



1. Código: 12402 **Nombre:** Dispositivos electrónicos

2. Créditos: 6,00 **--Teoría:** 3,00 **--Prácticas:** 3,00 **Caràcter:** Formación Básica

Titulaci3n: 190-Grado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicaci3n

M3dulo: 2-M3dulo de Formaci3n B3sica

Materia: 8-B3sica de Telecomunicaci3n

Centro: E.T.S.I. DE TELECOMUNICACI3N

3. Coordinador: Lid3n Roger, Jos3 Vicente

Departamento: INGENIERIA ELECTRONICA

4. Bibliografía

Apuntes de Clase de Dispositivos Electrónicos. Guiones de prácticas.

Profesores de la asignatura.

Colecciones de problemas.

profesores de la asignatura

Problemas de dispositivos usados en electr3nica para ingenieros : resistores lineales, resistores no lineales, condensadores e inductores

Electr3nica : teoría de circuitos y dispositivos electr3nicos

Robert L. Boylestad

Materiales y componentes electr3nicos activos

Ramiro 3lvarez Santos

Materiales y componentes electr3nicos pasivos

Ramiro 3lvarez Santos

Principios de electr3nica

Albert Paul Malvino

Electr3nica

Allan R. Hambley

5. Descripci3n general de la asignatura

Esta es la primera asignatura de la titulaci3n con contenido en tecnología electr3nica. En ella se introducen los dispositivos electr3nicos b3sicos: resistores, condensadores, inductores, diodos, transistores BJT, transistores de efecto de campo y dispositivos fot3nicos.

Cada componente estudiado se introduce desde un punto de vista tecnol3gico, se explica su comportamiento, los principales parámetros del dispositivo real y sus aplicaciones. En la parte pr3ctica de la asignatura se introduce el concepto de simulaci3n de circuitos electr3nicos, y se realizan pr3cticas de montajes reales con el objetivo de entrenar a los alumnos en el manejo de los instrumentos del laboratorio y en el montaje y diseño de circuitos reales.

6. Conocimientos recomendados

(12396) Matemáticas I

(12397) Matemáticas II

(12398) Físca II

(12399) Físca I

(12404) Teoría de Circuitos

7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencia

CB1(GE) Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educaci3n secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye tambi3n algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

FB4(ES) Comprensi3n y dominio de los conceptos b3sicos de sistemas lineales y las funciones y transformadas relacionadas, teoría de circuitos el3ctricos, circuitos electr3nicos, principio físico de los semiconductores y familias l3gicas, dispositivos electr3nicos y fot3nicos, tecnología de materiales y su aplicaci3n para la resoluci3n de problemas propios de la ingeniería

CG3(GE) Conocimiento de materias b3sicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CB2(GE) Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocaci3n de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboraci3n y defensa de argumentos y la resoluci3n de problemas dentro de su área de estudio

Competencias transversales

(03) Análisis y resoluci3n de problemas

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisici3n de la competencia

En los exámenes parciales de la asignatura hay ciertos ejercicios que pueden considerarse como problemas o retos que

Document signat electr3nicament per Documento firmado electr3nicamente por Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 13/07/2018	1 / 4	
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificaci3n Autenticidad verificable mediante C3digo Seguro Verificaci3n Original document can be verified by Secure Verification Code		ALUKK9EAED5 https://sede.upv.es/eVerificador		



7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencias transversales

- el alumno no ha visto anteriormente.
- Descripción detallada de las actividades
Los problemas son un enfoque nuevo o diferente de algo que se ha estudiado de forma teórica.
- Criterios de evaluación
En los problemas de los exámenes parciales que se consideren como puntos de control de la competencia se valorarán los siguientes aspectos:
Se evaluará usando la escala A, B, C, D.
D No sabe resolver el problema, tampoco sabe cuales serán las unidades de medida que deben emplearse.
C Conoce la fórmulas físicas y matemáticas que se han de usar para la solución y las unidades de medidas empleadas son las correctas.
B El resultado numérico es del mismo orden de magnitud que el del resultado final.
A Los métodos y modelos empleados son los correctos.

(05) Diseño y proyecto

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia
En los exámenes parciales de la asignatura hay ciertos ejercicios en los cuales hay que diseñar un circuito básico.
- Descripción detallada de las actividades
Algunos circuitos básicos están diseñados para cumplir una función específica, p.e. sensor de luz, alarma de incendio, sistemas de alimentación ininterrumpida, etc.
- Criterios de evaluación
En los exámenes parciales habrán problemas que serán diseños. La nota de estos problemas servirán para evaluar esta competencia.
Los alumnos deberán "seguir la metodología".
Se valorará con
D No se ha seguido la metodología.
C Se ha seguido metodología con algunas deficiencias.
B Se ha seguido metodología de forma completa y correcta.
A Se ha seguido metodología de forma completa y correcta, aportando soluciones novedosas y eficaces.

(13) Instrumental específica

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia
En el laboratorio se realizan 5 prácticas usando instrumentación y equipos típicos de un laboratorio de electrónica.
En el laboratorio se realizan 1 práctica usando un programa CAD electrónico para la captura y simulación de circuitos electrónicos, además cada alumno en su casa o en el aula informática realiza prácticas de simulación para comprobar el funcionamiento de los montajes que después realizaran en el laboratorio de forma física. En total son 4 prácticas usando un programa CAD electrónico.
- Descripción detallada de las actividades
En esta asignatura el alumno usa tanto instrumentación de laboratorio como herramientas software.
- Criterios de evaluación
Con la nota de las prácticas de software y 5 con instrumentación, el alumno puede llegar a puntuar en esta competencia.

Software:

- D. No sabe usar el programa de CAD.
- C. Maneja el ordenador y herramientas CAD básicas.
- B. Maneja herramientas específicas siguiendo instrucciones.
- A. De forma autónoma es capaz de simular circuitos y sacar conclusiones sobre su funcionamiento.

Hardware:

- D No reconoce los instrumentos básicos del laboratorio
- C Reconoce instrumentos básicos.
- B Maneja instrumentos básicos siguiendo instrucciones.
- A Maneja instrumentos básicos de forma autónoma (implica elección del instrumento).

8. Unidades didácticas

1. Unidad 1. Introducción a los dispositivos electrónicos.
 1. Práctica : Introducción al entorno de simulación OrCAD
2. Unidad 2. Resistores
 1. Resistores lineales
 2. Resistores no lineales
3. Práctica : Manejo de instrumentación y equipos del laboratorio de electrónica

Document signat electrònicament per Documento firmado electrònicamente por Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 13/07/2018	2 / 4	
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación Original document can be verified by Secure Verification Code		ALUKK9EAED5 https://sede.upv.es/eVerificador		



8. Unidades didàcticas

3. Unidad 3. Diodos semiconductores.
 1. Principios físicos de los semiconductores
 2. La unión P-N
 3. Diodo rectificador de silicio.
 4. Diodo Zener.
 5. Otros tipos de diodos
 6. Simulación de circuitos con diodos.
 7. Práctica: Aplicación del diodo: Fuente de alimentación
4. Unidad 4. Transistores bipolares de unión (BJT).
 1. El BJT. Historia y conceptos básicos
 2. El transistor NPN.
 3. El transistor PNP
 4. Aplicaciones de los BJT.
 5. Simulación de circuitos con BJT
 6. Práctica: Aplicación del BJT: Amplificador de audio.
5. Unidad 5. Transistores de efecto de campo (FET).
 1. El MOSFET. Historia y conceptos básicos
 2. MOSFET de acumulación de canal N y canal P
 3. Aplicaciones del MOSFET
 4. Simulación de circuitos con MOSFET
6. Unidad 6. Dispositivos fotónicos.
 1. La naturaleza de la luz. El efecto fotoeléctrico.
 2. Fotoresistor LDR.
 3. Diodo LED
 4. Diodo LASER
 5. Fotoresistores
 6. Fotodiodos
 7. Fototransistores
 8. Optoacopladores
 9. Fibra óptica.
 10. Práctica: Aplicación de dispositivos fotónicos y MOSFET: Montaje de un sensor de iluminación.
7. Unidad 7. Condensadores
 1. Condensadores ideales
 2. Condensadores reales
8. Unidad 8: Inductores
 1. Inductores ideales
 2. Inductores reales. Relés. Transformadores
 3. Práctica: Montaje de un receptor de AM

9. Método de enseñanza-aprendizaje

<u>UD</u>	<u>TA</u>	<u>SE</u>	<u>PA</u>	<u>PL</u>	<u>PC</u>	<u>PI</u>	<u>EVA</u>	<u>TP</u>	<u>TNP</u>	<u>TOTAL HORAS</u>
1	4,00	--	--	2,00	--	--	--	6,00	8,00	14,00
2	3,00	--	2,00	2,00	--	--	1,00	8,00	12,00	20,00
3	5,00	--	4,00	2,00	--	--	1,00	12,00	18,00	30,00
4	6,00	--	4,00	2,00	--	--	1,00	13,00	21,00	34,00
5	3,00	--	3,00	2,00	--	--	1,00	9,00	12,00	21,00
6	5,00	--	3,00	--	--	--	1,00	9,00	12,00	21,00
7	2,00	--	1,00	--	--	--	1,00	4,00	5,00	9,00
8	2,00	--	1,00	2,00	--	--	1,00	6,00	7,00	13,00
TOTAL HORAS	30,00	--	18,00	12,00	--	--	7,00	67,00	95,00	162,00

UD: Unidad Didáctica. TA: Teoría de Aula. SE: Seminario. PA: Práctica de Aula. PL: Práctica de Laboratorio. PC: Práctica de Campo. PI: Práctica

Document signat electrònicament per
Documento firmado electrónicamente por
Electronically signed document by

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Data/Fecha/Date

13/07/2018

3 / 4

Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación
Original document can be verified by Secure Verification Code

ALUKK9EAED5

<https://sede.upv.es/eVerificador>





9. Método de enseñanza-aprendizaje

de Informática. EVA: Actividades de Evaluación. TP: Trabajo Presencial. TNP: Trabajo No Presencial.

10. Evaluación

<u>Descripción</u>	<u>Nº Actos</u>	<u>Peso (%)</u>
(01) Examen oral	1	10
(11) Observación	6	10
(05) Trabajo académico	9	10
(02) Prueba escrita de respuesta abierta	3	70

La evaluación de la asignatura está dividida en tres partes, la evaluación de la parte teórica (peso 70 %), la evaluación de la parte práctica (peso 20 %) y las actividades que proponga el profesor en clase (peso 10 %).

La nota de la parte teórica se obtendrá a partir de las calificaciones obtenidas en dos exámenes parciales con respuesta abierta. Existe la posibilidad de recuperar los exámenes en una prueba que se realizará cuando en la fecha que la escuela lo determine. Todos los alumnos tendrán la posibilidad de asistir a dicha prueba si lo que quieren es cambiar la nota obtenida en los exámenes parciales.

La nota de la parte práctica se obtendrá a partir de la nota obtenida de la evaluación continua realizada en el laboratorio (peso 10%) y de un examen de prácticas (peso 10 %). La evaluación continua de la parte de prácticas incluirá la evaluación de las prácticas presenciales y de los cálculos y trabajos previos que se realizan antes de la ejecución de las práctica.

Las actividades que propone el profesor en clase incluyen al menos 3 tareas de simulación de circuitos (peso 3 %) y las tareas que estime conveniente el profesor (peso 7 %).

Para los alumnos con dispensa de asistencia no habrá evaluación alternativa.

