

MEMORIA FINAL¹

Compromisos y Resultados

Proyectos de Innovación y Mejora Docente 2020/2021

Identificación del proyecto	
Código	sol-202000162217-tra
Título	Diseño y creación de material didáctico en inglés orientado al Aprendizaje Basado en Casos sobre las operaciones técnicas y de mantenimiento de las máquinas navales.
Responsable	María Araceli Losey León

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	
Título:	Familiarizar al alumno con la documentación técnica relativa a las operaciones técnicas y a los protocolos de mantenimiento de la maquinaria del buque (fecha prevista de fin de realización: 01.02.2021)
Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:	<p><i>-Realizar un inventario de las necesidades de expresión escrita y oral de los maquinistas a bordo.</i></p> <p><i>-Compilar un corpus lingüístico con textos que incorporen los términos y la fraseología que cubra las necesidades identificadas y que servirá de soporte para su proyección didáctica.</i></p> <p><i>-Preparar documentación adicional para anexar a los casos.</i></p>
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<p>Se realizó un inventario que recogía todas las situaciones que pueden surgir durante las operaciones técnicas rutinarias de mantenimiento en la sala de máquinas. Esta es la tabla base sobre la que se fueron montando los diálogos. Estos se generaron a partir de anotaciones propias, de los 3 profesores participantes en el proyecto, como a partir de consultas en Internet. El inventario se catalogó de acuerdo con diálogos entre maquinistas a bordo, diálogos maquinista-otros miembros de la tripulación y diálogos buque-tierra. Se codificaron y etiquetaron cada una de las oraciones.</p> <p>Se compiló un corpus a partir de textos electrónicos. Por consiguiente, los resultados obtenidos fueron óptimos ya que constituyen el fundamento sobre el que general el material didáctico.</p>

¹ Esta memoria no debe superar las 6 páginas.

