



Número de traballo
2425_MENO_1
Titulación
Mestrado en Enxeñaría Naval e Oceánica
¿É unha proposta consensuada con un alumno para a súa asignación?
Si
Título do proxecto (Título en Galego)
Cálculo do EEXI dun buque de 150.000 DWT
Título del proyecto (Título en Castelán)
Cálculo del EEXI de un buque de 150.000 DWT
Project Title (Título en Inglés)
EEXI calculation for a 150,000 DWT vessel
Tipoloxía do proxecto
Outros proxectos técnicos.
Nome do Titor/a
Alicia Munín Doce
Nome do Titor/a (Só se hai dous titores)
Empresa do Titor (No caso de non ser da UDC)
Alcance e estrutura detallada do proxecto
<p>El objetivo de este proyecto es el cálculo del EEXI (Energy Efficiency Index for Existing Vessel) de un buque de entre 270 – 300 metros de eslora y 100.000-150.000 DWT con fecha de construcción previa a la entrada en vigor de dicho requerimiento. Durante el desarrollo del proyecto se explicará el marco de la normativa en la que se encuentra actualmente el sector naval en lo referente a la contaminación por gases de efecto invernadero, efectos que ello tiene en el medioambiente y en el desarrollo de la vida humana, así como la estrategia presentada por el organismo internacional regulador para su reducción. Posteriormente se procederá al estudio según características y condiciones que afectan al cálculo del EEXI para el buque seleccionado de acuerdo a las distintas normativas y guías facilitadas por las diferentes ROs y organismos internacionales. Con los cálculos realizados y en base al valor obtenido y requerido del EEXI se procederá a evaluar si es necesario implementar medidas adicionales para reducir dicho índice y estudiar cual de los seleccionados es más favorable para nuestro caso en particular. Por último, se procederá a las conclusiones sobre las soluciones encontradas para lograr estar en cumplimiento con los requerimientos establecidos y cumplir con la normativa vigente. Se presentarán al final del proyecto líneas futuras de investigación o desarrollo para cumplir con las restricciones en el futuro.</p>

Número de traballo
2425_MENO_2
Titulación
Mestrado en Enxeñaría Naval e Oceánica
¿É unha proposta consensuada con un alumno para a súa asignación?
Si
Título do proxecto (Título en Galego)
Estudo do envellecemento mariño nun adhesivo sometido a fatiga para a súa implementación no sector naval
Título del proxecto (Título en Castelán)
Estudio del envejecimiento marino en un adhesivo sometido a fatiga para su implementación en el sector naval.
Project Title (Título en Inglés)
Study of marine aging in an adhesive subjected to fatigue for its implementation in the naval sector.
Tipoloxía do proxecto
Proxecto de Investigación
Nome do Titor/a
Álvarez García, Ana
Nome do Titor/a (Só se hai dous titores)
Rodríguez Dopico, Francisco Javier
Empresa do Titor (No caso de non ser da UDC)
NAVANTIA
Alcance e estrutura detallada do proxecto
<p>El daño por fatiga es uno de los modos de fallo más críticos para los buques y las estructuras marinas. El proceso de fatiga que tiene lugar en los componentes estructurales es extremadamente complejo y aún no se entiende completamente. El análisis de fatiga es un aspecto crucial del diseño estructural del barco, ya que evalúa la durabilidad y confiabilidad de los componentes [1]. Además, se debe tener en cuenta que la humedad y la temperatura pueden degradar drásticamente las propiedades mecánicas de los adhesivos [2]. Este trabajo se centra en analizar cómo influyen esos factores ambientales a través del envejecimiento acelerado de un adhesivo que soporta cargas repetitivas con el objeto de garantizar que va a desempeñar su función de manera adecuada. Para ello se plantea la siguiente estructura de trabajo: •Estado del arte. •Definición de las pruebas experimentales, caracterización del adhesivo. •Proceso de envejecimiento. •Estudio a fatiga del adhesivo (curvas S-N, tiempo de vida). •Análisis de los resultados en el contexto naval. Referencias: [1] Sousa, F. C., Zamani, P., Akhavan-Safar, A., &amp; da Silva, L. F. M. (2023). A comprehensive review of the SN fatigue behaviour of adhesive joints. <i>Journal of Advanced Joining Processes</i>, 100178. [2] Moazzami, M., Akhavan-Safar, A., Ayatollahi, M. R., Poulis, J. A., da Silva, L. F. M., &amp; De Freitas, S. T. (2024). Effects of cyclic ageing frequencies on the ageing and mechanical behaviour of adhesive materials: Experimental analysis and numerical study. <i>Marine Structures</i>, 98, 103662.</p>