11. Porcentaje máximo de ausencia

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Teoría Aula	40	
Teoría Seminario	0	
Práctica Aula	40	
Práctica Laboratorio	40	
Práctica Informática	0	
Práctica Campo	0	



1. Código: 12399 **Nombre:** Física I

2. Créditos: 6,00 **--Teoría:** 3,00 **--Prácticas:** 3,00 **Caràcter:** Formación Básica

Titulación: 190-Grado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación

Módulo: 2-Módulo de Formación Básica

Materia: 5-Física

Centro: E.T.S.I. DE TELECOMUNICACIÓN

3. Coordinador: Belmar Ibáñez, Francisco

Departamento: FÍSICA APLICADA

4. Bibliografía

Curso de física aplicada : electromagnetismo y semiconductores

Física para la ciencia y la tecnología. Volumen 1B, Oscilaciones y ondas

Laboratorio de física

Problemas de electromagnetismo y semiconductores

J. Llinares. A.Page

Paul Allen Tipler

Francisco Belmar

Elvira Bonet

5. Descripción general de la asignatura

El programa se ha diseñado con el objetivo de que los alumnos consigan comprender y dominar los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería, para lo cual se han estructurado los contenidos en tres bloques, que se complementarán con los contenidos de la asignatura de Física II:

1. MECÁNICA
2. ELECTROSTÁTICA
3. TERMODINÁMICA

Los contenidos de cada bloque se han planteado de forma que sean la base teórica que permita trabajar aplicaciones concretas de la Ingeniería de Telecomunicación.

6. Conocimientos recomendados

Como prerrequisitos son necesarios los conocimientos básicos de matemáticas y física del bachillerato y como correquisitos el cálculo diferencial, el análisis vectorial y las ecuaciones diferenciales básicas.

7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencia

CB1(GE) Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

FB3(ES) Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería

CB3(GE) 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

CB2(GE) Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

Competencias transversales

(02) Aplicación y pensamiento práctico

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia

Realización trabajo experimental en grupo. Los alumnos realizarán un trabajo experimental en grupo usando sus propios medios. Se formarán grupos de 4 alumnos a los que se les asignará un tema de trabajo. Deberán elaborar un plan de trabajo con tabla de asignación de tareas. Deberán elaborar una memoria y presentación de resultados que espondrán en público en horario de clase.

Document signat electrònicament per Documento firmado electrònicamente por Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 13/07/2018	1 / 4	
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación Original document can be verified by Secure Verification Code		ALU2A4WVMF9 https://sede.upv.es/eVerificador		



7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencias transversales

- Descripción detallada de las actividades

El alumnado debe aprender a aplicar los conocimientos adquiridos en la asignatura a la práctica, atendiendo a la información disponible, y estableciendo el proceso a seguir para alcanzar los objetivos con eficacia y eficiencia.

- Criterios de evaluación

Se realizará mediante una rúbrica preparada a tal efecto.

(06) Trabajo en equipo y liderazgo

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia

Realización trabajo experimental en grupo. Los alumnos realizarán un trabajo experimental en grupo usando sus propios medios. Se formarán grupos de 4 alumnos a los que se les asignará un tema de trabajo. Deberán elaborar un plan de trabajo con tabla de asignación de tareas. Deberán elaborar una memoria y presentación de resultados que espondrán en público en horario de clase.

- Descripción detallada de las actividades

El alumnado debe aprender a crear y desarrollar un clima de confianza mutua entre los componentes que permita trabajar de forma responsable y cooperativa. El término más apropiado para describir esta situación es compartir. Compartir conocimientos, compromiso y responsabilidad. Supone el reparto de tareas y roles y el respeto a las normas y reglas de juego establecidas por y para el grupo.

- Criterios de evaluación

Se realizará mediante una rúbrica preparada a tal efecto.

8. Unidades didácticas

1. Magnitudes Físicas

1. Introducción.
2. Unidades y medidas
3. Leyes físicas
4. Sistemas de unidades
5. Ecuación de dimensiones

2. Dinámica del punto I. Repaso de conceptos.

1. Introducción. Contenidos y objetivos
2. Hipótesis de la mecánica clásica. Limitaciones y ámbito de aplicación
3. Repaso de cinemática
4. Repaso de los principios de la Mecánica.
5. Aplicaciones.

3. Dinámica del punto II

1. Repaso de cinemática 3D.
2. Fuerza. Diagrama de cuerpo libre.
3. Cantidad de movimiento y momento cinético.
4. Trabajo. Concepto de circulación.
5. Energía cinética. Teorema de la energía cinética.
6. Fuerza conservativa. Energía potencial.
7. Energía mecánica. Teorema de conservación.
8. Movimiento de satélites y planetas.

4. Fuerza y Campo Electroestático

1. Introducción. Carga eléctrica.
2. Fuerza electrostática. Ley de Coulomb. Principio de superposición.
3. Campo eléctrico creado por una carga puntual
4. Campo eléctrico creado por un sistema de cargas puntuales.
5. Sistemas continuos de carga.
6. Flujo del campo eléctrico. Teorema de Gauss
7. Divergencia del campo eléctrico. Teorema de Gauss en forma diferencial.

5. Potencial electrostático

1. Trabajo de las fuerzas electricas. Potencial electrostático
2. Potencial creado por distribuciones de carga.
3. El campo eléctrico como gradiente del potencial.





8. Unidades didácticas

4. Ecuaciones de Poisson y Laplace.
6. Conductores cargados en equilibrio
 1. Conductores y Dieléctricos.
 2. Equilibrio de un conductor
 3. Estructura del campo en las proximidades de un conductor. Teorema de Coulomb.
 4. Influencia electrostática. Equilibrio de conductores
7. Condensadores
 1. Capacidad de un conductor aislado.
 2. Condensador. Capacidad de un condensador.
 3. Asociación de condensadores.
 4. Energía almacenada en un condensador. Energía electrostática.
8. Dieléctricos
 1. Introducción.
 2. Vector polarización. Cargas de polarización.
 3. Vector desplazamiento eléctrico.
 4. Teorema de Gauss en presencia de dieléctricos.
 5. Capacidad de un condensador con dieléctricos.
 6. Densidad de energía electrostática.
9. Fundamentos de Termodinámica.
 1. Conceptos básicos.
 2. Propagación del calor.
10. Introducción al Laboratorio de Física (práctica de laboratorio)
 1. Presentación
 2. Empleo de la aplicación Poliformat
 3. Empleo de la aplicación Excell
11. El osciloscopio digital (práctica de laboratorio)
 1. Descripción y funcionamiento del osciloscopio.
 2. Medida de señales periódicas.
 3. Medidas de amplitudes y tiempos.
 4. Medidas de dos canales. Desfase.
12. Caída de graves (práctica de laboratorio)
 1. Descripción del prototipo.
 2. Verificación experimental de las ecuaciones que describen el movimiento uniformemente acelerado.
 3. Cálculo experimental del valor de la gravedad.
 4. Comprobación del Teorema de conservación de la energía mecánica.
13. Medida de capacidades (práctica de laboratorio)
 1. Ecuación de la carga y descarga de un condensador
 2. Medida de la capacidad de un condensador aislado y de las asociaciones en serie y en paralelo.
 3. Medida de la capacidad de un cable coaxial
 4. Determinación de la permitividad eléctrica.
14. Exposición y defensa de trabajos experimentales

9. Método de enseñanza-aprendizaje

UD	TA	SE	PA	PL	PC	PI	EVA	TP	TNP	TOTAL HORAS
1	1,50	--	0,50	0,00	--	--	--	2,00	3,00	5,00
2	3,50	--	2,00	--	--	--	--	5,50	9,00	14,50
3	5,50	--	2,00	--	--	--	--	7,50	12,00	19,50
4	2,50	--	2,00	--	--	--	--	4,50	6,75	11,25
5	3,00	--	2,00	--	--	--	--	5,00	6,75	11,75
6	5,50	--	1,50	--	--	--	0,00	7,00	15,00	22,00
7	3,50	--	2,00	--	--	--	0,00	5,50	9,00	14,50
8	3,00	--	1,00	--	--	--	--	4,00	6,00	10,00





9. Método de enseñanza-aprendizaje

<u>UD</u>	<u>TA</u>	<u>SE</u>	<u>PA</u>	<u>PL</u>	<u>PC</u>	<u>PI</u>	<u>EVA</u>	<u>TP</u>	<u>TNP</u>	<u>TOTAL HORAS</u>
9	2,00	--	2,00	--	--	--	--	4,00	6,00	10,00
10	--	--	--	2,00	--	1,00	--	3,00	3,00	6,00
11	--	--	--	2,00	--	1,00	--	3,00	3,00	6,00
12	--	--	--	2,00	--	1,00	--	3,00	3,00	6,00
13	--	--	--	2,00	--	1,00	--	3,00	3,00	6,00
14	--	--	--	2,00	--	1,00	--	3,00	10,00	13,00
TOTAL HORAS	30,00	--	15,00	10,00	--	5,00	0,00	60,00	95,50	155,50

UD: Unidad Didáctica. TA: Teoría de Aula. SE: Seminario. PA: Práctica de Aula. PL: Práctica de Laboratorio. PC: Práctica de Campo. PI: Práctica de Informática. EVA: Actividades de Evaluación. TP: Trabajo Presencial. TNP: Trabajo No Presencial.

10. Evaluación

<u>Descripción</u>	<u>Nº Actos</u>	<u>Peso (%)</u>
(05) Trabajo académico	1	15
(02) Prueba escrita de respuesta abierta	2	85

La evaluación se realizará mediante 2 pruebas escritas de respuesta abierta y/o tipo test (de teoría y laboratorio), con un valor del 85%, y un trabajo experimental realizado en grupo con un valor del 15%.

Se dará la posibilidad de recuperar las 2 pruebas escritas. La evaluación de las prácticas se realiza a través del 10% de las pruebas escritas y el 15% que supone el trabajo experimental.

11. Porcentaje máximo de ausencia

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Teoría Aula	0	
Teoría Seminario	0	
Práctica Aula	0	
Práctica Laboratorio	0	
Práctica Informática	0	
Práctica Campo	0	





1. C3digo: 12398 **Nombre:** F3sica II

2. Cr3ditos: 6,00 **--Teor3a:** 3,00 **--Pr3cticas:** 3,00 **Car3cter:** Formaci3n B3sica

Titulaci3n: 190-Grado en Ingenier3a de Tecnolog3as y Servicios de Telecomunicaci3n

M3dulo: 2-M3dulo de Formaci3n B3sica **Materia:** 5-F3sica

Centro: E.T.S.I. DE TELECOMUNICACI3N

3. Coordinador: Belmar Ib3ñez, Francisco

Departamento: FISICA APLICADA

4. Bibliograf3a

F3sica para la ciencia y la tecnolog3a. Volumen 2, Electricidad y magnetismo, Paul Allen Tipler
luz, f3sica moderna

Problemas de electromagnetismo y semiconductores Elvira Bonet

5. Descripci3n general de la asignatura

El programa se ha dise±ado con el objetivo de que los alumnos consigan comprender y dominar los conceptos b3sicos sobre las leyes generales de la mec3nica, termodin3mica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicaci3n para la resoluci3n de problemas propios de la ingenier3a, para lo cual se han estructurado los contenidos en cuatro bloques que complementan los contenidos impartidos en F3sica I:

1. CORRIENTE CONT3NUA
2. MAGNETOST3TICA
3. MATERIALES MAGNÉTICOS
4. ELECTRODIN3MICA
5. ONDAS

Los contenidos de cada bloque se han planteado de forma que sean la base te3rica que permita trabajar aplicaciones concretas de la Ingenier3a de Telecomunicaci3n.