--	--

Objetivo nº 2																					
Título:	Solucionar las carencias de material didáctico sobre la terminología y la fraseología técnico-marítima en Inglés que sirva de soporte lingüístico para la ejecución adecuada de los casos (fecha fin de realización: 31.03.2021)																				
Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:	<p><i>-Generar el material didáctico orientado a la práctica de la comprensión y expresión oral y escrita.</i></p> <p><i>-Crear 3 actividades (tasks) orientadas a la práctica escrita-oral de la terminología y de la fraseología.</i></p> <p><i>-Crear 3 actividades (tasks) orientadas a la interacción oral.</i></p> <p><i>-Crear 5 actividades (tasks) orientadas a la expresión oral.</i></p>																				
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<p><i>Se han generado todas las tareas y con los fines previstos.</i></p> <p><i>Por ejemplo, a partir de la siguiente lista de comprobaciones sobre mantenimiento de las máquinas navales, una de las tareas consistió en generar preguntas y respuestas sobre cada uno de los ítems; es decir, tenían que transferir una estructura sintáctica propia de una instrucción a un patrón de pregunta-respuesta.</i></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="width: 50%; font-size: small;">Emergency generator ready and on auto start.</td> <td style="width: 50%; font-size: small;">Lube. Oil level in reduction gear in order.</td> </tr> <tr> <td style="font-size: small;">Retractable Thruster Secured in Housed position.</td> <td style="font-size: small;">FW. cooling system. Valves correctly set. All inlet/discharge valves open.</td> </tr> <tr> <td style="font-size: small;">Bow/stern thruster(s) ready</td> <td style="font-size: small;">SW. cooling system - Valves correctly set. All inlet/discharge valves open.</td> </tr> <tr> <td style="font-size: small;">Alarms - All connected and tested and in order.</td> <td style="font-size: small;">Turning gear disconnected and secured.</td> </tr> <tr> <td style="font-size: small;">Lub. oil system main engines - Valves correctly set</td> <td style="font-size: small;">Level engine - pit/ tunnel - well acceptable. Bilge alarms tested - in order.</td> </tr> <tr> <td style="font-size: small;">Lub. oil system/pumps main engines - Pressure and temperature in order.</td> <td style="font-size: small;">Engine room hoist, tools and heavy spare parts stowed and secured.</td> </tr> <tr> <td style="font-size: small;">Stern tube and seal - Lub. oil arrangement in order and ready for start.</td> <td style="font-size: small;">Double bottom access openings secured in closed position.</td> </tr> <tr> <td style="font-size: small;">Cooling water systems/pumps - Pressure and temperature in order.</td> <td style="font-size: small;">Telephone to Bridge - Tested in order</td> </tr> <tr> <td style="font-size: small;">Main engine - preheated. and temp in order.</td> <td style="font-size: small;">Engine room telegraph and emergency telegraph Tested from Bridge / Engine. and in order.</td> </tr> <tr> <td style="font-size: small;">Fuel oil system. Viscosity in order/Valves correctly set.</td> <td style="font-size: small;">Pitch propeller moved full ahead/astern before clutching in tail shaft.</td> </tr> </tbody> </table>	Emergency generator ready and on auto start.	Lube. Oil level in reduction gear in order.	Retractable Thruster Secured in Housed position.	FW. cooling system. Valves correctly set. All inlet/discharge valves open.	Bow/stern thruster(s) ready	SW. cooling system - Valves correctly set. All inlet/discharge valves open.	Alarms - All connected and tested and in order.	Turning gear disconnected and secured.	Lub. oil system main engines - Valves correctly set	Level engine - pit/ tunnel - well acceptable. Bilge alarms tested - in order.	Lub. oil system/pumps main engines - Pressure and temperature in order.	Engine room hoist, tools and heavy spare parts stowed and secured.	Stern tube and seal - Lub. oil arrangement in order and ready for start.	Double bottom access openings secured in closed position.	Cooling water systems/pumps - Pressure and temperature in order.	Telephone to Bridge - Tested in order	Main engine - preheated. and temp in order.	Engine room telegraph and emergency telegraph Tested from Bridge / Engine. and in order.	Fuel oil system. Viscosity in order/Valves correctly set.	Pitch propeller moved full ahead/astern before clutching in tail shaft.
Emergency generator ready and on auto start.	Lube. Oil level in reduction gear in order.																				
Retractable Thruster Secured in Housed position.	FW. cooling system. Valves correctly set. All inlet/discharge valves open.																				
Bow/stern thruster(s) ready	SW. cooling system - Valves correctly set. All inlet/discharge valves open.																				
Alarms - All connected and tested and in order.	Turning gear disconnected and secured.																				
Lub. oil system main engines - Valves correctly set	Level engine - pit/ tunnel - well acceptable. Bilge alarms tested - in order.																				
Lub. oil system/pumps main engines - Pressure and temperature in order.	Engine room hoist, tools and heavy spare parts stowed and secured.																				
Stern tube and seal - Lub. oil arrangement in order and ready for start.	Double bottom access openings secured in closed position.																				
Cooling water systems/pumps - Pressure and temperature in order.	Telephone to Bridge - Tested in order																				
Main engine - preheated. and temp in order.	Engine room telegraph and emergency telegraph Tested from Bridge / Engine. and in order.																				
Fuel oil system. Viscosity in order/Valves correctly set.	Pitch propeller moved full ahead/astern before clutching in tail shaft.																				

Objetivo nº 3	
Título:	Orientar al alumno para la consecución de las destrezas lingüísticas de comprensión y expresión oral y escrita requeridas en el ejercicio de la profesión (fecha de realización: sesiones del 17.05.2021 y 18.05.2022).
Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:	<i>-Realización y feedback de las 3 actividades (tasks) orientadas a la práctica escrita y oral de la terminología y de la fraseología.</i>
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<i>Se diseñó una unidad didáctica específica dentro del programa de "Inglés técnico" dedicada a la pronunciación y entonación en inglés. Partimos de los recursos de la BBC y del manual English Pronunciation in Use, de Martin Hewings, que se encuentra disponible en la Biblioteca de la UCA. Este manual se acompaña de 5CDs, cuyo uso se aconsejó para la práctica autónoma del alumno.</i>

Objetivo nº 4	
Título:	Reforzar la pronunciación, la entonación y el ritmo

	adecuados tanto en las preguntas como en las respuestas que acaecen durante el diálogo entre los maquinistas navales (fecha de realización: sesiones del 17.05.2021 y 18.05.2021)
Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:	-Realización y feedback de las 3 actividades (tasks) orientadas a la interacción oral. -Realización y feedback de las 5 actividades (tasks) orientadas a la expresión oral.
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	Se diseñaron ejercicios específicos en los que volcar toda la práctica adquirida como resultado del objetivo 3.

