

MEMORIA FINAL¹

Compromisos y Resultados

Proyectos de Innovación y Mejora Docente

2023/2024

Identificación del proyecto	
Código	sol-202300256823-tra
Título	De la pantalla a la realidad: impresión 3D de buques a escala
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. Incluya tantas tablas como objetivos contempló.

Objetivo nº 1	<i>Requerimientos del proyecto</i>
Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:	<i>El alumnado implicado deberá establecer los requerimientos del proyecto y sus condicionantes. Para ello deberán tener en cuenta los medios técnicos y humanos disponibles y valorar su capacidad temporal y de ejecución para llevarlo a cabo.</i>
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<p><i>Inicialmente, cada grupo de alumnos establece los requisitos o requerimientos de cada proyecto y aquellos posibles condicionantes que puedan afectar al mismo.</i></p> <p><i>Para ello, en la etapa inicial del proyecto, elaboran:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Una relación de los medios disponibles para llevar a cabo el proyecto (técnicos y humanos).</i> - <i>Un cronograma inicial con la planificación temporal del proyecto para su ejecución.</i>

Objetivo nº 2	<i>Desarrollo del proyecto</i>
Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:	<i>El alumnado implicado deberá desarrollar el proyecto en base a la espiral de diseño típica usada en Ingeniería Naval. Para ello hará uso de las herramientas específicas y competencias de cada asignatura, pero en este caso, pensando en el producto final de impresión 3D.</i>
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<i>Con los requerimientos del proyecto (objetivo 1) y a partir del cronograma inicial y de la relación de los recursos técnicos y humanos, cada grupo comienza en las siguientes sesiones a desarrollar su proyecto. Para ello se hace uso de la metodología fundamental de desarrollo de proyectos usada tradicionalmente en la industria naval (espiral de proyecto), donde en cada etapa o reiteración se mejora el producto a partir de las modificaciones o mejoras previas que se hayan implementado. En estas actividades,</i>

¹ Esta memoria no debe superar las 6 páginas.

	<i>cobra especial importancia el resultado final buscado, es decir, la impresión tridimensional del producto diseñado, por lo que todos los esfuerzos se enfocan en tal fin. Para ello, los alumnos establecen una estrategia constructiva del producto final, la cual se implementa durante todo el diseño.</i>
--	--

Objetivo nº 3	Construcción del proyecto
Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:	<i>El alumnado implicado deberá culminar el modelo digital del buque y su posterior tratamiento para implementar el modelado de impresión tridimensional. El proyecto culmina con la correcta construcción del modelo.</i>
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<i>Con el desarrollo del proyecto (objetivo 2) y a partir la estrategia constructiva establecida en cada caso, cada grupo comienza las impresiones tridimensionales de sus diseños y el posterior montaje de las mismas para su construcción.</i>

- Realice una breve valoración sobre la influencia del proyecto ejecutado en la evolución de las asignaturas implicadas.

Análisis del impacto de la innovación en las asignaturas relacionadas con el proyecto
Este proyecto de innovación y mejora docente ha desarrollado un impacto positivo en distintas asignaturas de grado y máster de Navales en las que los alumnos han podido culminar con éxito un proyecto de diseño de un buque o artefacto flotante y han podido valorar si la estrategia constructiva implementada era la correcta. Los alumnos implicados han mejorado: <ul style="list-style-type: none"> - Su capacidad de análisis crítico ante un nuevo desafío. - Sus competencias en el desarrollo de nuevas iniciativas en el diseño. - Su eficacia y eficiencia en el trabajo grupal y en la toma de decisiones.

- Incluya en la siguiente tabla el número de alumnos matriculados y el de respuestas recibidas en cada opción y realice una valoración crítica sobre la influencia que el proyecto ha ejercido en la opinión de los alumnos.

