

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º ESO

Los criterios de evaluación y los contenidos de Biología y Geología son los establecidos en el anexo III del Decreto 39/2022, de 29 de septiembre. Igualmente, los temas transversales están determinados en los apartados 1 y 2 del artículo 10 del Decreto 39/2022, de 29 de septiembre.

<i>Criterios de evaluación</i>	<i>Peso CE</i>	<i>Contenidos de materia</i>	<i>Contenidos transversales</i>	<i>Instrumento de evaluación</i>	<i>Agente evaluador</i>	<i>SA</i>
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)	7	todos	CT1. CT2. CT3. CT4. CT9. CT10. CT11. CT13. CT15.	Prueba escrita	Autoevaluación	Todas
				Prueba oral	Coevaluación	Todas
				Cuaderno del alumno	Heteroevaluación	Todas
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)	7	todos	CT1. CT2. CT3. CT4. CT9. CT10. CT11. CT13. CT15.	Prueba escrita	Autoevaluación	Todas
				Prueba oral	Coevaluación	Todas
				Trabajo de investigación	Heteroevaluación	Todas
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)	7	todos	CT1. CT2. CT3. CT4. CT6. CT9. CT10. CT11. CT13. CT15.	Prueba escrita	Autoevaluación	Todas
				Prueba oral	Coevaluación	Todas
				Trabajo de investigación	Heteroevaluación	Todas

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)	0'5	A.1 A.2 A.3 A.4 A.6 B.1 C.3	CT1. CT2. CT3. CT4. CT9. CT10. CT13. CT15.	<i>Proyecto</i>	<i>Coevaluación</i>	4
				<i>Cuaderno del alumno</i>	<i>Heteroevaluación</i>	1 y 5
2.2 Reconocer la información con base científica distinguiéndola de pseudociencias, <i>fake news</i> 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)	0'5	A.3 C.1 C.2 C.3 F.4 F.5 F.6 F.7 F.8 F.9	CT1 CT2 CT3 CT4 CT6 CT7 CT9 CT10 CT12 CT14	<i>Prueba oral</i>	<i>Coevaluación</i>	5
				<i>Trabajo de investigación</i>	<i>Heteroevaluación</i>	1,6,7
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)	1	A.7 B.5 E.2 F.5	CT5 CT8 CT11 CT12	<i>Trabajo de investigación</i>	<i>Coevaluación</i>	1, 3,5
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)	1	B.2 B.3 E.7	CT1 CT6 CT9	<i>Prueba práctica</i>	<i>Autoevaluación</i>	5,8, 9
3.1 Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando la metodología científica mediante textos escritos o	1	A.1 A.2 A.3 A.6	CT1 CT2 CT6 CT9	<i>Trabajo de investigación</i>	<i>Heteroevaluación</i>	1,6, 7

búsquedas en Internet sobre fenómenos biológicos y/o geológicos. (CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, CD1)		F.7				
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)	1	A.1 A.4 A.6 B.5 C.3	CT1 CT2 CT6 CT9	<i>Trabajo de investigación</i>	<i>Coevaluación</i>	1,4,5
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)	1	A.1 A.2 A.4 A.6 B.5 C.3	CT1 CT2 CT6 CT9	<i>Trabajo de investigación</i>	<i>Coevaluación</i>	1,4,5
3.4 Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando herramientas matemáticas y tecnológicas sencillas. (STEM1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CPSAA4, CE3)	1	A.1 A.2 A.4 A.6 B.5	CT1 CT2 CT3 CT10	<i>Cuaderno del alumno</i>	<i>Heteroevaluación</i>	1,5
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)	1	A.3 A.6 F.4 F.7 F.8 F.9	CT1 CT2 CT3 CT4 CT6 CT7 CT8 CT9 CT10 CT11 CT12 CT14 CT15	<i>Proyecto</i>	<i>Coevaluación</i>	1, 6, 7
				<i>Diario del profesor</i>	<i>Heteroevaluación</i>	1,6,7
3.6 Presentar la información y observación de campo utilizando el formato de textos, tablas, pequeños	0'5	A.6 F.3 F.7	CT3 CT4 CT10	<i>Cuaderno del alumno</i>	<i>Heteroevaluación</i>	1,6

