

# MEMORIA UNIVERSIDAD CANTABRIA

CURSO 2019 / 2020

## 26 DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TÉCNICAS DE LA NAVEGACIÓN Y DE LA CONSTRUCCIÓN NAVAL

Dirección: Escuela Técnica Superior de Náutica

C/ Gamazo, 1. 39004 Santander

Teléfono: 942 201320

### **Director:**

Carlos A. Pérez Labajos

### *Subdirector:*

Félix M. Otero González

### *Secretario:*

Luis M. Vega Antolín

### *Administradora:*

Verónica Fernández Cobo

## PERSONAL DOCENTE E INVESTIGADOR

### Área de conocimiento 1: Ciencias y Técnicas de la Navegación

#### *Catedrático de Universidad*

Pérez Labajos, Carlos Ángel

#### *Profesores Titulares de Universidad*

Correa Ruiz, Francisco José

San Cristóbal Mateo, José Ramón

Sánchez Díaz de la Campa, Francisco José

Trueba Cortés, Antonio

#### *Profesores Contratado Doctor Interino*

Ortega Piris, Andrés Rafael



# MEMORIA UNIVERSIDAD CANTABRIA

CURSO 2019 / 2020

*Profesores Ayudantes Doctor*

Díaz Ruiz de Navamuel, Emma

Madariaga Domínguez, Ernesto

*Profesor Ayudante*

Andrés Roiz, Manuel Ángel

*Profesores Asociados LOU*

Álava Millán, José Miguel de

Cuervas-Mons Mons, Roberto

González Villa, M<sup>a</sup> Antonia

Herrero Martínez, Álvaro

Oria Chaveli, Jesús Miguel

Villa Berasategui, Alberto

Vuelta Fernández, Francisco

## Área de conocimiento 2: Construcciones Navales

*Profesores Titulares de Universidad*

Girón Portilla, Manuel Alfredo

Otero González, Félix Modesto

Río Calonge, Belén

Trueba Ruiz, Alfredo

*Profesor Ayudante Doctor*

Vega Antolín, Luis M.

García Gómez, Sergio

*Profesores Asociados LOU*

Coll Torres, Felipe

Isla Romero, José

O'Callaghan Díaz, Tomás

Porras Díez, Alberto

Sánchez Abelleira, Andrés

Vega Omaña, Antonio



*Contratados de Investigación Predoctoral*  
Sanz Sánchez, David Salvador

## PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS

Fernández Cobo, Verónica

Martínez García, Iván (con carga docente)

Merino Castañedo, Gerardo

## CENTROS EN LOS QUE IMPARTE DOCENCIA

ETS de Náutica

## TITULACIONES IMPARTIDAS

### **Grado**

Grado en Ingeniería Marina

Grado en Ingeniería Marítima

Grado en Ingeniería Náutica y Transporte Marítimo

### **Posgrado**

Máster Universitario en Ingeniería Marina

Máster Universitario en Ingeniería Náutica y Gestión Marítima

## TITULOS PROPIOS ORGANIZADOS POR EL DEPARTAMENTO

### **Máster**

Máster Gestión del Negocio Marítimo y Logística Asociada

## LÍNEAS GENERALES DE INVESTIGACIÓN

### **Biofouling (Responsable: Alfredo Trueba Ruiz)**

Biofouling en Estructuras Artificiales en Contacto con Agua de Mar.

Biofouling en Intercambiadores de Calor-Condensadores Refrigerados por Agua de Mar.



Control de la Corrosión en Medio Marino.

**Grupo de Investigación en Gestión de Proyectos (Project Management Research Group) (Responsable: José Ramón San Cristóbal Mateo)**

Diseño y Modelización de Proyectos de Nueva Construcción.

Monitorización y Control de Proyectos de Reparación en Astilleros.

Evaluación de Proyectos en el Sector Naval.

**Planificación y Gestión Oceánica y Costera (Ocean and Coastal Planning and Management) (Responsable: Carlos Ángel Pérez Labajos)**

Transporte Marítimo. Impactos Socioeconómicos y Medioambientales del Sector Marítimo.

Lean Management.

Transporte y Navegación. Gestión Integral del Puente. Simulación de la Navegación.

Análisis de Eficiencia y Modelización Económica y Empresarial.

Transporte y Navegación.

Transporte y Navegación. Sistemas de Gestión: Gestión de la Información Meteorológica a Bordo.

Aguas de Lastre.

Evaluación y Control de la Corrosión Marina.