Opinión de los alumnos al inicio del proyecto				
Número de alumnos matriculados:				
<i>Valoración del grado de dificultad que cree que va a tener en la comprensión de los contenidos y/o en la adquisición de competencias asociadas a la asignatura en la que se enmarca el proyecto de innovación docente</i>				
Ninguna dificultad	Poca dificultad	Dificultad media	Bastante dificultad	Mucha dificultad
	3	10	6	
Opinión de los alumnos en la etapa final del proyecto				
<i>Valoración del grado de dificultad que ha tenido en la comprensión de los contenidos y/o en la adquisición de competencias asociadas a la asignatura en la que se enmarca el proyecto de innovación docente</i>				
Ninguna dificultad	Poca dificultad	Dificultad media	Bastante dificultad	Mucha dificultad
	9	10		

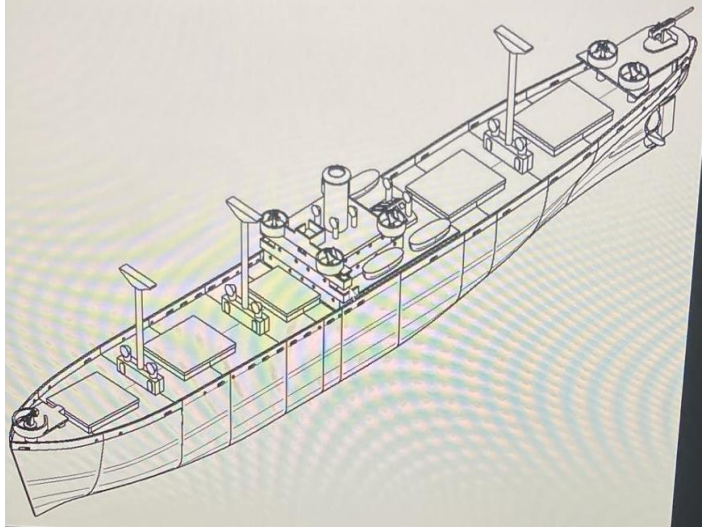
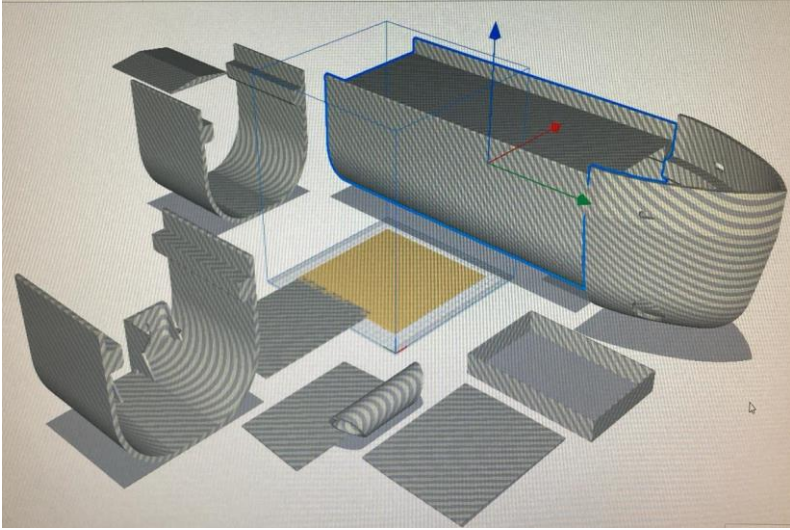
<i>Los elementos de innovación y mejora docente aplicados en esta asignatura han favorecido mi comprensión de los contenidos y/o la adquisición de competencias asociadas a la asignatura</i>				
Nada de acuerdo	Poco de acuerdo	Ni en acuerdo ni en desacuerdo	Muy de acuerdo	Completamente de acuerdo
		13	6	
En el caso de la participación de un profesor invitado				
<i>La participación del profesor invitado ha supuesto un gran beneficio en mi formación</i>				
Nada de acuerdo	Poco de acuerdo	Ni en acuerdo ni en desacuerdo	Muy de acuerdo	Completamente de acuerdo
Valoración crítica sobre la influencia que ha ejercido el proyecto en la opinión de los alumnos				
<p>Los contenidos de las asignaturas implicadas en este proyecto presentan, como norma general, una dificultad elevada. Este proyecto de innovación y mejora docente ha influido de manera notable en el alumnado, ya que, al inicio del proyecto, algunos alumnos planteaban que los contenidos de las asignaturas eran de bastante dificultad y gran parte de ellos han indicado que, con la realización del proyecto, los contenidos se han adquirido más fácilmente, disminuyendo la dificultad de los mismos.</p>				

