Escuela Politécnica Superior de Ingeniería

Grado en Ingeniería Radioelectrónica Naval (en extinción)

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

Prácticas Externas en Radiocomunicaciones y Radioenlaces Marítimos
(2023 - 2024)

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Prácticas Externas en Radiocomunicaciones y Radioenlaces Marítimos	Código: 149424103

- Centro: **Escuela Politécnica Superior de Ingeniería**
- Lugar de impartición: **Escuela Politécnica Superior de Ingeniería**
- Titulación: **Grado en Ingeniería Radioelectrónica Naval (en extinción)**
- Plan de Estudios: **2010 (Publicado en 2012-03-16)**
- Rama de conocimiento: **Ingeniería y Arquitectura**
- Itinerario / Intensificación:
- Departamento/s:
  Ingeniería Civil, Náutica y Marítima
- Área/s de conocimiento:
  Ciencias y Técnicas de la Navegación
- Curso: **4**
- Carácter: **Practicas**
- Duración: **Primer cuatrimestre**
- Créditos ECTS: **6,0**
- Modalidad de impartición: **Presencial**
- Horario: **Enlace al horario**
- Dirección web de la asignatura: **http://www.campusvirtual.ull.es**
- Idioma: **Castellano e Inglés (0.3 ECTS en Inglés)**

2. Requisitos de matrícula y calificación

Requisitos de matrícula: El alumno/a debe haber superado las asignaturas correspondientes a los dos primeros cursos del plan de estudios.

Requisitos de calificación: El alumno/a debe haber superado todas las asignaturas de formación básica.

Recomendaciones: El/La estudiante debe haber homologado el certificado de especialidad profesional de Formación básica, que se obtiene tras superar la asignatura: Seguridad Marítima, contraincendios y supervivencia en la mar. Estar en posesión de la libreta de inscripción marítima. (Trámite a efectuar en la correspondiente Capitanía Marítima). Haber superado el reconocimiento médico de embarque marítimo realizado por el Instituto Social de la Marina

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: **JOSÉ ÁNGEL RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ**

- Grupo:

General
- Nombre: **JOSÉ ÁNGEL**
- Apellido: **RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ**
- Departamento: **Ingeniería Civil, Náutica y Marítima**
- Área de conocimiento: **Ingeniería de los Procesos de Fabricación**

Contacto
- Teléfono 1: **922/31-98-10**
- Teléfono 2: **650049316**
- Correo electrónico: **jandas@ull.es**
- Correo alternativo: **jandas@ull.edu.es**
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	08:30	11:30	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	4 ó Aula 2-2.
Todo el cuatrimestre		Martes	08:30	11:30	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	4 ó Aula 2-2.

Observaciones:

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	08:30	10:30	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	4 ó Aula 2-2.
Todo el cuatrimestre		Martes	08:30	10:30	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	4 ó Aula 2-2.
Todo el cuatrimestre		Miércoles	08:30	10:30	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	4 ó Aula 2-2.

Observaciones:

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Practicas Profesionales**
Perfil profesional: **Esta asignatura es importante como formación específica para el ejercicio de la profesión de Oficial Radioelectrónico de la Marina Mercante. Los relativos a la operación y gestión del mantenimiento de sistemas eléctricos y electrónicos del buque.**

5. Competencias

Específicas

CE1 - Aplicación de técnicas de análisis de circuitos, sistemas de comunicaciones y sistemas radioelectrónicos de ayuda a la navegación.
CE2 - Aplicación de técnicas de interpretación de esquemas y planos de circuitos, sistemas e instalaciones eléctricas y electrónicas.
CE3 - Aplicación de técnicas de análisis de fallos en circuitos y sistemas electrónicos.
CE5 - Optimización de circuitos electrónicos, redes e instalaciones radioeléctricas.
CE6 - Optimización de instalaciones de sistemas de comunicaciones marítimas, sistemas radioelectrónicos de ayuda a la navegación, y sistemas de control y gobierno del buque.

Generales

CG3 - Conocimientos y capacidad para utilizar, mantener, reparar y analizar los sistemas eléctricos y radioelectrónicos del buque (formación específica).

Básicas

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

Los contenidos de esta asignatura son los propios que se imparten de manera teórica en la asignatura de "***Radiocomunicaciones y Radioenlaces Marítimos***", tanto en teoría como en prácticas de laboratorio.

Tema 1. SISTEMAS RADIOELÉCTRICOS.
Tema 2. TÉCNICAS DE MODULACIÓN ANALÓGICA Y DIGITAL.
Tema 3. PROPAGACIÓN DE LAS SEÑALES RADIOELÉCTRICAS.
Tema 4. RADIOENLACES. ESTRUCTURA GENERAL. PARÁMETROS.

