



1. **Código:** 13478 **Nombre:** Física I

2. **Créditos:** 6,0 **--Teoría:** 3,0 **--Prácticas:** 3,0 **Caràcter:** Formación Básica

Titulación: 179-Doble Titulación. Grado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación y Grado en Administración y Dirección de Empresas

Módulo: 1-PRIMER CURSO

Materia: 1-PRIMER CURSO

Centro: ETSIT / FADE

3. **Coordinador:** Page Del Pozo, Alvaro Felipe

Departamento: FÍSICA APLICADA

4. Bibliografía

Electromagnetismo y semiconductores : Curso de física aplicada	Jaime Llinares Galiana
Física para la ciencia y la tecnología. Volumen 1 Mecánica, oscilaciones y ondas, termodinámica	Paul Allen Tipler
Física para la ciencia y la tecnología. Volumen 2, Electricidad y magnetismo, luz, física moderna	Paul Allen Tipler
Laboratorio de física	Francisco Belmar
Problemas de electromagnetismo y semiconductores	*

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 en la doble titulación con ADE

6. Asignaturas previas o simultáneas recomendadas

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

<u>Competencia</u>	<u>Nivel</u>
CB1(G) 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	Indispensable (4)
CB2(G) 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	Indispensable (4)
CG3(G) 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.	Indispensable (4)
FB3(E) 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	Indispensable (4)

8. Unidades didácticas

1. Magnitudes Físicas
 1. Introducción
 2. Unidades y medidas
 3. Leyes físicas

Document signat electrònicament per <i>Documento firmado electrónicamente por</i> Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	<i>Data/Fecha/Date</i> 21/07/2014	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				ALUERJ1NIM6 https://sede.upv.es/eVerificador





8. Unidades didácticas

4. Sistemas de unidades
5. Ecuación de dimensiones
2. Dinámica del Punto I. Repaso de conceptos
 1. Introducción, contenido y objetivos
 2. Hipótesis de la Mecánica clásica
 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. Fuerzas. Diagrama de cuerpo libre
 3. Cantidad de Movimiento. Momento cinético
 4. Trabajo. Circulación
 5. Energía cinética. Teorema de la energía cinética
 6. Fuerzas conservativas. Energía potencial
 7. Energía mecánica. Teorema de conservación
 8. Movimiento de satélites y planetas
4. Fuerza y Campo electrostáticos
 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 cargas.
 6. Flujo del campo eléctrico. Teorema de Gauss
 7. Divergencia del campo eléctrico. Teorema de Gauss en forma diferencial
 8. Capacidad de un condensador con dieléctrico
5. Potencial electrostático
 1. Trabajo de las fuerzas eléctricas. Potencial electrostático
 2. Potencial creado por distribuciones de carga
 3. Gradiente. Campo como gradiente del potencial
 4. Ecuaciones de Poisson y Laplace
6. Complementos de electrostática
7. Conductores cargados en equilibrio
 1. Conductores y dieléctricos
 2. Equilibrio de un conductor
 3. Campo en las proximidades de un conductor. Teorema de Coulomb
 4. Influencia electrostática. Equilibrio de conductores
8. Condensadores
 1. Capacidad de un conductor
 2. Condensador. Capacidad
 3. Asociación de condensadores
 4. Energía almacenada en un condensador. Densidad de energía electrostática
9. Dieléctricos
 1. Introducción
 2. Polarización. Cargas de polarización
 3. Desplazamiento eléctrico.
 4. Teorema de Gauss con dieléctricos
 5. Densidad de energía electrostática
10. Fundamentos de Termodinámica
 1. Conceptos básicos
 2. Propagación del calor
11. Prácticas de Laboratorio
 1. Introducción al laboratorio de Física
 2. Introducción al videoanálisis





8. Unidades didàcticas

3. Dinàmica. Anàlisi de moviments
4. Mesura de capacitats
5. Treball experimental en grup

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>
1	1,50	--	0,50	--	--	--	--	2,00	3,00	5,00
2	3,50	--	2,50	--	--	--	--	6,00	9,00	15,00
3	5,50	--	2,50	--	--	--	--	8,00	12,00	20,00
4	2,50	--	2,00	--	--	--	--	4,50	6,75	11,25
5	2,00	--	2,00	--	--	--	--	4,00	6,75	10,75
6	1,00	--	0,50	--	--	--	--	1,50	2,25	3,75
7	5,50	--	4,50	--	--	--	--	10,00	15,00	25,00
8	3,50	--	2,50	--	--	--	--	6,00	9,00	15,00
9	3,00	--	1,00	--	--	--	--	4,00	6,00	10,00
10	2,00	--	2,00	--	--	--	--	4,00	6,00	10,00
11	--	--	--	10,00	--	--	--	10,00	22,00	32,00
TOTAL HORAS	30,00	--	20,00	10,00	--	--	--	60,00	97,75	157,75

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	3	54
(05) Trabajo académico	1	10
(03) Pruebas objetivas (tipo test)	10	36

La evaluación continua se realizará mediante 3 pruebas escritas de respuesta abierta, con un valor del 54%, 4 pruebas en poliformat en las que se valorarán los conocimientos adquiridos en el laboratorio con un valor del 21 %, 6 pruebas en poliformat en las que se valorará el seguimiento del alumnos de los temas trabajados en clase con un valor del 15% y un trabajo experimental realizado en grupo con un valor del 10%.

