

PROGRAMACIÓN DOCENTE

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 4º ESO



DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA



INDICE

<u>TÍTULO</u>	<u>PÁGINA</u>
1. <u>TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROGRAMACIÓN</u>	<u>3</u>
2. <u>ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DEL CURRÍCULO EN UNIDADES DE PROGRAMACIÓN: SITUACIONES DE APRENDIZAJE</u>	<u>3</u>
3. <u>INSTRUMENTOS, PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN</u>	<u>8</u>
4. <u>MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES</u>	<u>9</u>
5. <u>CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS EN EL ÁREA</u>	<u>10</u>
6. <u>ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES</u>	<u>11</u>
7. <u>RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS, LIBROS DE TEXTO.</u>	<u>11</u>
8. <u>INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN Y DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE</u>	<u>11</u>

TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROGRAMACIÓN.

UNIDADES DE PROGRAMACIÓN	TEMPORALIZACIÓN
UDP1 "LA BIOLOGÍA CELULAR. "	PRIMER TRIMESTRE
UDP2 "EL CICLO CELULAR. MITOSIS Y MEIOSIS"	PRIMER TRIMESTRE
UDP3 "EL MATERIAL GENÉTICO Y LA EXPRESIÓN DEL MISMO. MUTACIONES, CÁNCER Y EVOLUCIÓN. INGENIERÍA GENÉTICA"	SEGUNDO TRIMESTRE
UD4 "LA HERENCIA DE LOS CARACTERES "	SEGUNDO TRIMESTRE
UD5 "ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LA VIDA. LAS TEORÍAS EVOLUTIVAS."	SEGUNDO TRIMESTRE
UD6 "LA DINÁMICA INTERNA DE LA TIERRA "	TERCER TRIMESTRE
UD7 "GEODINÁMICA EXTERNA. RELIEVE Y PAISAJE. LOS CORTES GEOLÓGICOS"	TERCER TRIMESTRE

ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DEL CURRÍCULO EN UNIDADES DE PROGRAMACIÓN: SITUACIONES DE APRENDIZAJE.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN N.º 1		Temporalización	1º TRIMESTRE	Sesiones	15
Etapas	ESO	Curso	4º ESO		
Materia		BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA			
Relación interdisciplinar entre áreas					
Título	"LA BIOLOGÍA CELULAR"				
CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES					
Competencias específicas		Criterios de evaluación		Descriptor del perfil de salida	
CE 1		1.1/1.2/1.3		CCL1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CC1, CE3. CCL3, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4. CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, CD3, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4	
CE 2		2.1/2.2/2.3			
CE 3		3.1/3.2/3.3/3.4/3.5			

CE 4 CE 5	4.1/4.2 5.1/5.2	
Saberes Básicos		
Identificación y conocimiento de la morfología de los orgánulos celulares y la relación con su función biológica.		

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN N.º 2		Temporalización	1º TRIMESTRE	Sesiones	15
Etapa	ESO	Curso	4º ESO		
Materia		BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA			
Relación interdisciplinar entre áreas					
Título	"EL CICLO CELULAR. MITOSIS Y MEIOSIS"				
CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES					
Competencias específicas		Criterios de evaluación	Descriptorios del perfil de salida		
CE 1 CE 2 CE 3 CE 4 CE 5		1.1/1.2/1.3 2.1/2.2/2.3 3.1/3.2/3.3/3.4/3.5 4.1/4.2 5.1/5.2	CCL1, CCL2, CCL5, STEM 2, STEM 3, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC4, CCL3, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.		
Saberes Básicos					
- Las fases del ciclo celular. - La función biológica de la mitosis y sus fases. - La función biológica de la meiosis y sus fases. - Destrezas de observación de las distintas fases de la mitosis al microscopio.					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN N.º 3		Temporalización	2º TRIMESTRE	Sesiones	15
Etapa	ESO	Curso	4º ESO		
Materia		BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA			
Relación interdisciplinar entre áreas					