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)	0'5	A.6 A.8	CT11 CT12 CT15	<i>Diario del profesor</i>	<i>Heteroevaluación</i>	1
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)	7	Todos	CT1 CT2 CT3 CT4 CT9 CT10	<i>Prueba escrita</i>	<i>Heteroevaluación</i>	Todas
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)	1	A.1 A.3 A.6 C.1 C.2 C.3 E.3 E.4 E.5 E.6 F.3 F.4 F.5 F.6 F.7 F.8 F.9	CT7 CT11 CT12 CT14	<i>Proyecto</i>	<i>Coevaluación</i>	1,3,4,6, 7
6.1. Valorar la importancia de los ecosistemas y el paisaje como patrimonio natural analizando la fragilidad de los elementos que lo componen y	1	F.4 F.5 F.6	CT5 CT12	<i>Guía de observación</i>	<i>Heteroevaluación</i>	7

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)			CT13 CT14			
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)	1	B.4 C.1 C.2 F.4 F.6 F.7 F.8 F.9	CT6 CT7 CT11 CT14 CT15	<i>Proyecto</i>	<i>Coevaluación</i>	5,4,7

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º ESO

Los criterios de evaluación y los contenidos de Biología y Geología son los establecidos en el anexo III del Decreto 39/2022, de 29 de septiembre. Igualmente, los temas transversales están determinados en los apartados 1 y 2 del artículo 10 del Decreto 39/2022, de 29 de septiembre.

<i>Criterios de evaluación</i>	<i>Peso CE</i>	<i>Contenidos de materia</i>	<i>Contenidos transversales</i>	<i>Instrumento de evaluación</i>	<i>Agente evaluador</i>	<i>SA</i>
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)	8	Todos	CT1 CT2 CT3 CT4 CT6 CT9 CT10 CT11 CT13 CT15	<i>Trabajo de investigación</i>	<i>Heteroevaluación</i>	<i>Todas</i>
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)	8	Todos	CT1 CT2 CT3 CT4 CT6 CT9 CT10 CT11 CT13 CT15	<i>Prueba escrita</i>	<i>Heteroevaluación</i>	<i>Todas</i>
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	8	Todos	CT1 CT2 CT3 CT4	<i>Prueba escrita</i>	<i>Heteroevaluación</i>	<i>Todas</i>

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)			CT6 CT9 CT10 CT11 CT13 CT15			
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)	8	B.1 B.2 B.3 E.2 E.6 E.7	CT1 CT2 CT3 CT4 CT5 CT6 CT8 CT9 CT10 CT11 CT12 CT14 CT15	<i>Prueba oral</i>	<i>Coevaluación</i>	7,9
2.2 Reconocer la información con base científica distinguiéndola de pseudociencias, <i>fake news</i> , 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	A.1 A.2 A.3 A.4 E.1 E.3 E.4 E.5 E.6 E.7 F.2 F.7	CT1 CT2 CT3 CT4 CT6 CT7 CT9 CT10 CT12 CT14	<i>Diario del profesor</i>	<i>Heteroevaluación</i>	1,7,8

		F.8				
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	A.9 B.1 C.1 D.1 F.1 F.2 F.7	CT6 CT8 CT12 CT15	<i>Trabajo de investigación</i>	<i>Coevaluación</i>	1,9,2,3,8
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	E.1 E.2 E.3 E.4 E.5 E.6 E.7	CT1 CT2 CT3 CT4 CT7 CT8 CT10 CT11 CT12	<i>Trabajo de investigación</i>	<i>Autoevaluación</i>	7
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)	8	F.5 F.6 F.7	CT1 CT2 CT3 CT4 CT7 CT10 CT11 CT12 CT15	<i>Trabajo de investigación</i>	<i>Heteroevaluación</i>	8
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	4	A.5 A.6 A.7 A.8 A.10 D.6	CT6 CT9 CT15	<i>Prueba práctica</i>	<i>Autoevaluación</i>	1,5

autoevaluación que permitan al alumnado aprender de sus errores. (STEM1, STEM2, STEM3, CPSAA4)		D.7 D.8				
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	A.5 D.3 D.4 D.5	CT1 CT2 CT	<i>Prueba práctica</i>	<i>Heteroevaluación</i>	1,3,4
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	A.5 A.6 A.7 A.8 A.10 D.6 D.7 D.8	CT6 CT9 CT15	<i>Prueba práctica</i>	<i>Autoevaluación</i>	1,5
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)	8	A.3 A.5 A.6 A.7 A.8 A.10 D.6 D.7 D.8	CT1 CT2 CT3 CT4 CT6 CT9 CT15	<i>Proyecto</i>	<i>Autoevaluación</i>	1,5
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)	4	A.5 A.6 A.7 A.8 A.10 D.6	CT1 CT2 CT3 CT4 CT5 CT6	<i>Proyecto</i>	<i>Heteroevaluación</i>	1,5