4. Describa las medidas de difusión a las que se comprometió en la solicitud y las que ha llevado a cabo².

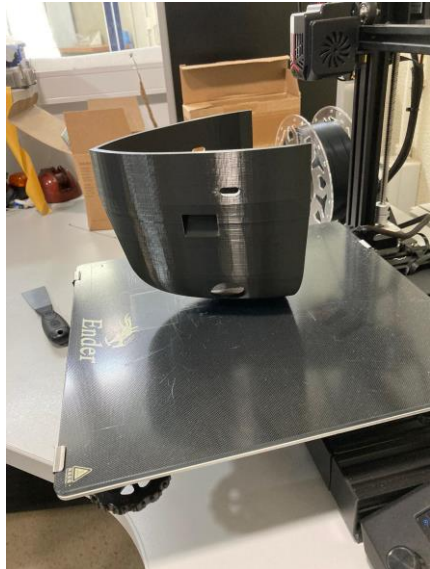
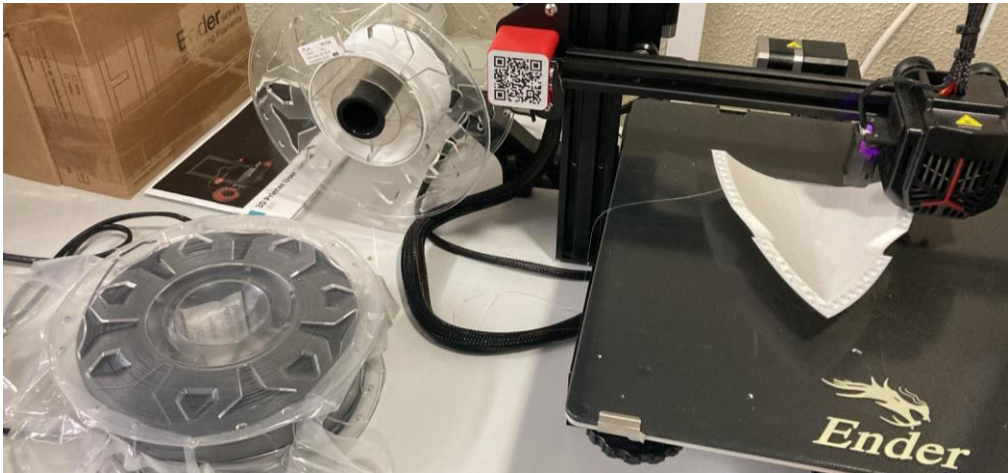
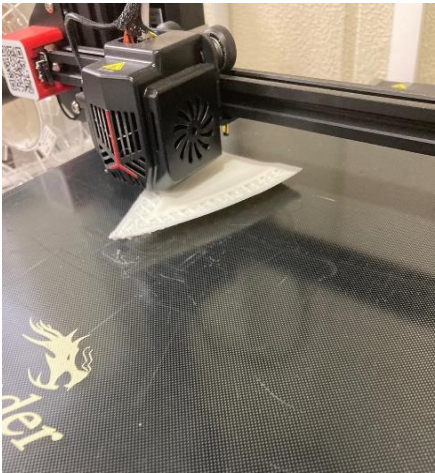
Descripción de las medidas comprometidas en la solicitud
Impartición de charla a la finalización del proyecto en dependencias del CASEM.
Descripción de las medidas que se han llevado a cabo
En la primera semana de septiembre, se imparte una charla en las dependencias y laboratorios del Departamento de Ciencias y Técnicas de la Navegación y Construcciones Navales para los profesores interesados del Área, en la que se exponen las conclusiones y beneficios del proyecto y se muestran los resultados finales obtenidos.

² Si en la solicitud no indicó compromiso de difusión de resultados este criterio no se tendrá en cuenta en la evaluación