11. Porcentaje mínimo de asistencia

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Teoría Aula	60	Se solicitará la anulación de matrícula para aquellos alumnos que hayan faltado a más del 40% (medido sobre calificación equivalente) de las actividades con calificación previstas antes del 7 de Diciembre de 2014.. Artículo 13 apartado 8 de la NRAEA
Práctica Aula	60	
Práctica Laboratorio	60	





- 1. Còdigo:** 13484 **Nombre:** Fundamentos de computadores
- 2. Crèdits:** 4,5 **--Teoría:** 2,3 **--Pràcticas:** 2,3 **Caràcter:** Obligatorio
- Titulació:** 179-Doble Titulació. Grado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación y Grado en Administración y Dirección de Empresas
- Módulo:** 1-PRIMER CURSO **Materia:** 1-PRIMER CURSO
- Centro:** ETSIT / FADE
- 3. Coordinador:** Alonso Díaz, Marina
- Departamento:** INFORMATICA DE SISTEMAS Y COMPUTADORES

4. Bibliografía

Fundamentos de los computadores	Pedro de Miguel Anasagasti
PC architecture from assembly language to C	David Hergert
Organización de computadoras	V. Hamacher
Estructura y diseño de computadores : interficie circuitería - programación. Vol. 2	David A. Patterson
Organización y arquitectura de computadores	William Stallings

5. Descripción general de la asignatura

Breve descripción 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 los siguientes temas:

1. Codificación binaria de los datos
2. Representación de enteros y reales
3. Codificación de las instrucciones
4. La unidad central de proceso
5. El subsistema de memoria

Se realizarán las siguientes sesiones de prácticas:

- Práctica 1. Codificación de enteros sin signo y caracteres.
- Práctica 2. Codificación de enteros y coma flotante.
- Práctica 3. Codificación de programas en el Easy8.
- Práctica 4. Secuenciación de instrucciones en el Easy8.

6. Asignaturas previas o simultáneas recomendadas

(13479) Programación

No hay ningún requisito para cursar esta asignatura.

7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencia

- CB1(G) 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(G) 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
- CG3(G) 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.
- FB2(E) Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

Nivel

- Conveniente (2)
- Conveniente (2)
- Indispensable (4)
- Indispensable (4)

Document signat electrònicament per Documento firmado electrónicamente por Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 21/07/2014	1 / 3
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación Original document can be verified by Secure Verification Code		ALUFLA0F1Z4 https://sede.upv.es/eVerificador	





8. Unidades didàcticas

1. 1. Codificaci3n binaria de los datos.
 1. 1. Representaci3n posicional y sistema binario.
 2. 2. Cambio de base.
 3. 3. Codificaci3n de caracteres.
 4. 4. Aritmética binaria.
 5. 5. PRÁCTICA 1. Codificaci3n binaria de enteros y caracteres en ANSI C.
2. Representaci3n de enteros y reales.
 1. 1. Números enteros con signo.
 2. 2. Representaci3n en complemento a dos.
 3. 3. Números en coma flotante.
 4. 4. Formatos IEEE-754.
 5. 5. PRÁCTICA 2. Estándares IEEE754 en ANSI C.
3. 3. Codificaci3n de las instrucciones.
 1. 1. Arquitectura del computador.
 2. 2. El computador Easy8.
 3. 3. Programaci3n del Easy8.
 4. 4. PRÁCTICA 3. Programaci3n en ensamblador del Easy8.
4. 4. La unidad central de proceso.
 1. 1. Estructura del procesador.
 2. 2. Secuenciaci3n de las instrucciones del Easy8.
 3. 3. Estructura del Easy8.
 4. 4. Funci3n y elementos de la unidad de control.
 5. 5. Señales de control del Easy8.
 6. 6. Secuenciaci3n de instrucciones.
 7. 7. PRÁCTICA 4. Diseño de la unidad de control del Easy8.
5. 5. El subsistema de memoria.
 1. 1. El espacio direccionable.
 2. 2. La memoria central.
 3. 3. La memoria cache.

9. Método de enseñaanza-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	--	3,50	1,50	--	--	1,50	10,00	15,00	25,00
2	6,00	--	4,00	1,50	--	--	2,50	14,00	18,00	32,00
3	5,00	--	3,50	1,50	--	--	2,00	12,00	16,00	28,00
4	6,00	--	4,00	1,50	--	--	2,50	14,00	18,00	32,00
5	2,00	--	1,50	--	--	--	1,00	4,50	10,00	14,50
TOTAL HORAS	22,50	--	16,50	6,00	--	--	9,50	54,50	77,00	131,50

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 Evaluaci3n. TP: Trabajo Presencial. TNP: Trabajo No Presencial.

10. Evaluaci3n

Descripci3n

<u>Descripci3n</u>	<u>Nº Actos</u>	<u>Peso (%)</u>
(02) Prueba escrita de respuesta abierta	3	60
(12) Coevaluaci3n	5	15
(06) Preguntas del minuto	4	15
(05) Trabajo académico	5	10

La nota de la asignatura se obtiene con la suma de los siguientes actos de evaluaci3n:

Un examen presencial escrito en poliformat de respuesta abierta en primer periodo de evaluaci3n: 10%

Un examen presencial escrito de respuesta abierta y test en segundo periodo de evaluaci3n: 25%

Un examen presencial escrito de respuesta abierta en tercer periodo de evaluaci3n: 25%





10. Evaluación

Cinco actividades de evaluación continua que contribuyan al aprendizaje activo y en equipo durante las sesiones de aula :
10%

Realización y evaluación de las prácticas con preguntas del minuto: 15%

Realización de ejercicios y participación en evaluación por pares: 15%

No existe recuperación para ninguno de los actos. Cualquier acto puede incluir preguntas o actividades ya evaluadas en actos anteriores.

11. Porcentaje mínimo de asistencia

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Teoría Aula	60	Anulación de matrícula si no se cumple
Teoría Seminario	60	Anulación de matrícula si no se cumple
Práctica Aula	80	El incumplimiento puede representar la anulación de la matrícula
Práctica Laboratorio	60	Pérdida de los puntos asociados a las prácticas





1. **Código:** 13475 **Nombre:** Matemáticas I

2. **Créditos:** 7,5 **--Teoría:** 3,8 **--Prácticas:** 3,8 **Caràcter:** Formación Básica
Titulación: 179-Doble Titulación. Grado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación y Grado en Administración y Dirección de Empresas

Módulo: 1-PRIMER CURSO **Materia:** 1-PRIMER CURSO

Centro: ETSIT / FADE

3. **Coordinador:** Torregrosa Sánchez, Juan Ramón
Departamento: MATEMATICA APLICADA

4. **Bibliografía**

Fundamentals methods of mathematical economics.	Alpha C. Chiang
Cálculo [de una variable] : transcendentales tempranas	James Stewart
Cálculo multivariable	James Stewart
Cálculo numérico : teoría y problemas	Alicia Cordero Barbero

5. **Descripción general de la asignatura**

1. Números Complejos
2. Funciones de una variable
3. Sucesiones y series numéricas
4. Cálculo Diferencial en varias variables
5. Cálculo integral en varias variables
6. Funciones de una y varias variables en Matlab
7. Métodos iterativos de resolución de ecuaciones no lineales
8. Métodos numéricos de integración

6. **Asignaturas previas o simultáneas recomendadas**

7. **Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje**

Competencia

CB1(G) 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(G) 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

CG3(G) 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.