6. Conocimientos recomendados

- (12396) Matem3ticas I
- (12397) Matem3ticas II
- (12399) F3sica I

7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencia

CB1(GE) Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un 3rea de estudio que parte de la base de la educaci3n secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye tambi3n algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

FB3(ES) Comprensi3n y dominio de los conceptos b3sicos sobre las leyes generales de la mec3nica, termodin3mica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicaci3n para la resoluci3n de problemas propios de la ingenier3a

CB3(GE) Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su 3rea de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexi3n sobre temas relevantes de 3ndole social, cient3fica o 3tica

CB2(GE) Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocaci3n de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboraci3n y defensa de argumentos y la resoluci3n de problemas dentro de su 3rea de estudio

Competencias transversales

(02) Aplicaci3n y pensamiento pr3ctico

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisici3n de la competencia

Trabajo experimental en grupo. Los alumnos realizar3n un trabajo experimental en grupo usando sus propios medios. Se formar3n grupos de 4 alumnos a los que se les asignar3 un tema de trabajo. Deber3n elaborar un plan de trabajo con tabla de asignaci3n de tareas. Deber3n elaborar una memoria y presentaci3n de resultados que expondr3n en p3blico en

Document signat electr3nicament per Documento firmado electr3nicamente por Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 13/07/2018	1 / 4	
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificaci3n Autenticidad verificable mediante C3digo Seguro Verificaci3n Original document can be verified by Secure Verification Code		ALUBJ087XZ5 https://sede.upv.es/eVerificador		



7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencias transversales

horario de clase.

- Descripción detallada de las actividades

El alumnado debe aprender a aplicar los conocimientos adquiridos en la asignatura a la práctica, atendiendo a la información disponible, y estableciendo el proceso a seguir para alcanzar los objetivos con eficacia y eficiencia.

- Criterios de evaluación

Se realizará mediante una rúbrica preparada a tal efecto.

(06) Trabajo en equipo y liderazgo

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia

Trabajo experimental en grupo. Los alumnos realizarán un trabajo experimental en grupo usando sus propios medios. Se formarán grupos de 4 alumnos a los que se les asignará un tema de trabajo. Deberán elaborar un plan de trabajo con tabla de asignación de tareas. Deberán elaborar una memoria y presentación de resultados que expondrán en público en horario de clase.

- Descripción detallada de las actividades

El alumnado debe aprender a crear y desarrollar un clima de confianza mutua entre los componentes que permita trabajar de forma responsable y cooperativa. El término más apropiado para describir esta situación es compartir. Compartir conocimientos, compromiso y responsabilidad. Supone el reparto de tareas y roles y el respeto a las normas y reglas de juego establecidas por y para el grupo.

- Criterios de evaluación

Se realizará mediante una rúbrica preparada a tal efecto.

8. Unidades didácticas

1. Corriente continua. Circuitos de corriente continua

1. Corriente eléctrica
2. Intensidad y densidad de corriente
3. Ley de Ohm
4. Resistencia eléctrica
5. Ley de Joule
6. Generadores. Fuerza electromotriz
7. Receptores. Fuerza contraelectromotriz
8. Ley de Ohm generalizada. Ecuación de un circuito

2. Fuerzas magnéticas sobre corrientes y cargas en movimiento

1. Introducción
2. Campo magnético
3. Fuerza de Lorentz.
4. Movimiento de una partícula en un campo magnético uniforme.
5. Fuerza magnética sobre conductores que transportan corriente.
6. Acción de un campo magnético sobre un circuito plano. Momento magnético.

3. Campos magnéticos creados por corrientes continuas

1. Ley de Ampere-Laplace
2. Fuerza mutua entre ccircuitos. Definición de Amperio.
3. Flujo del campo magnético. Divergencia del campo magnético
4. Rotacional del campo magnético. Teorema de Ampère.

4. Inducción electromagnética

1. Introducción
2. Fuerza electromotriz inducida. Ley de Faraday.
3. Ley de Lenz.
4. Coeficientes de inducción
5. Energía y densidad de energía del campo magnético.

5. Propiedades magnéticas de la materia

1. Sustancias dia, para y ferromagnéticas.
2. Vector imantación.
3. Excitación magnética.
4. Ley de Ampère en medios materiales.
5. Ferromagnetismo.





8. Unitats didàctiques

6. Curva de primera imantació. Ciclo de histéresis.
7. Circuits magnètics.
6. Ecuaciones de Maxwell
 1. Introducció.
 2. Conservació de la càrrega. Ecuació de continuïtat.
 3. Corrent de desplaçament
 4. Ecuaciones de Maxwell
7. Moviment ondulatori
 1. Introducció.
 2. Ondes longitudinals i transversals.
 3. Moviment ondulatori unidimensional no amortiguat.
 4. Ecuació diferencial del moviment.
 5. Ondes senoidals.
 6. Fronts de ones. Principi de Huygens
 7. Reflexió i refracció.
8. Interferència i difracció
 1. Interferències de dos ones harmòniques.
 2. Ondes estacionàries.
 3. Tren de ones.
 4. Diagrama de interferència de tres o més ones harmòniques.
 5. Difracció. Difracció per una rendija.
9. Oscil·lacions lliures (pràctica de laboratori)
 1. Estudi de oscil·lacions lliures en una varilla sotmesa a flexió
 2. Efecte produït al augmentar la massa o el amortiguament
10. Oscil·lacions forçades (pràctica de laboratori)
 1. Estudi de les oscil·lacions forçades en una varilla sotmesa a flexió
 2. Obtenició de la corba de resonància
11. Òptica (pràctica de laboratori)
 1. Òptica geomètrica.
 2. Mitjançant una font de llum LASER comprovar les lleis de la reflexió i refracció.
 3. Fenòmen de reflexió total interna. Índex de refracció.
 4. Difracció per una rendija
 5. Il·luminant una rendija amb una font de llum LASER comprovar el fenomen de difracció
12. Inducció electromagnètica (pràctica de laboratori)
 1. Anàlisi del fenomen de la inducció electromagnètica.
 2. Càlcul del coeficient d'autoinducció.
13. Circuits magnètics (pràctica de laboratori)
 1. Aplicacions
 2. Influència del entreferri en el coeficient d'autoinducció.
 3. El transformador
14. Treball experimental (pràctica de laboratori)
15. Realització de treball experimental

9. Mètode d'ensenyança-aprenentatge

UD	TA	SE	PA	PL	PC	PI	EVA	TP	TNP	TOTAL HORAS
1	1,50	--	0,50	--	--	--	--	2,00	3,00	5,00
2	4,00	--	2,00	--	--	--	--	6,00	9,00	15,00
3	5,00	--	3,00	--	--	--	--	8,00	15,00	23,00
4	5,00	--	3,00	--	--	--	--	8,00	12,00	20,00
5	5,00	--	3,00	--	--	--	--	8,00	12,00	20,00
6	4,00	--	2,00	--	--	--	--	6,00	9,00	15,00
7	2,50	--	1,50	--	--	--	--	4,00	6,00	10,00

Document signat electrònicament per
Documento firmado electrónicamente por
Electronically signed document by

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Data/Fecha/Date

13/07/2018

3 / 4

Autenticat verificable mitjançant Codi Segur Verificació
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación
Original document can be verified by Secure Verification Code

ALUBJ087XZ5

<https://sede.upv.es/eVerificador>





9. Mètode de ensenyanza-aprendizaje

<u>UD</u>	<u>TA</u>	<u>SE</u>	<u>PA</u>	<u>PL</u>	<u>PC</u>	<u>PI</u>	<u>EVA</u>	<u>TP</u>	<u>TNP</u>	<u>TOTAL HORAS</u>
8	2,00	--	2,00	--	--	--	--	4,00	6,00	10,00
9	--	--	--	2,00	--	--	--	2,00	3,00	5,00
10	--	--	--	2,00	--	--	--	2,00	3,00	5,00
11	--	--	--	2,00	--	--	--	2,00	3,00	5,00
12	--	--	--	2,00	--	--	--	2,00	3,00	5,00
13	--	--	--	2,00	--	--	--	2,00	3,00	5,00
14	--	--	--	2,00	--	--	--	2,00	3,00	5,00
15	1,00	--	1,00	--	--	--	--	2,00	10,00	12,00
TOTAL HORAS	30,00	--	18,00	12,00	--	--	--	60,00	100,00	160,00

UD: Unidad Didáctica. TA: Teoría de Aula. SE: Seminario. PA: Práctica de Aula. PL: Práctica de Laboratorio. PC: Práctica de Campo. PI: Práctica de Informática. EVA: Actividades de Evaluación. TP: Trabajo Presencial. TNP: Trabajo No Presencial.

10. Evaluación

<u>Descripción</u>	<u>Nº Actos</u>	<u>Peso (%)</u>
(05) Trabajo académico	1	15
(02) Prueba escrita de respuesta abierta	2	85

La evaluación se realizará mediante 2 pruebas escritas de respuesta abierta y/o tipo test (de teoría y laboratorio), con un valor del 85%, y un trabajo experimental realizado en grupo con un valor del 15%.

Se dará la posibilidad de recuperar las 2 pruebas escritas. La evaluación de las prácticas se realiza a través del 10% de las pruebas escritas y el 15% que supone el trabajo experimental.

11. Porcentaje máximo de ausencia

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Teoría Aula	0	
Teoría Seminario	0	
Práctica Aula	0	
Práctica Laboratorio	0	
Práctica Informática	0	
Práctica Campo	0	





- 1. Còdigo:** 12419 **Nombre:** Fundamentos de computadores
- 2. Crèdits:** 4,50 **--Teoría:** 2,25 **--Pràcticas:** 2,25 **Caràcter:** Obligatorio
- Titulació:** 190-Grado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación
- Módulo:** 3-Módulo de Formación Transversal Complementaria **Materia:** 9-Formación Básica Complementaria
- Centro:** E.T.S.I. DE TELECOMUNICACIÓN

- 3. Coordinador:** Martí Campoy, Antonio
- Departamento:** INFORMATICA DE SISTEMAS Y COMPUTADORES

4. Bibliografía

Fundamentos de los computadores	Miguel Anasagasti, Pedro de
Organización de computadoras	V. Hamacher
Estructura y diseño de computadores : interficie circuitería / programación	David A. Patterson
PC architecture from assembly language to C	David Hergert
Organización y arquitectura de computadores : diseño para optimizar prestaciones	William Stallings

5. Descripción general de la asignatura

La asignatura es una introducción al nivel de unidades funcionales del computador, así como a los niveles básicos de representación de la información y de los programas en los computadores. Está compuesta por las siguientes unidades temáticas.

- Representación de la información en el computador.
- Arquitectura del Juego de Instrucciones de un computador didáctico.
- Estructura de un procesador didáctico.
- La jerarquía de memoria de un computador.

6. Conocimientos recomendados

No hay ningún requisito para cursar esta asignatura.

7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencia

CB1(GE) Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

FB2(ES) Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

CG3(GE) Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CB2(GE) Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

Competencias transversales

(07) Responsabilidad ética, medioambiental y profesional

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia
 - Análisis de vídeos, textos y casos relacionados con dilemas éticos y comportamiento profesional.
- Descripción detallada de las actividades
 - Durante el semestre los alumnos deberán visionar o leer entre dos y cuatro vídeos/documentos/casos breves donde se plantee un dilema ético o un comportamiento profesional.
- Criterios de evaluación
 - La evaluación se realizará mediante la entrega de breves ensayos, cuestionarios o pruebas objetivas relacionados con las actividades realizadas.

Document signat electrònicament per Documento firmado electrònicamente por Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 13/07/2018	1 / 3	
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación Original document can be verified by Secure Verification Code		ALU1LQJV428 https://sede.upv.es/eVerificador		



7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencias transversales

(09) Pensamiento crítico

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia
Análisis de vídeos, textos y casos relacionados con las tecnologías de la información y la estructura de los computadores.
- Descripción detallada de las actividades
Durante el semestre los alumnos deberán visionar o leer entre dos y cuatro vídeos/documentos/casos breves donde se plantee un problema o una consecuencia debido al uso de los computadores
- Criterios de evaluación
La evaluación se realizará mediante la entrega de breves ensayos, cuestionarios o pruebas objetivas relacionados con las actividades realizadas.

