5, CC3, CE3, CCEC1)

6. Relativos a la competencia específica 6

- 6.1. Deducir y explicar la historia geológica de un área determinada identificando y analizando sus elementos geológicos a partir de información en diferentes formatos (fotografías, cortes, mapas geológicos, etc.). (CCL3, STEM2, CPSAA4)

- 6.2. Realizar predicciones sobre fenómenos geológicos y riesgos naturales en un área determinada analizando la influencia de diferentes factores sobre ellos (actividades humanas, climatología, relieve, vegetación, localización, procesos geológicos internos, etc.) y proponer acciones para prevenir o minimizar sus efectos negativos. (CCL3, CP2, STEM2, STEM5, CD4, CC4, CE3, CCEC1)
- 6.3. Conocer los aspectos más relevantes de la Geología histórica y relacionarlos con el relieve actual de Castilla y León y de la Península Ibérica en general. (STEM2)
- 6.4. Comprender la historia geológica y evolución biológica a través de la interpretación y elaboración de cortes geológicos. (STEM2, CC4)

2.4.2 Unidades Temáticas

A. Experimentación en Geología y Ciencias Ambientales

<i>Contenidos</i>	<i>Criterios de Evaluación</i>	<i>Contenidos Transversales</i>
Fuentes de información geológica y ambiental (mapas, cortes, fotografías aéreas, cartografía, textos, posicionamiento e imágenes de satélite, diagramas de flujo, etc.): búsqueda, reconocimiento, utilización e interpretación. Teledetección.	1.1 1.2 1.3 2.1	Tecnologías de la Información y la comunicación, y su uso responsable.
Instrumentos para el trabajo geológico y ambiental: utilización en el campo y el laboratorio. Nuevas tecnologías en la investigación geológica y ambiental.	2.2 3.1 3.2	El interés y hábito por la lectura y destrezas para una correcta expresión escrita.
Estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas: herramientas digitales, formatos de presentación de procesos, resultados e ideas (diapositivas, gráficos, vídeos, posters, informes y otros).	3.3 4.1 4.2	
Herramientas de representación de la información geológica y ambiental: columna estratigráfica, corte, mapa, diagrama de flujo, etc.		
Patrimonio geológico y medioambiental de Castilla y León. Valoración de su importancia y de la conservación de la geodiversidad.		
Trabajo científico y las personas dedicadas a la ciencia: contribución al desarrollo de la geología y las ciencias ambientales e importancia social. Papel de la mujer.		
Evolución histórica del saber científico: avance de la geología y las ciencias ambientales; labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.		

B. Estructura interna terrestre, tectónica de placas y geodinámica interna

<i>Contenidos</i>	<i>Criterios de Evaluación</i>	<i>Contenidos Transversales</i>
-------------------	--------------------------------	---------------------------------

Métodos de estudio de la estructura interna de la Tierra. Modelos geoquímico y dinámico. Teorías orogénicas: fijistas y movilizadas (deriva continental y tectónica de placas). Manifestaciones de la tectónica de placas: vulcanismo, seísmos, procesos orogénicos, movimientos continentales, etc. Riesgos asociados y necesidad de ordenación del territorio. Deformaciones de las rocas: elásticas, plásticas y frágiles. Relación con las fuerzas que actúan sobre ellas y con otros factores. Ciclo de Wilson: influencia en la disposición de los continentes y en los principales episodios orogénicos.	1.1	Tecnologías de la Información y la comunicación, y su uso responsable. El interés y hábito por la lectura y destrezas para una correcta expresión escrita.
	1.2	
	1.3	
	2.1	
	2.2	
	3.1	
	3.2	
	3.3	
	4.1	
	4.2	
6.2		

