

**Propuesta de Proyecto Fin de Grado**

Título\* ..... - Cálculo de la instalación frigorífica de la gambuza de un carguero de 12000 TF

(continuación) .....

(continuación) .....

\* *Intente concretar el proyecto para permitir distintas propuesta sobre las mismas temáticas*

Código de registro (a rellenar por la Escuela) 2016

**Mención para la que se propone:**

Arquitectura Naval  Ingeniería Marítima  Doble

**Propuesta del profesor:**

Primer Apellido: Muñoz

Segundo Apellido: Rubio

Nombre: Aurelio Francisco

Correo electrónico: aurelio.munioz@uca.es

Teléfono: 696183387

**Cotutorización**

Si  No

Primer Apellido: Bermudez

Segundo Apellido: Rodriguez

Nombre: Francisco Javier

Correo electrónico: javier.bermudez@uca.es

Departamento: máquinas y motores térmicos

**Alumno propuesto**

Si  No

Nombre y apellidos: Ana Burgos Ruiz

## Propuesta del proyecto:

Título corto\*:

\*Si es posible, identifique el proyecto con un título breve que facilite su tratamiento informático

## Duración estimada:

Meses:

## Idioma propuesto:

Español  Inglés  otro

## Objetivos:

El objetivo principal es el diseño del sistema de refrigeración y congelación de la gambuza de un buque de las características que cita el proyecto.

El alumno deberá aplicar lo aprendido durante la realización de sus estudios para poder desarrollar de forma adecuada los cálculos necesarios para el diseño de la instalación

### Resumen:

En el trabajo se deberá:

- dimensionar la gamba frigorífica del buque en función del número de tripulantes, duración del viaje, tipos de alimentos a conservar, temperaturas de conservación y tipo de refrigerante empleado
- realizar la disposición de los elementos que configuran la instalación frigorífica
- calcular los distintos elementos que configuran el sistema frigorífico del buque y seleccionar los adecuados de los catálogos de los fabricantes
- calcular las pérdidas de calor de la instalación
- determinar la potencia de los compresores para cumplir con todas las situaciones operativas
- conocer la normativa internacional que le sea de aplicación para determinar si la cumple en función de los parámetros calculados
- manejar bases de datos de buques similares para establecer comparaciones de tipo estadístico
- demostrar iniciativa en la resolución de los diferentes obstáculos que se encuentran en el diseño y cálculo de instalaciones industriales

### Planificación del proyecto: (Debe cubrir 18 créditos ECTS. Recomendado, planificación por semanas)

Durante las 2 o 3 primeras semanas se realizará el dimensionamiento de la instalación y la disposición de los elementos que configuran la misma

A partir del segundo mes, se hará el cálculo del sistema de refrigeración determinando las diferentes partidas de cargas térmicas y determinando la potencia de los compresores frigoríficos, la capacidad del condensador y de los evaporadores, y el espesor de aislamiento para cumplir con los requisitos técnicos determinando también el refrigerante a emplear

En el tercer mes se analizará si los cálculos realizados cumplen con la normativa que le es de aplicación al buque

### Bibliografía recomendada:

- El proyecto básico del buque mercante. Autores: Alvariño, Azpiroz y Meizoso. Editorial FEIN - 1997
- Instituto Internacional del Frío. Guía del transporte frigorífico. Mundi Prensa, Madrid, 2002.
- Termodinámica Técnica. Moran Shapiro. Editorial Reverte. S.A.
- Mecánica de Fluidos y Máquinas Hidráulicas. Claudio Mataix. Ed. Alfaomega - 2018
- Fundamentos de transferencia de calor. Frank Incropera. Ed. Prentice Hall Pearson
- Convenios de la OMI como SOLAS, MARPOL, etc

### Comentario:

(Por ejemplo; indicar si requiere del manejo de un software específico, estudios concretos de alguna materia o asignatura optativa, etc.)

-resistencia de materiales  
-mecánica de fluidos  
-transferencia de calor  
-termodinámica  
-estadística

imprimir

En Puerto Real a  de  de

Validado por el Dpto. Construcciones Navales

Si  No

Presidente Comisión de Proyectos Fin de Grado  
VºB

Dpto. Construcciones Navales  
VºB

**Instrucciones:** Descargue el documento (no puede rellenarse en previsualización) y ábralo con PdfAdobe. Rellene el documento PDF y remítalo a **construcciones.navales@uca.es**.

Una vez aprobado por el Departamento de Construcciones Navales, éste documento PDF debe enviarse por correo electrónico a **proyectos.navales@uca.es** pasando a formar parte de la base de datos de PFG .

El Dpto. de Construcciones Navales de entregar una copia impresa firmada y sellada en la Secretaría de la Escuela, en cuyo momento se le asignará un código identificativo de la propuesta.

sujeto a aprobación por Comisión PFG