8. Unidades didácticas

1. Codificación binaria de los datos.
 1. Representación posicional y sistema binario.
 2. Cambio de base.
 3. Codificación de caracteres.
 4. Aritmética binaria.
 5. PRÁCTICA 1. Codificación binaria de números naturales y caracteres.
2. Representación de enteros y reales.
 1. Números enteros con signo.
 2. Representación en complemento a dos.
 3. Números en coma flotante.
 4. Formatos IEEE-754.
 5. PRÁCTICA 2. Codificación binaria de números enteros y reales
3. Arquitectura del Juego de Instrucciones
 1. Arquitectura del computador.
 2. El computador Easy8.
4. Aplicación de la Arquitectura del Juego de Instrucciones
 1. Lenguaje ensamblador del Easy8.
 2. PRÁCTICA 3. Programación en ensamblador del Easy8
5. Diseño de la Unidad Central de Proceso
 1. Estructura del procesador.
 2. Secuenciación de las instrucciones del Easy8.
 3. Estructura del Easy8
 4. Función y elementos de la unidad de control
 5. Señales de control del Easy8
 6. Secuenciación de instrucciones
 7. PRÁCTICA 4. Diseño de la unidad de control del Easy8
6. El subsistema de memoria
 1. Jerarquía de memoria
 2. La memoria DRAM
 3. La memoria principal

9. Método de enseñanza-aprendizaje

<u>UD</u>	<u>TA</u>	<u>SE</u>	<u>PA</u>	<u>PL</u>	<u>PC</u>	<u>PI</u>	<u>EVA</u>	<u>TP</u>	<u>TNP</u>	<u>TOTAL HORAS</u>
1	3,50	--	2,50	1,50	--	1,00	1,00	9,50	15,00	24,50
2	6,00	--	3,00	1,50	--	1,00	1,50	13,00	20,00	33,00
3	2,00	--	1,50	--	--	0,00	1,00	4,50	8,00	12,50
4	3,00	--	1,00	1,50	--	1,00	1,00	7,50	10,00	17,50
5	6,00	--	3,00	1,50	--	1,00	1,50	13,00	17,00	30,00
6	2,00	--	1,50	--	--	--	1,00	4,50	10,00	14,50
TOTAL HORAS	22,50	--	12,50	6,00	--	4,00	7,00	52,00	80,00	132,00

Document signat electrònicament per
Documento firmado electrònicamente por
Electronically signed document by

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Data/Fecha/Date

13/07/2018

2 / 3

Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación
Original document can be verified by Secure Verification Code

ALU1LQJV428

<https://sede.upv.es/eVerificador>





9. Método de enseñanza-aprendizaje

UD: Unidad Didáctica. TA: Teoría de Aula. SE: Seminario. PA: Práctica de Aula. PL: Práctica de Laboratorio. PC: Práctica de Campo. PI: Práctica de Informática. EVA: Actividades de Evaluación. TP: Trabajo Presencial. TNP: Trabajo No Presencial.

10. Evaluación

<u>Descripción</u>	<u>Nº Actos</u>	<u>Peso (%)</u>
(02) Prueba escrita de respuesta abierta	4	70
(12) Coevaluación	6	10
(11) Observación	4	10
(03) Pruebas objetivas (tipo test)	6	10

La nota de la asignatura se obtiene con la suma de las notas de los siguientes actos de evaluación:

Cuatro exámenes: presencial escrito de respuesta abierta realizados en horario de clase: Tema 1: 10%, Tema 2: 20%, Temas 3 y 4: 20% y tema 5: 20%

Seis pruebas no presenciales, con preguntas tipo test, numéricas y completar: 10%

Realización y evaluación de las prácticas: 10%

Realización de ejercicios, actividades presenciales y no presenciales,: 10%

No hay recuperación para ningún acto de evaluación.

Cualquier acto de evaluación puede incluir preguntas o actividades ya evaluadas en actos anteriores.

11. Porcentaje máximo de ausencia

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Teoría Aula	40	El incumplimiento puede representar la anulación de la matrícula
Teoría Seminario	0	
Práctica Aula	40	El incumplimiento puede representar la anulación de la matrícula
Práctica Laboratorio	40	El incumplimiento puede representar la pérdida de la nota asociada a las prácticas
Práctica Informática	0	
Práctica Campo	0	





- 1. Còdigo:** 12401 **Nombre:** Fundamentos de organizaci3n y gesti3n de empresas
- 2. Cr3ditos:** 6,00 **--Teoría:** 3,00 **--Pràcticas:** 3,00 **Caràcter:** Formaci3n Bàsica
- Titulaci3n:** 190-Grado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicaci3n
- M3dulo:** 2-M3dulo de Formaci3n Bàsica **Materia:** 7-Empresas
- Centro:** E.T.S.I. DE TELECOMUNICACI3N
- 3. Coordinador:** Gonzàlez Ladr3n De Guevara, Fernando Raimundo
- Departamento:** ORGANIZACI3N DE EMPRESAS

4. Bibliografía

Curso bàsico de economía de la empresa : un enfoque de organizaci3n	Bueno Campos, Eduardo
Introducci3n a la administraci3n de empresas	Cuervo García, Alvaro
Essentials of contemporary management	Jones, Gareth R.
Fundamentos de organizaci3n de empresas	Ruiz Font, Leonor - Boza García, Andr3s - Conesa García, Pilar - Cuenca Gonzàlez, Llanos - Fernàndez Diego, Marta - Garrig3s Sim3n, Fernando - Gil Pechuán, Ignacio - Montesa Andr3s, Jos3 Onofre
Administraci3n contemporànea (8a. ed.)	Jones, Gareth R.
Fundamentos de organizaci3n y gesti3n de empresas : parte I	Manuel Rodenes Adam
Las funciones de la administraci3n de empresas : influencia de los valores, actitudes tecnol3gicas e informaci3n	Manuel Rodenes Adam
e-commerce negocios, tecnología, sociedad	Kenneth C. Laudon
Introducci3n a la gesti3n : (management)	Enrique de Miguel Fernàndez
Business intelligence : t3cnicas de anàlisis para la toma de decisiones estrat3gicas	Elizabeth Vitt
Principios de administraci3n de operaciones	Jay Heizer
Direcci3n estrat3gica : desarrollo de la estrategia y anàlisis de casos	*

5. Descripci3n general de la asignatura

Introducci3n a la empresa como realidad socioecon3mica. La estructura de la empresa como organizaci3n, formas y clases de empresas. El empresario y la funci3n directiva. La empresa y el mercado. Competitividad y direcci3n estrat3gica. La empresa y la informaci3n econ3mica. Gobierno corporativo y responsabilidad social.

Introducci3n a las àreas funcionales de la empresa: el sistema de direcci3n, cultura empresarial y poder organizativo. La toma de decisiones en la empresa. El sistema humano de la empresa. El sistema de financiaci3n. El sistema de operaciones. Marketing. Estudio de los sistemas de informaci3n de la empresa.

6. Conocimientos recomendados

El conocimiento del idioma ingl3s es recomendable de forma previa o simultànea

7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencia

CB1(GE) Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un àrea de estudio que parte de la base de la educaci3n secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye tambi3n algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2(GE) Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocaci3n de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboraci3n y defensa de argumentos y la resoluci3n de problemas dentro de su àrea de estudio

CB5(GE) Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

FB5(ES) Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organizaci3n y gesti3n de empresas

CG3(GE) Conocimiento de materias bàsicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a

Document signat electr3nicament per <i>Documento firmado electr3nicamente por</i> Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 13/07/2018	1 / 3	
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificaci3n <i>Autenticidad verificable mediante C3digo Seguro Verificaci3n</i> Original document can be verified by Secure Verification Code	ALUMIR162FO https://sede.upv.es/eVerificador			



7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencia

nuevas situaciones.

CG6(GE) Facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento

CG8(GE) Conocer y aplicar elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como de legislación, regulación y normalización en las telecomunicaciones.

CG2(GE) Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación y facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

Competencias transversales

(10) Conocimiento de problemas contemporáneos

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia

Se llevará a cabo por medio del:

- Desarrollo de prácticas de Laboratorio.
- Desarrollo de un trabajo en equipo a exponer en clase.

- Descripción detallada de las actividades

La competencia se evaluará como resultado de:

- la propuesta de problemas de actualidad del entorno de la empresa que realice el alumno.
- el trabajo que los alumnos realizan en grupo de 3-5 alumnos sobre dos de los problemas de actualidad identificados anteriormente.
- la presentación oral en grupo del trabajo realizado.

- Criterios de evaluación

Se evaluarán con rúbrica los siguientes 4 resultados de aprendizaje:

1. Identificar el conocimiento de los alumnos de problemas de actualidad asociados al entorno de la empresa en sus dimensiones político-legales, tecnológicas, socio-económicas y medioambientales.
2. Capacidad de trabajo en equipo y capacidad de negociación.
3. Elaboración del contenido.
4. Presentación oral.

(12) Planificación y gestión del tiempo

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia

1. La entrega en plazo y forma de las Prácticas de Laboratorio y de Aula, por medio del uso de tareas con control de plazos.
2. Un trabajo que los alumnos realizan en grupo (4-5 alumnos).

- Descripción detallada de las actividades

1. Las prácticas consistirán en toma de decisiones empresariales basadas en casos.
2. El trabajo será un informe sobre un caso que deben presentar y discutir en Prácticas de Aula..

- Criterios de evaluación

Por medio de toma de datos de una rúbrica sobre el establecimiento y cumplimiento a tiempo de objetivos.

8. Unidades didácticas

1. Gestión

1. Introducción a la empresa
2. Estructura organizativa de la empresa
3. Análisis estratégico
4. Dirección

2. Areas Funcionales

1. El sistema humano de la empresa
2. El sistema financiero
3. El sistema de operaciones
4. El sistema comercial. Marketing

3. Tecnología y sistemas de información

9. Método de enseñanza-aprendizaje

<u>UD</u>	<u>TA</u>	<u>SE</u>	<u>PA</u>	<u>PL</u>	<u>PC</u>	<u>PI</u>	<u>EVA</u>	<u>TP</u>	<u>TNP</u>	<u>TOTAL HORAS</u>
1	12,00	--	8,00	2,00	--	3,00	2,00	27,00	38,00	65,00
2	12,00	--	8,00	2,00	--	0,00	2,00	24,00	40,00	64,00

Document signat electrònicament per
Documento firmado electrònicamente por
Electronically signed document by

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Data/Fecha/Date

13/07/2018

2 / 3

Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación
Original document can be verified by Secure Verification Code

ALUMIR162FO

<https://sede.upv.es/eVerificador>





9. Método de enseñanza-aprendizaje

<u>UD</u>	<u>TA</u>	<u>SE</u>	<u>PA</u>	<u>PL</u>	<u>PC</u>	<u>PI</u>	<u>EVA</u>	<u>TP</u>	<u>TNP</u>	<u>TOTAL HORAS</u>
3	6,00	--	2,50	2,00	--	2,50	2,00	15,00	18,00	33,00
TOTAL HORAS	30,00	--	18,50	6,00	--	5,50	6,00	66,00	96,00	162,00

UD: Unidad Didáctica. TA: Teoría de Aula. SE: Seminario. PA: Práctica de Aula. PL: Práctica de Laboratorio. PC: Práctica de Campo. PI: Práctica de Informática. EVA: Actividades de Evaluación. TP: Trabajo Presencial. TNP: Trabajo No Presencial.