Número de trabajo
2425_MENO_3
Titulación
Mestrado en Enxeñaría Naval e Oceánica
¿É unha proposta consensuada con un alumno para a súa asignación?
Si
Título do proxecto (Título en Galego)
Análise técnica-económica do proxecto de descarbonización dun portacontenedores de 19000 TEUs de carga
Título del proyecto (Título en Castellán)
Análisis técnico-económico del proyecto de descarbonización de un portacontenedores de 19000 TEUs de carga
Project Title (Título en Inglés)
Technical and economic analysis of the decarbonization project for a 19000 TEUs container ship
Tipoloxía do proxecto
Outros proxectos técnicos.
Nome do Titor/a
Puente Varela, Basilio
Nome do Titor/a (Só se hai dous titores)
Empresa do Titor (No caso de non ser da UDC)
Alcance e estrutura detallada do proxecto
<p>El proyecto se centra en un análisis que abarca tanto aspectos técnicos como económicos relacionados con el proyecto de descarbonización de un buque portacontenedores de 19,000 TEUs. Se descartarán otras opciones de conversión, como el hidrógeno o el amoníaco, debido a diversas razones que serán estudiadas a lo largo del trabajo. En su lugar, el enfoque se dirige hacia el uso de metanol para la descarbonización del buque El estudio técnico se centrará en los detalles de la implementación de metanol como combustible, evaluando aspectos como la eficiencia energética, la infraestructura necesaria, los cambios en la operación del buque y otros aspectos técnicos clave. Esto proporcionará una visión de cómo la transición al metanol podría llevarse a cabo en la práctica y qué desafíos podrían surgir. El análisis económico se centrará en evaluar los costes asociados con la descarbonización del buque utilizando metanol, teniendo en cuenta los gastos iniciales de conversión y los costes operativos a lo largo del tiempo, determinando la viabilidad económica de la transición. Además, el trabajo incluirá una comparación con un análisis de las sanciones impuestas por diversas organizaciones marítimas, como la OMI, explorando los aspecto regulatorios de la descarbonización. En resumen, este trabajo ofrecerá un análisis de la viabilidad técnica y económica de la descarbonización de un buque portacontenedores de gran capacidad utilizando metanol, y lo situará en el contexto de las regulaciones y sanciones marítimas.</p>

Número de trabajo
2425_MENO_4
Titulación
Mestrado en Enxeñaría Naval e Oceánica
¿É unha proposta consensuada con un alumno para a súa asignación?
Si
Título do proxecto (Título en Galego)
Viabilidade da enerxía solar mariña en Galicia
Título del proyecto (Título en Castelán)
Viabilidad de la energía solar marina en Galicia
Project Title (Título en Inglés)
Feasibility of the offshore solar energy in Galicia
Tipoloxía do proxecto
Outros proxectos técnicos.
Nome do Titor/a
Castro Santos, Laura
Nome do Titor/a (Só se hai dous titores)
Lago Rodríguez, Fernando
Empresa do Titor (No caso de non ser da UDC)
Alcance e estrutura detallada do proxecto
<p>Se plantea el análisis de la viabilidad de la energía solar marina en Galicia. Se desarrollarán los siguientes ítems:1.Definición de la energía solar marina.2.Análisis multicriterio de las mejores áreas de instalación.3.Definición del parque: tamaño, tipo de plataforma, etc.4.Análisis de viabilidad técnica. Análisis del marco regulatorio técnico. Condiciones de diseño. Análisis de cargas y respuesta de la plataforma.5.Análisis de viabilidad económica. Cálculo de TIR, VAN y Período de Recuperación de la inversión.6.Conclusiones.</p>

Número de traballo
2425_MENO_5
Titulación
Mestrado en Enxeñaría Naval e Oceánica
¿É unha proposta consensuada con un alumno para a súa asignación?
Si
Título do proxecto (Título en Galego)
Análise LCA dun parque eólico mariño
Título del proyecto (Título en Castelán)
Análisis LCA de un parque eólico marino
Project Title (Título en Inglés)
LCA of an offshore wind farm
Tipoloxía do proxecto
Proxecto de Investigación
Nome do Titor/a
Laura Castro Santos
Nome do Titor/a (Só se hai dous titores)
Empresa do Titor (No caso de non ser da UDC)
Alcance e estrutura detallada do proxecto
O obxectivo principal do traballo plantexado é a análise de ciclo de vida (ACV ou Life-Cycle Assessment, LCA) dun parque eólico flotante mariño. Para poder cumprir co obxectivo marcado deberase analizar a normativa ISO 14040 (principios e marco de referencia para o ACV) e 14044 (requisitos e directrices para o ACV).As tarefas a desenrolar para cumprir cos obxectivos definidos son as seguintes:1.Estudo xeral da enerxía eólica mariña.2.Análise da normativa a aplicar en relación ao LCA.3.Definición do alcance e obxectivos da análise.4.Análise de inventario.5.Avaliación do impacto.6.Interpretación dos resultados.