Tema 5. DISPONIBILIDAD Y CALIDAD DEL RADIOENLACE ANALÓGICO Y DIGITAL. CÁLCULOS.

Prácticas de Laboratorio.
Tema 1. Montaje Receptor de AM.
Tema 2. Vatímetro y Medidas de antenas. Medida de potencia de RF.
Tema 3. Ajuste de filtros y cavidades de RF. Ajuste de Duplexores.
Tema 4. Circuito modulador de FM.
Tema 5. Interpretación de esquemas. Estudio y análisis detallado de un esquema electrónico complejo.

El correcto desarrollo de las prácticas externas precisa contar con las figuras de un tutor académico y otro externo en el propio centro en el que se desarrolle la actividad, participando ambos en el diseño, tutorización y evaluación.

No obstante, y dado el drástico recorte de créditos que ha sufrido esta asignatura no se puede hacer un seminario o módulo de preparación para el alumnado, con lo cual el alumno debe abordar el periodo de prácticas por sí mismo y en solitario, al menos en las primeras horas/días de prácticas.

Para la evaluación de esta actividad el estudiante deberá elaborar una memoria de las actividades desarrolladas en el centro de prácticas, de la que se valorará la calidad y corrección de expresión acerca del contenido, así como su presentación.

Actividades a desarrollar en otro idioma

- Profesor/a:
- Temas (epígrafes):
*En este apartado se deben incluir las actividades, temas o módulos de la asignatura que se realizan en otro idioma [Borre este texto]

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

Como la mayor parte de la asignatura es eminentemente práctica, se desarrollará en empresas afines a la misma, y la metodología será activa y participativa en todo momento.

Las prácticas se realizarán bajo la tutela de un Tutor Académico y del Tutor Profesional de la empresa.

• El tutor externo diseñará las actividades específicas a desarrollar por el alumno y supervisará la realización de las mismas.
• El tutor académico supervisará la elaboración de la memoria final de las prácticas y se coordinará con el tutor externo para la correcta ejecución de las tareas a desarrollar por el alumno.

El número de horas prácticas a realizar en la empresa será de **72**.

Dado el carácter formativo de las Prácticas Externas, su realización no establece relación contractual-laboral entre el

estudiante y la empresa. Los alumnos estarán sujetos al régimen y horario de la empresa.

El alumno asume la responsabilidad tanto de guardar el secreto profesional sobre cualquier información a la que tenga acceso, como consecuencia de la realización de las prácticas, como la de no explotar sin la autorización expresa de la entidad o la empresa, los trabajos realizados en el desarrollo de la misma.

El alumno se compromete a aportar a la empresa todos los resultados obtenidos fruto de la labor que haya realizado en la empresa.
El alumno deberá entregar al final de las prácticas, para su evaluación, una memoria de las actividades desarrolladas en la empresa.
El tutor externo expedirá un certificado que describa y valore las actividades realizadas por el estudiante durante el período de prácticas.

El tutor externo comunicará al tutor académico las faltas de asistencia del alumno, cuando no estén justificadas por enfermedad, asistencia a exámenes u otras obligaciones académicas.
La asistencia a los seminarios, tutorías y reuniones planificadas por el tutor académico es obligatoria.

El alumno que sin causa justificada se ausente de las prácticas externas, o no se incorporé a la empresa en las fechas establecidas, tendrá la calificación de suspenso.

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	0,00	42,00	42,0	[CB3], [CG3], [CE6], [CE5], [CE3], [CE2], [CE1]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	0,00	28,00	28,0	[CB3], [CG3], [CE6], [CE5], [CE3], [CE2], [CE1]
Realización de trabajos (individual/grupal)	4,00	24,00	28,0	[CB3], [CG3], [CE6], [CE5], [CE3], [CE2], [CE1]
Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	38,00	38,0	[CB3], [CG3], [CE6], [CE5], [CE3], [CE2], [CE1]
Realización de exámenes	4,00	0,00	4,0	[CB3], [CG3], [CE6], [CE5], [CE3], [CE2], [CE1]
Asistencia a tutorías	10,00	0,00	10,0	[CB3], [CG3], [CE6], [CE5], [CE3], [CE2], [CE1]

Total horas	18,00	132,00	150,00	
		Total ECTS	6,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

Ø **Emilio Félix**
Sistemas de Radio y Televisión.
McGraw-Hill, Madrid, 2006

Ø **George reed, dana**
\"The ARRL Handbook for radio amateurs 2002\"
Ed. American Radio Relay League, ISBN-13: 978-0872591899, Octubre 2001

Bibliografía Complementaria

Ø **Cuesta García, Luís Miguel et al**
Electrónica Analógica.
MacGraw-Hill, Madrid, 1991

Otros Recursos

- Laboratorio Radioelectrónica con instrumental específico.
- Proyector. Pizarra.