Objetivo nº 5	
Título:	Facilitar al alumno la integración del conocimiento especializado en inglés mediante la creación de situaciones reales que transcurren en su entorno laboral (fecha fin de realización: 31 de marzo de 2021).
Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:	-Diseñar y crear un conjunto de 10 casos para practicar las destrezas orales y 5 casos para practicar las destrezas escritas. -Cada caso consiste en la realización de un diálogo, exposición, interpretación, explicación o instrucción sobre una avería, un diagrama de fallos, elementos del mantenimiento. -Establecer las directrices para la realización de cada proyecto. -Crear un modelo. Sustituya este texto por el que reflejó en la solicitud del proyecto
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	Se crearon los casos por parte de los profesores. Seguidamente, se presentó una plantilla sobre la que los alumnos trabajaron en parejas de aprendizaje para crear 1 caso en circunstancias reales. Podrían ser desde un diálogo hasta la descripción de una avería o la interpretación de un diagrama de fallos. Los resultados obtenidos fueron favorables pues, además de la práctica, sirvió para que el alumno tomase conciencia de las situaciones en las que se puede encontrar y de la importancia de estar preparados, lingüísticamente hablando, para comunicarse eficazmente en situaciones de emergencia o de peligro. Al final del ejercicio la profesora dio un feedback sobre el uso de la lengua inglesa y los profesores de contenido dieron su opinión sobre la idoneidad de las medidas adoptadas para resolver cada caso. Este ejercicio proporcionó la base necesaria para abordar el objetivo 6.

Objetivo nº 6	
Título:	Fomentar la iniciativa y la motivación del alumno ayudándole a construir su aprendizaje a partir del análisis, de la propuesta de soluciones y del debate (fecha de realización: 17.05.2020-25.05.2020)
Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:	-Presentación de la actividad evaluable a los alumnos. -Distribución en equipos de aprendizaje (máx. 2 alumnos) y distribución de caso objeto de estudio con unos participantes y

	<p>escenario concretos.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Asignación de 1 caso proporcionado por el profesor a cada equipo de aprendizaje. -Creación de 1 caso ideado por cada equipo de aprendizaje (este podrá ser de carácter oral/escrito). -Establecimiento de pautas y de entornos virtuales en los que realizar el trabajo colaborativo. -Organización del horario de trabajo, distribución de los roles por cada equipo de aprendizaje. -Realización del proyecto por cada equipo de aprendizaje. -Entrega de la actividad en el campus virtual de la asignatura "Inglés técnico" por cada equipo de aprendizaje. Describa aquí las
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<p>Se organizó el trabajo con las actividades previstas. La profesora estableció el intercambio de los casos entre las parejas de aprendizaje de manera que, no solo practicaron con su propio caso sino con el que había sido diseñado por otra pareja de aprendizaje.</p>

Objetivo nº 7	
Título:	Ayudarles a indagar en su propio proceso de aprendizaje mediante la auto-evaluación de los resultados finales (fecha prevista: 26.05.2021)
Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:	<ul style="list-style-type: none"> -Exponer la resolución de, al menos, un caso por cada uno de los equipos de aprendizaje. -Evaluación por parte de los alumnos de la resolución aportada por sus compañeros.
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<p>Se procedió a presentar en la colectividad del grupo cómo una pareja de aprendizaje resolvió un caso. Se estableció un debate con los demás grupos sobre la idoneidad de la resolución aportada.</p>

Objetivo nº 8	
Título:	-Ayudar al alumno a desarrollar el pensamiento crítico de forma que tomen decisiones de forma asertiva y con criterio (fecha prevista: 26.05.2021)
Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:	Proporcionar el feedback por parte del profesor.
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<p>Se cumplió con la actividad prevista que fue muy valorada por el alumno. Para ello, la colaboración interdisciplinar fue esencial y supuso el trabajo conjunto de la profesora de lengua y los profesores de asignaturas de contenido no lingüístico.</p>

Objetivo nº 9	
Título:	Auto-evaluación de la actividad para detectar fallos y proponer mejoras para experiencias futuras (fecha prevista: 06.06.2021)
Actividades que había previsto en la	-Diseñar un cuestionario evaluativo de la actividad final por los

solicitud del proyecto:	<i>profesores. Sustituya este texto por el que reflejó en la solicitud del proyecto</i>
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<i>Se presentó el cuestionario modelo propuesto por la Unidad de Innovación Docente y se añadieron cuestiones sobre la experiencia y actividades orientadas al “Aprendizaje basado en casos” desarrolladas durante el curso.</i>

2. Adjunte las tasas de éxito² y de rendimiento³ de las asignaturas implicadas y realice una valoración crítica sobre la influencia del proyecto ejecutado en la evolución de estos indicadores.