### CONVENIOS ART. 83

- 1) Título: (3618) Ensayos de Corrosión/Degradación de Materiales/Recubrimientos en Ambiente Marino según normativa ASTM/ISO  
Investigador principal: Alfredo Trueba Ruiz
- 2) Título: (3774) Asistencia Técnica para la Elaboración de Preguntas para los Ejercicios de la Fase de Oposición de los Procesos Selectivos para Ingreso como Personal Laboral Fijo en distintas Categorías Profesionales de los Buques Esperanza del Mar y Juan de la Cosa del ISM.  
Investigador principal: Carlos A. Pérez Labjos

### PAR

- 1) Título: (P119) Modelo Input Output Híbrido para Analizar los Impactos Socioeconómicos y Medioambientales del Sector Marítimo.  
Investigador Principal: Carlos A. Pérez Labajos.

### LIBROS



- 1) Título: Inverse Heat Conduction and Heat Exchangers.

Capítulo: Fouling in Heat Exchangers

Autores: S García, A Trueba

Editorial: IntechOpen

Fecha publicación: 2019

DOI:10.5772/intechopen.88079

## ARTÍCULOS PUBLICADOS EN REVISTAS INTERNACIONALES

- 1) Autores: Carral, L.; Tarrio-Saavedra, J.; Iglesias, G. and San Cristobal, J. R.  
Título: Evaluation of the structural complexity of organisations and products in naval-shipbuilding projects.  
Revista: Ships and Offshore Structures.  
Fecha: 2020.  
Páginas: <https://doi.org/10.1080/17445302.2020.1773049>
- 2) Autores: San Cristobal, J. R.  
Título: An Integer Linear Programming Model including Time, Cost, Quality and Safety.  
Revista: IEEE Access.  
Fecha: Noviembre 2019.  
Páginas: pp. 1-9.
- 3) Autores: García, S.; Trueba, A.; Boullosa-Falces, D.; Islam, H., Soares, C.G.  
Título: Predicting ship frictional resistance due to biofouling using Reynolds-averaged Navier-Stokes simulations.  
Revista: Applied Ocean Research.  
Volumen: 11  
Índice de impacto: JCR (2019): 2.753 Q2  
Fecha: 08/2020  
Editorial: Elsevier.  
DOI: 10.1016/j.apor.2020.102203  
ISSN: 0141-1187
- 4) Autores: Boullosa-Falces, D.; García, S.; Sanz, D.; Trueba, A.; Gomez-Solaetxe, M.A.  
Título: CUSUM chart method for continuous monitoring of antifouling treatment of tubular heat exchangers in open-loop cooling seawater systems.  
Revista: Biofouling.  
Volume: 36  
Issue: 1  
Pages: 73-85  
Índice de impacto: JCR (2019): 2.351 Q1  
Fecha: 02/01/2020  
Editorial: Taylor & Francis.  
DOI: 10.1080/08927014.2020.1715954  
ISSN: 0892-7014

## Trabajos Grado en Ingeniería Náutica y Transporte Marítimo.

- 1) Título: Operación combinada de carga y descarga de un quimiquero.  
Autor: Adrián Romay Romero.  
Director: Francisco José Correa Ruiz.
- 2) Título: Convenio SOLAS y estrategia contra incendios en la habilitación de un buque. Estudio del caso B/F IZAR.  
Autora: Jorge Navedo Fernández.  
Director: Manuel A. Andrés Roiz.
- 3) Título: Análisis de cumplimiento del convenio internacional de Hong Kong para el reciclaje seguro de buques : Comparación mundial en función del grado de desarrollo económico.  
Autor: Víctor Maza García.  
Director: Jesús M. Oria Chaveli.
- 4) Título: Proposals for the improvement of security in special anchor operations for the setting of offshore structures  
Autor: David Ochoa Manobel.  
Director: Andrés R. Ortega Piris.
- 5) Título: Evaluación del riesgo de protección del Puerto de Alicante mediante el Método Mosler  
Autor: José Carlos Mira Seco.  
Director: Ernesto Madariaga Domínguez.
- 6) Título: Propuesta de mejora de los temarios de los cursos de suficiencia relativa a la formación básica en seguridad y supervivencia en la mar.  
Autor: Manuel Agustín Gómez Acosta.  
Director: Andrés R. Ortega Piris.
- 7) Título: Cálculo de los criterios de estabilidad de un buque mercante  
Autor: Oscar Costas Campuzano.  
Director: J. Iván Martínez García.
- 8) Título: Plan de gestión del agua de lastre de un buque de carga general  
Autor: David Costas Campuzano.  
Director: Ernesto Madariaga Domínguez

## Trabajos Grado en Ingeniería Marítima.

- 1) Título: Diseño de un Sistema de Protección contra la Corrosión en una Estructura Eólica OFFSHORE.  
Autor: Laura Pelayo Ruiz.  
Director: Sergio García Gómez.
- 2) Título: Prevención y eliminación de la contaminación por humedad en los combustibles de las embarcaciones pequeñas y deportivas.  
Autor: Roque Sainz de la Maza Canales.  
Director: Ernesto Madariaga Domínguez / Alberto Coz Fernández.
- 3) Título: Auditoría energética en un buque RO-PAX.  
Autor: Óscar Saiz Marcos.