10. Evaluación

<u>Descripción</u>	<u>Nº Actos</u>	<u>Peso (%)</u>
(02) Prueba escrita de respuesta abierta	2	40
(10) Caso	3	15
(08) Portafolio	3	15
(03) Pruebas objetivas (tipo test)	2	30

El sistema de evaluación se realiza de forma continua. La parte de portafolio, corresponde a las prácticas de laboratorio, que se efectuarán en equipo.

Se realizarán tres casos (prácticas de aula PA) que supondrán el 15% de la nota final.

Se definen dos pruebas de recuperación correspondientes a las pruebas escritas de respuesta abierta y a las pruebas objetivas con la misma ponderación en la nota final.

Para aprobar la asignatura es necesario superar las pruebas escritas y objetivas con un mínimo de cuatro puntos.

11. Porcentaje máximo de ausencia

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Teoría Aula	40	
Teoría Seminario	0	
Práctica Aula	40	
Práctica Laboratorio	40	100% Recomendable asistencia
Práctica Informática	0	
Práctica Campo	0	





- 1. Código:** 12416 **Nombre:** Fundamentos de Telemática
- 2. Créditos:** 4,50 **--Teoría:** 2,25 **--Prácticas:** 2,25 **Caràcter:** Obligatorio
- Titulación:** 190-Grado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación
- Módulo:** 1-Módulo Común a la Rama de Telecomunicación **Materia:** 3-Telemática
- Centro:** E.T.S.I. DE TELECOMUNICACIÓN

- 3. Coordinador:** Vidal Catalá, José Ramón
Departamento: COMUNICACIONES

4. Bibliografía

Computer networks	Andrew S. Tanenbaum
Data and computer communications	William Stallings
Data communications, computer networks and open systems	Fred Halsall
Computer networking: a top-down approach: 6th ed.	Kurose, James F.

5. Descripción general de la asignatura

Esta asignatura tiene como objetivo delimitar el ámbito de la ingeniería telemática, proporcionar al alumno un dominio de la terminología propia de este campo, y familiarizar al alumno con los conceptos teóricos fundamentales de la telemática. La estructura de los contenidos de la asignatura se fundamenta en el concepto de arquitectura de los sistemas telemáticos. Este concepto se introduce al principio del curso y se ilustra con diversos modelos, poniendo énfasis en la arquitectura de Internet. A partir de aquí, se analizan los aspectos técnicos más relevantes de cada una de las capas de protocolos, desde un enfoque 'top down' (descendente), que empieza en los protocolos de aplicación y acaba en la transmisión de datos, pasando por el control de congestión y de errores, el encaminamiento y el control de acceso al medio compartido, entre otros.

6. Conocimientos recomendados

7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencia

C03(ES) Capacidad para utilizar herramientas informáticas de búsqueda de recursos bibliográficos o de información relacionada con las telecomunicaciones y la electrónica

C04(ES) Capacidad de analizar y especificar los parámetros fundamentales de un sistema de comunicaciones

CG3(GE) Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

C13(ES) Capacidad de diferenciar los conceptos de redes de acceso y transporte, redes de conmutación de circuitos y de paquetes, redes fijas y móviles, así como los sistemas y aplicaciones de red distribuidos, servicios de voz, datos, audio, vídeo y servicios interactivos y multimedia

C12(ES) Conocimiento y utilización de los conceptos de arquitectura de red, protocolos e interfaces de comunicaciones

Competencias transversales

(08) Comunicación efectiva

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia

Pruebas escritas.

- Descripción detallada de las actividades

Las pruebas escritas contendrán una parte con respuesta abierta, con al menos una pregunta en la que se pedirá al alumno que explique el razonamiento seguido para la resolución del problema planteado.

- Criterios de evaluación

Mediante una rúbrica sobre los aspectos relacionados con la calidad (faltas de ortografía, signos de puntuación, frases sintácticamente correctas, claridad en la exposición de los conceptos, desarrollo y conclusiones adecuadas, corrección y coherencia técnica, etc.).

(11) Aprendizaje permanente

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia

Pruebas escritas.

- Descripción detallada de las actividades

Document signat electrònicament per <i>Documento firmado electrónicamente por</i> Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 13/07/2018	1 / 3	
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació <i>Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación</i> Original document can be verified by Secure Verification Code		ALUKQHV6B89 https://sede.upv.es/eVerificador		



7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencias transversales

En las pruebas escritas, tanto en su parte objetiva como en su parte de respuesta abierta, se identificarán aquellas preguntas que, aún sin ser de mayor dificultad que la media, para su correcta respuesta requieran de un aprendizaje profundo de los conceptos de la asignatura, en contraste con aquellas que sólo requieran un enfoque superficial. Los resultados obtenidos en este subconjunto de preguntas servirán de indicador de la estrategia metacognitiva y del estilo de aprendizaje del alumno.

- Criterios de evaluación

Del resultado obtenido en el subconjunto de preguntas seleccionas, y de su correlación con el resultado global de las pruebas, se identificará el tipo de proceso de aprendizaje del alumno (superficial/profundo), valorándose en una escala del 1 al 4.

8. Unidades didácticas

1. Introducción a las aplicaciones y redes telemáticas
 1. Definición de aplicación y red telemática
 2. Requisitos de las aplicaciones
 3. Tipos de redes: punto a punto / multipunto, locales / área extendida, públicas / corporativas
 4. Tipos de conmutación: circuitos y paquetes.
 5. Introducción a la conmutación de paquetes
2. Arquitectura de los sistemas telemáticos
 1. Conocimiento de protocolo de comunicaciones
 2. Concepto de arquitectura funcional y arquitectura en capas
 3. Arquitecturas de protocolos
 4. Ejemplos: OSI, TCP/IP, IEEE
3. Protocolos de aplicación
 1. Modelo cliente-servidor
 2. Modelo 'peer to peer'
 3. Ejemplos: HTTP, SMTP, POP3, IMAP4, bitTorrent
4. Control de congestión, de flujo y de errores
 1. Control de flujo
 2. Protocolos de ventana
 3. Entrega fiable: protocolos de ventana con retransmisiones
 4. Control de congestión: definición y tipos
 5. Ejemplo: control de congestión en TCP
5. Encaminamiento
 1. Funciones de encaminamiento
 2. Algoritmos de encaminamiento: definición y tipos
 3. Ejemplos: algoritmos de Dijkstra y de Bellman-Ford
 4. Direccionamiento.
6. Acceso al medio compartido
 1. Técnicas con colisión: CSMA, CSMA-CD, CSMA-CA
 2. Técnicas con reserva: sondeo, testigos
 3. Ejemplos: IEEE 802.3, IEEE 802.11

9. Método de enseñanza-aprendizaje

<u>UD</u>	<u>TA</u>	<u>SE</u>	<u>PA</u>	<u>PL</u>	<u>PC</u>	<u>PI</u>	<u>EVA</u>	<u>TP</u>	<u>TNP</u>	<u>TOTAL HORAS</u>
1	4,00	--	4,00	--	--	--	--	8,00	12,00	20,00
2	3,00	--	3,00	--	--	--	--	6,00	9,00	15,00
3	2,50	--	2,50	--	--	--	--	5,00	7,50	12,50
4	5,00	--	5,00	--	--	--	--	10,00	15,00	25,00
5	3,00	--	3,00	--	--	--	--	6,00	9,00	15,00
6	5,00	--	5,00	--	--	--	--	10,00	15,00	25,00
TOTAL HORAS	22,50	--	22,50	--	--	--	--	45,00	67,50	112,50





9. Método de enseñanza-aprendizaje

UD: Unidad Didáctica. TA: Teoría de Aula. SE: Seminario. PA: Práctica de Aula. PL: Práctica de Laboratorio. PC: Práctica de Campo. PI: Práctica de Informática. EVA: Actividades de Evaluación. TP: Trabajo Presencial. TNP: Trabajo No Presencial.

10. Evaluación

<u>Descripción</u>	<u>Nº Actos</u>	<u>Peso (%)</u>
(03) Pruebas objetivas (tipo test)	4	50
(02) Prueba escrita de respuesta abierta	4	50

La nota final se obtendrá como la media de la nota de la primera prueba escrita (o la nota de su correspondiente prueba de recuperación) y la nota de la segunda prueba escrita (o la nota de su correspondiente prueba de recuperación). Las pruebas escritas constarán de una parte objetiva (tipo test) y otra de respuesta abierta.

La primera prueba se realizará durante el primer período de evaluación y en ella se evaluará toda la materia impartida antes del primer período de evaluación. La segunda prueba se realizará durante el segundo período de evaluación y en ella se evaluará toda la materia impartida después del primer período de evaluación.

Durante el período de recuperación se realizarán dos pruebas escritas de recuperación, con el mismo formato y contenidos que las pruebas primera y segunda. Los alumnos podrán, si lo desean, realizar cualquiera de las pruebas de recuperación, o ambas, en cuyo caso la nota obtenida en una prueba de recuperación prevalecerá sobre la nota obtenida en la correspondiente prueba previa.

11. Porcentaje máximo de ausencia

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Teoría Aula	40	Partes de firmas.
Teoría Seminario	0	
Práctica Aula	40	Partes de firmas.
Práctica Laboratorio	0	
Práctica Informática	0	
Práctica Campo	0	

Document signat electrònicament per Documento firmado electrónicamente por Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 13/07/2018	3 / 3	
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación Original document can be verified by Secure Verification Code	ALUKQHV6B89 https://sede.upv.es/eVerificador			



1. **Codi:** 12396 **Nom:** Matemàtiques I

2. **Crèdits:** 7,50 **--Teoria:** 3,75 **--Pràctiques:** 3,75 **Caràcter:** Formació Bàsica

Titulació: 190-Grau en Enginyeria de Tecnologies i Serveis de Telecomunicació

Mòdul: 2-Mòdul de Formació Bàsica

Matèria: 4-Matemàtiques

Centre: ETS D'ENG. DE TELECOMUNICACIÓ

3. **Coordinador:** Guirao Sánchez, Antonio José

Departament: MATEMÀTICA APLICADA

4. Bibliografia

Calculus

Análisis matemático

Cálculo numérico : teoría y problemas

An introduction to modern analysis

Mez todos numéricos con Matlab

Introduction to applied mathematics

Mathematical Modeling

Cálculo de una variable : trascendentes tempranas

Cálculo de varias variables : trascendentes tempranas

Stewart, James

David Jornet, Vicente Montesinos, Alicia Roca

Cordero Barbero, Alicia | Torregrosa Sánchez,

Juan Ramón | Hueso Pagoaga, José Luis

Vicente Montesinos, Petr Zizler, Václav Zizler

Torregrosa Sánchez, Juan Ramón | Hueso

Pagoaga, José Luis | Cordero Barbero, Alicia |

Martínez Molada, Eulalia

Gilbert Strang

Mark Meerschaert

Stewart, James | Rodríguez Pedroza, María del

Carmen | Filio López, Ernesto

Stewart, James | Rodríguez Pedroza, María del

Carmen | Filio López, Ernesto

5. Descripció general de l'assignatura

1.- Numerical sets: reals and complex numbers.

2.- Basics on numerical sequences and series.

3.- Functions of one variable.

4.- Differentiable functions. Numerical methods for solving non-linear equations. Numerical differentiation (finite-difference method)

5.- Riemann integration. Numerical integration.

6.- More on numerical sequences and series.

7.- Function sequences and series.

8.- Functions of one variable with vector values.

9.- Functions of several variables.