FB1(E) Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.

Nivel

Recomendable (1)

Recomendable (1)

Recomendable (1)

Necesaria (3)

8. **Unidades didácticas**

1. Números complejos
2. Cálculo de una variable
 1. Funciones de variable real, cálculo de límites y continuidad
 2. Derivadas. Interpretación física y geométrica, propiedades y aplicaciones a la optimización
 3. Integración. Métodos y aplicaciones
3. Cálculo en varias variables
 1. Funciones multidimensionales, cálculo de límites y continuidad
 2. Diferenciación. Derivadas parciales y aplicaciones a la optimización. Polinomio de Taylor
 3. Problemas de optimización condicionada. Multiplicadores de Lagrange
 4. Introducción a la integral doble
4. Cálculo numérico

Document signat electrònicament per <i>Documento firmado electrónicamente por</i> Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 21/07/2014	1 / 2
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació <i>Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación</i> Original document can be verified by Secure Verification Code		ALUTNJHRWK4 https://sede.upv.es/eVerificador	



8. Unidades didácticas

1. Técnicas de diferenciación numérica
2. Técnicas de integración numérica
3. Métodos iterativos para la resolución de ecuaciones no lineales
5. Prácticas de laboratorio
 1. Introducción a Matlab
 2. Implementación de las fórmulas de cuadratura y análisis de resultados
 3. Resolución numérica de ecuaciones no lineales. Simulación de la velocidad de convergencia

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	3,00	--	2,00	--	--	--	1,00	6,00	10,00	16,00
2	10,00	--	12,00	--	--	--	2,00	24,00	30,00	54,00
3	18,50	--	14,50	--	--	--	2,00	35,00	60,00	95,00
4	6,00	--	3,00	--	--	--	--	9,00	15,00	24,00
5	--	--	--	6,00	--	--	--	6,00	10,00	16,00
TOTAL HORAS	37,50	--	31,50	6,00	--	--	5,00	80,00	125,00	205,00

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
(08) Portafolio	1	15
(05) Trabajo académico	1	30
(03) Pruebas objetivas (tipo test)	5	15

La asignatura se divide en teoría y prácticas de laboratorio informático correspondientes a parte del contenido numérico de la asignatura. Dichos contenidos numéricos se evaluarán en la propia práctica y en el trabajo académico que se le asignará a cada estudiante. La teoría tiene diferentes elementos de evaluación con el peso indicado anteriormente: dos pruebas escritas de respuesta abierta y diferentes pruebas en clase tales como portafolio y pruebas objetivas.

Todo ello conforma la evaluación continua del estudiante a lo largo del cuatrimestre.

11. Porcentaje mínimo de asistencia

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Teoría Aula	60	Partes de firmas
Práctica Aula	60	Partes de firmas
Práctica Laboratorio	60	Partes de firmas





1. **Código:** 13479 **Nombre:** Programación

2. **Créditos:** 6,0 **--Teoría:** 3,0 **--Prácticas:** 3,0 **Caràcter:** Formación Básica

Titulación: 179-Doble Titulación. Grado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación y Grado en Administración y Dirección de Empresas

Módulo: 1-PRIMER CURSO

Materia: 1-PRIMER CURSO

Centro: ETSIT / FADE

3. **Coordinador:** Oliver Villarroya, Francisco Javier

Departamento: SISTEMAS INFORMATICOS Y COMPUTACION

4. Bibliografía

Empezar a programar usando Java [Recurso electrónico-En línea]	*
El lenguaje de programación Java	Ken Arnold
Fundamentos de Java	Herbert Schildt
Piensa en Java	Bruce Eckel
Objects first with Java : a practical introduction using BlueJ	David J. Barnes

5. Descripción general de la asignatura

En la asignatura se introduce al alumno 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 alumno aprecia el papel central que juega la abstracción en la programación. El alumno 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. Asignaturas previas o simultáneas recomendadas

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

<u>Competencia</u>	<u>Nivel</u>
CB1(G) 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	Conveniente (2)
CB2(G) 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	Recomendable (1)
CB5(G) Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía	Conveniente (2)
CG3(G) 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.	Conveniente (2)
FB2(E) Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.	Indispensable (4)

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





8. Unidades didàcticas

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. Juego Master Mind
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: Procesado imágenes
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: sockets
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	4,00	--	2,00	2,00	--	--	1,00	9,00	12,00	21,00
3	3,00	--	1,00	--	--	--	1,00	5,00	8,00	13,00
4	4,00	--	4,00	2,00	--	--	1,00	11,00	16,00	27,00
5	3,00	--	3,00	2,00	--	--	2,00	10,00	16,00	26,00

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

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Data/Fecha/Date

21/07/2014

2 / 3

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

ALUA5X0E3LO

<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>
6	4,00	--	4,00	2,00	--	--	2,00	12,00	20,00	32,00
7	4,00	--	4,00	2,00	--	--	2,00	12,00	18,00	30,00
8	4,00	--	2,00	--	--	--	1,00	7,00	8,00	15,00
TOTAL HORAS	30,00	--	20,00	10,00	--	--	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	3	60
(10) Caso	5	15
(06) Preguntas del minuto	5	25

Se van a realizar a lo largo del curso 3 pruebas escritas de respuesta abierta.

El peso de las pruebas será: la primera prueba contribuye un 10%, la segunda prueba un 20% y la tercera prueba un 30%.

Las sesiones de prácticas se evaluarán solicitando alguna ampliación o modificación sobre los códigos desarrollados. Habrá dos actos de evaluación de las prácticas. Cada uno de ellos contribuye un 7.5% a la nota final.

Además, se van a realizar durante el curso al menos 5 actividades 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 25%.