		D.7 D.8	CT10 CT13 CT15			
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)	2	A.10 A.7	CT11 CT12 CT15	<i>Diario del profesor</i>	<i>Heteroevaluación</i>	1
3.8 Reconocer la autonomía adquirida al desarrollar el trabajo científico en el laboratorio estudiando y experimentando fenómenos biológicos y geológicos. (STEM1, STEM2, CPSAA3)	2	A.2 A.3 A.7 A.8	CT1 CT2 CT4 CT5 CT6 CT10 CT11 CT15	<i>Diario del profesor</i>	<i>Heteroevaluación</i>	1
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)	3	C.2 D.10 E.1	CT2 CT4 CT6 CT9 CT11 CT12	<i>Prueba oral</i>	<i>Heteroevaluación</i>	2,3,4,5, 6
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)	2	D.10	CT1 CT2 CT4 CT6 CT9	<i>Prueba oral</i>	<i>Coevaluación</i>	3, 4, 5, 6

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)	2	E.1 E.2 F.2	CT7 CT14	<i>Prueba oral</i>	<i>Autoevaluación</i>	7,8
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)	2	E.1 E.2 F.2	CT7 CT14	<i>Prueba oral</i>	<i>Autoevaluación</i>	7,8
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)	8	E.1 E.2 E.3 E.4 E.5 E.6 E.7	CT7 CT8 CT12 CT14	<i>Prueba escrita</i>	<i>Heteroevaluación</i>	7
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)	2	F.8	CT7 CT12	<i>Guía de observación</i>	<i>Heteroevaluación</i>	8

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)	2	B.3	CT1 CT2 CT3 CT4 CT7 CT13 CT14	<i>Trabajo de investigación</i>	<i>Coevaluación</i>	9
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)	2	B.3	CT1 CT2 CT3 CT4 CT7 CT13 CT14	<i>Prueba oral</i>	<i>Heteroevaluación</i>	9
6.3 Reflexionar sobre los riesgos naturales mediante el análisis de los elementos de un paisaje. (CCL2, STEM2, STEM5, CC4, CE1, CCEC1, CCEC2)	2	B.1 B.2 B.3	CT1 CT2 CT3 CT4 CT6 CT7 CT13 CT14	<i>Trabajo de investigación</i>	<i>Autoevaluación</i>	9
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)	3	B.1 B.2 B.3	CT7 CT13 CT14	<i>Prueba oral</i>	<i>Heteroevaluación</i>	9
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		No se corresponde		Elija un elemento.	Elija un elemento.	

del entorno como parte esencial para el mantenimiento de la vida y como elemento cultural. (CCL2, STEM2, STEM5, CC4, CE1, CCEC1, CCEC2)						
---	--	--	--	--	--	--

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 4º ESO

Los criterios de evaluación y los contenidos de Biología y Geología son los establecidos en el anexo III del Decreto 39/2022, de 29 de septiembre. Igualmente, los temas transversales están determinados en los apartados 1 y 2 del artículo 10 del Decreto 39/2022, de 29 de septiembre.

<i>Criterios de evaluación</i>	<i>Peso CE</i>	<i>Contenidos de materia</i>	<i>Contenidos transversales</i>	<i>Instrumento de evaluación</i>	<i>Agente evaluador</i>	<i>SA</i>
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)	10	Todos	CT1 CT2 CT3 CT6 CT10 CT13	<i>Prueba escrita</i>	<i>Heteroevaluación</i>	<i>Todas</i>
1.2 Transmitir opiniones propias fundamentadas e información sobre Biología y Geología de forma clara y rigurosa, facilitando su comprensión y análisis	10	Todos	CT1 CT2 CT3	<i>Prueba escrita</i>	<i>Heteroevaluación</i>	<i>Todas</i>

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)			CT6 CT10 CT13			
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)	10	Todos	CT1 CT2 CT3 CT6 CT10 CT13	<i>Prueba escrita</i>	<i>Heteroevaluación</i>	<i>Todas</i>
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)	10	Todos	CT1 CT2 CT3 CT6 CT10 CT13	<i>Prueba escrita</i>	<i>Heteroevaluación</i>	<i>Todas</i>
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	4	Todos	CT1 CT2 CT3 CT6 CT10 CT13	<i>Prueba escrita</i>	<i>Autoevaluación</i>	<i>Todas</i>

