

MEMORIA DE COMPROMISOS Y RESULTADOS ACTÚA

Actuaciones Avaladas para la Mejora Docente

2024/2025

Identificación del proyecto	
Código	sol-202400284768-tra
Título	NAVAL-UCA-13/55: Estrategias educativas para la descarbonización en el sector marítimo
Responsable	Daniel José Coronil Huertas

1. Describa los resultados obtenidos a la luz de los objetivos y compromisos que adquirió en la solicitud de su proyecto. Copie en las dos primeras filas de cada tabla el título del objetivo y la descripción que incluyó en el apartado 2 de dicha solicitud e incluya tantas tablas como objetivos contempló.

Objetivo nº 1	Integrar conceptos de sostenibilidad y descarbonización en el currículo de ingeniería naval
Actividades previstas:	1.1 Actualización del material didáctico: Revisar y actualizar los contenidos de la asignatura de Resistencia y Propulsión de buques para incluir temas relacionados con Sostenibilidad, ODS 13 y el Reglamento FuelEU Maritime. 1.2 Desarrollo de módulos temáticos: Crear contenidos específicos sobre tecnologías y prácticas para la reducción de emisiones de carbono, con ejemplos prácticos y estudios de caso.
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	Se ha actualizado parte de los contenidos de la asignatura, incluyendo la importancia en el sector naval del ODS 13 (Acción por el clima) y explicando los aspectos clave del Reglamento Fuel EU Maritime. En este sentido, se ha incidido especialmente en cómo se puede garantizar la sostenibilidad en el transporte marítimo realizando una correcta gestión en el mantenimiento óptimo del estado de la obra viva del buque, para minimizar la resistencia al avance (menores emisiones) y contribuir significativamente a la descarbonización del sector.
Objetivo nº 2	Proporcionar experiencias prácticas relevantes
Actividades previstas:	2.1 Incorporación de materiales para tratamientos de superficie: Adquirir diferentes materiales para el tratamiento de la obra viva del buque, que serán utilizados en las prácticas. 2.2 Diseño de prácticas: Diseñar y ejecutar prácticas donde los estudiantes puedan evaluar la eficacia de los tratamientos

	de superficie en la reducción del biofouling. 2.3 Análisis y evaluación de resultados: Enseñar a los estudiantes a analizar y evaluar los datos obtenidos durante las prácticas, fomentando el pensamiento crítico y la interpretación de resultados.
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<i>El material adquirido en este proyecto (pinturas antifouling) ha permitido realizar prácticas de aplicación de los distintos productos disponibles en el sector naval y poder así evaluar la eficacia de estas pinturas en situaciones simuladas a la realidad, realizando el tratamiento de los datos obtenidos en las distintas inspecciones.</i>
Objetivo nº 3	Fomentar el pensamiento crítico y creativo
Actividades previstas:	3.1 Proyectos de investigación en equipo: Organizar proyectos en equipo donde los estudiantes investiguen soluciones innovadoras para la descarbonización del sector marítimo. 3.2 Presentaciones y debates: Facilitar sesiones donde los estudiantes presenten sus hallazgos y participen en debates sobre las mejores prácticas y tecnologías sostenibles.
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<i>Por grupos, se propusieron distintas soluciones que podían favorecer la descarbonización en el sector marítimo. Una vez analizadas y debatidas las distintas propuestas, se llega a la conclusión de que una de las medidas más eficaz a implementar es la elección de un correcto tratamiento antifouling y la realización de limpiezas periódicas de la obra viva del buque.</i>
Objetivo nº 4	Promover la colaboración y el trabajo en equipo
Actividades previstas:	4.1 Dinámicas de grupo: Implementar actividades de dinámica de grupo que fomenten la colaboración y el trabajo en equipo entre los estudiantes. 4.2 Evaluación conjunta de proyectos: Realizar evaluaciones conjuntas de los proyectos presentados, donde todos los estudiantes participen en la revisión y retroalimentación de los trabajos de sus compañeros.
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<i>Se trabaja por grupos colaborativos, con roles claramente definidos de cada participante. La puesta en común de todos los grupos permite adquirir mayores conocimientos y afianzar conceptos clave.</i>

2. Describa las medidas de difusión a las que se comprometió en la solicitud y las que ha llevado a cabo¹.

Descripción de las medidas comprometidas
- Jornada de Difusión: Realizar una jornada para presentar los resultados del proyecto al profesorado del Departamento de Ciencias y Técnicas de la Navegación y Construcciones Navales de la Universidad de Cádiz, promoviendo la participación y el intercambio de ideas. - Guía Didáctica: Crear guía didáctica y recurso educativo basado en las prácticas y módulos desarrollados durante el proyecto. Esta guía estará disponible para todos los docentes interesados en implementar enfoques similares en sus cursos.
Descripción de las medidas que se han llevado a cabo
Se realizó una presentación a los distintos profesores interesados en esta actuación, resolviendo las dudas planteadas y debatiendo sobre futuras actuaciones. En esta presentación se expusieron las prácticas y módulos desarrollados en el proyecto.

¹ Si en la solicitud no indicó ningún compromiso de difusión de resultados, este criterio no se tendrá en cuenta en la evaluación.