

## GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G1068 - Sistemas Electrónicos de Comunicación y de Ayuda a la Navegación

Grado en Ingeniería Náutica y Transporte Marítimo

Curso Académico 2020-2021

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Grado en Ingeniería Náutica y Transporte Marítimo			Tipología v Curso	Optativa. Curso 4
Centro	Escuela Técnica Superior de Náutica				
Módulo / materia	MATERIA ASIGNATURAS OPTATIVAS MÓDULO OPTATIVO				
Código y denominación	G1068 - Sistemas Electrónicos de Comunicación y de Ayuda a la Navegación				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (2)		
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. INGENIERÍA INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA				
Profesor responsable	JULIO BARROS GUADALUPE				
E-mail	julio.barros@unican.es				
Número despacho	E.T.S. de Náutica. Planta: + 2. DESPACHO (241)				
Otros profesores	RAMON IGNACIO DIEGO GARCIA				

### 3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Capacidad de utilizar y aplicar los sistemas radioelectrónicos marinos

### 4. OBJETIVOS

Adquirir los conocimientos básicos sobre los fundamentos y los circuitos electrónicos que se emplean en los sistemas de comunicación y en los sistemas electrónicos de ayuda a la navegación.

**6. ORGANIZACIÓN DOCENTE**

**CONTENIDOS**

1	<p>Estructura general de un sistema de comunicación.          Modulación.          Señales y espectros.          Limitaciones fundamentales en los sistemas de comunicación.          Modulación de amplitud AM y SSB.          Moduladores y transmisores.          Conversión de frecuencia, detección y receptores.          Multicanalización por división en frecuencia.          Modulación en frecuencia (FM) y fase (PM).          Transmisores y receptores.          Modulación analógica de pulso.          Modulación de pulsos codificados.          Multicanalización por división en el tiempo.          Modulación digital.</p>
2	<p>Sistemas electrónicos de ayuda a la navegación          Sistemas de navegación por satélite          Otros sistemas de ayuda a la navegación          El radar básico - Principio de funcionamiento          Frecuencias y potencias empleadas en el radar          El transmisor          El receptor          La unidad de presentación visual          La unidad exploradora          Sistemas computerizados</p>

## 7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Teoría	Examen escrito	No	Sí	70,00
Prácticas de laboratorio	Evaluación en laboratorio	No	Sí	30,00
<b>TOTAL</b>				<b>100,00</b>
<b>Observaciones</b>				
<p>El examen final de cada convocatoria oficial consta de una parte de teoría y problemas, consistente en un examen escrito, y otra parte de prácticas de laboratorio, consistente en un examen en el laboratorio.</p> <p>El alumno debe examinarse de cada parte que no haya superado en el correspondiente proceso de evaluación continua.</p> <p>Es necesario obtener una calificación mínima de 5 sobre 10 para aprobar la asignatura además de una calificación mínima de 4 sobre 10 en cada una de las dos partes.</p> <p>La calificación final de la asignatura es la formada por la calificación de teoría y problemas con una ponderación del 70%, y la calificación de prácticas de laboratorio con una ponderación del 30%.</p> <p>No se puede utilizar ningún material de apoyo durante los exámenes.</p>				
<b>Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial</b>				
<p>El examen final de cada convocatoria oficial consta de una parte de teoría y problemas, consistente en un examen escrito, y otra parte de prácticas de laboratorio, consistente en un examen en el laboratorio.</p> <p>Es necesario obtener una calificación mínima de 5 sobre 10 para aprobar la asignatura además de una calificación mínima de 4 sobre 10 en cada una de las dos partes.</p> <p>La calificación final de la asignatura es la formada por la calificación de teoría y problemas con una ponderación del 70%, y la calificación de prácticas de laboratorio con una ponderación del 30%.</p> <p>No se puede utilizar ningún material de apoyo durante los exámenes.</p>				

## 8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

### BÁSICA

- S.F. Appleyard, Marine electronic navigation, Ed. Routledge & Kegan Paul.
- A.B. Carlson, Communication systems, Ed. McGraw Hill, 2002.
- M.I. Skolnik, Introduction to radar systems, Ed. McGraw Hill, 2001.
- L. Tetley, D. Calcutt, Electronic aids to navigation. Ed. Elsevier Butterworth Heinemann, 2001.

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.