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)	4	Todos	CT1 CT2 CT3 CT6 CT7 CT8 CT9 CT10 CT11 CT13 CT15	<i>Trabajo de investigación</i>	<i>Coevaluación</i>	<i>Todas</i>
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)	2	A.1 A.4 A.5 A.7 A.8 E.1 E.3 E.4 C.6 C.7	CT1 CT2 CT3 CT4 CT6 CT9 CT10 CT11 CT13 CT15	<i>Prueba oral</i>	<i>Coevaluación</i>	<i>1,4</i>

<p>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)</p>	2	<p>A.1 A.2 A.3 A.4 A.5 A.7 A.8</p>	<p>CT1 CT2 CT3 CT4 CT6 CT9 CT10 CT11 CT12 CT13 CT14 CT15</p>	<i>Prueba práctica</i>	<i>Coevaluación</i>	1
<p>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)</p>	4	<p>A.1 A.2 A.3 A.4 A.5 A.7</p>	<p>CT1 CT2 CT3 CT4 CT6 CT9 CT10 CT11 CT12 CT13 CT14 CT15</p>	<i>Prueba práctica</i>	<i>Autoevaluación</i>	1
<p>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</p>	4	<p>A.7 A.8</p>	<p>CT1 CT2 CT3 CT4 CT6 CT9 CT10</p>	<i>Proyecto</i>	<i>Autoevaluación</i>	1

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)	2	A.9 A.10	CT7 CT8 CT11 CT15	<i>Proyecto</i>	<i>Coevaluación</i>	1
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	A.8 B.3 C.2	CT1 CT2 CT3 CT4 CT6 CT9 CT15	<i>Prueba práctica</i>	<i>Heteroevaluación</i>	1,6,7
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)	8	C.3 C.9 C.10 C.11 D.5	CT9	<i>Prueba escrita</i>	<i>Heteroevaluación</i>	2,7,8
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	4	C.3 C.9 C.10 C.11 D.5	CT1 CT2 CT6 CT9	<i>Prueba escrita</i>	<i>Heteroevaluación</i>	2,7,9

derivadas de los mismos. (STEM1, STEM2, CPSAA5, CE1, CE3)						
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)	2	D.2 D.3 D.4	CT1 CT2 CT4 CT6 CT7	<i>Prueba escrita</i>	<i>Autoevaluación</i>	2
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)	4	C.6 C.7	CT12 CT14	<i>Prueba oral</i>	<i>Heteroevaluación</i>	5
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)	4	C.4	CT6 CT7 CT12 CT14	<i>Prueba oral</i>	<i>Coevaluación</i>	7
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	4	C.5	CT6 CT7 CT12 CT14	<i>Prueba oral</i>	<i>Coevaluación</i>	7

ambientales que afectan a la sociedad actual y desarrollando una ciudadanía responsable y respetuosa con el medio ambiente. (CPSAA2, CC4, CE1)						
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)	4	D.5	CT1 CT2 CT3 CT6 CT13	<i>Prueba escrita</i>	<i>Heteroevaluación</i>	2
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)	4	D.1 D.2 D.3 D.4	CT1 CT2 CT3 CT4 CT6 CT9 CT10 CT14 CT15	<i>Prueba práctica</i>	<i>Autoevaluación</i>	2

CULTURA CIENTÍFICA 4º ESO

Los criterios de evaluación y los contenidos de **Cultura Científica** 4º ESO son los establecidos en el anexo III del Decreto 39/2022, de 29 de septiembre. Igualmente, los temas transversales están determinados en los apartados 1 y 2 del artículo 10 del Decreto 39/2022, de 29 de septiembre.

