

DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

**UNIDADES DE PROGRAMACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN
(PUNTO 5 PROGRAMACIÓN GENERAL BACHILLERATO)**

REC. ENERGÉTICOS Y SOSTENIB.



**IES BERNALDO DE QUIRÓS
MIERES DEL CAMÍN
CURSO ACADÉMICO 2025-2026**



UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1: MEDIO AMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y DESCRIPTORES OPERATIVOS.

1. Coordinar y desarrollar proyectos de investigación con una actitud crítica, implementando estrategias y técnicas eficientes de resolución de problemas que partan de la realidad inmediata, comunicando los resultados de manera adecuada, para valorar la importancia del complejo equilibrio entre el medio ambiente y el desarrollo económico y social.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CCEC3.1.

2. Conocer y determinar los impactos generados en nuestro planeta, derivados de la acción antrópica y nuestra adaptación a un mundo cambiante, haciendo hincapié en las necesidades, recursos y residuos que consume y/o genera el centro, nuestra localidad y nuestra comunidad autónoma, de cara a enfocar esta realidad desde un punto de vista consecuente.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA3.2, PSAA4, CPSAA5, CE3

3. Analizar y comprender la importancia que los recursos energéticos tienen en la sociedad, estudiando sus características, consumo y eficiencia energética para dominar la mecánica de su implantación económica de acuerdo con los ODS y la agenda 2030, para plantear un futuro sustentable.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA5, CE1, STEM5, CC4, CE1

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	POND.	SABERES BÁSICOS
1.1 Diseñar proyectos que muestren, de forma rigurosa, la creación y/o mejora de un proceso determinado, seleccionando, referenciando e interpretando la información disponible de manera adecuada, y que centren su implementación en la realidad del centro, revirtiendo en la comunidad educativa.	12.5%	<ul style="list-style-type: none">- Concepto de medio ambiente. La evolución de las relaciones entre humanidad y naturaleza. Los recursos.
1.2 Elaborar documentación técnica con precisión, originalidad gráfica y un lenguaje atractivo que permita extraer de los productos generados las ideas clave y los conceptos más importantes.	12.5%	<ul style="list-style-type: none">- El concepto de energía y el funcionamiento del planeta desde una óptica social y científica: ¿por qué? ¿para qué?
1.3 Comunicar de manera eficaz y organizada las ideas y soluciones tecnológicas, empleando el soporte, la terminología multidisciplinar y el rigor metodológico necesarios.	12.5%	<ul style="list-style-type: none">- Producción de la energía: formas, maneras, recursos y su origen. ¿En qué planeta vivimos?- El papel de la energía en la economía mundial: países productores, países consumidores, recursos y mundo global.
2.1. Determinar y elaborar informes acerca del ciclo de vida de un recurso energético, distinguiendo sus distintas etapas, desde la disponibilidad a la obtención y la comercialización, teniendo en consideración estrategias de mejora continua.	12.5%	<ul style="list-style-type: none">- ¿Quién consume a quién? Previsiones de futuro ante el consumo y agotamiento de recursos planetarios.
2.2. Elaborar informes sencillos de evaluación de impacto ambiental, de manera fundamentada y estructurada, proponiendo acciones y estrategias para minimizar sus consecuencias y favorecer un modelo de desarrollo sostenible.	12.5%	<ul style="list-style-type: none">- La sostenibilidad y los principios de sostenibilidad. La huella ecológica. El informe "Los límites del crecimiento" (1972).



UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1: MEDIO AMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	POND.	SABERES BÁSICOS
2.3 Identificar y poner en valor la importancia histórica de los recursos energéticos de Asturias como motor de industrialización, generación de riqueza y derechos sociales individuales y colectivos, analizando los momentos clave de nuestro pasado.	12.5%	
3.1. Evaluar los distintos sistemas de generación de energía, mercados energéticos, estudiando sus características, calculando sus magnitudes y valorando su eficiencia desde el lugar donde se obtienen las materias primas hasta su transformación y posterior consumo.	12.5%	- El papel de los ODS (Objetivos -y Metas- de Desarrollo Sostenible) y la Agenda 2030 en lo relativo al consumo y gestión de los recursos de la Tierra.
3.2. Analizar las diferentes instalaciones de una vivienda desde el punto de vista de su eficiencia energética, buscando aquellas opciones más comprometidas con la sostenibilidad y fomentando un uso responsable de las mismas, teniendo en cuenta, también, el nuevo paradigma de movilidad eléctrico al que nos dirigimos.	12.5%	

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN
- Proyecto de Investigación. - Producciones escritas/audiovisuales.	- Rúbricas. - Lista de cotejo.



UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2: RECURSOS

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y DESCRIPTORES OPERATIVOS.

1. Coordinar y desarrollar proyectos de investigación con una actitud crítica, implementando estrategias y técnicas eficientes de resolución de problemas que partan de la realidad inmediata, comunicando los resultados de manera adecuada, para valorar la importancia del complejo equilibrio entre el medio ambiente y el desarrollo económico y social.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CCEC3.1.

2. Conocer y determinar los impactos generados en nuestro planeta, derivados de la acción antrópica y nuestra adaptación a un mundo cambiante, haciendo hincapié en las necesidades, recursos y residuos que consume y/o genera el centro, nuestra localidad y nuestra comunidad autónoma, de cara a enfocar esta realidad desde un punto de vista consecuente.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA3.2, PSAA4, CPSAA5, CE3

3. Analizar y comprender la importancia que los recursos energéticos tienen en la sociedad, estudiando sus características, consumo y eficiencia energética para dominar la mecánica de su implantación económica de acuerdo con los ODS y la agenda 2030, para plantear un futuro sustentable.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA5, CE1, STEM5, CC4, CE1

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	POND.	SABERES BÁSICOS
1.1 Diseñar proyectos que muestren, de forma rigurosa, la creación y/o mejora de un proceso determinado, seleccionando, referenciando e interpretando la información disponible de manera adecuada, y que centren su implementación en la realidad del centro, revirtiendo en la comunidad educativa	12.5%	<ul style="list-style-type: none">- Concepto de recurso.- Concepto de reserva.- Tipos de recursos naturales. Los recursos renovables y los recursos no renovables.
1.2 Elaborar documentación técnica con precisión, originalidad gráfica y un lenguaje atractivo que permita extraer de los productos generados las ideas clave y los conceptos más importantes.	12.5%	<ul style="list-style-type: none">- El crecimiento de la población y capacidad de carga de la Tierra.- Concepto de recurso geológico.
1.3 Comunicar de manera eficaz y organizada las ideas y soluciones tecnológicas, empleando el soporte, la terminología multidisciplinar y el rigor metodológico necesarios.	12.5%	<ul style="list-style-type: none">- Minerales y recursos energéticos: el motor de cambio y desarrollo del siglo XIX y XX.- El caso de Asturias y la Cuenca Minera.- Concepto de recurso biológico aplicado a los recursos energéticos.
2.1. Determinar y elaborar informes acerca del ciclo de vida de un recurso energético, distinguiendo sus distintas etapas, desde la disponibilidad a la obtención y la comercialización, teniendo en consideración estrategias de mejora continua.	12.5%	<ul style="list-style-type: none">- Los recursos biológicos forestales y el bosque como recurso. La repoblación forestal. Modelo sostenible para la explotación de los bosques.- El ciclo de vida de un producto (CVP).
2.2. Elaborar informes sencillos de evaluación de impacto ambiental, de manera fundamentada y estructurada, proponiendo acciones y estrategias para minimizar sus consecuencias y favorecer un modelo de desarrollo sostenible.	12.5%	<ul style="list-style-type: none">- La economía circular.



UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2: RECURSOS		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	POND.	SABERES BÁSICOS
2.3 Identificar y poner en valor la importancia histórica de los recursos energéticos de Asturias como motor de industrialización, generación de riqueza y derechos sociales individuales y colectivos, analizando los momentos clave de nuestro pasado.	12.5%	
3.1. Evaluar los distintos sistemas de generación de energía, mercados energéticos, estudiando sus características, calculando sus magnitudes y valorando su eficiencia desde el lugar donde se obtienen las materias primas hasta su transformación y posterior consumo.	12.5%	
3.2. Analizar las diferentes instalaciones de una vivienda desde el punto de vista de su eficiencia energética, buscando aquellas opciones más comprometidas con la sostenibilidad y fomentando un uso responsable de las mismas, teniendo en cuenta, también, el nuevo paradigma de movilidad eléctrico al que nos dirigimos.	12.5%	

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN
- Proyecto de Investigación. - Producciones escritas/audiovisuales.	- Rúbricas. - Lista de cotejo.



UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3: ENERGÍA

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y DESCRIPTORES OPERATIVOS.

1. Coordinar y desarrollar proyectos de investigación con una actitud crítica, implementando estrategias y técnicas eficientes de resolución de problemas que partan de la realidad inmediata, comunicando los resultados de manera adecuada, para valorar la importancia del complejo equilibrio entre el medio ambiente y el desarrollo económico y social.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CCEC3.1.