11. Porcentaje mínimo de asistencia

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





1. **Código:** 13482 **Nombre:** Teoría de Circuitos

2. **Créditos:** 6,0 **--Teoría:** 3,0 **--Prácticas:** 3,0 **Caràcter:** Formación Básica

Titulación: 179-Doble Titulación. Grado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación y Grado en Administración y Dirección de Empresas

Módulo: 1-PRIMER CURSO

Materia: 1-PRIMER CURSO

Centro: ETSIT / FADE

3. **Coordinador:** Cabedo Fabrés, Marta

Departamento: COMUNICACIONES

4. Bibliografía

Teoría de circuitos.	*
Problemas de teoría de circuitos	*
Análisis de circuitos lineales	Francisco López Ferreras
Circuitos y señales : Introducción a los circuitos lineales y de acoplamiento	R.E. Thomas
Linear circuits	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, dotando al alumno de las destrezas suficientes para el manejo de cuatro instrumentos de laboratorio como el osciloscopio, el generador de funciones, la fuente de alimentación y multímetro digital. Para ello, el temario de la asignatura está organizado en "Introducción. Conceptos y Leyes Fundamentales", "Componentes Eléctricos", "Teoremas Fundamentales del Análisis de Circuitos", "Análisis de Circuitos en Régimen de Continua" y "Régimen Sinusoidal Permanente".

6. Asignaturas previas o simultáneas recomendadas

(13475) Matemáticas I
(13478) Física I

Conocimientos de operaciones elementales con números complejos (Matemática I)
Conocimientos básicos de electromagnetismo (Física I)

7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

<u>Competencia</u>	<u>Nivel</u>
CB1(G) 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	Conveniente (2)
CB2(G) 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	Conveniente (2)
CG3(G) 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.	Necesaria (3)
FB4(E) 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	Necesaria (3)

8. Unidades didácticas

- Introducción. Conceptos y Leyes Fundamentales
 - Concepto de corriente eléctrica
 - Concepto de diferencia de potencial
 - Energía y potencia de una corriente eléctrica
 - Leyes de Kirchoff
 - Práctica 1 El laboratorio y sus equipos
- Componentes Eléctricos

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

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Data/Fecha/Date

21/07/2014

1 / 3

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

ALUL7G0YU24
<https://sede.upv.es/eVerificador>





8. Unidades didàcticas

1. Pasivos: Resistor, Capacitor e Inductor
2. Activos: Fuentes de corriente y tensión
3. Pràctica 2 La fuente de alimentaci3n y el multímetro
3. Teoremas Fundamentales del Anàlisis de Circuitos
 1. Teoremas de movilidad de generadores
 2. Métodos de nudos y mallas
 3. Teorema de superposici3n
 4. Inmitancia equivalente de un circuito
 5. Teoremas de Norton y Thevenin
 6. Teorema de máxima transferencia de potencia
7. Pràctica 3 El generador de funciones y el osciloscopio
4. Anàlisis de Circuitos en Régimen de Continua
 1. Anàlisis del comportamiento transitorio del capacitor
 2. Anàlisis del comportamiento transitorio del inductor
 3. Pràctica 4 La sonda atenuadora. Medida de retardos
5. Régimen Sinusoidal Permanente
 1. Importancia del anàlisis en régimen sinusoidal
 2. Equivalencia entre funciones senoidales y fasores
 3. Concepto de impedancia y admitancia compleja
 4. Anàlisis sistemàtico de circuitos en régimen sinusoidal permanente
 5. Potencia en circuitos en alterna
 6. Circuitos acoplados magnéticamente
 7. Pràctica 5 Medidas en circuitos en alterna y continua
 8. Pràctica 6 El circuito RC

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	2,00	--	2,00	2,00	--	--	--	6,00	12,00	18,00
2	6,00	--	2,00	2,00	--	--	--	10,00	24,00	34,00
3	8,00	--	4,00	2,00	--	--	--	14,00	30,00	44,00
4	4,00	--	6,00	2,00	--	--	--	12,00	20,00	32,00
5	10,00	--	6,00	2,00	--	--	--	18,00	34,00	52,00
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. Evaluaci3n

<u>Descripci3n</u>	<u>Nº Actos</u>	<u>Peso (%)</u>
(02) Prueba escrita de respuesta abierta	3	70
(13) Autoevaluaci3n	5	20
(05) Trabajo académico	5	10

25% de la Nota Final se corresponderá con la nota de Pràcticas.

75% restante se conseguirá con 3 exámenes de evaluaci3n continua (Actos evaluativos), Trabajo en grupo y la Autoevaluaci3n.

11. Porcentaje mìnimo de asistencia

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Teoría Aula	80	
Pràctica Aula	80	

Document signat electr3nicament per
Documento firmado electr3nicamente por
Electronically signed document by

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Data/Fecha/Date

21/07/2014

2 / 3

Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificaci3n
Autenticidad verificable mediante C3digo Seguro Verificaci3n
Original document can be verified by Secure Verification Code

ALUL7G0YUZ4
<https://sede.upv.es/eVerificador>





11. Porcentaje mínimo de asistencia

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Práctica Laboratorio	80	

Document signat electrònicament per <i>Documento firmado electrónicamente por</i> Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	<i>Data/Fecha/Date</i> 21/07/2014	3 / 3	
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació <i>Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación</i> Original document can be verified by Secure Verification Code	ALUL7G0YUZ4	https://sede.upv.es/eVerificador		



1. Código: 13481 **Nombre:** Dispositivos electrónicos

2. Créditos: 6,0 **--Teoría:** 3,0 **--Prácticas:** 3,0 **Caràcter:** Formación Básica

Titulación: 179-Doble Titulación. Grado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación y Grado en Administración y Dirección de Empresas

Módulo: 1-PRIMER CURSO

Materia: 1-PRIMER CURSO

Centro: ETSIT / FADE

3. Coordinador: Lidón Roger, José Vicente

Departamento: INGENIERIA ELECTRONICA

4. Bibliografía

Problemas de dispositivos usados en electrónica para ingenieros : resistores lineales, resistores no lineales, condensadores e inductores
Electrónica : teoría de circuitos y dispositivos electrónicos
Materiales y componentes electrónicos pasivos
Materiales y componentes electrónicos activos
Principios de electrónica
Electrónica

*
Robert L. Boylestad
Ramiro Álvarez Santos
Ramiro Álvarez Santos
Albert Paul Malvino
Allan R. Hambley

5. Descripción general de la asignatura

Esta es la primera asignatura de la titulación con contenido en tecnología electrónica. En ella se introducen los dispositivos electrónicos básicos: resistores, condensadores, inductores, diodos, transistores, incluyendo dispositivos fotónicos. Cada componente estudiado se introduce desde un punto de vista tecnológico, se explica su comportamiento, los principales parámetros del dispositivo real y sus aplicaciones. En la parte práctica de la asignatura se introduce el concepto de simulación de circuitos electrónicos, y se realizan prácticas 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. Asignaturas previas o simultáneas recomendadas

(13477) Física II
(13478) Física I
(13482) Teoría de Circuitos

7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencia

CB1(G) 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(G) 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

CG3(G) 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.