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

La Evaluación de la asignatura se rige por el Reglamento de Evaluación y Calificación de la Universidad de La Laguna (Boletín Oficial de la Universidad de La Laguna de 23 de junio de 2022) y modificado por acuerdo del Consejo de Gobierno de 31 de mayo de 2023 o el que la Universidad tenga vigente, además de por lo establecido en la Memoria de Verificación o Modificación vigente.
Al tratarse de una asignatura en extinción la evaluación debe hacerse a través de la evaluación única a través de las convocatorias oficiales, donde se evaluarán todos los contenidos de la asignatura y cuya calificación será la calificación global de la asignatura.

Tratándose de una asignatura de Prácticas Externas y además en extinción, para las sucesivas convocatorias oficiales se mantiene el sistema de evaluación única (para cualquier escenario) que se ha venido aplicando hasta ahora, es decir:
La evaluación estará divida en dos partes, al 50% cada una:
- Valoración del periodo de prácticas realizadas por el alumno mediante ***Certificado de Prácticas Externas de la empresa*** (con valoración de 1 a 5 por el tutor profesional), y
- Valoración de la memoria de prácticas realizada por el alumno durante dicho periodo, ***Memoria de las Prácticas realizadas*** (con valoración de 1 a 5 por el tutor académico).

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas objetivas	[CB3], [CG3], [CE6], [CE5], [CE3], [CE2], [CE1]	Prueba objetiva, de los conocimientos impartidos en la tutorias de prácticas	0,00 %
Informes memorias de prácticas	[CB3], [CG3], [CE6], [CE5], [CE3], [CE2], [CE1]	Esta memoria ha de presentarse en tiempo y forma. Se valorará el nivel de conocimientos adquiridos, la presentación, limpieza, minuciosidad del trabajo presentado, etc.,	50,00 %
Pruebas de ejecuciones de tareas reales y/o simuladas	[CB3], [CG3], [CE6], [CE5], [CE3], [CE2], [CE1]	Informe favorable del tutor profesional, de la empresa o buque donde se realicen las prácticas, con un mínimo de 3 puntos sobre 6. Adecuación a lo solicitado. Nivel de conocimientos adquiridos. Nivel de aplicabilidad	0,00 %
Certificado de empresa	[CE1], [CE2], [CE3], [CE5], [CE6], [CG3], [CB3]	Valoración del periodo de prácticas por parte de la empresa. Dicha valoración será de 1 a 5.	50,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

CONOCIMIENTO, MANEJO Y MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS Y SISTEMAS IMPLICADOS PARA ESTABLECER LAS COMUNICACIONES DENTRO DEL BUQUE ASI COMO EQUIPOS DEL SMSSM NECESARIOS PARA LAS RADIOCOMUNICACIONES BUQUE - BUQUE Y BUQUE – TIERRA.

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

*La distribución de los temas por semana es orientativo, puede sufrir cambios según las necesidades de organización docente.

Primer cuatrimestre					
Semana	**Temas**	**Actividades de enseñanza aprendizaje**	**Horas de trabajo presencial**	**Horas de trabajo autónomo**	**Total**
Semana 1:	Seminario/Tutoria	Seminario de presentación y Tutorias	2.00	8.00	10.00
Semana 2:	Seminario	Seminario de presentacion y preparación de empresa, y visitas a empresa	1.00	8.00	9.00
Semana 3:	1	Prácticas en empresa	1.00	10.00	11.00

Semana 4:	2	Prácticas en empresa	1.00	10.00	11.00
Semana 5:	3	Prácticas en empresa/Tutoria	1.00	8.00	9.00
Semana 6:	4	Prácticas en empresa	1.00	8.00	9.00
Semana 7:	5	Prácticas en empresa	1.00	7.00	8.00
Semana 8:	Seminario	Seminario de Seguimiento I	1.00	10.00	11.00
Semana 9:	Tutorias	Tutorias	1.00	9.00	10.00
Semana 10:	6	Prácticas en empresa	1.00	9.00	10.00
Semana 11:	7	Prácticas en empresa	1.00	9.00	10.00
Semana 12:	8	Prácticas en empresa/Tutorias	1.00	10.00	11.00
Semana 13:	9	Prácticas en empresa	1.00	8.00	9.00
Semana 14:	Seminario	Seminario de Seguimiento II en la ULL	1.00	8.00	9.00
Semana 15:	Seminario	Seminario Final, Exposicion de Trabajos	1.00	6.00	7.00
Semana 16 a 18:	Seminario/Evaluación	Seminario de recogida de Memorias de Prácticas/Evaluación Final	2.00	4.00	6.00
		Total	18.00	132.00	150.00