Escuela Politécnica
Superior de Ingeniería
Universidad de La Laguna

Escuela Politécnica Superior de Ingeniería

Grado en Ingeniería Radioelectrónica Naval

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

Prácticas Externas en Sistemas Electrónicos de Control (2020 - 2021)

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Prácticas Externas en Sistemas Electrónicos de Control	Código: 149423201

- Centro: **Escuela Politécnica Superior de Ingeniería**
- Lugar de impartición: **Escuela Politécnica Superior de Ingeniería**
- Titulación: **Grado en Ingeniería Radioelectrónica Naval**
- Plan de Estudios: **2010 (Publicado en 2012-03-16)**
- Rama de conocimiento: **Ingeniería y Arquitectura**
- Itinerario / Intensificación:
- Departamento/s:
  Física
- Área/s de conocimiento:
  Física Aplicada
- Curso: **3**
- Carácter: **Practicas**
- Duración: **Segundo 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 para cursar la asignatura

Para matricularse de las asignaturas del Módulo de Formación Específica, es preciso tener superados, al menos, 36 créditos de las Materias Básicas de la Rama de Ingeniería

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: ANTONIO JOSE MORENO CHECA

- Grupo: **1T PA101 TU101**

General
- Nombre: **ANTONIO JOSE**
- Apellido: **MORENO CHECA**
- Departamento: **Física**
- Área de conocimiento: **Física Aplicada**

Contacto
- Teléfono 1: **922 31 82 46**
- Teléfono 2: **+34 651361415**
- Correo electrónico: **ajmoreno@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Viernes	17:00	20:00	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	10
Todo el cuatrimestre		Lunes	17:00	20:00	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	10

Observaciones:

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Viernes	17:00	20:00	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	10
Todo el cuatrimestre		Lunes	17:00	20:00	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	10

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

CE6 - Optimización de instalaciones de sistemas de comunicaciones marítimas, sistemas radioelectrónicos de ayuda a la navegación, y sistemas de control y gobierno del buque.
CE8 - Operación, mantenimiento y reparación de sistemas de alimentación ininterrumpida de los sistemas de radiocomunicaciones.

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

- Profesor/a: Antonio José Moreno Checa
0.- Introducción a los Sistemas Electrónicos de Control.- Sistemas y control.
1.- Conceptos básicos de los Sistemas Electrónicos Digitales.
2.- La Unidad Central de Procesos de un sistema basado en microprocesador
3.- Dispositivos de memoria de un sistema basado en microprocesador.
4.- Diseño de la memoria en un sistema basado en microprocesador.
5.- La entrada-salida de un sistema basado en microprocesador.
6.- Microcontroladores.
7.- Metodología de la programación.
8.- Autómatas programables (PLC's).
9.- Programación del Autómata programable.
10.- Manejo e instalación.
11.- Ejemplos básicos y ejemplos reales de programación de autómatas

Actividades a desarrollar en otro idioma

Parte de la bibliografía básica y diapositivas en ingles . Términos técnicos en Ingles y Español

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

La metodología docente de la asignatura consistirá en:

- Sesiones teóricas (0.4 Créditos), donde se explican los aspectos básicos del temario, haciendo uso de los medios audiovisuales disponibles, principalmente el cañón de proyección, material impreso, etc. En estas clases se proporciona un esquema teórico conceptual sobre el tema. Todas las presentaciones y el resto del material que se utilice en clase estarán a disposición de los alumnos en el Aula Virtual.

- Sesiones Prácticas: 5.6 Créditos en Prácticas Externas.