C. Minerales, los componentes de las rocas

<i>Contenidos</i>	<i>Criterios de Evaluación</i>	<i>Contenidos Transversales</i>
Minerales. Clasificación químico-estructural de los minerales. Relación con sus propiedades. Herramientas de identificación de los minerales (guías, claves, instrumentos, recursos tecnológicos, etc.). Diagramas de fases: condiciones de formación y transformación de minerales. Usos de los minerales. Importancia económica de su extracción en Castilla y León.	1.1	Tecnologías de la Información y la comunicación, y su uso responsable. El interés y hábito por la lectura y destrezas para una correcta expresión escrita.
	1.2	
	1.3	
	2.1	
	2.2	
	3.1	
	3.2	
	3.3	
	4.1	
	4.2	
5.1		
5.2		
5.3		

D. Rocas ígneas, sedimentarias y metamórficas

<i>Contenidos</i>	<i>Criterios de Evaluación</i>	<i>Contenidos Transversales</i>
Rocas. Clasificación de las rocas según su origen (ígneas, sedimentarias y metamórficas). Propiedades. Relación de su origen con sus características observables. Ciclo litológico: formación, destrucción y transformación de los diferentes tipos de rocas, relación con la tectónica de placas y los procesos geológicos externos.	1.1	Tecnologías de la Información y la comunicación, y su uso responsable. El interés y hábito por la lectura y destrezas para una correcta expresión escrita.
	1.2	
	1.3	
	2.1	
	2.2	
	3.1	

Herramientas de identificación de las rocas (guías, claves, instrumentos, recursos tecnológicos, etc.).	3.2 3.3	
Magmatismo y rocas ígneas. Factores de formación y propiedades fisicoquímicas del magma, tipos e identificación de rocas ígneas. Formaciones intrusivas y extrusivas.	4.1 4.2	
Vulcanismo y riesgos asociados. Zonas volcánicas de España.	5.1 5.2	
Metamorfismo y rocas metamórficas. Factores y tipos de metamorfismo, tipos e identificación de rocas metamórficas. Facies metamórficas. Tectónica de placas y metamorfismo.	5.3	
Sedimentación y rocas sedimentarias. Cuencas de sedimentación y ambientes deposicionales. Diagénesis. Estrato y Estratigrafía. Principales rocas sedimentarias.		
Usos de las rocas. Importancia económica en Castilla y León.		

E. Procesos geológicos externos

<i>Contenidos</i>	<i>Criterios de Evaluación</i>	<i>Contenidos Transversales</i>
Procesos geológicos externos (meteorización, erosión, transporte y sedimentación).	1.1 1.2	Tecnologías de la Información y la comunicación, y su uso responsable.
Principales formas de modelado del relieve. Influencia de los agentes geológicos, el clima y las propiedades y disposición relativa de las rocas predominantes. Relieve de Castilla y León. Medidas encaminadas a su conservación.	1.3 2.1 2.2 3.1	El interés y hábito por la lectura y destrezas para una correcta expresión escrita.
Procesos geológicos externos y riesgos naturales asociados: relación con las actividades humanas. Importancia de la ordenación territorial.	3.2 3.3 4.1 4.2 6.2	

F. Geología Histórica

<i>Contenidos</i>	<i>Criterios de Evaluación</i>	<i>Contenidos Transversales</i>
Medida del tiempo en Geología: datación relativa y absoluta. Unidades cronoestratigráficas y geocronológicas. Principios estratigráficos.	1.1 1.2 1.3	Tecnologías de la Información y la comunicación, y su uso responsable.
La Tierra en los eones Arcaico, Proterozoico y Fanerozoico.	2.1	El interés y hábito por la lectura y destrezas para una correcta expresión escrita.

