

TITULO: GRADUADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA

Tabla 2. DESCRIPCIÓN MÓDULO – COORDINACIÓN HORIZONTAL

Denominación del módulo	Créditos ECTS, carácter
SEMESTRE 3: COMUNICACIONES Y SISTEMAS	30 Créditos ECTS(HORAS), MIXTO
Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios	
TODAS LAS ASIGNATURAS INCLUIDA A ESTE MÓDULO SE IMPLANTAN EN EL 1º SEMESTRE DEL 2º CURSO.	
COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON DICHO MÓDULO/ MATERIA	
<u>COMPETENCIAS</u>	
<ol style="list-style-type: none">1. Diseñar en contextos diversos los sistemas digitales y sistemas analógicos básicos.2. Tomar decisiones con relación a los elementos operativos implicados en el desarrollo de sistemas analógicos.3. Aplicar métodos, técnicas e instrumentos específicos para el desarrollo de sistemas digitales básicos y sistemas analógicos.4. Aplicar conocimientos de redes de comunicaciones.5. Asumir responsabilidades en proyectos de desarrollo, adquiriendo capacidades para trabajar individualmente como en equipo.6. Actuar conforme a los códigos de buenas prácticas.	
<u>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</u>	
<ol style="list-style-type: none">1. Comprensión de conceptos relacionados con la electrónica digital.2. Diseño de circuitos digitales y analógicos (1º nivel).3. Dominio de herramientas de apoyo al diseño de circuitos analógicos.4. Dominio de instrumentación básica de laboratorio5. Desarrollo del Proyecto 3.6. Elaboración de un informe del proyecto.7. Exposición oral del trabajo realizado.8. Motivación y capacidad de autoaprendizaje.	
REQUISITOS PREVIOS	
Se han establecido los siguientes:	
FISICA I es requisito previo de ELECTRÓNICA DIGITAL.	
PROGRAMACION II es requisito previo de PROGRAMACION AVANZADA.	
FUNDAMENTOS DE REDES DE COMUNICACIONES es requisito previo de INFRAESTRUCTURA Y SISTEMAS.	
FUNDAMENTOS DE REDES DE COMUNICACIONES es requisito previo de REDES DE COMUNICACIONES I.	
INGLES I es requisito previo de INGLES II.	
FISICA I es requisito previo de ELECTRÓNICA DIGITAL.	

Materia: INGENIERÍA DE COMPUTADORAS Asignatura: INFORMÁTICA INDUSTRIAL (4,5ECTS;112,5HORAS) OBLIGATORIA	Materia: INGENIERÍA DE COMPUTADORAS Asignatura: ELECTRÓNICA DIGITAL (4,5ECTS;112,5HORAS) OBLIGATORIA	Materia: PROGRAMACIÓN Asignatura: PROGRAMACIÓN AVANZADA (6 ECTS;150HORAS) FORMACIÓN BÁSICA	Materia: SISTEMAS OPERATIVOS, SISTEMAS DISTRIBUIDOS Y REDES Asignatura: INFRAESTRUCTURA Y SISTEMAS (6 ECTS;150HORAS) OBLIGATORIA
Materia: SISTEMAS OPERATIVOS, SISTEMAS DISTRIBUIDOS Y REDES Asignatura: REDES DE COMUNICACIONES I (4,5ECTS;112,5HORAS) OBLIGATORIA	Materia: INGLÉS Asignatura: INGLÉS II (3 ECTS;75HORAS) OBLIGATORIA	Materia: POPBL Asignatura: POPBL 3 (1,5ECTS;37,5HORAS) OBLIGATORIA	

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

El enfoque metodológico se basa en:

- ✓ Presentación en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias. (10 ECTS). Competencia 1.
- ✓ Realización de ejercicios individualmente y en equipo. (2,5 ECTS). Competencias 1, 2 y 4.
- ✓ Realización de prácticas individualmente y en equipo. (2,5 ECTS). Competencias 1, 2, 3 y 4.
- ✓ Desarrollo en equipo, de problemas o casos de dificultad gradual, planteados en contextos previsibles. (5 ECTS). Competencias 1, 2 y 4.
- ✓ Redacción de informes de los problemas o casos resueltos. (1 ECTS). Competencia 4.
- ✓ Estudio individual, pruebas y exámenes. (6,5 ECTS). Competencia 1.
- ✓ Tutoría grupal o individual y evaluación. (2,5 ECTS). Competencia 4.

Sistema de Evaluación de la Adquisición de las Competencias

Las asignaturas de la materia utilizan un procedimiento de evaluación de competencias similar:

- Pruebas escritas que se realizan a lo largo del semestre para la evaluación continua de competencias técnicas de las asignaturas, se incluirá una prueba global que comprenda toda la asignatura.
- Informes de desarrollo de las prácticas de laboratorio y memoria técnica del proyecto, si procede.
- Defensa técnica del proyecto POPBL, si procede.
- Valoración de las habilidades y actitudes mostradas por el estudiante en las actividades de carácter grupal o individual, si procede.

Breve resumen de contenidos

INFORMÁTICA INDUSTRIAL:

1. Introducción: Conceptos de concurrencia, tiempo real, modelización de sistemas, maquinas de estados
2. Modelización con Redes de Petri y Grafjets. Propiedades de redes de Petri. Diferencias entre grafjet y Petri, extensiones de redes de Petri
3. PLCs. Introducción y Programación de PLCs
4. Interconexiones en Informática Industrial. Buses de campo. Protocolos de buses de campo

ELECTRÓNICA DIGITAL:

1. Sistemas de numeración, operaciones y códigos
2. Circuitos integrados digitales y dispositivos programables
3. Fundamentos de diseño de circuitos digitales
4. Programación básica en VHDL
5. Lógica combinacional y secuencial
6. Nociones sobre microprocesadores

PROGRAMACIÓN AVANZADA:

1. Introducción al Desarrollo Orientado a Objetos
2. Modelo de Objetos y sus principios: Encapsulamiento. Ocultación. Agregación. Herencia. Polimorfismo.
3. Desarrollo de Aplicaciones orientadas a objeto

INFRAESTRUCTURA Y SISTEMAS:

1. Infraestructuras TICs
2. Windows: directorio activo, gestión de usuarios y gestión de ficheros e impresión
3. Linux: Idap, gestión de usuarios y gestión de ficheros e impresión
4. Servicios de Red (dns, servidore web, dhcp, servidor de correo)

REDES DE COMUNICACIONES:

1. Aspectos físicos de las comunicaciones: modulación, codificación, medios de transmisión
2. Redes de área local: Entramado, conmutación, equipamiento.
3. TCP/IP: Nivel de red, Nivel de transporte

INGLES II:

1. Vocabulario Informático.
2. Expresiones y frases hechas utilizadas habitualmente en presentaciones escritas.
3. Formas gramaticales utilizadas en las comunicaciones escritas.
4. Organización de la información: Utilización de linkers etc.

POPBL:

1. Comunicación efectiva. Presentación escrita
2. Elaboración de informes
3. Resolución de problemas
4. Infraestructuras, Sistemas y Redes