2. Conocer y determinar los impactos generados en nuestro planeta, derivados de la acción antrópica y nuestra adaptación a un mundo cambiante, haciendo hincapié en las necesidades, recursos y residuos que consume y/o genera el centro, nuestra localidad y nuestra comunidad autónoma, de cara a enfocar esta realidad desde un punto de vista consecuente.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA3.2, PSAA4, CPSAA5, CE3

3. Analizar y comprender la importancia que los recursos energéticos tienen en la sociedad, estudiando sus características, consumo y eficiencia energética para dominar la mecánica de su implantación económica de acuerdo con los ODS y la agenda 2030, para plantear un futuro sustentable.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA5, CE1, STEM5, CC4, CE1

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	POND	SABERES BÁSICOS
1.1 Diseñar proyectos que muestren, de forma rigurosa, la creación y/o mejora de un proceso determinado, seleccionando, referenciando e interpretando la información disponible de manera adecuada, y que centren su implementación en la realidad del centro, revirtiendo en la comunidad educativa.	12.5%	
1.2 Elaborar documentación técnica con precisión, originalidad gráfica y un lenguaje atractivo que permita extraer de los productos generados las ideas clave y los conceptos más importantes.	12.5%	<ul style="list-style-type: none">-La energía eléctrica: generación, transporte y distribución.- El consumo de energía: eficiencia y ahorro energético.- La evolución del desarrollo energético en Asturias en los últimos años.- Los recursos energéticos y las fuentes de energía, aprovechando el marco asturiano.
1.3 Comunicar de manera eficaz y organizada las ideas y soluciones tecnológicas, empleando el soporte, la terminología multidisciplinar y el rigor metodológico necesarios.	12.5%	
2.1. Determinar y elaborar informes acerca del ciclo de vida de un recurso energético, distinguiendo sus distintas etapas, desde la disponibilidad a la obtención y la comercialización, teniendo en consideración estrategias de mejora continua.	12.5%	



UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3: ENERGÍA		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	POND.	SABERES BÁSICOS
2.2. Elaborar informes sencillos de evaluación de impacto ambiental, de manera fundamentada y estructurada, proponiendo acciones y estrategias para minimizar sus consecuencias y favorecer un modelo de desarrollo sostenible.	12.5%	<ul style="list-style-type: none">- La energía hidráulica. Ventajas e inconvenientes de las centrales hidroeléctricas.- La energía solar: Tipos (fotovoltaica y térmica). La arquitectura solar.- La energía eólica. Ventajas e inconvenientes de la energía eólica.- La biomasa: Concepto y sus ventajas e inconvenientes.- La energía geotérmica y sus ventajas e inconvenientes.- La energía maremotriz y undimotriz: Concepto, ventajas e inconvenientes.- Los residuos sólidos urbanos: los vertederos y las plantas W.T.E.- Los combustibles fósiles. El carbón: sus tipos, las formas de extracción y las centrales térmicas. El papel del carbón asturiano en el mix energético a nivel continental.- El petróleo.- La energía nuclear.- De la producción la transporte: el funcionamiento de la Red Eléctrica, la disipación de energía y el consumo local.- Valoración crítica del uso sostenible de las diferentes energías de acuerdo con un enfoque de sostenibilidad decrecentista.
2.3 Identificar y poner en valor la importancia histórica de los recursos energéticos de Asturias como motor de industrialización, generación de riqueza y derechos sociales individuales y colectivos, analizando los momentos clave de nuestro pasado.	12.5%	
3.1. Evaluar los distintos sistemas de generación de energía, mercados energéticos, estudiando sus características, calculando sus magnitudes y valorando su eficiencia desde el lugar donde se obtienen las materias primas hasta su transformación y posterior consumo.	12.5%	
3.2. Analizar las diferentes instalaciones de una vivienda desde el punto de vista de su eficiencia energética, buscando aquellas opciones más comprometidas con la sostenibilidad y fomentando un uso responsable de las mismas, teniendo en cuenta, también, el nuevo paradigma de movilidad eléctrica al que nos dirigimos.	12.5%	

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none">- Proyecto de Investigación.- Producciones escritas/audiovisuales.	<ul style="list-style-type: none">- Rúbricas.- Lista de cotejo.

TEMPORALIZACIÓN	
1º TRIMESTRE	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1
2º TRIMESTRE	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2
3º TRIMESTRE	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3