Número de trabajo
2425_MENO_6
Titulación
Mestrado en Enxeñaría Naval e Oceánica
¿É unha proposta consensuada con un alumno para a súa asignación?
Si
Título do proxecto (Título en Galego)
Proposta dun buque potabilizador como solución á escasez de agua en áreas costeiras
Título del proyecto (Título en Castellán)
Propuesta de un buque potabilizador como solución a la escasez de agua en áreas costeras
Project Title (Título en Inglés)
Proposal for a water treatment vessel as a solution to water shortages in coastal areas
Tipoloxía do proxecto
Outros proxectos técnicos.
Nome do Titor/a
Laura Castro Santos
Nome do Titor/a (Só se hai dous titores)
Javier Bouza Fernández
Empresa do Titor (No caso de non ser da UDC)
Alcance e estrutura detallada do proxecto
- Diseño de forma conceptual del esquema de la planta desalinizadora.- Análisis del sistema de almacenamiento del agua potable- Evaluación de costos asociados (reconversión del buque, consumo, mantenimiento y operaciones).- Analizar las emisiones, así como el impacto ecológico- Evaluar los beneficios sobre las poblaciones afectadas

Número de trabajo
2425_MENO_7
Titulación
Mestrado en Enxeñaría Naval e Oceánica
¿É unha proposta consensuada con un alumno para a súa asignación?
Si
Título do proxecto (Título en Galego)
Correlacións Actualizadas para a Avaliación do Peso en Equipos de Propulsión
Título del proyecto (Título en Castellán)
Correlaciones Actualizadas para la Evaluación del Peso en Equipos de Propulsión
Project Title (Título en Inglés)
Updated Correlations for Weight Evaluation in Propulsion Equipment
Tipoloxía do proxecto
Outros proxectos técnicos.
Nome do Titor/a
Fernández Ballesteros, María Dolores
Nome do Titor/a (Só se hai dous titores)
Empresa do Titor (No caso de non ser da UDC)
Alcance e estrutura detallada do proxecto
Elaboración de ecuaciones paramétricas para motores de combustión interna de última generación, generadores diésel y baterías de litio, que faciliten la incorporación temprana y precisa de su peso y dimensiones en la fase inicial del diseño del buque. Se creará una base de datos de estos equipos, organizándolos según sus características principales y ajustando su peso a curvas de regresión, incluyendo la dispersión. Esto permitirá, mediante fórmulas simplificadas, obtener dichos valores durante la etapa de anteproyecto permitiendo la optimización del diseño.

Número de trabajo
2425_MENO_8
Titulación
Mestrado en Enxeñaría Naval e Oceánica
¿É unha proposta consensuada con un alumno para a súa asignación?
Si
Título do proxecto (Título en Galego)
Análise e Mellora da Eficiencia Enerxética Operacional nos Buques
Título del proyecto (Título en Castelán)
Análisis y Mejora de la Eficiencia Energética Operacional en Buques
Project Title (Título en Inglés)
Analysis and Improvement of Operational Energy Efficiency in Ships
Tipoloxía do proxecto
Proxecto de Investigación
Nome do Titor/a
Zaragoza Fernández, Sonia
Nome do Titor/a (Só se hai dous titores)
Fraguela Díaz, Feliciano
Empresa do Titor (No caso de non ser da UDC)
Alcance e estrutura detallada do proxecto
<p>Antecedentes:El transporte marítimo transporta más del 85% del volumen de mercancías del mundo. En los próximos años se espera que el transporte de mercancías por mar crezca más de un 2,8% y que las distancias recorridas aumenten significativamente. Este crecimiento seguirá aumentando en los próximos años, por lo que la OMI está regulando la eficiencia energética y las emisiones del transporte marítimo con un seguimiento exhaustivo. La medida de eficiencia energética más utilizada durante la operación en un barco es el Indicador Operacional de Eficiencia Energética (EEOI). Sin embargo quedan muchos estudios que realizar con datos reales para comprobar el impacto de las diversas actividades que se llevan a cabo en un buque durante la operación este.Objetivo:Este trabajo busca los factores que influyen en la eficiencia energética operacionales de los buques, utilizando datos de operación reales y documentación técnica de los buques a estudiar, con el fin de identificar oportunidades de mejora y proponer recomendaciones para su implementaciónAlcance:El alcance del trabajo está dividido en la siguientes secciones:1.- Búsqueda bibliográfica de los principales factores que influyen en la eficiencia energética operacional de los buques.2.- Construcción de una base de datos a partir de los datos entregados por buques y/o navieras3.- Análisis de los datos al respecto de los factores encontrados en bibliografía teniendo en cuenta la documentación técnica del Buque y el SEEMP.4.- Identificación de oportunidades5.- Propuesta de recomendaciones para el Buque y la Naviera.</p>