Geología de España: la Península Ibérica y la tectónica de placas. Unidades geológicas de la Península Ibérica: el Macizo Ibérico, las cordilleras alpinas, las grandes cuencas cenozoicas y áreas de actividad volcánica. Cortes geológicos: interpretación y resolución.	2.2	
	3.1	
	3.2	
	3.3	
	4.1	
	4.2	
	6.1	
	6.3	
	6.4	

G. Capas fluidas de la Tierra

<i>Contenidos</i>	<i>Criterios de Evaluación</i>	<i>Contenidos Transversales</i>
Atmósfera. Estructura, dinámica, funciones, influencia sobre el clima terrestre importancia para los seres vivos.	1.1 1.2	Tecnologías de la Información y la comunicación, y su uso responsable.
Impactos regionales y globales de la atmósfera (lluvia ácida, smog, capa de ozono, aumento del efecto invernadero). Métodos de prevención y corrección. Cambio climático inducido por el ser humano, pruebas, consecuencias actuales y de futuro próximo. Informes científicos internacionales.	1.3 2.1 2.2 3.1 3.2	El interés y hábito por la lectura y destrezas para una correcta expresión escrita.
Hidrosfera: estructura, dinámica, funciones, influencia sobre el clima terrestre importancia para los seres vivos.	3.3 4.1	
Agua como recurso. Distribución de recursos hídricos. Impactos en aguas superficiales y subterráneas (sobreexplotación y contaminación). Usos del agua e importancia del tratamiento eficaz de las aguas para su gestión sostenible.	4.2 5.1 5.2 5.3	
Resiliencia planetaria.	6.2	
Protección regional, nacional e internacional de espacios naturales.		
Impacto ambiental. Evaluación de impactos ambientales.		
Retos de futuro. Compromisos nacionales e internacionales hacia la sostenibilidad. Agenda 2030.		

H. Ecología, Humanidad y medio ambiente

<i>Contenidos</i>	<i>Criterios de Evaluación</i>	<i>Contenidos Transversales</i>
Medio ambiente y teoría de sistemas.	1.1	Tecnologías de la Información y la comunicación, y su uso responsable.
Sistema Tierra y la humanidad. Medio ambiente: recurso para la humanidad.	1.2	

Humanidad y medio ambiente a lo largo de la historia.	1.3	El interés y hábito por la lectura y destrezas para una correcta expresión escrita.
Ecología. Relaciones tróficas en el ecosistema. Dinámica del ecosistema.	2.1	
Regresión de los ecosistemas. La influencia antrópica.	2.2	
Biodiversidad. Causas de pérdida de la biodiversidad. Medidas encaminadas a la protección y conservación de la biodiversidad.	3.1	
	3.2	
	3.3	
	4.1	
	4.2	
	5.1	
	5.2	
	5.3	

I. Gestión sostenible de los recursos naturales

<i>Contenidos</i>	<i>Criterios de Evaluación</i>	<i>Contenidos Transversales</i>
Recursos: abióticos y bióticos.	1.1	Tecnologías de la Información y la comunicación, y su uso responsable. El interés y hábito por la lectura y destrezas para una correcta expresión escrita.
Recursos abióticos (minerales y energéticos). Yacimiento y reserva. Actividad minera: situación actual en Castilla y León. Medidas legislativas: planes nacionales y europeos.	1.2	
Recursos bióticos. Aprovechamiento de los recursos bióticos mediante producción intensiva y extensiva. Gestión de residuos y descartes. Impactos medioambientales y en la salud.	1.3	
	2.1	
	2.2	
	3.1	
	3.2	
	3.3	
Suelo como recurso: características, composición, horizontes edáficos, textura, estructura, adsorción, relevancia ecológica y productividad. Contaminación y degradación del suelo y relación con la actividad humana (deforestación, agricultura y ganadería intensivas y actividades industriales).	4.1	
	4.2	
	5.1	
	5.2	
Políticas agrarias y ganaderas determinantes del futuro de los suelos.	5.3	
Impacto ambiental y social de los diferentes tipos de recursos. Importancia de su extracción, uso y consumo responsables de acuerdo con su tasa de renovación e interés económico y a la capacidad de absorción. Gestión sostenible de los residuos: importancia y objetivos (disminución, valorización, transformación y eliminación). Medidas preventivas, correctoras y compensatorias.		

2.4.3 Temporalización

- Primer trimestre: unidades A, B, C y D.

- Segundo trimestre: unidades E, F y G.
- Tercer trimestre: unidades H e I.