<i>Criterios de evaluación</i>	<i>Peso CE</i>	<i>Contenidos de materia</i>	<i>Contenidos transversales</i>	<i>Indicadores de logro</i>	<i>Peso IL</i>	<i>Instrumento de evaluación</i>	<i>Agente evaluador</i>	<i>SA</i>
1.1 Analizar conceptos y procesos relacionados con los contenidos de las ciencias interpretando información en diferentes formatos (textos, modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, mapas conceptuales, símbolos, libros, páginas web...) 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. (CCL2, CP1, STEM2, CD1, CD2, CPSAA4)	10	Todos	Todos	Recabar información para el Proyecto “Conoce y vive tu río”. Fuentes de información: página web Confederación Hidrográfica del Duero	4	Proyecto	Heteroevaluación	todas
				Recabar información para el Debate “Mission to Mars” Fuentes de información: página web NASA y la ESA en inglés.	2	Prueba oral	Coevaluación	1,2
				Recabar información sobre noticias de ciencias en inglés. página web BBC y aplicaciones.	2	Prueba oral	Autoevaluación	Todas
1.2 Promover la comprensión y análisis de opiniones fundamentadas y de información relacionada con las ciencias, transmitiéndola de forma clara y rigurosa utilizando la terminología y el formato adecuados como textos, modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas o símbolos, entre otros, destacando el uso de contenidos digitales. (CCL1, CCL2, CCL5, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE1)	10	Todos	Todos	1.2.1 Proyecto “Conoce y vive tu río” Hacer Presentación con soporte informático.	4	Prueba oral	Heteroevaluación	1,3, 4 y 6
				1.2.2 Debate” Mission to Mars”. Defender una postura a favor o en contra con rigor científico en inglés.	2	Prueba oral	Coevaluación	1,2
				1.2.3 Noticias de ciencias en inglés. Exposición oral de noticias de ciencias en inglés.	2	Prueba oral	Autoevaluación	Todas

1.3 Analizar y explicar fenómenos científicos representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas, aplicando la metodología científica o el diseño de la ingeniería (identificación del problema, planteamiento de hipótesis, exploración, diseño, creación, desarrollo, análisis y presentación de resultados, evaluación y mejora). (CCL1, STEM2, STEM4, CPSAA4, CE1, CE3, CCEC4)	10	Todos	Todos	1.3.1 Análisis del contenido de egagrópilas y extracción de conclusiones.	5	Trabajo de investigación	Coevaluación	1,3, 4
				1.3.2 Explicar los fenómenos científicos relacionados con la Tierra, la vida y el medio ambiente.	5	Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas
2.1 Resolver cuestiones y problemas relacionados con la ciencia, localizando, seleccionando, organizando y analizando críticamente la información de distintas fuentes citándolas con respeto por la propiedad intelectual, entendiendo el método científico como motor de desarrollo. (CCL2, CCL3, STEM2, CP1, STEM4, CD1, CD2, CD5, CPSAA4, CC3)	3	Todos	Todos	2.1.1 Búsqueda de información fiable sobre plagas- (el caso de los topillos). Aporte de soluciones respetuosas con el medio	3	Trabajo de investigación	Heteroevaluación	1,3,5, 4
2.2 Contrastar la veracidad de la información sobre temas científicos 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, CD3, CD4, CPSAA4, CC3)	4	Todos	Todos	2.2.1 Consulta de páginas oficiales fiables para el Proyecto “conoce y vive tu río”	2	Trabajo de investigación	Heteroevaluación	1,3, 4, 5 y 6
				2.2.2 Consulta de páginas oficiales fiables para el Estudio de las egagrópilas	2	Trabajo de investigación	Heteroevaluación	1,3, 4, 5 y 6

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, lo que permite la comprensión de los fenómenos naturales que nos rodean y la contribución 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	Todos	CT1,CT2,CT4, CT6,CT8,CT9, CT11,CT13, CT15	Investigación sobre las aportaciones de científicas y científicos a nuestro bienestar.	3	Trabajo de investigación	Coevaluación	Todas
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 naturales científicamente y realizando predicciones sobre estos. (CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD2)	5	Todos	Todos	Estudio del comportamiento de la pulga de agua dependiendo de algunas variables y extracción de conclusiones.		Prueba práctica	Heteroevaluación	Todas
3.2 Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos en los campos de las distintas ciencias, de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada con rigurosidad. (STEM1, STEM2, STEM3, CCEC3)	5	Todos	Todos	Estudio del comportamiento de la pulga de agua dependiendo de algunas variables y extracción de conclusiones.		Prueba práctica	Heteroevaluación	1, 3,4,5 y 6
3.3 Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos en ciencias 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. (STEM2, STEM3, CE1)	5	Todos	Todos	Estudio del comportamiento de la pulga de agua dependiendo de algunas variables y extracción de conclusiones.		Prueba práctica	Heteroevaluación	1, 3,4,5 y 6

