



IES FERNANDO DE ROJAS

**IES Fernando de Rojas**

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA  
INFORMACION PARA LAS FAMILIAS



**Junta de  
Castilla y León**

Consejería de Educación

## DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA

**MATERIA**

**Biología y Geología**

**NIVEL**

ESO

**CURSO**

4º ESO curso 25-26

## INTRODUCCIÓN

### **MATERIA Biología y Geología**

Siendo un objetivo fundamental del segundo ciclo de la E.S.O. tomar conciencia de la importancia que en la formación integral del alumno tiene la visión global del entorno y habiendo desarrollado en 3º de E.S.O. los conocimientos básicos para obtener un nivel satisfactorio en la comprensión del medio natural, se pretende en 4º de E.S.O. la profundización en el conocimiento de la estructura geológica de la Tierra y de su funcionamiento, así la ampliación de conocimientos sobre la dinámica del ecosistema. También se dedican bloques temáticos a la adquisición de conocimientos sobre la transmisión de los caracteres hereditarios y sobre la evolución de los seres vivos.

### **MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS que se necesiten.**



IES FERNANDO DE ROJAS

**IES Fernando de Rojas**

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA  
INFORMACION PARA LAS FAMILIAS



**Junta de  
Castilla y León**

Consejería de Educación

## INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACION

### LINEAS GENERALES

Los contenidos de la materia son los siguientes:

- Unidad 1. La Tierra en el universo.
- Unidad 2. La tectónica de placas.
- Unidad 3. La historia de la Tierra.
- Unidad 4. El origen de la vida.
- Unidad 5. La célula.
- Unidad 6. Genética molecular.
- Unidad 7. La herencia genética.
- Unidad 8. Alteraciones genéticas.
- Unidad 9. La evolución de los seres vivos.

La distribución temporal de los contenidos es la siguiente:

Primer trimestre: unidades didácticas 4 a 6.

Segundo trimestre: unidades didácticas 7 a 9.

Tercer trimestre: unidades didácticas 1 a 3.

Esta distribución temporal es orientativa, pudiendo modificarse en función del desarrollo del curso.

Los criterios de evaluación y sus pesos son los siguientes:

<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>
--------------------------------	----------------	------------------------------	---------------------------------	-----------------------------	----------------



IES FERNANDO DE ROJAS

IES Fernando de Rojas

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA  
INFORMACION PARA LAS FAMILIAS



Junta de  
Castilla y León

Consejería de Educación

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)	8	UD1 UD2 UD3 UD4 UD5 UD6 UD7 UD8 UD9	CT1 CT2 CT3 CT4 CT6 CT8 CT9 CT10 CT15	1.1.1	6,4
				1.1.2	0,8
				1.1.3	0,8
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)	8	UD1 UD2 UD3 UD4 UD5 UD6 UD7 UD8 UD9	CT1 CT2 CT3 CT4 CT6 CT9 CT10	1.2.1	6,4
					0,8
				1.2.2	0,8
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)	8	UD1 UD2 UD3 UD4 UD5 UD6 UD7 UD8 UD9	CT1 CT2 CT3 CT15	1.3.1	4
				1.3.2	4
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	8	UD1 UD2 UD3	CT1 CT2 CT3	2.1.1	6,4



IES FERNANDO DE ROJAS

**IES Fernando de Rojas**  
PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA  
INFORMACION PARA LAS FAMILIAS



**Junta de  
Castilla y León**  
Consejería de Educación

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)		UD4 UD5 UD6 UD7 UD8 UD9	CT4 CT6 CT10 CT15	2.1.2	1,6
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)	5	UD1 UD2 UD3 UD4 UD5 UD7 UD8 UD9	CT1 CT2 CT5 CT6 CT7 CT11 CT15	2.2.1	2,5
				2.2.2	2,5
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)	5	UD1 UD2 UD3 UD5 UD6 UD7 UD8 UD9	CT6 CT7 CT8 CT11 CT15	2.3.1	5
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)	5	UD1 UD2 UD5 UD6 UD7 UD9	CT1 CT2 CT3 CT4	3.1.1	4
				3.1.2	1
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)	5	UD3 UD5 UD6 UD7 UD8 UD9	CT2 CT6 CT9 CT11 CT12 CT15	3.2.1	1
				3.2.2	4