2.4.4 Calificación

A. Calificación de los Criterios de Evaluación

La contribución de cada uno de los instrumentos de evaluación de la materia ([cf. Apartado 3.4.2](#)) a la calificación de cada criterio de evaluación se establece como sigue:

<i>Instrumento</i>	<i>Criterios de evaluación que se valoran equitativamente</i>
Exámenes	1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.3, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 6.3, 6.4
Trabajo diario	1.3, 3.1, 3.2, 5.3

B. Ponderación de los Criterios de Evaluación en las Evaluaciones Trimestrales y Final

El peso relativo de cada uno de los criterios de evaluación de la materia en su contribución al logro de las competencias clave de la etapa se establece como figura en la tabla inferior. Cada vez que un criterio de evaluación esté desglosado en indicadores de logro, estos ponderarán siempre de forma equitativa a la calificación de dicho criterio de evaluación.

<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Peso relativo (0-10)</i>
1.1	6
1.2	7
1.3	3
2.1	5
2.2	6
3.1	2
3.2	2
3.3	6
4.1	7
4.2	7
5.1	7
5.2	7
5.3	3
6.1	8

6.2	8
6.3	8
6.4	8

2.5 EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

2.5.1 Cuando se Evalúa

A lo largo del curso se establecen los siguientes momentos significativos de evaluación:

- Las evaluaciones trimestrales, que son 3 a lo largo del curso. Tendrán carácter eliminatorio, de modo que, si un alumno alcanza los objetivos trimestrales en un grado suficiente, deja atrás los contenidos correspondientes para centrarse en otros nuevos.
- Las recuperaciones trimestrales, tras las evaluaciones trimestrales correspondientes.
- La evaluación final, que coincide con la evaluación del 3º trimestre.
- La evaluación extraordinaria, tras la evaluación final.

2.5.2 Instrumentos de Evaluación

Las finalidades y los instrumentos de la evaluación de los aprendizajes en las materias de nuestro departamento son los siguientes:

A. Evaluación exploratoria

Recoge información útil de cara a poder dar la mejor atención educativa posible al alumno.

- Preguntas de sondeo previas al desarrollo de cada unidad didáctica para detectar los conocimientos previos pertinentes de los alumnos y sus ideas preconcebidas. Son objeto de heteroevaluación y de coevaluación.
- Registro de observación de la actitud ante la materia a través del grado de atención, del grado de participación, del grado de realización de las tareas diarias y del comportamiento en clase. Es objeto de heteroevaluación.
- Registro de observación del desempeño del alumno en la materia, a través de su rendimiento, de su estilo cognitivo y de sus destrezas y dificultades. Es objeto de heteroevaluación.

B. Evaluación calificadora

Recopila información objetiva acerca del grado de alcance de los criterios de evaluación tal como se recogen en el apartado “Calificación” de cada materia.

- Exámenes escritos, con actividades que permitan averiguar el grado en que se han alcanzado los criterios de evaluación de las unidades didácticas programadas. Son objeto de heteroevaluación. En ellos se podrá penalizar:
 - La mala ortografía, a razón de -0,1 puntos sobre un total de 10 por cada falta en las palabras técnicas o científicas propias de la materia, hasta un total de 1 punto sobre un total de 10;
 - La mala presentación: hasta un total de 1 punto sobre un total de 10.
 - Hablar con compañeros durante el examen: 2 puntos cada vez sobre un total de 10.
 - Copiar de textos escritos durante el examen: 5 puntos cada vez sobre un total de 10.
- Exámenes orales, que sustituirán a los escritos sólo en el caso de los alumnos que estén temporal o permanentemente impedidos para realizar estos. Las pruebas orales serán

similares en dificultad, amplitud y naturaleza de las actividades a las pruebas escritas a las que sustituyen. Las pruebas orales se realizarán de forma individual y coincidiendo o no en el tiempo con la realización de la prueba escrita a la que sustituyen, según el juicio del profesor. Son objeto de heteroevaluación