Título	"EL MATERIAL GENÉTICO Y LA EXPRESIÓN DEL MISMO.MUTACIONES, CÁNCER Y EVOLUCIÓN. INGENIERÍA GENÉTICA"		
CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES			
Competencias específicas		Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
CE 1 CE 2 CE 3 CE 4 CE 5		1.1/1.2/1.3 2.1/2.2/2.3 3.1/3.2/3.3/3.4/3.5 4.1/4.2 5.1/5.2	CCL2, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC4, CC3, CE1, CCEC1. CCL2, STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CD4, CPSAA2, CC4, CE1, CCEC1.
Saberes Básicos			
- Modelo simplificado de la estructura del ADN y del ARN y relación con su función y síntesis. - Estrategias de extracción de ADN de una célula eucariótica. - Etapas de la expresión génica, características del código genético y resolución de problemas relacionados con estas. - Relación entre mutaciones, la replicación del ADN, el cáncer, la evolución y la biodiversidad. Descripción de las principales enfermedades genéticas. - Técnicas y aplicaciones de la ingeniería genética.			

UNIIDAD DE PROGRAMACIÓN N.º 4		Temporalización	2º TRIMESTRE	Sesiones	15
Etapas	ESO	Curso	4º ESO		
Materia		BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA			
Relación interdisciplinar entre áreas					
Título	LA HERENCIA DE LOS CARACTERES				
CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES					
Competencias específicas		Criterios de evaluación		Descriptor del perfil de salida	
CE 1 CE 2 CE 3 CE 4 CE 5		1.1/1.2/1.3 2.1/2.2/2.3 3.1/3.2/3.3/3.4/3.5 4.1/4.2 5.1/5.2		CCL1, CCL2, CCL5, STEM 2, STEM 3, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC4	

Saberes Básicos		
- Fenotipo y genotipo: definición y diferencias. Las Leyes de Mendel sobre la herencia de los caracteres. - Estrategias de resolución de problemas sencillos de herencia genética de caracteres con relación de la dominancia y recesividad con uno o dos genes. - Estrategias de resolución de problemas sencillos de herencia del sexo y de herencia genética de caracteres con relación de codominancia, dominancia incompleta, alelismo múltiple y ligada al sexo con uno o dos genes.		

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN N.º 5		Temporalización	2º TRIMESTRE	Sesiones	15
Etapas	ESO	Curso	4º ESO		
Materia		BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA			
Relación interdisciplinar entre áreas					
Título	"ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LA VIDA. LAS TEORÍAS EVOLUTIVAS"				
CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES					
Competencias específicas		Criterios de evaluación		Descriptor del perfil de salida	
CE 1 CE 2 CE 3 CE 4 CE 5		1.1/1.2/1.3 2.1/2.2/2.3 3.1/3.2/3.3/3.4/3.5 4.1/4.2 5.1/5.2		CCL2, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC4, CC3, CE1, CCEC1.	
Saberes Básicos					
- Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra: procedimientos utilizados para reconstruir su origen y evolución. - El proceso evolutivo de las características de una especie determinada a la luz de la teoría Neodarwinista y de otras teorías con relevancia histórica (lamarckismo y darwinismo).					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN N.º 6		Temporalización	3º TRIMESTRE	Sesiones	15
Etapas	ESO	Curso	4º ESO		
Materia		BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA			
Relación interdisciplinar entre áreas					
Título	"LA DINÁMICA INTERNA DE LA TIERRA."				
CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES					
Competencias específicas		Criterios de evaluación		Descriptor del perfil de salida	
CE 6		6.1/6.2		CCL1, CCL2, CCL5, STEM 2, STEM 3, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC4.	
Saberes Básicos					
- Estructura y dinámica de la geosfera. Métodos de estudio. - Los efectos globales de la dinámica de la geosfera desde la perspectiva de la tectónica de placas, asociándola con las teorías de la deriva continental y la expansión del fondo oceánico. - Procesos geológicos internos. Riesgos naturales. Medidas de prevención y mapas de riesgo. - Los cortes geológicos: interpretación y trazado de la historia geológica reflejan mediante la aplicación de los principios del estudio de la historia de la Tierra (horizontalidad, superposición, intersección, sucesión faunística, etc.,)					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN N.º 7		Temporalización	3º TRIMESTRE	Sesiones	15
Etapas	ESO	Curso	4º ESO		
Materia		BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA			
Relación interdisciplinar entre áreas					
Título	"GEODINÁMICA EXTERNA. RELIEVE Y PAISAJE.LOS CORTES GEOLÓGICOS"				
CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES					
Competencias específicas		Criterios de evaluación			Descriptor del perfil de salida

