

Escuela Politécnica Superior de Ingeniería

Grado en Ingeniería Radioelectrónica Naval (en extinción)

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA (ESCENARIO 1):

**Prácticas Externas en Sistemas de Radionavegación
(2021 - 2022)**

1. Datos descriptivos de la asignatura

| | |
|--|--------------------------|
| Asignatura: Prácticas Externas en Sistemas de Radionavegación | Código: 149424102 |
| <ul style="list-style-type: none"> - 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 Agraria, Náutica, Civil y Marítima - Área/s de conocimiento: Ciencias y Técnicas de la Navegación - Curso: 4 - Carácter: Prácticas - Duración: Primer cuatrimestre - Créditos ECTS: 9,0 - 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 para cursar la asignatura

??Haber superado los dos primeros cursos. ??Haber homologado el certificado de especialidad profesional de Formación básica, que se obtiene tras superar la asignatura: Seguridad Marítima, contra incendios 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: JOSE ANGEL RODRIGUEZ HERNANDEZ |
| - Grupo: |
| General <ul style="list-style-type: none"> - Nombre: JOSE ANGEL - Apellido: RODRIGUEZ HERNANDEZ - Departamento: Ingeniería Agraria, Náutica, Civil y Marítima - Área de conocimiento: Ciencias y Técnicas de la Navegación |

| 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 | 09:30 | Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C | 4 ó Aula 2-2 ó Aula 2-4 |
| Todo el cuatrimestre | | Lunes | 10:30 | 12:00 | Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C | 4 ó Aula 2-2 ó Aula 2-4 |
| Todo el cuatrimestre | | Martes | 08:30 | 09:30 | Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C | 4 ó Aula 2-2 ó Aula 2-4 |
| Todo el cuatrimestre | | Martes | 10:30 | 12:00 | Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C | 4 ó Aula 2-2 ó Aula 2-4 |
| Todo el cuatrimestre | | Miércoles | 08:30 | 09:30 | Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C | 4 ó Aula 2-2 ó Aula 2-4 |
| 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 ó Aula 2-4 |

| | | | | | | |
|----------------------|--|-----------|-------|-------|---|-------------------------|
| Todo el cuatrimestre | | Martes | 08:30 | 10:30 | Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C | 4 ó Aula 2-2 ó Aula 2-4 |
| Todo el cuatrimestre | | Miércoles | 08:30 | 10:30 | Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C | 4 ó Aula 2-2 ó Aula 2-4 |
| Observaciones: | | | | | | |

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Prácticas 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.

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

CG2 - Conocimientos, utilización y aplicación al buque de diferentes principios y sistemas (formación náutica).

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

- Profesor/a: José Angel Rodríguez Hernández.

- Temas (epígrafes):

*Los contenidos deben estar agrupados por temas/bloques, especificando en la cabecera de cada bloque el profesor que los impartirá

1) Tema 1. PRÁCTICAS DE RADAR

- Transceptores
- Amplificador de FI
- Antenas y duplexores
- Unidad de presentación visual
- Sistemas síncronos
- Movimiento verdadero y relativo

2) Tema 2. PRÁCTICAS DE AYUDAS RADAR Y MANTENIMIENTO RADAR

- Ayudas activas y pasivas
- Monitores radar
- Ecos falsos
- Averías y mantenimiento

3) Tema 5. PRÁCTICAS DE SONDAS, SONAR Y CORREDERA DOPPLER

- Transductores
- Diagrama de bloques

Nota: : La realización de estas prácticas están supeditadas a los trabajos que la empresa que acoge al alumnado desarrolle en su actividad diaria, los cuales pueden variar notablemente en algunos momentos.

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**, al igual que en el escenario 0. La única diferencia es que en el **escenario 1** la empresa, de manera unilateral, podría solicitar una PCR un test de antígenos o bien un certificado de vacunación del alumnado, como ya ha sucedido.

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 incorpore 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 | 72,00 | 72,0 | [CB3], [CG3], [CG2], [CE6], [CE3], [CE2], [CE1] |
| Realización de seminarios u otras actividades complementarias | 0,00 | 10,00 | 10,0 | [CB3], [CG3], [CG2], [CE6], [CE3], [CE2], [CE1] |

| | | | | |
|--|-------|------------|--------|---|
| Realización de trabajos (individual/grupal) | 4,00 | 22,00 | 26,0 | [CB3], [CG3], [CG2], [CE6], [CE3], [CE2], [CE1] |
| Estudio/preparación de clases prácticas | 0,00 | 103,00 | 103,0 | [CB3], [CG3], [CG2], [CE6], [CE3], [CE2], [CE1] |
| Realización de exámenes | 4,00 | 0,00 | 4,0 | [CB3], [CG3], [CE6], [CE3], [CE2], [CE1] |
| Asistencia a tutorías | 10,00 | 0,00 | 10,0 | [CB3], [CG3], [CE6], [CE3], [CE2], [CE1] |
| Total horas | 18,00 | 207,00 | 225,00 | |
| | | Total ECTS | 9,00 | |

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

Ø
 Kaplan, E. & Hegarty, C.
 "Understanding GPS: Principles and Applications" (Second Edition)
 Artech House, 2006

Ø
 Ackroyd, N. & Lorimer, R.
 "Global Navigation. A GPS User's Guide" (Second Edition)
 Lloyd's of London Press Ltd., 1994

Ø
 Corbasí, Angel
 "Sistemas de Navegación"
 McGraw-Hill, 1998

Ø
 Tetley, L & Calcutt, D.
 "Electronic Navigation Systems" (Third Edition)
 Butterworth Heinemann, 2001

Bibliografía Complementaria

Ø
 Appleyard, S. F. et al
 "Marine electronic navigation" (2ª Edition)
 Routledge and Kegan Paul, 1988

∅
Apuntes del profesor

Otros Recursos

Equipos reales.