Director: Antonio Vega Omaña.

- 4) Título: Cálculo y diseño del circuito de refrigeración centralizada en un buque portacontenedores.  
Autor: Olaia Olano Cuñado.  
Director: Belén Río Calonge / M. Alfredo Girón Portilla.
- 5) Título: Cálculo y diseño del servicio de sentinas de un buque ferry.  
Autor: Eduardo Polanco Calanes.  
Director: M. Alfredo Girón Portilla.
- 6) Título: Estudio de una instalación de GNL en el puerto de Santander para suministro de buques.  
Autor: Román Díez Llanillo  
Director: Belén Río Calonge / Félix M. Otero González.
- 7) Título: Cálculo y diseño de una planta de generación de nitrógeno en un buque petrolero-químico.  
Autor: Carlos Rumayor Gómez.  
Director: Alfredo Trueba Ruiz.

### Trabajos Grado en Ingeniería Marina.

- 1) Título: Estudio técnico de la planta piloto del Laboratorio de Biofouling-Emilio Eguía como herramienta de control del biofouling en buques mercantes.  
Autor: Santiago Conde Sabiote.  
Director: Sergio García Gómez.
- 2) Título: Revisión del plan de mantenimiento de un remolcador.  
Autor: Roberto Calvo Muriedas  
Director: José Isla Romero
- 3) Título: Montaje e instalación de una planta de ósmosis inversa para tratamiento de agua de calderas en una industria plástica.  
Autor: Marcos Riloba Eguren  
Director: M. Alfredo Girón Portilla
- 4) Título: Diseño del casco y cálculo de la planta propulsora de un buque congelador factoría de 640 m<sup>3</sup>.  
Autor: David Salvador Sanz Sanchez  
Director: Alfredo Trueba Ruiz
- 5) Título: Estudio técnico de la implementación del sistema de refrigeración de un horno de laminación.  
Autor: Valentín Martínez García.  
Director: Antonio Vega Omaña.
- 6) Título: Cálculo y diseño de una planta de tratamiento de aguas de desecho en un buque Ro-Ro PAX.  
Autor: Carlos Hernando García.  
Director: Félix M. Otero González.



- 7) Título: Cálculo y diseño de la ventilación de la sala de máquinas de un remolcador de SASEMAR.  
Autor: Alejandro Gómez Cossío.  
Director: Belén Río Calonge / M. Alfredo Girón Portilla
- 8) Título: Diseño de instalación de una planta de tratamiento de agua de lastre en un buque de pasaje.  
Autor: Pablo Moreno Pérez.  
Director: Belén Río Calonge / Félix M. Otero González.
- 9) Título: Estudio técnico del control de emisiones de óxidos de nitrógeno, en una turbina de gas, mediante inyección de agua.  
Autor: Alejandro Soria Durán.  
Director: Antonio Vega Omaña.

## TRABAJOS FIN DE MÁSTER

### Trabajos Máster en Ingeniería Náutica y Gestión Marítima.

- 1) Título: Proceso de transferencia de la custodia de la carga de sustancias nocivas líquidas a granel.  
Autor: Alejandro M. González.  
Director: Francisco J. Correa Ruiz.
- 2) Título: Procedimiento de relevo del Primer Oficial.  
Autor: José David Pichel Ortigueira.  
Director: Francisco J. Correa Ruiz.
- 3) Título: Proyecto EMSA para respuesta en vertidos de hidrocarburos. Aplicación en el B/T MENCEY  
Autor: Paula Vega Hernández.  
Director: Jesús M. Oria Chaveli.
- 4) Título: Diseño de procedimientos de fondeo. Aplicación práctica a un buque.  
Autor: Pablo Solana Fernández.  
Director: Francisco J. Sánchez Díaz de la Campa.
- 5) Título: Evaluación de coste y beneficio ambiental de reducción de velocidad en buques de línea MOS: Aplicación práctica a GULFSTREAM.MOS.  
Autor: James Archibald Smith.  
Director: Jesús M. Oria Chaveli.
- 6) Título: Plan de actuación frente a una emergencia a bordo de un buque RO-PAX de la compañía Brittany Ferries  
Autor: Jean-Francois Boudesseul.  
Director: Ernesto Madariaga Domínguez / Francisco J. Correa Ruiz.
- 7) Título: Modelo de procedimiento para la expedición de órdenes o permisos de trabajo  
Autor: Carlos Javier Viera Domínguez.  
Director: Francisco J. Sánchez Díaz de la Campa.
- 8) Título: Procedimiento para la realización de una navegación segura en el Estrecho de "Es Freus"



Autor: Marcos Tur Juan.  
Director: Andrés R. Ortega Piris.