FB4(E) 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

Nivel

Necesaria (3)

Necesaria (3)

Necesaria (3)

Necesaria (3)

8. Unidades didácticas

1. Introducción a los dispositivos electrónicos
 1. Historia. Clasificación. Unidades y magnitudes físicas más usadas en electrónica.
 2. Práctica : Introducción al entorno de simulación OrCAD.
2. Resistores
 1. Resistores lineales.
 2. Resistores no lineales.





8. Unidades didàcticas

3. Aplicaciones de los resistores.
4. Pràctica : Manejo de instrumentaci3n y equipos del laboratorio de electr3nica.
3. Diodos semiconductores.
 1. Principios f3sicos de los semiconductores.
 2. La uni3n P-N.
 3. Diodo rectificador de silicio.
 4. Diodo Zener.
 5. Otros tipos de diodos.
 6. Pràctica: Simulaci3n de circuitos con diodos.
 7. Pràctica: Aplicaci3n del diodo: Fuente de alimentaci3n.
4. Transistores bipolares de uni3n (BJT).
 1. Historia y conceptos bàsicos del BJT.
 2. El transistor NPN.
 3. El transistor PNP.
 4. Aplicaciones de los BJT.
 5. Pràctica: Simulaci3n de circuitos con BJT.
 6. Pràctica: Aplicaci3n del BJT: Amplificador de audio.
5. Transistores de efecto de campo (FET).
 1. Historia y conceptos bàsicos del MOSFET.
 2. MOSFET de acumulaci3n.
 3. Aplicaciones del MOSFET.
 4. Pràctica: Simulaci3n de circuitos con MOSFET.
 5. Pràctica: Aplicaci3n del MOSFET: Montaje de un sensor de iluminaci3n.
6. Dispositivos fot3nicos.
 1. La naturaleza de la luz. El efecto fotoelectrico.
 2. Diodo LED.
 3. Diodo LASER.
 4. Fotoresistores.
 5. Fotodiodos.
 6. Fototransistores.
 7. Optoacopladores.
 8. Fibra 3ptica.
 9. Aplicaciones de los dispositivos fot3nicos.
7. Condensadores.
 1. Condensador ideal.
 2. Condensador real.
 3. Clasificaci3n y caracter3sticas de los condensadores comerciales.
8. Inductores.
 1. Inductor ideal.
 2. Inductor real.
 3. Clasificaci3n y caracter3sticas de los inductores comerciales.
 4. Pràctica: Montaje de un receptor de AM.

9. M3todo de ense±anza-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	2,00	--	--	2,00	--	--	--	4,00	4,00	8,00
2	4,00	--	2,00	2,00	--	--	1,00	9,00	12,00	21,00
3	6,00	--	4,00	2,00	--	--	1,00	13,00	18,00	31,00
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

Document signat electr3nicament per
Documento firmado electr3nicamente por
Electronically signed document by

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Data/Fecha/Date

21/07/2014

2 / 3

Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificaci3n
Autenticidad verificable mediante C3digo Seguro Verificaci3n
Original document can be verified by Secure Verification Code

ALUKR0G6B2Y

<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	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	91,00	158,00

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>
(01) Examen oral	1	10
(05) Trabajo académico	9	10
(02) Prueba escrita de respuesta abierta	3	80

La evaluación de la asignatura está dividida en dos partes, la evaluación de la parte teórica (peso 80%) y la evaluación de la parte práctica (peso 20%).

La nota de la parte teórica se obtendrá a partir de las calificaciones obtenidas en tres exámenes en respuesta abierta.

La nota de la parte práctica se obtendrá a partir de la nota obtenida de la evaluación continua (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 no presenciales.

11. Porcentaje mínimo de asistencia

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Práctica Laboratorio	80	





1. **Código:** 13477

Nombre: Física II

2. **Créditos:** 6,0

--**Teoría:** 3,0

--**Prácticas:** 3,0

Caràcter: Formación Básica

Titulaci3n: 179-Doble Titulaci3n. Grado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicaci3n y Grado en Administraci3n y Direcci3n de Empresas

M3dulo: 1-PRIMER CURSO

Materia: 1-PRIMER CURSO

Centro: ETSIT / FADE

3. **Coordinador:** Page Del Pozo, Alvaro Felipe

Departamento: FÍSICA APLICADA

4. Bibliografía

Física para la ciencia y la tecnología. Volumen 2, Electricidad y magnetismo, luz, física moderna

Paul Allen Tipler

Electromagnetismo y semiconductores : Curso de física aplicada

Jaime Llinares Galiana

Laboratorio de física

Francisco Belmar

Problemas de electromagnetismo y semiconductores

*

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 aplicaci3n para la resoluci3n de problemas propios de la ingeniería, para lo cual se han estructurado los contenidos en cuatro bloques que complementan los contenidos impartidos en Física I:

1. CORRIENTE CONTINUA
2. MAGNETOSTÁTICA
3. MATERIALES MAGNÉTICOS
4. ELECTRODINÁMICA
5. ONDAS

Los contenidos de cada bloque se han planteado de forma que sean la base te3rica que permita trabajar aplicaciones concretas de la Ingeniería de Telecomunicaci3n en la doble titulaci3n con ADE

6. Asignaturas previas o simultáneas recomendadas

- (13475) Matemáticas I
- (13476) Matemáticas II
- (13478) Física I

7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencia

CB1(G) 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 también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2(G) 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

CG3(G) 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.