10.- Laboratory

6. Coneixements recomanats

(12399) Física I

7. Objectius de l'assignatura - Resultats de l'aprenentatge

Competència

CB1(GE) Que els estudiants hagen demostrat posseir i comprendre coneixements en un àrea d'estudi que parteix de la base de l'educació secundària general, i que se sol trobar a un nivell que, si bé es basa en llibres de text avançats, inclou també alguns aspectes que impliquen coneixements procedents de l'avantguarda del seu camp d'estudi.

FB1(ES) Capacitat per a resoldre els problemes matemàtics que puguen plantejar-se en l'enginyeria. Aptitud per a aplicar els coneixements sobre: àlgebra lineal; geometria; geometria diferencial; càlcul diferencial i integral; equacions diferencials i en derivades parcials, mètodes numèrics; algorítmica numèrica; estadística i optimització.

CG3(GE) Coneixement de matèries bàsiques i tecnologies, que el capaciten per a l'aprenentatge de nous mètodes i tecnologies, així com que el doten d'una gran versatilitat per a adaptar-se a noves situacions.

CB2(GE) Que els estudiants sàpien aplicar els seus coneixements al treball o vocació d'una forma professional, i que posseïsquen les competències que solen demostrar-se per mitjà de l'elaboració i la defensa d'arguments, i la resolució de problemes dins de la seua àrea d'estudi.

Document signat electrònicament per
Documento firmado electrónicamente por
Electronically signed document by

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Data/Fecha/Date

22/10/2018

1 / 5

Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación
Original document can be verified by Secure Verification Code

ALUA4ZO5E3O

<https://sede.upv.es/eVerificador>





7. Objectius de l'assignatura - Resultats de l'aprenentatge

Competències transversals

(01) Comprensió i integració

- Activitats exercides relacionades amb l'adquisició de la competència
Comprensió de la classe rebuda
- Descripció detallada de les activitats
Al llarg del curs, l'alumne ha de demostrar el nivell de comprensió que ha aconseguit en relació als continguts vistos i demostrar fins a quin punt ha sabut integrar aquest coneixement en la formació.
- Criteris d'avaluació
En les proves escrites que fa l'alumne al llarg del curs es valora la comprensió de la matèria amb qüestions que relacionen la resolució de problemes amb els conceptes i tècniques necessàries.

(03) Anàlisi i resolució de problemes

- Activitats exercides relacionades amb l'adquisició de la competència
Solució d'un problema d'enunciat complex
- Descripció detallada de les activitats
Es redacten en els exàmens alguns problemes amb enunciat complex, en el quals es descriuen diverses parts interconnectades i els procediments que cal seguir per a resoldre'ls. Es formulen qüestions relacionades amb l'enunciat del problema (variants, mètodes alternatius, resultats teòrics aplicats...).
- Criteris d'avaluació
Es puntua el problema amb un apartat especial per a avaluar aquesta competència (no és capaç d'analitzar l'enunciat, l'entén parcialment, l'entén per complet).

(12) Planificació i gestió del temps

- Activitats exercides relacionades amb l'adquisició de la competència
Compliment de terminis
- Descripció detallada de les activitats
Es proposen als alumnes exercicis per a fer a classe. Es puntua el compliment dels temps. Es puntua així mateix el lliurament a destemps dels exàmens escrits. Es puntua també el fet d'haver consultat les notes de classe durant la setmana en què s'imparteix.
- Criteris d'avaluació
Es puntua si no el lliura, si el lliura fora de termini, si dins del termini.

8. Unitats didàctiques

1. Numerical sets: real and complex numbers
 1. Natural numbers
 2. Finite induction process
 3. Rational numbers
 4. The real line
 5. Irrational numbers
 6. Inequalities
 7. The supremum of a subset of real numbers
 8. Complex numbers; definition and geometric representation
 9. Algebra of complex numbers
 10. The exponential function and Euler's formulae
 11. Polar coordinates; powers and roots of complex numbers
2. Basics on numerical sequences and series
 1. Sequences and subsequences
 2. The limit of a sequence
 3. Arithmetic and geometric progressions
 4. Convergence of increasing sequences
 5. Simple convergence tests
 6. Series
 7. The general term of a convergent series tends to zero
 8. The harmonic series
 9. Geometric series
3. Functions of one variable
 1. Functions and graphs
 2. Operations with functions (algebra, composition, inverse)

Document signat electrònicament per <i>Documento firmado electrónicamente por</i> Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 22/10/2018	2 / 5	
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació <i>Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación</i> Original document can be verified by Secure Verification Code		ALUA4ZO5E30 https://sede.upv.es/eVerificador		



8. Unitats didàctiques

3. Elementary functions
4. Continuity. Bolzano's intermediate value theorem
5. Weierstrass theorem on extrema
4. Differentiable functions
 1. Definition of the derivative of a function
 2. The tangent line
 3. The Chain Rule, Rolle's and Fermat's theorems
 4. Lagrange's Mean Value Theorem. The l'Hôpital's rule
 5. An application: Newtons' method
 6. The Taylor's polynomial
 7. Applications to optimization of functions of one variable
 8. Numerical differentiations. The Finite-difference Method
5. Riemann integration
 1. The definition of the integral
 2. The Fundamental Theorem of the Calculus
 3. Techniques of integration
 4. Mean value theorems
 5. Geometric applications of integration: areas, volumes, mean value
 6. Numerical integration
 7. Parametric Riemann integrals
 8. Improper Riemann integrals
6. More on numerical sequences and series
 1. The lim sup and lim inf of a sequence
 2. Cauchy sequences and series
 3. The Euler number
 4. Series of positive terms
 5. Series of arbitrary terms
7. Function sequences and series
 1. Pointwise and uniform convergence
 2. Power series
8. Functions of one variable with vector values.
 1. The n-dimensional Euclidean space. Coordinate systems
 2. Concept of vector valued function and basic examples
 3. Limits and continuity of vector valued functions. Parametric curves.
 4. Derivatives and integral of vector valued functions
 5. Applications: length of a curve, position, speed and acceleration
9. Functions of several variables
 1. Limits and continuity of functions of several variables
 2. Partial and directional derivatives
 3. The differential of a function
 4. The Chain Rule, inverse and implicit functions
 5. The tangent plane. The graph and the kernel of a function
 6. The gradient of a function
 7. The Taylor polynomial
 8. Extrema of functions of several variables: critical points, Lagrange multipliers
10. Laboratory
 1. Introduction to MatLab
 2. Quadrature formulae for numerical integration
 3. Numerical solution of non-linear equations. Analysis of convergence

9. Mètode d'ensenyança-aprenentatge

<u>UD</u>	<u>TA</u>	<u>SE</u>	<u>PA</u>	<u>PL</u>	<u>PC</u>	<u>PI</u>	<u>EVA</u>	<u>TP</u>	<u>TNP</u>	<u>TOTAL HORES</u>
1	5,00	--	3,00	--	--	1,00	1,00	10,00	17,00	27,00

Document signat electrònicament per
Documento firmado electrónicamente por
Electronically signed document by

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Data/Fecha/Date
22/10/2018

3 / 5

Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación
Original document can be verified by Secure Verification Code

ALUA4ZO5E3O
<https://sede.upv.es/eVerificador>





9. Mètode d'ensenyança-aprenentatge

<u>UD</u>	<u>TA</u>	<u>SE</u>	<u>PA</u>	<u>PL</u>	<u>PC</u>	<u>PI</u>	<u>EVA</u>	<u>TP</u>	<u>TNP</u>	<u>TOTAL HORES</u>
2	1,00	--	1,00	--	--	--	--	2,00	4,00	6,00
3	2,50	--	2,00	--	--	--	--	4,50	9,50	14,00
4	3,00	--	1,00	--	--	1,00	--	5,00	11,00	16,00
5	8,00	--	5,00	--	--	2,00	--	15,00	36,00	51,00
6	6,00	--	3,50	--	--	--	--	9,50	21,50	31,00
7	2,00	--	1,00	--	--	1,00	--	4,00	8,00	12,00
8	4,00	--	2,00	--	--	--	--	6,00	10,00	16,00
9	6,00	--	6,00	--	--	2,00	--	14,00	22,00	36,00
10	--	--	--	6,00	--	--	--	6,00	10,00	16,00
TOTAL HORES	37,50	--	24,50	6,00	--	7,00	1,00	76,00	149,00	225,00

UD: Unitat Didàctica. TA: Teoria d'Aula. SE: Seminari. PA: Pràctica d'Aula. PL: Pràctica de Laboratori. PC: Pràctica de Camp. PI: Pràctica d'Informàtica. EVA: Activitats d'Avaluació. TP: Treball Presencial. TNP: Treball No Presencial.

10. Avaluació

<u>Descripció</u>	<u>Núm. Actes</u>	<u>Pes (%)</u>
(02) Prova escrita de respuesta oberta	2	70
(11) Observació	2	20
(06) Preguntes del minut	3	10

There will be two written regular exams in the allocated periods. The first partial exam has a weight of 30%, the second one of 40% (so all together they amount to 70%).

After the second partial exam, two extra ---and optional--- complementary written exams will be programmed during the allocated time. Each of them will allow the student to improve the grade of the corresponding partial exam. If a student got x in the partial exam, and y in the complementary exam, the final grade of the partial exam will be $\max(x,y)$. Observe that if the student did not perform the partial exam, the number x will be consider as 0 in the previous computation.

10% comes from the laboratory grades, and 20% from the grade the teacher gives to each particular student in his/her group, a grade coming from his/her particular way to evaluate the student (portfolio, minute questions, home exercise, oral presentations,...)

Hi ha dos exàmens escrits en els períodes destinats a aquest efecte. El primer parcial té un pes de 30%, el segon de 40% (és a dir, un total del 70%).

Després del segon parcial, dos exàmens escrits complementaris --i opcionals-- es programen en el període destinat a aquest efecte. Cadascuna permetrà a l'alumne millorar la qualificació de l'examen parcial corresponent. Si un estudiant obté x en l'examen parcial i y en el complementari, la nota final serà $\max(x,y)$. S'ha de tenir en compte que si l'estudiant no s'ha presentat a l'examen parcial corresponent el valor x serà pres com 0 en el càlcul anterior.

El 10% de la nota final s'obté de les notes de pràctiques i el restant 20% de les qualificacions que el professor assigne a cada alumne del seu grup. Aquesta qualificació ve per la forma particular d'avaluació a l'alumne d'aquest professor (dossier, preguntes d'un minut, exercicis per a lliurar, exposicions orals, controls, etc.).

L'avaluació per a l'estudiant amb dispensa d'assistència consisteix a fer els dos exàmens parcials (i els complementaris si escau, també de forma opcional); i és la ponderació d'aquestes proves de 45% i 55% respectivament. Queda a decisió del professorat l'exigència de fer un examen oral, que pot modificar la nota obtinguda en els parcials.

Document signat electrònicament per <i>Documento firmado electrónicamente por</i> Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 22/10/2018	4 / 5
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació <i>Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación</i> Original document can be verified by Secure Verification Code		ALUA4ZO5E30 https://sede.upv.es/eVerificador	
			



10. Avaluació

(Només per a alumnes de la doble titulació DT1)

Aquesta és la part específica per als alumnes del DT1:

Els alumnes del DT1 han de fer dos exàmens parcials que no eliminen matèria i una recuperació de tots dos. Els percentatges (10% laboratori, 20% treball de classe i 70% els parcials) són els mateixos i l'avaluació per a estudiants amb dispensa d'assistència també.