CE 6	6.1/6.2	CCL1, CCL2, CCL5, STEM 2, STEM 3, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC4.
Saberes Básicos		
• Procesos geológicos externos. Riesgos naturales. Medidas de prevención. Mapas de riesgo. • Los cortes geológicos: interpretación y trazado de la historia geológica reflejan mediante la aplicación de los principios del estudio de la historia de la Tierra (horizontalidad, superposición, intersección, sucesión faunística, etc.,)		

INSTRUMENTOS, PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del alumnado tomará como referencia las competencias específicas y sus criterios de evaluación.

Evaluación ordinaria: La evaluación del alumnado está organizada por trimestres. En cada evaluación se utilizarán instrumentos variados (resolución de test, exposición de proyectos, trabajos de investigación, resolución de cuestiones), de tal manera que todos estos instrumentos tienen el mismo peso en la nota final. La nota final será la media de las notas obtenidas una vez que se haya aplicado la ponderación de los valores asignados a las competencias. Para superar la evaluación será necesario obtener una calificación igual o superior a 5.

Cuando un alumno no supere una evaluación, tendrá al comienzo del siguiente trimestre la oportunidad de presentarse a las tareas no superadas. La nota obtenida hará media con las notas de las actividades superadas con el objetivo de obtener una nota igual o superior a 5.

Evaluación extraordinaria: Al completarse los tres trimestres se hará la media de las calificaciones de los tres trimestres para las competencias y se obtendrá una nota final en función del peso asignado a cada competencia en la evaluación. Aquellos alumnos que obtengan una nota igual o superior a 5 (incluido en su caso el redondeo) habrán superado los contenidos de la materia. Aquellos alumnos que no alcancen un 5 podrán presentarse una prueba extraordinaria que versará sobre los contenidos no superados y en la que deberán obtener una nota suficiente para alcanzar el 5 en la media final de los tres trimestres.

Alumnos que por ausencia no se les puede aplicar la evaluación continua. En este caso en función de las características particulares de cada alumno se le diseñarán pruebas que pueda realizar (on line o presenciales) para que el alumno tenga la oportunidad de superar los contenidos de la materia.

No presentación a una prueba: Aquellos alumnos que por causas imprevistas y justificadas no puedan acudir a una prueba deberán comunicar su ausencia al centro el mismo día de la prueba y a través de teams comunicarlo al profesor para fijar la fecha de realización de la misma.

MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

Las medidas de atención a la diversidad se basarán en los siguientes principios:

a) Diversidad: reconocer la igual dignidad de todas y todos independientemente de las diferencias percibidas garantizando el desarrollo de todos los alumnos y las alumnas a la vez que una atención personalizada en función de las necesidades individuales.

b) Inclusión: proceso sistémico de mejora e innovación educativa que promueve el acceso, la presencia, la participación y el aprendizaje de todo el alumnado, con particular atención al alumnado más vulnerable a la exclusión educativa o al fracaso escolar.

c) Normalización: en el acceso, participación y aprendizaje evitando la exclusión de las actividades ordinarias de enseñanza aprendizaje. La aceptación de las diferencias individuales y su heterogeneidad contribuye a la normalización.