FB3(E) Comprensi3n y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicaci3n para la resoluci3n de problemas propios de la ingeniería

Nivel

Indispensable (4)

Indispensable (4)

Indispensable (4)

Indispensable (4)

8. Unidades didácticas

1. Corriente continua
 1. Corriente eléctrica
 2. Intensidad y densidad de corriente

Document signat electr3nicament per
Documento firmado electr3nicamente por
Electronically signed document by

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Data/Fecha/Date

21/07/2014

1 / 3

Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificaci3n
Autenticidad verificable mediante C3digo Seguro Verificaci3n
Original document can be verified by Secure Verification Code

ALU7YRA9TQM
<https://sede.upv.es/eVerificador>





8. Unidades didàcticas

3. Ley de Ohm
4. Resistencia eléctrica
5. Ley de Joule
6. Generadores y receptores
7. Ecuación de un circuito
2. Fuerzas magnéticas sobre corrientes y cargas en movimiento
 1. Campo magnético
 2. Fuerza de Lorentz
 3. Movimiento de una carga en un campo magnético uniforme
 4. Fuerza magnética sobre circuitos. Momento magnético
3. Campos magnéticos creados por corrientes continuas
 1. Ley de Ampere-Laplace. Aplicaciones
 2. Fuerzas entre circuitos. Definición de amperio
 3. Flujo del campo magnético. Divergencia de B
 4. Circulación del campo magnético. Teorema de Ampère
 5. Rotacional del campo magnético. Teorema de Ampere en forma diferencial
4. Inducción electromagnética
 1. Fenómenos de inducción electromagnética
 2. Ley de Faraday. Ley de Lenz
 3. Corrientes de Foucault
 4. Coeficientes de inducción.
 5. Energía almacenada en el campo magnético
5. Propiedades magnéticas de la materia
 1. Diamagnetismo, paramagnetismo y ferromagnetismo
 2. Imantación. Vector imantación
 3. Excitación magnética
 4. Generalización del Teorema de Ampère
 5. Materiales ferromagnéticos
 6. Circuitos magnéticos
 7. Energía almacenada en un circuito magnético
6. Ecuaciones de Maxwell
 1. Síntesis de temas anteriores
 2. Principio de conservación de la carga. Ecuación de continuidad
 3. Corrientes de conducción y corrientes de desplazamiento
 4. Ecuación de Ampère Maxwell
 5. Ecuaciones de Maxwell
7. Ondas
 1. Introducción. Propagación ondulatoria
 2. Ondas unidimensionales no amortiguadas. Ecuación de ondas
 3. Ondas armónicas
 4. Principio de Huygens
 5. Reflexión y refracción. Leyes de Snell
8. Interferencia y difracción
 1. Interferencias producidas por dos focos
 2. Ondas estacionarias
 3. Tren de ondas
 4. Difracción
9. Prácticas de laboratorio
 1. Oscilaciones libres
 2. Oscilaciones forzadas
 3. Simulador de campos vectoriales.
 4. Inducción electromagnética
 5. Circuitos magnéticos
 6. Ondas





8. Unidades didácticas

10. Trabajo experimental

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	1,50	--	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
8	2,00	--	2,00	--	--	--	--	4,00	6,00	10,00
9	--	--	--	12,00	--	--	--	12,00	18,00	30,00
10	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>
(02) Prueba escrita de respuesta abierta	3	54
(05) Trabajo académico	1	10
(03) Pruebas objetivas (tipo test)	10	36

La evaluación continua se realizará mediante 3 pruebas escritas de respuesta abierta, con un valor del 54%, 4 pruebas en poliformat en las que se valorarán los conocimientos adquiridos en el laboratorio con un valor del 21 %, 6 pruebas en poliformat en las que se valorará el seguimiento del alumnos de los temas trabajados en clase con un valor del 15% y un trabajo experimental realizado en grupo con un valor del 10%.

11. Porcentaje mínimo de asistencia

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Teoría Aula	60	Se solicitará la anulación de matrícula para aquellos alumnos que hayan faltado a más del 40% (medido sobre calificación equivalente) de las actividades con calificación previstas antes del 7 de Diciembre de 2014.. Artículo 13 apartado 8 de la NRAEA
Práctica Aula	60	Se solicitará la anulación de matrícula para aquellos alumnos que hayan faltado a más del 40% (medido sobre calificación equivalente) de las actividades con calificación previstas antes del 7 de Diciembre de 2014.. Artículo 13 apartado 8 de la NRAEA
Práctica Laboratorio	60	Se solicitará la anulación de matrícula para aquellos alumnos que hayan faltado a más del 40% (medido sobre calificación equivalente) de las actividades con calificación previstas antes del 7 de Diciembre de 2014. Artículo 13 apartado 8 de la NRAEA





- 1. Còdigo:** 13480 **Nombre:** Fundamentos de organizaci3n y gesti3n de empresas
- 2. Cr3ditos:** 6,0 **--Teoría:** 3,0 **--Pràcticas:** 3,0 **Caràcter:** Formaci3n Bàsica
- Titulaci3n:** 179-Doble Titulaci3n. Grado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicaci3n y Grado en Administraci3n y Direcci3n de Empresas
- M3dulo:** 1-PRIMER CURSO **Materia:** 1-PRIMER CURSO
- Centro:** ETSIT / FADE
- 3. Coordinador:** Rodenes Adam, Manuel
- Departamento:** ORGANIZACI3N DE EMPRESAS

4. Bibliografía

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
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
e-commerce negocios, tecnología, sociedad	Kenneth C. Laudon
Marketing 2.0 : el nuevo marketing en la Web de la redes sociales	Juan Manuel Maqueira Marín
Direcci3n de recursos humanos	Francisco Oltra Climent
Operations management for competitive advantage	Richard B. Chase
Organizaci3n y gesti3n de la producci3n : "desde las t3cnicas convencionales a los sistemas avanzados de producci3n"	Manuel Fraxanet de Sim3n
Organizaci3n de la producci3n y direcci3n de operaciones : sistemas actuales de gesti3n eficiente y competitiva	Lluís Cuatrecasas Arb3s