- Cuaderno del alumno. Se evaluará que esté al día, con las actividades realizadas y corregidas en clase, con los esquemas y dibujos de la pizarra bien copiados, la buena organización de los contenidos, la ortografía, la presentación y la inteligibilidad. Es objeto de heteroevaluación.
- Prácticas de laboratorio. En cada una se evaluará la corrección del procedimiento seguido durante el desarrollo de la práctica, los resultados obtenidos y el informe realizado en el cuaderno del alumno. En la calificación de cada una se ponderarán los 3 apartados anteriores de forma equitativa. La calificación trimestral de este apartado es la media aritmética (o ponderada del modo que el profesor/a explicita previamente a los alumnos) de cada una de las prácticas realizadas durante el trimestre. Son objeto de heteroevaluación.
- Trabajos por proyectos de alguna de las siguientes clases:
 - Revisiones monográficas que investiguen un tema a elegir de entre al menos 2 propuestos por el profesor. Su extensión y nivel de dificultad exigible será acorde con el nivel educativo del alumno. Podrán ser realizados individualmente, por parejas o en pequeños grupos. Podrán ser escritos a mano, elaborados en un mural o realizados con aplicaciones informáticas (PowerPoint, Documentos de Google, Mind42.com...). Podrán ser hasta dos por trimestre. Y al menos una muestra de ellos debe incluir una exposición pública por parte de los alumnos que los elaboran. Son objeto de heteroevaluación y de coevaluación.
 - Elaboración de materiales tales como un herbario, un modelo celular u otros de índole similar. Son objeto de heteroevaluación y de coevaluación.
- Ejercicios escritos, tanto los que han de realizarse durante las clases, como aquellos puestos como deberes para casa. Una muestra de ellos se evalúa en clase por heteroevaluación y coevaluación, teniendo en cuenta en su calificación tanto lo acertado o no de la respuesta, como el intento por descubrirla o de llegar a alguna conclusión; el resto se corrige por autoevaluación.
- Preguntas escritas relativas al contenido de proyecciones audiovisuales y a las actividades complementarias y extraescolares. Se corrigen por coevaluación.
- Preguntas orales al comienzo de cada clase de los contenidos de los días inmediatamente anteriores. Son objeto de heteroevaluación.
- Preguntas orales de respuesta voluntaria a lo largo de cada clase acerca de los contenidos que se están trabajando en la misma. Son objeto de heteroevaluación.

2.5.3 Evaluaciones Trimestrales

Los instrumentos de evaluación para la obtención de las notas de las evaluaciones trimestrales y final ordinarias son los que siguen:

A. Exámenes

Habrán 2 tipos de exámenes, que son los que siguen:

- Exámenes parciales no eliminatorios a realizar aproximadamente cada 3-4 semanas de los contenidos vistos en ese periodo. Cada uno supondrá un 20% de la nota de este apartado.
- Examen global trimestral. Supondrá el porcentaje restante de la nota de este apartado. En el caso de las materias de 2º de Bachillerato que sean objeto de examen en las pruebas de acceso a la Universidad, el examen global trimestral consistirá en preguntas tomadas de los exámenes de dichas pruebas de la Universidad de Salamanca de los 15 años académicos anteriores.

La calificación conjunta de los criterios de evaluación asociados a este instrumento arrojará una puntuación global comprendida entre 0 y 10, de carácter informativo y aclaratorio para alumnos, padres y profesores.

B. Trabajos y Prácticas

Sólo en el caso de las materias que no sean objeto de examen en las pruebas de acceso a la Universidad, se incluirán uno o dos de los siguientes elementos, que ponderarán de forma equitativa:

- Trabajos por proyectos.
- Prácticas de laboratorio.

La calificación conjunta de los criterios de evaluación asociados a estos instrumentos arrojará una puntuación global comprendida entre 0 y 10, de carácter informativo y aclaratorio para alumnos, padres y profesores.

