

A·33 Asegurando el futuro del océano: líneas de fondeo inteligentes

01

Curso escolar

1º ESO
2º ESO
3º ESO
4º ESO
1º Bachillerato
2º Bachillerato

Fechas

Septiembre 2026 - Junio 2027

Áreas de aprendizaje

Cultura científica
Digitalización
Economía
Orientación profesional
Tecnología

Formato

Visita a empresa

Idioma

Euskera, Castellano, Inglés

Alcance geográfico

Bizkaia

Entidad que imparte la actividad

Vicinay Marine S.L.U.

Tras un trabajo previo en el aula de investigación, el alumnado de Secundaria y Bachillerato realizará una visita guiada por una persona ingeniera de la entidad Vicinay Sestao, junto con una presentación técnica de los sistemas y retos de mercado a los que se enfrentan a la hora de diseñar, fabricar, instalar y monitorizar el fondo del océano a través de cadenas de fondeo inteligentes.

Conocerán por qué el mantenimiento de estos componentes es esencial para evitar daños y asegurar la sostenibilidad de las estructuras flotantes como las plataformas eólicas marinas y las infraestructuras de petróleo o gas. Se abordará, además, la importancia de minimizar el impacto ambiental en la vida marina, para que los sistemas instalados sean sostenibles y respetuosos con el ecosistema submarino.

Esta visita a planta a las instalaciones de Vicinay Sestao, dará la oportunidad al alumnado de saber cómo funcionan y ver el proceso productivo de las cadenas más grandes y tecnológicamente avanzadas del grupo Vicinay Marine.

Descriptorios STEM

STEM 2

STEM 5

STEM 6

Recursos

Recursos materiales

No se requieren.

Recursos económicos

El centro educativo deberá hacerse cargo de los gastos derivados del desplazamiento a la empresa.

Más información

vicinaymarine.com

A·33 Asegurando el futuro del océano: líneas de fondeo inteligentes

02

DESARROLLO

Fase: preparación

Trabajo previo en el aula: el alumnado preparará la visita a la empresa, realizando la labor de investigación, recopilación de información y formulación de posibles preguntas sobre qué es un sistema de fondeo y diferencias entre fondeo convencional e inteligente.

Dedicación estimada: 1h

Fase: ejecución de la actividad

Una persona experta en ingeniería de Vicinay Marine, acompañará en una visita guiada al alumnado de Secundaria y Bachillerato a lo largo de sus instalaciones en el municipio de Sestao.

A través de una presentación, la actividad dará comienzo explicando los procesos de innovación y sostenibilidad que aplican en el desarrollo de soluciones de líneas de fondeo, su diseño y fabricación.

El alumnado tendrá la posibilidad de

ver *in situ* el proceso productivo de las cadenas de fondeo más grandes y tecnológicamente avanzadas del grupo Vicinay Marine, saber cómo funcionan y cómo se fabrican en la industria vasca.

Conocerán cómo se utilizan en plataformas de energía eólica marina o infraestructuras de petróleo y gas, y cómo los avances conseguidos en esta entidad son capaces de comunicar datos muy importantes relativos a su mantenimiento desde un punto de vista sostenible.

Señalar que la perspectiva de género estará presente en el discurso de manera natural, destacando el papel de las mujeres en la ingeniería.

Dedicación estimada: 1,5h

Fase: integración en el aula

A modo conclusión, se animará al alumnado a escribir una reflexión individual sobre el impacto de la visita en su visión del mundo industrial y tecnológico en Euskadi, así como qué tecnologías les han parecido más sorprendentes o innovadoras.

Dedicación estimada: 1h

A·33 Asegurando el futuro del océano: líneas de fondeo inteligentes

03

VINCULACIÓN CURRICULAR

Aprendizajes curriculares que se trabajan en la actividad:



Cultura científica

- Sostenibilidad en la ingeniería: impacto ambiental y soluciones innovadoras para reducir la huella ecológica.
- Comunicación de datos en mantenimiento industrial: IoT (Internet of Things) y sensores aplicados al mantenimiento predictivo.
- Perspectiva de género en la ciencia y la ingeniería: mujeres en la industria tecnológica y su papel en la innovación.



Economía

- Economía circular. Qué papel tiene la economía circular en la fabricación de productos industriales como las cadenas de fondeo.
- Modelos de negocio en la industria y economía vascas.
- Cómo está afectando la transición energética a la industria en Euskadi.
- Por qué es importante que la industria invierta en energías renovables y soluciones sostenibles.



Tecnología / Digitalización

- Tecnología sostenible: sistemas y mercados energéticos. Energías renovables, eficiencia energética y sostenibilidad.
- Ingeniería en la fabricación de cadenas de fondeo: diseño, materiales, resistencia y seguridad.
- Energía eólica marina y petróleo/gas: cómo se fondean estructuras en el mar.
- Comunicación de datos en mantenimiento industrial: IoT (Internet of Things) y sensores aplicados al mantenimiento predictivo