5. Descripci3n general de la asignatura

- A) Introducci3n a la Empresa. La empresa desde la macroeconomía. La empresa como sistema. Naturaleza de la empresa: marco institucional y jurídicu. La evoluci3n de la teoría de la empresa; el empresario y anàlisis de la funci3n.
- B) Las Funciones de Administraci3n de Empresas: Planificaci3n, Organizaci3n, Direcci3n y Control. El sistema de direcci3n y las decisiones empresariales. La organizaci3n y el sistema social: Comportamiento Organizativo en empresas TIC's. Gesti3n de los recursos humanos.
- C) Introducci3n a las àreas funcionales de la empresa y su aplicaci3n pràctica en empresas TIC's: el Sistema de Informaci3n, el sistema de contabilidad y financiaci3n, el sistema de producci3n y operaciones, y el sistema de comercializaci3n o marketing.
- D) Estudio del entorno econ3mico, el mercado y la competitividad y el concepto de direcci3n estrat3gica en las empresas del sector TIC's (Tecnologías de la Informaci3n y las Comunicaciones), la empresa y la informaci3n econ3mica.

6. Asignaturas previas o simultàneas recomendadas

7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

<u>Competencia</u>	<u>Nivel</u>
CB1(G) 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	Recomendable (1)
CB2(G) 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	Necesaria (3)
CB5(G) Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía	Necesaria (3)
CG2(G) Conocimiento, compresi3n y capacidad para aplicar la legislaci3n necesaria durante el desarrollo	Recomendable (1)



7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencia

de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación y facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

CG3(G) 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.

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

CG8(G) 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.

FB5(E) Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa.

Organización y gestión de empresas

Nivel

Necesaria (3)

Recomendable (1)

Recomendable (1)

Indispensable (4)

8. Unidades didácticas

1. Introducción a la empresa
 1. La empresa desde la macroeconomía
 2. La empresa como sistema
 3. Naturaleza de la empresa. Marco institucional y jurídico
2. Las Funciones de Administración de empresas. El sistema de dirección y las decisiones empresariales
 1. Introducción a la gestión y Escuelas de la Administración y Dirección de Empresas
 2. Resolución de Problemas y Toma de Decisiones: análisis y creatividad
 3. Planificación y Control
 4. PERT. Tiempos y Costes
 5. Organización
3. Comportamiento Organizativo
 1. Comunicación
 2. Grupos y Equipos: dinámica de grupos
 3. Motivación
4. Areas Funcionales de la Empresa
 1. Sistema de Contabilidad y Finanzas
 2. Sistema de Información
 3. Sistema de Producción y Gestión de Operaciones
 4. Sistema de Marketing e Investigación de Mercados
5. Dirección Estratégica

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	2,00	--	1,00	--	--	--	--	3,00	6,00	9,00
2	7,00	--	5,00	--	--	--	--	12,00	18,00	30,00
3	4,00	--	4,00	2,00	--	--	--	10,00	12,00	22,00
4	15,00	--	13,00	4,00	--	--	--	32,00	45,00	77,00
5	2,00	--	1,00	--	--	--	--	3,00	9,00	12,00
TOTAL HORAS	30,00	--	24,00	6,00	--	--	--	60,00	90,00	150,00

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
 (11) Observación
 (08) Portafolio
 (03) Pruebas objetivas (tipo test)

Nº Actos Peso (%)

2	35
1	8
1	22
2	35

El sistema de evaluación se realiza de forma continua. La parte de portafolio, corresponde a las prácticas de laboratorio, que se efectuarán en equipo. Las dos pruebas son partes recuperables (70%).





11. Porcentaje mínimo de asistencia

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Práctica Laboratorio	80	100 % Recomendable asistencia





1. **Código:** 13483 **Nombre:** Fundamentos de Telemática

2. **Créditos:** 4,5 **--Teoría:** 2,3 **--Prácticas:** 2,3 **Caràcter:** Obligatorio

Titulació: 179-Doble Titulació. Grado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación y Grado en Administración y Dirección de Empresas

Módulo: 1-PRIMER CURSO

Materia: 1-PRIMER CURSO

Centro: ETSIT / FADE

3. **Coordinador:** Beneit Mayordomo, Pablo Alberto

Departamento: COMUNICACIONES

4. Bibliografía

Computer networking [Recurso electrónico-En línea] : a top-down approach	James F. Kurose
Data and computer communications	William Stallings
Data communications, computer networks and open systems	Fred Halsall
Computer networks	Andrew S. Tanenbaum 1944-

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. Asignaturas previas o simultáneas recomendadas

(13479) Programación
(13484) Fundamentos de computadores

7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencia

CG3(G) 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.
C01(E) Capacidad para aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas y servicios de telecomunicación
C03(E) Capacidad para utilizar herramientas informáticas de búsqueda de recursos bibliográficos o de información relacionada con las telecomunicaciones y la electrónica
C04(E) Capacidad de analizar y especificar los parámetros fundamentales de un sistema de comunicaciones
C12(E) Conocimiento y utilización de los conceptos de arquitectura de red, protocolos e interfaces de comunicaciones
C13(E) 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

Nivel

Recomendable (1)
Recomendable (1)
Conveniente (2)
Conveniente (2)
Indispensable (4)
Necesaria (3)

8. Unidades didácticas

1. Introducción a las aplicaciones y redes telemáticas
 1. Tipos de aplicaciones
 2. Requisitos de las aplicaciones
 3. Tipos de redes
 4. Tipos de conmutación: circuitos y paquetes
2. Arquitectura de los sistemas telemáticos
 1. Modelos de referencia
 2. Arquitecturas de protocolos
3. Protocolos de aplicación
 1. Modelo cliente-servidor

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

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Data/Fecha/Date

21/07/2014

1 / 3

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

ALUK7FMKUB6
<https://sede.upv.es/eVerificador>





8. Unidades didàcticas

2. Modelo P2P ('peer to peer')
4. Control de congestión, de flujo y de errores
 1. Tipos de control de congestión
 2. Mecanismos de control de congestión extremo a extremo
 3. Control de flujo
 4. Entrega fiable: retransmisiones
5. Encaminamiento
 1. Tipos de encaminamiento
 2. Fundamento de los principales algoritmos de encaminamiento
 3. Direccionamiento
6. Acceso al medio compartido
 1. Técnicas con colisión: Aloha, CSMA-CD
 2. Técnicas con reserva: sondeo, testigos
7. Fundamentos de la transmisión de datos
8. Práctica 1. Estudio de protocolos de aplicación
9. Práctica 2. Direccionamiento IP
10. Práctica 3. Análisis de tráfico en redes