C. Trabajo diario

Se valorará lo siguiente:

- Ejercicios escritos realizados en casa o en clase;
- Preguntas orales al comienzo de cada clase de los contenidos de los días inmediatamente anteriores;
- Preguntas escritas relativas al contenido de proyecciones audiovisuales, a las actividades extraescolares, etc.
- Preguntas orales de respuesta voluntaria a lo largo de cada clase acerca de los contenidos que se están trabajando en la misma.

Se calificará como sigue:

- Se puntuará en conjunto de 0 a 10.
- Cada alumno/a partirá de una nota inicial de 5 puntos.
- Las respuestas correctas a las preguntas y de los ejercicios añadirán:
 - 1 punto en las materias de 2 clases semanales;
 - 0,5 puntos en las materias de 4 clases semanales.

- Las respuestas incorrectas a las preguntas no voluntarias y de los ejercicios restarán:
 - 1 punto en las materias de 2 clases semanales;
 - 0,5 puntos en las materias de 4 clases semanales.
- Cada día que haya tareas para casa sin hacer restará:
 - 2 puntos en las materias de 2 clases semanales;
 - 1 punto en las materias de 4 clases semanales.

La calificación conjunta de los criterios de evaluación asociados a este instrumento arrojará una puntuación global comprendida entre 0 y 10, de carácter informativo y aclaratorio para alumnos, padres y profesores.

2.5.4 Recuperaciones Trimestrales

Consistirá en un único examen, a realizar tras cada evaluación trimestral, similar en cuanto a la naturaleza y el grado de dificultad de las actividades a las realizadas durante la evaluación regular. Cuando la calificación original del examen de recuperación sea superior a 5, esta quedará establecida en el resultado de sumar a 5 la mitad de la parte de la calificación original del examen de recuperación que exceda de 5.

2.5.5 Evaluación Final

La calificación final de los criterios de evaluación de la materia se calculará ponderando cada calificación trimestral de los mismos a 1/3.

2.5.6 Evaluación Extraordinaria

Consistirá en un único examen, a realizar tras la evaluación final, similar en cuanto a la naturaleza y el grado de dificultad de las actividades a las realizadas durante la evaluación regular. Cuando la calificación original del examen de recuperación sea superior a 5, esta quedará establecida en el resultado de sumar a 5 la mitad de la parte de la calificación original del examen de recuperación que exceda de 5.

2.6 MEDIDAS COMPLEMENTARIAS PARA ALUMNOS DE 2º DE BACHILLERATO TRAS FINALIZAR EL PERIODO DE CLASES

Para las materias de 2º de Bachillerato se establece el siguiente plan de trabajo para los días lectivos posteriores a la finalización de las clases regulares de este curso.

Para todos los alumnos:

- Finalización de temarios, en el caso de no haber sido debidamente completados una vez finalizado el período de clases de estos alumnos.
- Clases de refuerzo, de ampliación, de repaso, y de aclaración de dudas.

Para alumnos que tienen la intención de presentarse a las Pruebas de Acceso a la Universidad, adicionalmente:

- Repaso de exámenes de la E.B.A.U. o equivalente de los últimos años.

Para alumnos que no hayan superado la asignatura en cuestión, adicionalmente:

- Actividades orientadas a la prueba de recuperación de la convocatoria extraordinaria.

3. ASPECTOS COMUNES

3.1 MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

3.1.1 Libros de Texto

Los libros de texto de uso obligatorio por los alumnos que hemos seleccionado para el desarrollo de la programación son los siguientes:

<i>Curso</i>	<i>Materia</i>	<i>Editorial</i>	<i>ISBN</i>	<i>Implantación</i>
1º E.S.O.	Biología y Geología	McGraw-Hill	978-84-486-2646-4	2022-23
3º E.S.O.	Biología y Geología	McGraw-Hill	978-84-486-2764-5	2022-23
4º E.S.O.	Biología y Geología	McGraw-Hill	978-84-486-3922-8	2023-24
1º Bach.	Biología, Geología y CC.AA.	Anaya	978-84-143-1132-5	2022-23
1º Bach.	Anatomía Aplicada	Vicens Vives	978-84-682-4181-4	2017-18
2º Bach.	Geología y Ciencias Ambientales	Anaya	978-84-143-2979-5	2023-24