11. Percentatge màxim d'absències

<u>Activitat</u>	<u>Percentatge</u>	<u>Observacions</u>
Teoria Aula	40	
Teoria Seminari	0	
Pràctica Aula	40	
Pràctica Laboratori	40	
Pràctica Informàtica	40	
Pràctica Camp	0	

Document signat electrònicament per
Documento firmado electrónicamente por
Electronically signed document by

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Data/Fecha/Date
22/10/2018

5 / 5

Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación
Original document can be verified by Secure Verification Code

ALUA4ZO5E30
<https://sede.upv.es/eVerificador>





1. Còdigo: 12397 **Nombre:** Matemàtiques II

2. Crèdits: 7,50 **--Teoria:** 3,75 **--Pràctiques:** 3,75 **Caràcter:** Formació Bàsica

Titulació: 190-Grado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación

Mòdul: 2-Mòdul de Formació Bàsica

Materia: 4-Matemàtiques

Centre: E.T.S.I. DE TELECOMUNICACIÓN

3. Coordinador: Benítez López, Julio

Departamento: MATEMATICA APLICADA

4. Bibliografia

Algebra y ecuaciones diferenciales. Vol. 1

Advanced engineering mathematics

Advanced engineering mathematics with Mathematica and Matlab. (2 volúmenes)

Problemas resueltos de métodos numéricos

Linear algebra and its applications

Matrix analysis and applied linear algebra

Teoría y problemas de algebra lineal y sus aplicaciones

Linear algebra : a modern introduction

Teoría y problemas de ecuaciones diferenciales modernas con transformaciones de Laplace : Metodos numericos. Metodos de matrices.

Problemas de valor Eigen

Joaquín Izquierdo Sebastián

Merle C. Potter

Reza Malek-Madani

Torregrosa Sánchez, Juan Ramón ; Hueso

Pagoaga, José Luis ; Cordero Barbero, Alicia ;

Martínez Molada, Eulalia

Gilbert Strang

Carl D. Meyer

Juan Ramón Torregrosa Sánchez

David Poole

Bronson, Richard

5. Descripción general de la asignatura

i. Sistemas de ecuaciones lineales y matrices

ii. Aplicaciones lineales y matrices

iii. Geometría elemental. Espacio Euclídeo

iv. Proyecciones ortogonales y aproximación discreta y continua

v. Introducción al Álgebra numérica (LABORATORIO)

v.i Representación gráfica de funciones de una y dos variables

v.ii Matrices y sistemas de ecuaciones lineales

v.iii Valores propios.

v.iv Descomposición QR y aproximación mínimo cuadrática

vi. Introducción a las ecuaciones diferenciales

vii. Ecuaciones diferenciales ordinarias (EDO) de primer orden

viii Ecuaciones diferenciales lineales de orden superior

ix Transformada de Laplace

x. Sistemas de EDOs lineales con coeficientes constantes

xi. Métodos numéricos para ecuaciones diferenciales (LABORATORIO)

xi.i Ecuaciones diferenciales ordinarias de primer orden

xi.ii Ecuaciones diferenciales de orden superior y sistemas de ecuaciones diferenciales

6. Conocimientos recomendados

Números complejos. Polinomios. Elementos de espacios vectoriales (dependencia lineal, sistema de referencia, coordenadas).

Cálculo diferencial (una y varias variables) e integral (una variable).





7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencias transversales

(03) Análisis y resolución de problemas

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia
Planteamiento y resolución de problemas en clase.
- Descripción detallada de las actividades
Planteamiento del problema conectándolo con lo que el alumno ya sabe de la asignatura u otras. Explicación detallada de la resolución de cada problema. Confrontación de la solución con los conocimientos intuitivos o adquiridos previamente.
- Criterios de evaluación
Control de los conocimientos, estrategias, resolución de problemas a lo largo de la asignatura el número suficiente de veces.

(11) Aprendizaje permanente

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia
Elaboración por parte del profesorado de material didáctico para las prácticas de laboratorio de la asignatura. Los alumnos aplicaran a problemas prácticos los conocimientos adquiridos, con ayuda del ordenador y programas adecuados.
- Descripción detallada de las actividades
Asistencia a las prácticas. Comprensión y aplicación del desarrollo teórico-práctico. Resolución de problemas cercanos al ámbito profesional.
- Criterios de evaluación
Después de cada práctica a cada alumno se le proporciona un problema cuya resolución tiene que ser entregada y evaluada. También habrá un control de la asimilación de los contenidos al final del curso.

8. Unidades didácticas

1. Sistemas de ecuaciones lineales y matrices
2. Aplicaciones lineales y matrices
3. Geometría elemental. Espacio Euclídeo
4. Proyecciones ortogonales y aproximación discreta y continua
5. Introducción al Álgebra numérica (LABORATORIO)
 1. Gráficas de funciones de una y varias variables
 2. Matrices y sistemas de ecuaciones lineales
3. Valores propios y aplicaciones
4. Descomposición QR y aproximación mínimo cuadrática
6. Introducción a las ecuaciones diferenciales
7. Ecuaciones diferenciales ordinarias (EDO) de primer orden
8. Ecuaciones diferenciales lineales de orden superior
9. Transformada de Laplace
10. Sistemas de EDOs lineales con coeficientes constantes
11. Métodos numéricos para ecuaciones diferenciales (LABORATORIO)
 1. Ecuaciones diferenciales ordinarias de primer orden
 2. Ecuaciones diferenciales de orden superior y sistemas de ecuaciones diferenciales
 3. Problemas de frontera lineales de orden 2

9. Método de enseñanza-aprendizaje

<u>UD</u>	<u>TA</u>	<u>SE</u>	<u>PA</u>	<u>PL</u>	<u>PC</u>	<u>PI</u>	<u>EVA</u>	<u>TP</u>	<u>TNP</u>	<u>TOTAL HORAS</u>
1	5,00	--	2,50	--	--	--	--	7,50	6,00	13,50
2	4,00	--	2,50	--	--	--	--	6,50	10,00	16,50
3	4,00	--	2,50	--	--	--	--	6,50	8,00	14,50
4	4,00	--	2,50	--	--	--	--	6,50	8,00	14,50
5	--	--	1,50	6,00	--	--	--	7,50	20,00	27,50
6	1,00	--	0,50	--	--	--	--	1,50	6,00	7,50
7	6,00	--	3,00	--	--	--	--	9,00	10,00	19,00

Document signat electrònicament per
Documento firmado electrònicamente por
Electronically signed document by

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Data/Fecha/Date

13/07/2018

2 / 3

Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación
Original document can be verified by Secure Verification Code

ALUXA3Y5BOX

<https://sede.upv.es/eVerificador>





9. Método de enseñanza-aprendizaje

<u>UD</u>	<u>TA</u>	<u>SE</u>	<u>PA</u>	<u>PL</u>	<u>PC</u>	<u>PI</u>	<u>EVA</u>	<u>TP</u>	<u>TNP</u>	<u>TOTAL HORAS</u>
8	5,00	--	3,00	--	--	--	--	8,00	10,00	18,00
9	5,00	--	3,00	--	--	--	--	8,00	10,00	18,00
10	3,50	--	3,00	--	--	--	--	6,50	10,00	16,50
11	--	--	1,50	6,00	--	--	--	7,50	15,00	22,50
TOTAL HORAS	37,50	--	25,50	12,00	--	--	--	75,00	113,00	188,00

UD: Unidad Didáctica. TA: Teoría de Aula. SE: Seminario. PA: Práctica de Aula. PL: Práctica de Laboratorio. PC: Práctica de Campo. PI: Práctica de Informática. EVA: Actividades de Evaluación. TP: Trabajo Presencial. TNP: Trabajo No Presencial.

10. Evaluación

<u>Descripción</u>	<u>Nº Actos</u>	<u>Peso (%)</u>
(05) Trabajo académico	5	10
(02) Prueba escrita de respuesta abierta	4	90

Los alumnos de la doble titulación, de manera mixta individual y por grupos, tendrán que desarrollar por escrito y exponer un trabajo que se anunciará con suficiente antelación; se valorarán el desarrollo teórico, la implementación y la presentación oral y escrita.

Sistema alternativo de evaluación para el alumnado con dispensa de asistencia: Se le exime del trabajo académico y el peso de la prueba escrita correspondiente al laboratorio de matemáticas pasará del 10% al 20%.

Los alumnos no aprobados después de la última evaluación podrán examinarse en una recuperación de los contenidos evaluados excepto de las prácticas de laboratorio. El peso de la recuperación es el mismo que los correspondientes evaluados anteriormente.

11. Porcentaje máximo de ausencia

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Teoría Aula	40	
Teoría Seminario	0	
Práctica Aula	40	
Práctica Laboratorio	40	
Práctica Informática	10	
Práctica Campo	0	





1. Còdigo: 12400 **Nombre:** Programación

2. Crèdits: 6,00 **--Teoría:** 3,00 **--Pràcticas:** 3,00 **Caràcter:** Formació Bàsica

Titulació: 190-Grado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación

Mòdul: 2-Mòdul de Formació Bàsica

Materia: 6-Informàtica

Centre: E.T.S.I. DE TELECOMUNICACIÓN

3. Coordinador: Llobet Azpitarte, Rafael

Departamento: SISTEMAS INFORMATICOS Y COMPUTACION

4. Bibliografía

Empezar a programar usando Java

Introduction to programming in Java : an interdisciplinary approach.

El lenguaje de programación Java

Fundamentos de Java

Piensa en Java

Objects first with Java : a practical introduction using BlueJ

Prieto Sáez, Natividad

Sedgewick, Robert - Wayne, Kevin

Ken Arnold

Herbert Schildt

Bruce Eckel

David J. Barnes

5. Descripción general de la asignatura

En la asignatura se introduce al alumnado en los conceptos básicos de la programación de los ordenadores. Aprende a enfocar la resolución de problemas mediante el diseño de algoritmos. Se introduce el concepto de tipo de datos como un conjunto de valores y operaciones para su manipulación. El alumnado aprecia el papel central que juega la abstracción en la programación. Además, aprende a programar en un lenguaje de programación de ordenadores de uso extendido: el lenguaje Java, conociendo las nociones básicas sobre Programación Orientada a Objetos. Al finalizar la asignatura sabe desarrollar, probar y documentar programas, con aplicaciones en ingeniería, utilizando un buen estilo de programación.

6. Conocimientos recomendados

La asignatura tiene unos contenidos que recogen en su totalidad los conocimientos básicos necesarios sobre la Informática. Por ello, no se precisa ningún conocimiento previo ni se exige cursar simultáneamente ninguna otra asignatura concreta.

7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencia

CB1(GE) Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2(GE) Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

FB2(ES) Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

CG3(GE) Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CB5(GE) Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

Competencias transversales

(01) Comprensión e integración

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia
Resolución de problemas en grupo y presentación de las diversas soluciones propuestas.

- Descripción detallada de las actividades

Se propondrán un conjunto de problemas que requieran una comprensión previa de un enunciado moderadamente complejo y que admita distintas soluciones. Los alumnos expondrán y debatirán las soluciones propuestas.

- Criterios de evaluación

Mediante prueba escrita de respuesta abierta.

