

S.4 Visita Exposición itinerante ORE	
TÍTULO	Exposición itinerante
PONENTE/S	Néstor Vegas (nestor.vegas@ehu.eus). UPV/EHU
ENTIDAD	Lidia Rodríguez (lidia.rodriguez@ehu.eus) UPV/EHU
IDIOMA	Castellano
CURSO/EDAD	Últimos cursos de ESO y bachillerato
Nº PERSONAS	<input checked="" type="checkbox"/> Grupo Pequeño (Un Aula, 20-30 personas) <input type="checkbox"/> Medio (30-100 personas) <input type="checkbox"/> Grupo Grande (100-300 personas)
DURACIÓN	1 hora
DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACTIVIDAD	
<p>La actividad consistirá en hacer visitas guiadas a la exposición itinerante del proyecto titulada "Energías Renovables Marinas en Euskadi".</p> <p>La exposición recalará en diferentes museos y salas de exposiciones, en ocasiones coincidiendo con eventos como la Semana de la Ciencia - Zientzia Astea, el día internacional de los océanos o en las ediciones de la noche de los investigadores. Se trata de aprovechar la exposición para que los colegios pasen a verla y en ocasiones puntuales hacer una visita guiada, a algunos grupos, en función de la disponibilidad de los investigadores.</p>	
CONCEPTOS CLAVE (Terminología específica)	
<ul style="list-style-type: none"> - Energías Renovables Marinas (ERM): Eólica marina; undimotriz; mareomotriz; fotovoltaica marina. - El fondo marino en Euskadi: Geología marina; plataforma continental; talud continental; cañones submarinos; llanura abisal; cambios del nivel del mar; paleocauces; dunas submarinas. - Soluciones tecnológicas para el aprovechamiento de las ERM: Campo de ensayos; prototipos a escala; dispositivos de extracción energética; aerogeneradores; laboratorio flotante; estructura semisumergible; eólica flotante; economía circular. 	
OBJETIVOS (¿Qué queremos que aprendan?)	
<ol style="list-style-type: none"> 1.-Cuál es el papel de las ERM en la mitigación del cambio climático 2.- Qué son las ERM y que tipos hay 3.- Importancia de la Geología en las ERM 4.- Cuales son las soluciones tecnológicas "made in Euskadi" para el aprovechamiento de las ERM <p>Objetivos curriculares:</p>	

- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente
- o) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.
- p) Conocer y promover cambios para afrontar los retos que plantean los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

MATERIALES

APORTADO POR EL INVESTIGADOR (incluir imagen o link al material, presentaciones PPT, fichas para el alumnado...)	https://ehubox.ehu.eus/s/XAoxSbYdr7xEz3N
---	---

MATERIAL NECESARIO A APORTAR POR EL CENTRO ESCOLAR	
---	--

COMPETENCIAS-CURRICULUM

COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COMPETENCIA EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA (STEM)

STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones científicas y técnicas de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, lenguaje matemático-formal...) aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad para valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida y para compartir y construir nuevos conocimientos.

STEM6: Argumenta el papel que juega la investigación científica y sus aplicaciones y avances científicos-tecnológicos en el desarrollo de la sociedad y en la toma de decisiones fundamentadas ante los retos que le plantea el presente y el futuro.

COMPETENCIA EN COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA (CCL)

CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos y multimodales o signados de los ámbitos personal, social, educativo y profesional, tanto en euskara como en castellano, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.

Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información, en euskara y castellano, procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.

COMPETENCIA DIGITAL

COMPETENCIA PERSONAL, SOCIAL Y DE APRENDER A APRENDER (CPSAA)
CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas provenientes de diversas fuentes, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las mismas.

COMPETENCIA CIUDADANA (CC)

CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecoddependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.

RECOMENDACIONES* **(para la puesta en marcha en el aula)**

Para garantizar el aprendizaje cuando se hace una visita a una exposición, conviene preparar algunas actividades previas, simultáneas y posteriores a la visita.

Sugerencia de actividades previas:

- Ver y comentar en clase alguna noticia tipo:
<https://www.eitb.eus/es/videos/detalle/699034/las-olas-fuente-energia-mutriku-como-se-logra-esto/>
- Debate sobre Energías Renovables: Organizar un debate sobre la importancia y el futuro de las energías renovables en comparación con las energías fósiles.
- Que los alumnos/as preparen una serie de preguntas para el día de la visita

Sugerencia de actividad **durante la visita:**

- Preparar una breve guía que permita a los estudiantes acceder a información adicional sobre cada sección de la exposición a través de códigos QR.
- Desde actividades como completar información en una ficha a algún tipo de juego que implique identificar información pertinente de la exposición...
- Mapa Interactivo: Utilizar herramientas digitales para que los estudiantes creen un mapa interactivo de la geología marina de Euskadi, destacando elementos como la plataforma continental, el talud continental, los cañones submarinos y las dunas submarinas.
- Permitir (o reservar tiempo para) preguntas de los estudiantes

Sugerencia de actividades posteriores:

- Discusión en Clase: Facilitar una discusión sobre las impresiones de los estudiantes sobre la exposición y cómo creen que las tecnologías ERM pueden afectar el futuro energético de Euskadi.
- Ensayo Reflexivo: Pedir a los estudiantes que escriban un ensayo reflexivo sobre la importancia de las ERM y cómo la visita cambió su percepción sobre el tema.
- Proyecto de Concienciación: Diseñar un proyecto comunitario donde los estudiantes creen campañas de concienciación sobre las ERM y la geología marina en Euskadi.
- Actividad de translanguaging: sintetizar las ideas clave de la exposición en una infografía en otro de los idiomas curriculares (euskara/inglés).

Asegurarse de cumplir con los criterios DUA:

- **Contraste y Tamaño de Texto:** Asegurar que los textos y gráficos en la exposición tengan buen contraste y tamaño de letra adecuado para ser leídos por personas con dificultades visuales.

- **Iconografía Consistente:** Usar iconos y símbolos visuales consistentes para representar conceptos clave.
- Incluir **glosarios** para términos técnicos y científicos.
- Proporcionar **guías y plantillas para organizar la información**
- Ofrecer **retroalimentación** continua
- Relacionar el contenido de la exposición con temas actuales o de interés personal para los estudiantes.
- Ofrecer opciones sobre qué aspectos de la exposición explorar más a fondo, fomentando la autonomía y el interés persona
- Incluir momentos de reflexión donde los estudiantes puedan autoevaluar su comprensión y progreso.

* A rellenar por el equipo de didáctica de UPV/EHU