Los libros de texto de uso recomendado por los alumnos que hemos seleccionado para el desarrollo de la programación son los siguientes:

<i>Curso</i>	<i>Materia</i>	<i>Editorial</i>	<i>ISBN</i>	<i>Implantación</i>
2º Bach.	Biología	Oxford, col. "Inicia Dual"	978-01-905-0268-3	2016-17

3.2 MEDIDAS DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDENTES DE CURSOS PREVIOS

A. Alumnos

En 1º de ESO: Alfonso Fernández Cano, Paula Luengo Lastra, Amanda Carrasco Heath y Libertad Mulas Tapia.

En 3º de ESO: Elsa Domínguez Lorenzo.

B. Profesores Responsables

El jefe del departamento.

C. Evaluaciones Cuatrimestrales

Primera parte: evaluación de la primera mitad de los contenidos del curso. Tiene lugar a mediados del mes de noviembre:

- Entrega de unos 30 esquemas o mapas de conceptos de las secciones que se indiquen del libro de texto del año pasado.
- Entrega de otros tantos ejercicios del libro de texto del año pasado, resueltos por escrito y con los enunciados copiados.
- Examen de la primera mitad de los contenidos del curso.

Segunda parte: evaluación de la segunda mitad de los contenidos del curso. Tiene lugar durante la segunda quincena del mes de enero:

- Entrega de unos 30 esquemas o mapas de conceptos de las secciones que se indiquen del libro de texto del año pasado.
- Entrega de otros tantos ejercicios del libro de texto del año pasado, resueltos por escrito y con los enunciados copiados.
- Examen de la segunda mitad de los contenidos del curso.

Los esquemas y ejercicios habrán de ser entregados al profesor en el momento de la celebración del examen del cuatrimestre correspondiente.

Los exámenes incluirán al menos un 90% de actividades basadas en los contenidos seleccionados para la realización de los esquemas y ejercicios que se les han mandado.

D. Evaluación Extraordinaria

Para los alumnos que no hayan aprobado la materia en las evaluaciones cuatrimestrales, habrá una evaluación extraordinaria de los contenidos de toda la materia durante el mes de abril. Los instrumentos de evaluación son:

- Los esquemas o mapas de conceptos que se pidieron en las evaluaciones cuatrimestrales.
- Los ejercicios que se pidieron en las evaluaciones cuatrimestrales.
- Un examen de los contenidos de toda la materia condicionado a la presentación previa de los esquemas y ejercicios.

Los esquemas y ejercicios habrán de ser entregados al profesor al menos una semana antes de la celebración del examen.

Este examen será similar a los cuatrimestrales en cuanto a la selección de preguntas.

E. Calificación

Los criterios de evaluación asociados a los exámenes y sus ponderaciones son los que se establecen como tales en esta programación.

Los criterios de evaluación asociados a los ejercicios y sus ponderaciones son los que se establecen como asociados al trabajo diario en esta programación.

Los criterios de evaluación asociados a los esquemas y sus ponderaciones son los que se establecen como asociados al cuaderno de clase en esta programación.

F. Información a los Alumnos

Cada alumno recibirá en mano, bien del J. D. de CCNN, bien de su tutor, antes del fin del mes de septiembre, una hoja con las instrucciones específicas para el primer cuatrimestre, con acuse de recibo para sus padres. Las instrucciones específicas para el segundo cuatrimestre les serán entregadas en mano por el J. D. de CCNN durante el examen de evaluación del primer cuatrimestre.