IES FERNANDO DE ROJAS

**IES Fernando de Rojas**

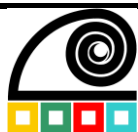
PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA  
INFORMACION PARA LAS FAMILIAS



**Junta de  
Castilla y León**

Consejería de Educación

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)	5	UD3 UD5 UD6 UD7 UD8 UD9	CT2 CT6 CT9 CT11 CT12 CT15	3.3.1  3.3.2	4  1
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)	5	UD3 UD5 UD6 UD7 UD8 UD9	CT2 CT6 CT9 CT11 CT12 CT15	3.4.1  3.4.2	4  
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)	5	UD1 UD3 UD5 UD6 UD7 UD9	CT5 CT6 CT7 CT8 CT11 CT15	3.5.1  3.5.2	2.5  2.5
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)	5	UD1 UD3 UD5 UD6 UD7 UD9	CT2 CT3 CT3 CT4 CT9 CT10	3.6.1	2.5  2.5
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	UD1 UD2 UD3 UD4 UD5 UD6 UD7 UD9	CT1 CT2 CT3 CT4 CT9 CT10	4.1.1  4.1.2	6,4  1,6



IES FERNANDO DE ROJAS

**IES Fernando de Rojas**

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA  
INFORMACION PARA LAS FAMILIAS



**Junta de  
Castilla y León**

Consejería de Educación

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)	8	UD1 UD2 UD3 UD4 UD5 UD6 UD7 UD9	CT1 CT2 CT6	4.2.1	8
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)	3	UD1 UD2 UD3	CT5 CT6 CT12 CT13 CT14 CT15	5.1.1 5.1.2	2,4 0,6
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)	3	UD3 UD4 UD9	CT5 CT6 CT7 CT12 CT13 CT14 CT15	5.2.1 5.2.2	2,4 0,6
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)	3	UD6 UD7 UD8	CT5 CT6 CT7 CT12 CT13 CT14 CT15	5.3.1 5.3.2	1,5 1,5
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)	1	UD4 UD9	CT6 CT7 CT11 CT12 CT13 CT14 CT15	5.4.1 5.4.2	1,5 1,5



IES FERNANDO DE ROJAS

**IES Fernando de Rojas**  
PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA  
INFORMACION PARA LAS FAMILIAS



**Junta de  
Castilla y León**  
Consejería de Educación

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)	1	UD2 UD3	CT1 CT2	6.1.1	0,5
				6.1.2	0,5
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	UD2 UD3	CT2 CT6 CT14	6.2.1	0,8
				6.2.2	0,1
				6.2.3	0,1

### RECUPERACIÓN

#### Recuperación de la materia

Después de haber finalizado cada una de las evaluaciones, se hará un examen de recuperación para aquellos alumnos que la hayan suspendido, pudiendo no realizarse la correspondiente a la tercera evaluación por falta de tiempo.

#### Pruebas finales

El alumnado que a lo largo del curso no haya adquirido las competencias específicas podrá desarrollar actividades y cumplir unas medidas que le ayuden a superar una posible prueba final que estaría compuesta por preguntas de toda la asignatura (independientemente de las evaluaciones no superadas) y será igual en todos los grupos de cada uno de los niveles. En la calificación final del alumnado que tenga que presentarse a esta prueba solo se tendrá en cuenta la nota del examen que representará el 100% de la calificación.

### EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA (solo para bachillerato)



IES FERNANDO DE ROJAS

**IES Fernando de Rojas**

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA  
INFORMACION PARA LAS FAMILIAS



**Junta de  
Castilla y León**

Consejería de Educación

OBSERVACIONES IMPORTANTES