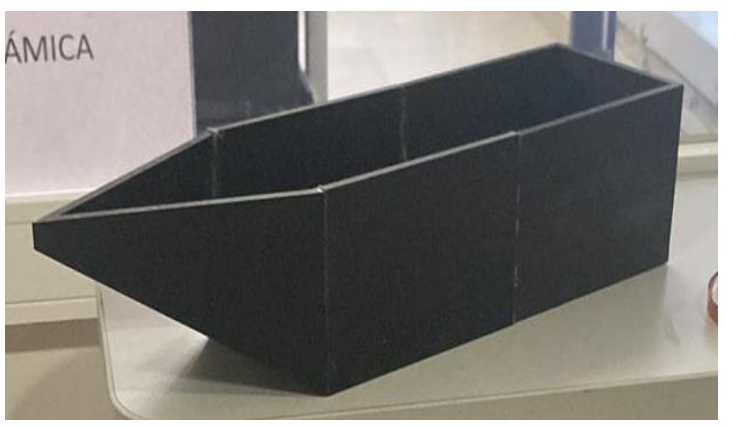
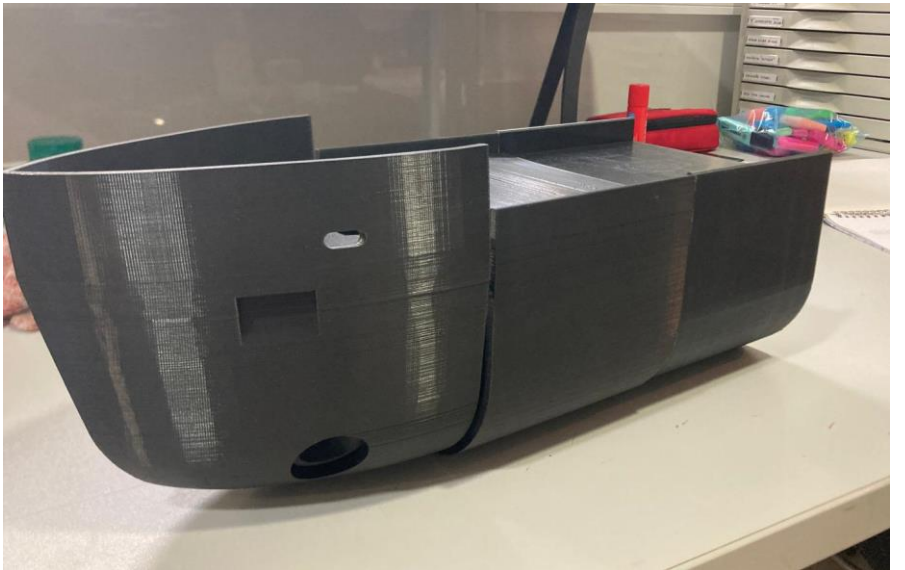
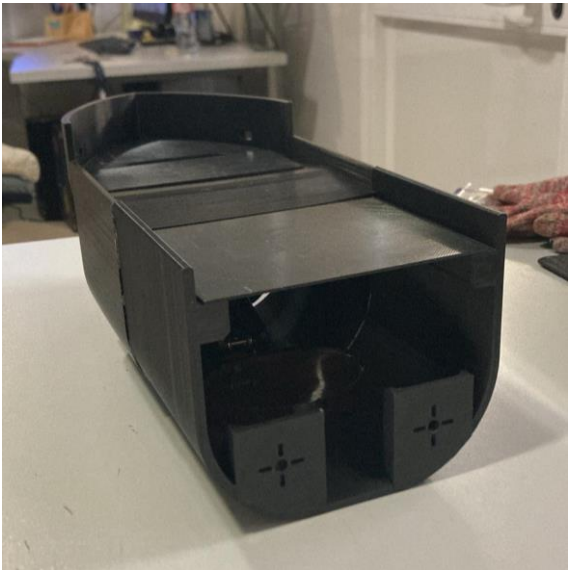
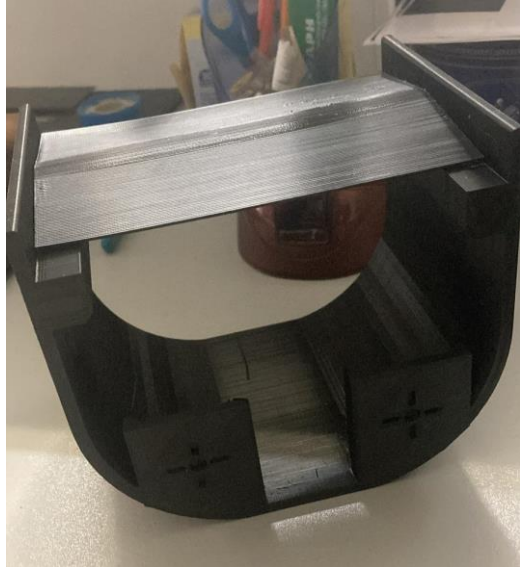
DETALLES DEL PROCESO DE DISEÑO



DETALLES DEL PROCESO DE IMPRESIÓN



DETALLES DE PIEZAS IMPRESAS



MODELO TERMINADO A ESCALA DE ARTEFACTO FLOTANTE: JAULA ACUICULTURA