3.3 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

<i>Actividades programadas</i>	<i>Fecha prevista</i>	<i>Cursos</i>	<i>Duración</i>	<i>Profesores responsables</i>
1. Visita a Pedraza (Centro del Águila Imperial), La Granja de San Ildefonso (Fábrica de Vidrio y Jardines del Palacio) y Segovia (Alcázar y centro histórico).	1º trimestre	3º ESO (todos) 4º ESO (todos)	1 día	Arturo Murias J.A. Bartolomé (Ciencias Sociales)

3.4 CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE FOMENTO DE LA LECTURA Y DE LA CAPACIDAD DE EXPRESIÓN

Desde el departamento de Ciencias Naturales se desarrollarán las siguientes medidas:

A. En Todas las Materias

- Que los alumnos lean en voz alta en clase cada día.
- Que los alumnos realicen actividades en las que se ponga a prueba su capacidad de expresión (oral o escrita): exposición, explicación verbal o redacción.
- Que los alumnos realicen actividades de ampliación de cada unidad temática que incluyan una lectura de un texto científico, de una noticia de prensa o de una reseña biográfica de algún científico/a.
- Que los alumnos copien los resúmenes de final de tema (presentes en la mayoría de los libros de texto) al cuaderno.
- Que los alumnos elaboren pequeños informes científicos, y trabajos de documentación, en los que se valore tanto la redacción como la selección, ordenación, claridad y presentación de los contenidos, como la capacidad de exposición oral ante sus compañeros de clase.
- Que los alumnos analicen y comenten noticias de prensa relacionadas con los contenidos que se están trabajando en la materia.
- Que los profesores evalúen la calidad de la ortografía, la gramática y la caligrafía del cuaderno de clase de cada alumno, en especial en el 1º ciclo de ESO.

B. Medidas Adicionales en 4º ESO y 1º Bachillerato

- Que los alumnos realicen trabajos de documentación bibliográfica de cierto nivel de elaboración, profundidad y extensión.
- En la materia de Biología y Geología de 4º de ESO, la lectura de un libro de divulgación científica accesible a través de LeoCyL: “Cómo explicar genética con un dragón mutante: La ciencia más loca explicada de forma sencilla”.
- En la materia de Anatomía Aplicada de 1º de Bachillerato, la lectura de un libro de divulgación científica accesible a través de LeoCyL: “Viaje al centro del cerebro. Historias para jóvenes de todas las edades”.

4. ANEXOS

Normas de Uso del Laboratorio de Ciencias Naturales

Generales

1. Los abrigos y mochilas se deben dejar donde indique el profesor.
2. Los alumnos/as se colocarán en el puesto indicado por el profesor/a y se responsabilizarán de su mantenimiento.
3. No se tocarán los enchufes sin permiso.
4. No se abrirán armarios ni se cogerán objetos de las estanterías o mesas sin permiso.
5. No se abrirán los grifos sin permiso.
6. Al terminar, se han de apagar los interruptores y se han de colocar los taburetes debajo de las mesas.

Específicas

1. Durante la práctica cada alumno/a permanecerá con su grupo.
2. Cada grupo y cada alumno/a se responsabilizará de su zona de trabajo y de su material.
3. Al término de la práctica se recogerán y limpiarán la zona de trabajo y el material según indique el profesor.
4. En la zona de grifos y lavabos se trabajará con orden, sin salpicar y dejando la pileta limpia y los grifos cerrados.
5. Todo el material se manejará con sumo cuidado, especialmente lupas y microscopios, evitando golpes y sin forzar los mecanismos.
6. Los portaobjetos y cubreobjetos deben sujetarse por los bordes para no engrasarlos.
7. El material de disección debe manejarse con especial cuidado (tijeras, bisturís...).
8. Los productos inflamables deben mantenerse alejados de las llamas de los mecheros.
9. Los productos corrosivos (ácidos, álcalis...) debe manejarse con mucho cuidado para no salpicar al cuerpo o a la ropa.
10. El material de vidrio debe manejarse con cuidado para evitar roturas y cortes.
11. Hay que cuidar los ejemplares de minerales, rocas, fósiles que se utilicen.