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

(Reglamento de Evaluación y Calificación de la ULL, BOC 19 enero de 2016).

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

La evaluación estará dividida en dos partes:

- Valoración del periodo de prácticas realizadas por el alumno, de 1 a 5 puntos.
- Valoración de la memoria de prácticas realizada por el alumno durante dicho periodo, de 1 a 5 puntos.

Dicha evaluación será única, tanto para el **escenario 0** como para el **escenario 1**.

El tutor externo elaborará un informe valorando aspectos relacionados con las prácticas realizadas por el estudiante, tales como la puntualidad, la asistencia, la responsabilidad, la capacidad de trabajo en equipo, la integración en la empresa, la calidad del trabajo realizado en cada una de las tareas llevadas a cabo, además de la planificación, organización y trabajo autónomo del alumno.

Para la evaluación de esta materia, el estudiante deberá elaborar una memoria de las actividades desarrolladas en el centro de prácticas y entregarla al tutor académico. Dicha memoria describirá, al menos, las actividades **diarias** realizadas durante las prácticas, su duración, unidades o departamentos de la empresa/institución donde se realizaron, la formación recibida (cursos, seminarios, aplicaciones informáticas, etc.), la relación del trabajo realizado con las competencias de la titulación, el nivel de integración en la empresa, las relaciones con el personal, y un apartado final de conclusiones. Los trabajos se presentarán en formato digital.

La calificación de la asignatura consta de las siguientes partes:

Certificado de Prácticas Externas de la empresa (con valoración de 1 a 5) + **Memoria de Prácticas** (con valoración de 1 a 5 por el tutor académico).

EN RESUMEN:

La evaluación del alumnado se realizará teniendo en cuenta los siguientes apartados:

EVALUACION CONTINUA. (Reglamento de Evaluación y Calificación de la ULL, BOC 19 enero 2016)

- La calificación de las prácticas externas por parte de la persona responsable en la empresa: 50%

- Memoria de prácticas: 50%

EVALUACIÓN POR CONVOCATORIA.

- La calificación de las prácticas externas por parte de la persona responsable en la empresa: 50%

- Memoria de prácticas: 50%.

Estrategia Evaluativa

| Tipo de prueba | Competencias | Criterios | Ponderación |
|------------------------------------|---|--|-------------|
| Informes memorias de prácticas | [CB3], [CG3], [CG2], [CE6], [CE3], [CE2], [CE1] | Trabajo monográfico individual entregado en tiempo y forma según criterios establecidos en las sesiones de tutorías. | 50,00 % |
| Tutorías | [CB3], [CG3], [CG2], [CE6], [CE3], [CE2], [CE1] | Asistencia y participación activa del alumno en las tutorías | 0,00 % |
| Prácticas Profesionales en Empresa | [CB3], [CG3], [CG2], [CE6], [CE3], [CE2], [CE1] | Dominio de los conocimientos prácticos y operativos de la materia, según informe del tutor profesional responsable. | 50,00 % |

10. Resultados de Aprendizaje

Conocimiento de la tecnología y aplicación de los sistemas de radionavegación para su correcta utilización y mantenimiento y para facilitar el gobierno del buque.

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

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

| Primer cuatrimestre | | | | | |
|---------------------|-----------------|---|-----------------------------|---------------------------|-------|
| Semana | Temas | Actividades de enseñanza aprendizaje | Horas de trabajo presencial | Horas de trabajo autónomo | Total |
| Semana 1: | Todos los temas | Presentación de la asignatura. Prácticas en empresa | 1.00 | 5.00 | 6.00 |
| Semana 2: | Todos los temas | Prácticas en empresa | 1.00 | 14.00 | 15.00 |
| Semana 3: | Todos los temas | Prácticas en empresa y tutorías | 1.00 | 15.00 | 16.00 |

| | | | | | |
|-----------------|--|--|-------|--------|--------|
| Semana 4: | Todos los temas | Prácticas en empresa | 1.00 | 15.00 | 16.00 |
| Semana 5: | Todos los temas | Prácticas en empresa | 1.00 | 14.00 | 15.00 |
| Semana 6: | Todos los temas | Prácticas en empresa y tutorías | 1.00 | 15.00 | 16.00 |
| Semana 7: | Todos los temas | Prácticas en empresa | 1.00 | 15.00 | 16.00 |
| Semana 8: | Todos los temas | Prácticas en empresa | 1.00 | 14.00 | 15.00 |
| Semana 9: | Todos los temas | Prácticas en empresa y tutorías. | 1.00 | 15.00 | 16.00 |
| Semana 10: | Todos los temas | Prácticas en empresa. | 1.00 | 14.00 | 15.00 |
| Semana 11: | Todos los temas | Prácticas en empresa. | 1.00 | 15.00 | 16.00 |
| Semana 12: | Todos los temas | Prácticas en empresa. | 1.00 | 14.00 | 15.00 |
| Semana 13: | Todos los temas | Prácticas en empresa. | 1.00 | 10.00 | 11.00 |
| Semana 14: | Todos los temas | Prácticas en empresa | 1.00 | 9.00 | 10.00 |
| Semana 15: | Repaso | Repaso general de la asignatura | 2.00 | 14.00 | 16.00 |
| Semana 16 a 18: | Evaluación: Presentación calificación tutor profesional y memoria de prácticas. | Evaluación y trabajo autónomo del alumno para la preparación de la evaluación... | 2.00 | 9.00 | 11.00 |
| Total | | | 18.00 | 207.00 | 225.00 |