Document signat electrònicament per <i>Documento firmado electrónicamente por</i> Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 13/07/2018	1 / 4	
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació <i>Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación</i> Original document can be verified by Secure Verification Code		ALU7OTU4KRL https://sede.upv.es/eVerificador		



7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencias transversales

(02) Aplicación y pensamiento práctico

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia
Resolución de problemas durante las prácticas de laboratorio
- Descripción detallada de las actividades
En las sesiones de prácticas de laboratorio se propondrán diversos problemas en los que el alumnado deba aportar una solución lo más sencilla posible, y verificar que dicha solución es correcta bajo los distintos escenarios que puedan presentarse. Además, debe utilizar un buen estilo de programación que facilite tanto la legibilidad del código escrito como su posterior escalabilidad.
- Criterios de evaluación
Mediante la resolución de un problema práctico en el ordenador

8. Unidades didácticas

1. Introducción a la Computación
 1. Codificación de la información
 2. Funcionamiento básico de un ordenador
 3. Concepto de algoritmo
 4. Lenguajes de programación
 5. Edición, compilación y ejecución
 6. Entornos de desarrollo
 7. La Máquina Virtual de Java
2. Fundamentos básicos de programación
 1. Estructura básica de un programa
 2. Entrada / Salida
 3. Comentarios
 4. Variables y tipos básicos
 5. Asignación
 6. Expresiones (aritméticas, relacionales, lógicas)
 7. Práctica 1. Presentación del entorno de trabajo. Introducción a BlueJ. Entrada/Salida en Java
3. Uso de clases, objetos y métodos: la biblioteca de Java
 1. Clases programa, clases tipo de datos, clases de utilidades
 2. Objetos: estructura, creación y uso
 3. Clases de la biblioteca Java: jerarquía, importación y clases principales
 4. Métodos de clase: clases de utilidades
4. Estructuras de control
 1. Estructuras de selección: if-else, switch
 2. Estructuras de repetición: while, do-while, for
 3. Práctica 2. Conceptos básicos de programación: objetos, bucles y condiciones.
5. Implementación de clases de utilidades: métodos estáticos
 1. Introducción: la descomposición modular
 2. Abstracción de operaciones: métodos
 3. Transferencia de la información y control de flujo
 4. Ámbito de las variables
 5. Parámetros de tipo básico vs parámetros de tipo referencia
 6. Implementación de clases de utilidades
 7. Modificadores de acceso
 8. Práctica 3: Descomposición funcional: métodos estáticos
6. Vectores y matrices
 1. Vectores unidimensionales
 2. Vectores multidimensionales
 3. Acceso secuencial (recorrido y búsqueda) y acceso directo de un vector
 4. Práctica 4. Vectores y matrices





8. Unidades didàcticas

7. Implementación de clases de tipos de datos: métodos y variables de instancia

1. Atributos
2. Constructores
3. Destrucción de objetos: el garbage collector
4. La referencia this
5. Modificadores de acceso: encapsulación
6. Sobrecarga de métodos
7. Herencia
8. Sobreescritura de métodos
9. Práctica 5. Clases y objetos: métodos y atributos de instancia

8. Ficheros y excepciones

1. Excepciones en Java
2. Ficheros de texto
3. Ficheros binarios

9. Método de enseñanza-aprendizaje

<u>UD</u>	<u>TA</u>	<u>SE</u>	<u>PA</u>	<u>PL</u>	<u>PC</u>	<u>PI</u>	<u>EVA</u>	<u>TP</u>	<u>TNP</u>	<u>TOTAL HORAS</u>
1	4,00	--	--	--	--	--	--	4,00	2,00	6,00
2	2,00	--	1,00	2,00	--	1,00	1,00	7,00	10,00	17,00
3	3,00	--	1,00	--	--	--	1,00	5,00	8,00	13,00
4	4,00	--	3,00	2,00	--	1,00	1,00	11,00	16,00	27,00
5	3,00	--	3,00	2,00	--	1,00	2,00	11,00	16,00	27,00
6	4,00	--	3,00	2,00	--	1,00	2,00	12,00	20,00	32,00
7	6,00	--	3,00	2,00	--	1,00	2,00	14,00	20,00	34,00
8	4,00	--	1,00	--	--	0,00	1,00	6,00	8,00	14,00
TOTAL HORAS	30,00	--	15,00	10,00	--	5,00	10,00	70,00	100,00	170,00

UD: Unidad Didáctica. TA: Teoría de Aula. SE: Seminario. PA: Práctica de Aula. PL: Práctica de Laboratorio. PC: Práctica de Campo. PI: Práctica de Informática. EVA: Actividades de Evaluación. TP: Trabajo Presencial. TNP: Trabajo No Presencial.

10. Evaluación

<u>Descripción</u>	<u>Nº Actos</u>	<u>Peso (%)</u>
(02) Prueba escrita de respuesta abierta	2	65
(10) Caso	5	20
(06) Preguntas del minuto	3	15

Se van a realizar a lo largo del curso 2 pruebas escritas de respuesta abierta que contribuirán en total un 65% de la nota final. Concretamente, el peso de la primera prueba será de un 25% y el de la segunda de un 40%.

Las sesiones de prácticas se evaluarán solicitando alguna ampliación o modificación sobre los códigos desarrollados. Habrá un acto de evaluación de las prácticas que contribuirá con un 20% a la nota final.

Además, se van a realizar durante el curso al menos 3 actividades de seguimiento evaluables: pruebas del minuto (ejercicios cortos sobre los contenidos desarrollados), exposición oral de algún problema o cualquier otra actividad propuesta que contribuya al aprendizaje activo durante las sesiones de aula. Estas pruebas contribuirán a la nota final en un 15%.

Para el alumnado que lo desee, al final de curso habrá una recuperación de las dos pruebas escritas y de la prueba práctica. Los pesos de estas pruebas coincidirán con los pesos de las pruebas equivalentes realizadas durante el curso, esto es, 25% para la primera prueba escrita, 40% para la segunda y 15% para la prueba práctica. La entrega de cada una de estas pruebas de recuperación invalidará la nota obtenida con anterioridad en el apartado correspondiente.

Los alumnos con dispensa de la asistencia obligatoria estarán exentos de las actividades de seguimiento. Para ellos, los pesos de las distintas pruebas serán: 30% la primera prueba escrita, 45% la segunda y 25% la prueba práctica.

11. Porcentaje máximo de ausencia

Document signat electrònicament per Documento firmado electrònicamente por Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 13/07/2018	3 / 4	
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación Original document can be verified by Secure Verification Code	ALU7OTU4KRL	https://sede.upv.es/eVerificador		



11. Porcentaje máximo de ausencia

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Teoría Aula	50	
Teoría Seminario	0	
Práctica Aula	50	
Práctica Laboratorio	80	
Práctica Informática	0	
Práctica Campo	0	





1. Còdigo: 12404 **Nombre:** Teoría de Circuitos

2. Crèdits: 6,00 **--Teoría:** 3,00 **--Pràcticas:** 3,00 **Caràcter:** Formación Básica

Titulació: 190-Grado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación

Módulo: 2-Módulo de Formación Básica

Materia: 8-Básica de Telecomunicación

Centro: E.T.S.I. DE TELECOMUNICACIÓN

3. Coordinador: Cogollos Borrás, Santiago

Departamento: COMUNICACIONES

4. Bibliografía

Introductory Circuit Analysis

Teoría de circuitos. Teoría y Problemas

Análisis de circuitos lineales

Problemas de teoría de circuitos

Linear circuits

Robert L. Boylestad

Ignacio Bosch Roig, Pablo Sanchis Kilders, Jorge

Gosálbez Castillo, Carlos Hernández Franco

Francisco López Ferreras

Albiol Colomer, Antonio

M.E. van Valkenburg

5. Descripción general de la asignatura

La asignatura presenta al alumno de forma teórica y práctica las leyes fundamentales que rigen los circuitos eléctricos. Al final de la misma, el alumno tendrá la capacidad de analizar circuitos lineales empleando un conjunto de técnicas básicas de análisis, y adquiriendo a su vez las destrezas suficientes para el manejo de cuatro instrumentos de laboratorio: el osciloscopio, el generador de funciones, la fuente de alimentación y el multímetro digital.

6. Conocimientos recomendados

Manipulación algebraica básica.

Conocimientos de operaciones elementales con números complejos.

Conocimientos básicos de electromagnetismo.

7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencia

CB1(GE) Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

FB4(ES) Comprensión y dominio de los conceptos básicos de sistemas lineales y las funciones y transformadas relacionadas, teoría de circuitos eléctricos, circuitos electrónicos, principio físico de los semiconductores y familias lógicas, dispositivos electrónicos y fotónicos, tecnología de materiales y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería

CG3(GE) Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CB2(GE) Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

Competencias transversales

(03) Análisis y resolución de problemas

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia Problemas

- Descripción detallada de las actividades

Problemas específicos en actos evaluativos

- Criterios de evaluación

Prueba escrita de respuesta abierta

(09) Pensamiento crítico

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia

Document signat electrònicament per <i>Documento firmado electrònicamente por</i> Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 13/07/2018	1 / 3	
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació <i>Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación</i> Original document can be verified by Secure Verification Code		ALUVPM9CWDR https://sede.upv.es/eVerificador		



7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencias transversales

- Preguntas
- Descripción detallada de las actividades
- Preguntas en prácticas
- Criterios de evaluación
- Prueba escrita de respuesta abierta

8. Unidades didácticas

1. Introducción.
2. Conceptos fundamentales
3. Análisis de circuitos en DC
4. Condensadores y bobinas
5. Conceptos fundamentales en AC
6. Análisis de circuitos en AC
7. Prácticas de laboratorio
 1. Práctica 1. Medidas DC básicas
 2. Práctica 2. Medidas DC avanzadas
 3. Práctica 3. Equivalente de Thevenin en DC
 4. Práctica 4. Medidas de transitorios
 5. Práctica 5. Medidas AC y equivalente de Thevenin en AC

9. Método de enseñanza-aprendizaje

<u>UD</u>	<u>TA</u>	<u>SE</u>	<u>PA</u>	<u>PL</u>	<u>PC</u>	<u>PI</u>	<u>EVA</u>	<u>TP</u>	<u>TNP</u>	<u>TOTAL HORAS</u>
1	1,00	--	--	--	--	--	--	1,00	12,00	13,00
2	4,00	--	3,00	--	--	--	--	7,00	24,00	31,00
3	8,50	--	5,00	--	--	--	--	13,50	30,00	43,50
4	4,50	--	4,00	--	--	--	--	8,50	20,00	28,50
5	3,50	--	3,00	--	--	--	--	6,50	34,00	40,50
6	8,50	--	5,00	--	--	--	--	13,50	0,00	13,50
7	--	--	--	10,00	--	--	--	10,00	0,00	10,00
TOTAL HORAS	30,00	--	20,00	10,00	--	--	--	60,00	120,00	180,00

UD: Unidad Didáctica. TA: Teoría de Aula. SE: Seminario. PA: Práctica de Aula. PL: Práctica de Laboratorio. PC: Práctica de Campo. PI: Práctica de Informática. EVA: Actividades de Evaluación. TP: Trabajo Presencial. TNP: Trabajo No Presencial.

10. Evaluación

Descripción

(02) Prueba escrita de respuesta abierta

<u>Nº Actos</u>	<u>Peso (%)</u>
3	100

La evaluación continua consistirá en dos pruebas escritas sobre el temario de teoría (una a mitad del cuatrimestre con un peso del 2/6=33.33% de la nota final y otra al final del cuatrimestre con un peso del 3/6=50% de la nota final), así como una prueba escrita sobre el trabajo de prácticas de laboratorio (al final del cuatrimestre con un peso de 1/6=16.66% de la nota final). En todo caso, aquel alumno cuya nota media no alcanzara el mínimo para aprobar, tiene la opción de presentarse a un examen final de recuperación en donde se le evaluará de todos los contenidos impartidos en la asignatura (teoría y prácticas).

La asistencia a las prácticas es obligatoria. La ausencia no justificada tendrá como consecuencia la suspensión de la asignatura.

11. Porcentaje máximo de ausencia

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Teoría Aula	40	

Document signat electrònicament per Documento firmado electrònicamente por Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 13/07/2018	2 / 3	
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación Original document can be verified by Secure Verification Code		ALUVPM9CWDR https://sede.upv.es/eVerificador		



11. Porcentaje máximo de ausencia

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Teoría Seminario	0	
Práctica Aula	40	
Práctica Informática	0	
Práctica Campo	0	