d) Aprendizaje diferenciado: promoviendo el desarrollo de modos flexibles de aprendizaje, de enseñanza y, de evaluación que posibilite el desarrollo de altas expectativas para todos y todas.

e) Contextualización: creación de entornos accesibles para el aprendizaje de todas las personas en entornos educativos que les permitan desarrollar todo su potencial, no sólo en propio beneficio sino para el enriquecimiento del entorno social y cultural.

f) Perspectiva múltiple: el diseño por parte de los centros docentes se hará adoptando distintos puntos de vista para superar estereotipos, prejuicios sociales y discriminaciones de cualquier clase y para procurar la integración del alumnado.

g) Expectativas positivas: favoreciendo la autonomía personal, la autoestima en el alumnado y en su entorno socio-familiar.

h) Sostenibilidad: comprometiéndose con el bienestar de las generaciones futuras, evitando llevar a cabo cambios no consensuados a corto plazo y con la puesta en marcha de planes y programas que puedan mantener sus compromisos a largo plazo.

i) Igualdad de hombres y mujeres: fomentando la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizando las desigualdades existentes e impulsando una igualdad real.

De acuerdo con los principios del DUA, las tareas planteadas y la elaboración de sus productos se ajustarán razonablemente en sus aspectos curriculares y organizativos, conforme a lo estipulado en el correspondiente apartado de la programación docente sobre atención a la diversidad, a lo largo de las siguientes líneas y pautas:

- Por qué aprender. Implicación y motivación. Se podrá aplicar medidas metodológicas de atención y concentración:
 - Ubicación o agrupación del alumnado en el aula
- Cómo aprender. Representación y comprensión. Se podrá aplicar medidas metodológicas sobre instrumentos de evaluación:
 - Tipo de productos de la tarea

- Reconsideración de ítems en las rúbricas para su evaluación
- Variación de la ponderación de los criterios de calificación en la evaluación del desempeño en las tareas
- Qué aprender. Acción y expresión. Se podrá aplicar medidas curriculares:
 - Refuerzo de saberes básicos para desarrollar toda la potencialidad del aprendizaje
 - Reconsideración del grado de exigencia de los saberes básicos implicados en las tareas para facilitar el aprendizaje

Estas medidas tendrán en cuenta el caso particular del alumnado (alumnado de altas capacidades, alumnado que no progresa adecuadamente, alumnado de lengua extranjera, alumnado con dificultades específicas de lenguaje, alumnado con dificultades de inserción social, alumnado con problemas socio-familiares o alumnado de necesidades educativas especiales), al que se aplican, teniendo en cuenta los informes de tutoría y del Departamento de orientación.

Así mismo, se aplicarán cuando sean necesarios, los ajustes razonables a los que se refiere el Currículo de la Educación Secundaria Obligatoria (Decreto 59/2022 de 30 de agosto) y que se refieren a las modificaciones y adaptaciones del currículo necesarias y adecuadas que no impongan una carga desproporcionada o indebida, cuando se requieren en un caso particular, para garantizar al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo el goce o ejercicio, en igualdad de condiciones con los demás, de todos los derechos humanos y libertades fundamentales.

CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS EN EL ÁREA

De forma general se propondrá la lectura de artículos científicos y de actualidad relacionados con la materia, que susciten el debate y el interés por la lectura. Así mismo se recomendará al alumnado libros o revistas científicas relacionados con los distintos contenidos de la Anatomía Aplicada.

PLEI: El departamento de Biología y Geología aplicará el plan de lectura, escritura e investigación desarrollado en el proyecto educativo de Centro.

Se realizarán ejercicios vinculando la lectura realizada a la elaboración de resúmenes por parte de los alumnos de forma personalizada. Las conclusiones obtenidas por los alumnos serán contrastadas mediante debate en el aula.

Se estimulará en el alumnado el uso de la biblioteca del Centro.