9. Método de enseñanza-aprendizaje

UD	TA	SE	PA	PL	PC	PI	EVA	TP	TNP	TOTAL HORAS
1	3,00	--	2,00	--	--	--	--	5,00	6,00	11,00
2	3,50	--	2,50	--	--	--	--	6,00	12,00	18,00
3	2,00	--	1,00	--	--	--	--	3,00	6,00	9,00
4	5,00	--	5,00	--	--	--	--	10,00	18,00	28,00
5	3,50	--	2,50	--	--	--	--	6,00	12,00	18,00
6	3,50	--	2,50	--	--	--	--	6,00	12,00	18,00
7	2,00	--	1,00	--	--	--	--	3,00	6,00	9,00
8	--	--	--	2,00	--	--	--	2,00	6,00	8,00
9	--	--	--	2,00	--	--	--	2,00	4,00	6,00
10	--	--	--	2,00	--	--	--	2,00	4,00	6,00
TOTAL HORAS	22,50	--	16,50	6,00	--	--	--	45,00	86,00	131,00

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	Nº Actos	Peso (%)
(02) Prueba escrita de respuesta abierta	3	60
(11) Observación	1	5
(06) Preguntas del minuto	6	25
(05) Trabajo académico	1	10

La nota será un 15% de las prácticas de laboratorio y 85% de teoría y problemas.

Hay 3 sesiones de prácticas con idéntico peso (5%). Al finalizar cada sesión de prácticas se realizará la evaluación (pregunta del minuto).

La teoría y problemas se evaluarán a través de diferentes actos de evaluación:

- 3 exámenes que respuesta abierta (60%, un 20% cada uno)
- 3 pequeñas evaluaciones (pregunta del minuto) al finalizar 3 clases a lo largo del curso (10%)
- 1 trabajo académico (10%)
- la observación de la actitud, participación y trabajo del alumno en clase durante el curso(5%)





11. Porcentaje mínimo de asistencia

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Teoría Aula	60	La ausencia superior al 40% conllevará la solicitud de anulación de matrícula. La ausencia superior al 80% tendrá efectos en la evaluación.
Práctica Aula	60	La ausencia superior al 40% conllevará la solicitud de anulación de matrícula. La ausencia superior al 80% tendrá efectos en la evaluación.
Práctica Laboratorio	60	Las ausencias justificadas deberán recuperarse. La no realización de alguna sesión tendrá un efecto en la evaluación global de prácticas.
Práctica Informática	60	Evaluación al final de cada sesión.





1. **Código:** 13476 **Nombre:** Matemáticas II

2. **Créditos:** 7,5 **--Teoría:** 3,8 **--Prácticas:** 3,8 **Caràcter:** Formación Básica

Titulación: 179-Doble Titulación. Grado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación y Grado en Administración y Dirección de Empresas

Módulo: 1-PRIMER CURSO

Materia: 1-PRIMER CURSO

Centro: ETSIT / FADE

3. **Coordinador:** Izquierdo Sebastián, Joaquín

Departamento: MATEMATICA APLICADA

4. Bibliografía

Algebra y ecuaciones diferenciales. Tomo I	Joaquín Izquierdo Sebastián
Algebra y ecuaciones diferenciales. Tomo II	Joaquín Izquierdo Sebastián
Advanced engineering mathematics	Merle C. Potter
Advanced engineering mathematics with Mathematica and Matlab. Vol. 1	Reza Malek-Madani
Linear algebra and its applications	Gilbert Strang
Matrix analysis and applied linear algebra	Carl D. Meyer
Teoría y problemas de algebra lineal y sus aplicaciones	Juan Ramón Torregrosa Sánchez
Linear algebra : a modern introduction	David Poole

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 Matrices y sistemas de ecuaciones lineales
 - v.ii Valores propios y aplicaciones
 - v.iii Descomposición QR
 - v.iv 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
 - xi.iii Problemas de frontera lineales de orden 2

6. Asignaturas previas o simultáneas recomendadas

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

Competencia

CB1(G) 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

Nivel

Necesaria (3)

CB2(G) 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

Necesaria (3)

CG3(G) 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.

Recomendable (1)

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

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Data/Fecha/Date

21/07/2014

1 / 3

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

ALUYEO1Z3RK
<https://sede.upv.es/eVerificador>





7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencia

FB1(E) Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.

Nivel

Indispensable (4)

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. Matrices y sistemas de ecuaciones lineales
 2. Valores propios y aplicaciones
 3. Descomposición QR
 4. 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	12,00	19,50
2	4,00	--	2,50	--	--	--	--	6,50	10,00	16,50
3	4,00	--	2,50	--	--	--	--	6,50	10,00	16,50
4	4,00	--	2,50	--	--	--	--	6,50	10,00	16,50
5	--	--	1,50	6,00	--	--	--	7,50	12,00	19,50
6	1,00	--	0,50	--	--	--	--	1,50	5,00	6,50
7	6,00	--	3,00	--	--	--	--	9,00	15,00	24,00
8	5,00	--	3,00	--	--	--	--	8,00	12,00	20,00
9	5,00	--	3,00	--	--	--	--	8,00	12,00	20,00
10	3,50	--	3,00	--	--	--	--	6,50	10,00	16,50
11	--	--	1,50	6,00	--	--	--	7,50	12,00	19,50
TOTAL HORAS	37,50	--	25,50	12,00	--	--	--	75,00	120,00	195,00

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
(08) Portafolio
(05) Trabajo académico

Nº Actos Peso (%)

4 60
5 10
1 30

Tres exámenes escritos de respuesta abierta correspondientes a las clases teóricas. Un examen escrito de respuesta abierta correspondiente al laboratorio (con el uso de ordenador). Entrega de 5 trabajos correspondientes al laboratorio.





11. Porcentaje mínimo de asistencia

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Teoría Aula	60	
Práctica Aula	60	
Práctica Laboratorio	60	
Práctica Informática	90	