3.4 Interpretar y analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando 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 la autoevaluación y mejora del propio proceso de aprendizaje. (STEM1, STEM2, STEM4, CD2, CE3, CPSAA1, CPSAA4.)	5	Todos	Todos	Estudio del comportamiento de la pulga de agua dependiendo de algunas variables y extracción de conclusiones.		Prueba práctica	Autoevaluación	1, 3,4,5 y 6
3.5 Fomentar la colaboración en equipo 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)	5	Todos	Todos	Estudio del comportamiento de la pulga de agua dependiendo de algunas variables y extracción de conclusiones.		Prueba práctica	Coevaluación	1, 3,4,5 y 6
3.6 Presentar de forma clara y rigurosa la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación utilizando el formato adecuado (textos, modelos, tablas, gráficos, informes, diagramas, etc.) destacando el potencial del uso de las herramientas digitales. (CCL1, CCL3, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE1)	5	Todos	Todos	Estudio del comportamiento de la pulga de agua dependiendo de algunas variables y extracción de conclusiones.		Prueba práctica	Heteroevaluación	1, 3,4,5 y 6
4.1 Resolver problemas o dar explicación a procesos científicos utilizando conocimientos, datos e información científica correctamente contrastada, aplicando el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o los recursos digitales. (STEM1, STEM2, CD2, CD5, CCEC4)	8	Todos	Todos	4.1.1Explicar los fenómenos científicos relacionados con la Tierra, la vida y el medio ambiente.	2	Prueba escrita	Autoevaluación	Todas
				4.1.2Explicar los fenómenos científicos relacionados con la	6	Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas

				Tierra, la vida y el medio ambiente.				
4.2 Analizar críticamente la solución a un problema científico, valorando con criterio los resultados, cambiando los procedimientos utilizados o conclusiones si dicha solución no fuese viable o fuera necesario tener en cuenta nuevos datos aportados con posterioridad. (STEM1, STEM2, CPSAA5, CE1, CE3)	2	A	CT1, CT2, CT5, CT6, CT9, CT15	Aplicación del método científico a supuestos teóricos	2	Prueba escrita	Heteroevaluación	1
5.1 Promover y adoptar hábitos sostenibles realizando un análisis crítico del impacto ambiental de las acciones humanas que contribuirán a mejorar la situación de los recursos naturales en el entorno. (STEM2, STEM5, CPSAA2, CC3, CC4, CE1)	3	D	Todos	Explicar los principales impactos ambientales provocados por acciones humanas y proponer soluciones, para ponerlas en práctica.	3	Diario del profesor	Autoevaluación	4
5.2 Relacionar el impacto de la sobreexplotación de determinados recursos con el deterioro medioambiental argumentando sobre la importancia de su consumo y aprovechamiento responsables, adquiriendo una conciencia ciudadana mediante el respeto hacia los demás y con el entorno. (STEM2)	3	D	Todos	Explicar los principales impactos ambientales provocados por la sobreexplotación de los recursos y proponer soluciones		Diario del profesor	Autoevaluación	4
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 y evaluando la solución al problema de actualidad con autonomía, basado en el logro de algunos de los ODS. (CCL3, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CC2, CC3, CC4, CE3)	4	D	Todos	Poner en práctica medidas de ahorro energético y de recursos, en nuestro Centro.		Guía de observación	Coevaluación	4
6.1 Identificar la diversidad de seres vivos que habitan en nuestro planeta, conociendo la variación	4	C	Todos	Explicar la aparición de la biodiversidad sobre la Tierra	2	Prueba escrita	Heteroevaluación	3

en la clasificación y organización de estos a lo largo de la historia, comprendiendo cómo los avances científicos influyen en estos aspectos. (STEM2, CC1, 3CCEC1)				Explicar la riqueza que nos aporta la biodiversidad actual.	2	Prueba escrita	Heteroevaluación	3
6.2 Relacionar, con fundamentos científicos, las aplicaciones que los recursos naturales, tanto vegetales como animales, proporcionan al ser humano, conociendo los diferentes usos de estos y su influencia en la biodiversidad del planeta, desarrollando una actitud crítica y sostenible. (CCL1, STEM1, STEM2, STEM5, CPSAA3)	3	B y C	Todos	Explicar algunas de los beneficios que nos reportan las especies animales y vegetales	3	Prueba práctica	Heteroevaluación	3
6.3 Comprender la importancia que supone la gestión de la explotación de recursos naturales asegurando su disponibilidad a lo largo de las futuras generaciones, elaborando planes de gestión sostenible y fomentando un pensamiento responsable con el medio ambiente. (CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CPSAA2, CC4, CE1)	3	B y C	Todos	Aportar soluciones al agotamiento de los recursos y poner en práctica algunas medidas en nuestro centro.	3	Guía de observación	Autoevaluación	3