PLAN DE DIGITALIZACIÓN DEL CENTRO: desde hace años el Departamento ha trabajado concienzudamente en el desarrollo del plan de digitalización del centro.

EL LABORATORIO DE CIENCIAS: desde hace unos años el Departamento está empeñado en la tarea de renovar y actualizar el laboratorio para acercar su práctica al alumnado.

El Departamento de Biología y Geología mantiene su compromiso de participar en todos los planes, programas y proyectos del centro que sean de interés para el alumnado.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Las actividades complementarias y extraescolares incluirán el desarrollo de actividades en el entorno natural del centro, la visita a centros de interés como el botánico de Gijón o el centro para la reintroducción del quebrantahuesos, charlas y conferencias como las que imparte la facultad de Geología, talleres, etc. En cualquier caso, se hará una propuesta al inicio de curso y se irán modificando en cada curso en función de los resultados del curso anterior.

RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS

Los materiales y recursos didácticos incluirán necesariamente el aula-laboratorio, medios informáticos, el libro de texto, el entorno natural del centro, la biblioteca del centro, y todos aquellos centros que ofrezcan actividades de interés para el alumnado.

Libro de texto: editorial Mc Graw Hill

INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN Y DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE

INDICADORES DE LOGRO		SÍ / NO	PROPUESTAS DE MEJORA
TEMPORALIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN			
1.	de Educación Se realiza la unidad de programación teniendo en cuenta la programación de aula y la temporalización propuesta.		la Unión Europea
2.	Realizo la programación teniendo como referencia la concreción curricular.		
3.	Selecciono y secuencio los contenidos en función de las características de cada grupo de alumnos.		
4.	Planifico las actividades de forma coordinada con el resto del profesorado: del departamento, de los equipos docentes, del departamento de Orientación.		
5.	Consulto la programación a lo largo del curso y, en caso necesario, hago las modificaciones que se consideren oportunas.		
6.	La unidad de programación ha facilitado la flexibilidad de las clases, para ajustarse a las necesidades e intereses de los alumnos lo más posible.		
ORGANIZACIÓN DEL AULA			
7.	La distribución de la clase favorece la metodología elegida.		
8.	La distribución del tiempo en el aula es adecuada.		
RECURSOS EN EL AULA			
9.	Se utilizan recursos didácticos variados.		
METODOLOGÍA EN EL AULA			
10.	Se utilizan metodologías activas, actividades significativas y tareas variadas.		
11.	Motivo al alumnado partiendo de conocimientos previos, relacionando los contenidos con situaciones reales, informándoles de la utilidad de los mismos y creando expectativas.		
12.	Propongo actividades que favorecen el desarrollo autónomo (trabajos, investigaciones, ...).		
13.	Empleo diferentes agrupamientos en función de la tarea a realizar		
14.	Facilito estrategias de aprendizaje: cómo solicitar ayuda, cómo buscar información, doy refuerzos positivos, me aseguro de la participación de todos.		
ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD			

15.	Se realizan actividades multinivel para dar respuesta a los distintos ritmos de aprendizaje		
16.	Me coordino con otros profesionales (Orientador/a, PT, profesorado de apoyo, ...) para la realización de las adaptaciones pertinentes en cada caso.		
EVALUACIÓN			
17.	Aplico los criterios de evaluación de acuerdo con las orientaciones del currículo		
18.	Aplico diferentes instrumentos de evaluación: pruebas orales y/o escritas, rúbricas, ...		
19.	Realizo diferentes momentos de evaluación: inicial, intermedia, ...		
20.	Se ha facilitado al alumnado información sobre su progreso.		
21.	Uso estrategias de autoevaluación y coevaluación que favorezcan la participación del alumnado en la evaluación.		
22.	Propongo planes de recuperación dependiendo de los resultados obtenidos.		
23.	Antes de iniciar la unidad de programación se ha informado sobre los criterios de evaluación.		