Asignatura ⁴	Tasa de Éxito		Tasa de Rendimiento	
	Curso 2019/20	Curso 2020/21	Curso 2019/20	Curso 2020/21
<i>Inglés técnico</i>	<i>100%</i>	<i>92,3%</i>	<i>85,7%</i>	<i>70,6%</i>

Informe crítico sobre la evolución de las tasas de éxito y rendimiento

Se puede observar que las tasas de éxito y de rendimiento en el curso académico en el que se ha llevado a cabo el proyecto de innovación para la mejora docente presentan unos porcentajes más bajos que los del curso anterior. No obstante, habría que considerar la variable del número de alumnos para poder sacar conclusiones con una base más razonada. En el curso 2019/2020 el número de alumnos en la asignatura fue de 7, mientras que, en el curso 2020/2021, son 17 el número de alumnos matriculados. Por consiguiente, consideramos que la aplicación del enfoque metodológico de “Aprendizaje basado en casos” ha contribuido a mantener la tasa de éxito y de rendimiento. A pesar de ello, consideramos que los resultados hay que tomarlos con cautela y que habría que continuar realizando la experiencia en los siguientes cursos académicos para contrastar los resultados entre grupos con un número de alumnos similar.

3. 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: 17				
<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
0%	5%	70%	10%	15%
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</i>				

² Tasa de éxito = Número de estudiantes aprobados / Número de estudiantes presentados.

³ Tasa de rendimiento = Número de estudiantes aprobados / Número de estudiantes matriculados.

⁴ Incluya tantas filas como asignaturas se contemplen en el proyecto.

<i>innovación docente</i>				
Ninguna dificultad	Poca dificultad	Dificultad media	Bastante dificultad	Mucha dificultad
0%	5%	60%	30%	5%
<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
0%	0%	5%	5%	90%
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>Consideramos que, a partir de la valoración reflejada en las encuestas y las opiniones de los alumnos durante las sesiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Se ha cumplido el objetivo de familiarizar al alumno con las preguntas-respuestas que pueden surgir en cuestiones relativas al mantenimiento de equipos y sistemas entre iguales o entre personal de distinto rango. -Se ha reforzado la autonomía del estudiante, en parte debido a que la base documental real ha conferido autenticidad a la tarea. -Se ha abordado tanto la expresión oral como la expresión escrita. -El alumno ha adquirido terminología de subcampos específicos de la comprobación de sistemas y equipos de la sala de máquinas. <p>Según la opinión de los alumnos ha sido una experiencia motivadora, interesante y les gustaría continuar trabajando en proyectos basados en casos. Hay que tener en cuenta que son alumnos del Máster en transporte marítimo y que la mayoría ya está trabajando en la industria de las máquinas navales, ya sea como personal de a bordo o como personal de enlace externo.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Ha generado interés y nuevas expectativas entre el alumnado. Es posible trabajar de forma colaborativa y aprender para extrapolar los conocimientos. <p>La encuesta se diseñó a partir de las plantillas de los formularios de Google Form. A modo de muestra se ofrece a continuación una captura de pantalla de los resultados obtenidos con una de las cuestiones de la encuesta de la que se deduce que el enfoque metodológico aplicado ha promovido el interés de los alumnos.</p> <p style="text-align: center;">Cuestión 8. 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 (véase ficha de asignatura para comprobar las competencias)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  <div style="font-size: small;"> <ul style="list-style-type: none"> ● Nada de acuerdo ● Poco de acuerdo ● Ni de acuerdo ni en desacuerdo ● Muy de acuerdo ● Completamente de acuerdo </div> </div>				

4. Marque una X bajo las casillas que correspondan en la siguiente tabla. Describa las medidas a las que se comprometió en la solicitud y las que ha llevado a cabo.

Compromiso de compartición / difusión de resultados en el entorno universitario UCA adquirido en la solicitud del proyecto				
1. Sin compromisos	2. Compromiso de impartición de una charla o taller para profesores	3. Adicionalmente fecha y centro donde se impartirá	4. Adicionalmente programa de la presentación	5. Adicionalmente compromiso de retransmisión o grabación para acceso en abierto
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Descripción de las medidas comprometidas en la solicitud				
Se impartirá una charla o taller para profesores desde la Escuela de Ingenierías Marina, Náutica y Radioelectrónica, el lunes, 12 de julio de 2021.				
Descripción de las medidas que se han llevado a cabo				
Se ha realizado una sesión virtual de difusión del proyecto en el centro el día 29 de septiembre a las 12:15 horas por Google Meet. Se convocó al profesorado mediante Tavira. A continuación se presenta una captura de pantalla tomada durante la sesión de difusión del proyecto.				
				