- 9) Título: Predicción de evolución de un vertido de hidrocarburos en el puerto Cozumel (México) mediante software gnome.  
Autor: Víctor Morris Gómez.  
Director: Jesús M. Oria Chaveli.
- 10) Título: Metodología para planificar la transición del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de la norma OHSAS 18001:2007 a ISO 45001:2018 : Aplicación práctica al SGSST de la naviera Bernhard Schulte Canarias.  
Autor: Diego Téllez Barrero.  
Director: Francisco J. Sánchez Díaz de la Campa / Jesús M. Oria Chaveli.
- 11) Título: Implantación de un sistema RFID en un buque RO-PAX para la localización de pasajeros  
Autor: Antonio José Navarro Morales.  
Director: Andrés R. Ortega Piris.

### Trabajos Máster en Ingeniería Marina.

1. Título: Estudio de la Optimización Energética en Buques de Crucero Mediante Tecnologías de Cogeneración y Conducción Eficiente.  
Autor: Antonio Saavedra Villalobos.  
Director: Sergio García Gómez.
2. Título: Estudio Técnico Para la Selección de un Motor Principal en un Remolcador Mixto de Puerto y Altura.  
Autor: Miguel Carasa Ochoa.  
Director: Sergio García Gómez.
3. Título: Estudio de la Eficiencia Propulsora en un Buque Cementero.  
Autor: Alberto Costa Eiras.  
Director: Sergio García Gómez.
4. Título: Estudio Técnico del Índice de Eficiencia Energética Operacional del Buque Volcán de Timanfaya.  
Autor: Carlos Garzo Caldas.  
Director: Sergio García Gómez.
5. Título: Análisis, Mantenimiento y Operación de una Central de Biomasa de 10 mw.  
Autor: David Mateos Fernández.  
Director: José Isla Romero.
6. Título: Evaluación Energética y Componentes Necesarios para la Conversión del Motor Ruston 20rk270 de diesel a modo dual.  
Autor: Jacob Rodríguez García.  
Director: José Isla Romero.
7. Título: Normativa, Emisiones y Eficiencia Energética del Buque Ciudad de Granada  
Autor: Ignacio Casto Peláez Suárez.



Director: José Isla Romero.

8. Título: Sustitución de una planta de tratamiento de aguas residuales por gravedad por una de vacío en un buque de alta velocidad.  
Autor: Juan Manuel González González.  
Director: Belén Río Calonge.
9. Título: Instalación de una planta de tratamiento de agua de lastre en el buque Volcán de Tauce  
Autor: Álvaro Luis Luis  
Director: Belén Río Calonge/ Félix M. Otero González.
10. Título: Dimensionado del servicio de refrigeración centralizada de un motor marino  
Autor: Tudor Tiuca  
Director: M. Alfredo Girón Portilla.

## ESTANCIAS

### Estancias en nuestro Departamento.

Dña Katherine Delgado Vargas.

Profesora e Investigadora de la Universidad Bernardo O'Higgins de Chile

Estancia Investigación en Grupo Biofouling.

Periodo: 10 de enero a 10 de marzo de 2020.

## CURSOS Y SEMINARIOS

Título: Motores de Gas Marinos y Tratamientos de gases de escape.

Ponente: Fernando Marcos (Sales Manager Director MAN Energy Solutions España).

Fecha: 17 de enero de 2020.

Asignatura: Cogeneración y Energías Renovables (Máster en Ingeniería Marina).

Profesor: Félix M. Otero González

Título: Inspecciones Marítimas.

Ponente: César Diez Herrera (Capitán Marítimo. Capitanía Marítima de Santander).

Fecha: 17 de enero de 2020.

Asignatura: Cogeneración y Energías Renovables (Máster en Ingeniería Marina).

Profesor: Félix M. Otero González.

Título: Ejercicio CPX Jun 20.



Colabora: Armada Española.

Fecha: 1 a 4 de junio de 2020.

Asignatura: Protección de los Buques y de las Instalaciones Portuarias

Profesor: Ernesto Madariaga.

# MEMORIA UNIVERSIDAD CANTABRIA

CURSO 2019 / 2020