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 teóricas	25,00	0,00	25,0	[CB3], [CG3], [CE8], [CE6]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	25,00	0,00	25,0	[CB3], [CG3], [CE8], [CE6]
Realización de trabajos (individual/grupal)	0,00	25,00	25,0	[CB3], [CG3], [CE8], [CE6]
Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	20,00	20,0	[CB3], [CG3], [CE8], [CE6]
Estudio/preparación de clases prácticas	0,00	34,00	34,0	[CB3], [CG3], [CE8], [CE6]
Preparación de exámenes	0,00	11,00	11,0	[CB3], [CG3], [CE8], [CE6]
Realización de exámenes	4,00	0,00	4,0	[CB3], [CG3], [CE8], [CE6]
Asistencia a tutorías	6,00	0,00	6,0	[CB3], [CG3], [CE8], [CE6]
Total horas	60,00	90,00	150,00	
		Total ECTS	6,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

Bibliografía
• Sanchis y Otros, 2002. “Sistemas electrónicos digitales”, Publicacions de la Universitat de València, Educació, Materials 61.
• Porras, A., 1996. “Autómatas programables: fundamento, manejo, instalación y practicas”, McGraw Hill/Interamericana de España, S.A.
• Angulo, José María, 2007. “Microcontroladores PIC. Diseño práctico de aplicaciones”. McGraw Hill.

Bibliografía Complementaria

Otros Recursos

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

A continuacio■n se recogen las consideraciones ma■s relevantes relacionadas con la evaluacio■n de la asignatura que se establecen en el Reglamento de Evaluacio■n y Calificacio■n de la ULL (BOC nu■m. 11 del 19 de enero de 2016):
El alumnado que no haya superado la asignatura en la primera convocatoria (Junio) de cada curso acade■mico, dispondra■ de dos convocatorias adicionales (julio y/o septiembre).

La mayor parte de la asignatura es práctica y se desarrolla en empresas afines a la misma, por lo que la metodología será activa y participativa en todo momento. El alumno también dispone de unas tutorías presenciales para poder adquirir conocimientos y orientación y poder realizar trabajos y actividades complementarias que posteriormente tendrán que defender mediante una exposición oral basada en una memoria de las actividades desarrolladas en el centro de prácticas y entregarla al tutor académico.

La calificación final se desglosará en tres apartados, siendo la primera la correspondiente al Informe del Tutor Externo de la empresa (60%), la segunda a la defensa de la memoria de prácticas (20%) y la tercera a los conocimientos adquiridos durante las tutorías (20%).

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas objetivas	[CB3], [CG3], [CE8], [CE6]	Conocimientos teóricos adquiridos durante las tutorías.	20,00 %
Informes memorias de prácticas	[CB3], [CG3], [CE8], [CE6]	Informe individual entregado en tiempo y forma según criterios establecidos en tutorías.	20,00 %
Prácticas en empresa	[CB3], [CG3], [CE8], [CE6]	El alumno debe obtener un mínimo de 2,5 puntos sobre 5, mediante informe del tutor profesional responsable.	60,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

Capacidad de reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios sobre temas relevantes de índole tanto social como científica y sobre la optimización de diseños de instalaciones de sistemas de comunicaciones marítimas, sistemas radioelectrónicos de ayuda a la navegación y sistemas de control y 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 docente.

Segundo cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	Temas 0, 1 y 2	Clases Teóricas y Tutorías	4.00	5.00	9.00
Semana 2:	Temas 3 4, 5 y 6	Clases Teóricas y Tutorías	4.00	5.00	9.00
Semana 3:	Tema 7	Clases Teóricas y Tutorías	4.00	5.00	9.00
Semana 4:	Tema 8	Clases Teóricas y Tutorías	4.00	5.00	9.00
Semana 5:	Temas 9	Clases Teóricas y Tutorías	4.00	5.00	9.00
Semana 6:	Tema 10	Clases Teóricas y Tutorías	4.00	5.00	9.00
Semana 7:	Tema 11	Prácticas Externas	4.00	5.00	9.00
Semana 8:	Tema 11	Prácticas Externas	4.00	5.00	9.00
Semana 9:	Tema 11	Prácticas Externas	4.00	5.00	9.00
Semana 10:	Tema 11	Prácticas Externas	4.00	5.00	9.00
Semana 11:	Tema 11	Prácticas Externas	4.00	10.00	14.00
Semana 12:	Tema 11	Prácticas Externas	4.00	5.00	9.00
Semana 13:	Tema 11	Prácticas Externas	4.00	2.00	6.00
Semana 14:		Tutorías	2.00	12.00	14.00
Semana 15 a 17:		Tutorías	6.00	11.00	17.00
		Total	60.00	90.00	150.00