



1. **Código:** 13557      **Nombre:** Introducción a la Contabilidad
2. **Créditos:** 6,00      **--Teoría:** 3,40      **--Prácticas:** 2,60      **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:** 5-COMÚN      **Materia:** 25-EMPRESA (ADE)
- Centro:** ETSIT / FADE
3. **Coordinador:** Vela Bargues, José Manuel  
**Departamento:** ECONOMIA Y CIENCIAS SOCIALES

4. **Bibliografía**

5. **Descripción general de la asignatura**

La asignatura representa la introducción al marco conceptual de la información contable y al proceso de generación de la misma. La elaboración del ciclo contable y la formulación de cuentas anuales constituyen los objetivos primarios de la asignatura.

6. **Asignaturas previas o simultáneas recomendadas**

Introducción a la contabilidad es una asignatura de primer curso de carrera, por lo que no se requieren conocimientos previos.

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

<u>Competencia</u>	<u>Se trabaja</u>	<u>Punto de control</u>
013(E) Capacidad para tomar decisiones financieras	Sí	No
011(E) Capacidad para elaborar, analizar e interpretar la información contable	Sí	No

8. **Unidades didácticas**

1. La contabilidad. Planificación y normalización contable
2. El PGC. Marco conceptual de la información económico-financiera
3. Las cuentas anuales
4. El registro de operaciones en la empresa
5. El ciclo contable
6. El registro contable de compras, gastos y cuentas de acreedores
7. El registro contable de ventas, ingresos y cuentas de deudores
8. El registro contable de los gastos e ingresos imputados al patrimonio
9. Los bienes no corrientes. El inmovilizado
10. Las cuentas de existencias
11. Instrumentos, gastos e ingresos financieros

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	6,00	8,00
2	4,00	2,00	1,00	--	--	--	--	7,00	10,00	17,00
3	4,00	--	2,00	--	--	4,00	--	10,00	15,00	25,00
4	2,00	--	--	--	--	--	--	2,00	6,00	8,00
5	2,00	2,00	3,00	--	--	2,00	--	9,00	10,00	19,00
6	2,00	--	2,00	--	--	1,00	--	5,00	15,00	20,00
7	4,00	--	2,00	--	--	1,00	--	7,00	10,00	17,00
8	4,00	--	1,00	--	--	1,00	--	6,00	10,00	16,00

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

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Data/Fecha/Date  
21/07/2015

1 / 2

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

ALUW2PQPHZE  
<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>
9	2,00	--	1,00	--	--	1,00	--	4,00	10,00	<b>14,00</b>
10	2,00	--	1,00	--	--	1,00	--	4,00	10,00	<b>14,00</b>
11	2,00	--	1,00	--	--	1,00	--	4,00	10,00	<b>14,00</b>
<b>TOTAL HORAS</b>	<b>30,00</b>	<b>4,00</b>	<b>14,00</b>	--	--	<b>12,00</b>	--	<b>60,00</b>	<b>112,00</b>	<b>172,00</b>

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)	2	25
(02) Prueba escrita de respuesta abierta	2	75

Se realizarán, coincidiendo con cada uno de los dos seminarios, dos pruebas escritas tipo test. Asimismo, y coincidiendo con las prácticas 3 y 6, se realizarán dos pruebas escritas que consistirán en la resolución de un ejercicio de carácter eminentemente práctico.

Para superar la asignatura, será necesario obtener:

3 sobre 10 de media en los test.

4 sobre diez en la prueba escrita 1.

5 sobre diez en la prueba escrita 2.

La nota final de la asignatura será la media ponderada de las anteriores pruebas, computando la media de los test un 25% y la prueba escrita 1 un 25% y la prueba escrita 2 un 50%

### 11. Porcentaje máximo de ausencia

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Teoría Aula	25	
Teoría Seminario	25	
Práctica Aula	25	
Práctica Laboratorio	0	
Práctica Informática	25	
Práctica Campo	0	





1. **Código:** 13570      **Nombre:** Matemáticas Financieras

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

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

**M3dulo:** 5-COMÚN

**Materia:** 29-FINANZAS

**Centro:** ETSIT / FADE

3. **Coordinador:** Cervell3 Royo, Roberto Elías

**Departamento:** ECONOMIA Y CIENCIAS SOCIALES

#### 4. Bibliografía

#### 5. Descripci3n general de la asignatura

Introducci3n a las matemáticas y las operaciones financieras

#### 6. Asignaturas previas o simultáneas recomendadas

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

##### Competencia

001(G) Sintetizar de forma crítica informaci3n proveniente de fuentes diversas.

002(G) Planificar eficientemente el trabajo.

005(G) Aportar soluciones creativas en la resoluci3n de problemas. /Resolver con acierto problemas multidisciplinares.

015(E) Saber aplicar las herramientas básicas de naturaleza cuantitativa para el diagn3stico, análisis y prospecci3n empresarial.

018(E) Utilizar los Sistemas de Informaci3n en la gesti3n empresarial.

013(E) Capacidad para tomar decisiones financieras

008(G) Aprender autónomamente

##### Se trabaja

##### Punto de control

Sí No

#### 8. Unidades didácticas

1. Introducci3n a la matemática financiera
2. Las principales operaciones financieras a corto plazo
3. Introducci3n a las rentas
4. Operaciones de amortizaci3n
5. Operaciones de constituci3n

#### 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	5,00	--	3,00	--	--	3,00	--	11,00	30,00	41,00
2	10,00	--	3,00	--	--	3,00	--	16,00	20,00	36,00
3	5,00	--	5,00	--	--	4,00	--	14,00	20,00	34,00
4	10,00	--	5,00	--	--	3,00	--	18,00	30,00	48,00
5	--	--	--	--	--	1,00	--	1,00	15,00	16,00
<b>TOTAL HORAS</b>	<b>30,00</b>	<b>--</b>	<b>16,00</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>14,00</b>	<b>--</b>	<b>60,00</b>	<b>115,00</b>	<b>175,00</b>

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

- (02) Prueba escrita de respuesta abierta
- (10) Caso
- (08) Portafolio
- (03) Pruebas objetivas (tipo test)

##### Nº Actos

##### Peso (%)

1	59
1	10
3	10
1	21

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

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Data/Fecha/Date  
21/07/2015

1 / 2

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

ALUMYFN74PV  
<https://sede.upv.es/eVerificador>





### 10. Evaluación

Entrega de ejercicios y pruebas en aula a lo largo del curso 10%  
Examen abierto (tipo test) 21%  
Examen problemas (59%)  
Pruebas prácticas de informática (10%)

Recuperación de la evaluación:  
Examen problemas (59%)  
Examen abierto (tipo test) (41%)

### 11. Porcentaje máximo de ausencia

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Práctica Informática	20	





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

2. **Créditos:** 6,00      **--Teoría:** 3,00      **--Prácticas:** 3,00      **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:** 5-COMÚN      **Materia:** 17-FÍSICA

**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. Descripci3n 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 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 te3rica que permita trabajar aplicaciones concretas de la Ingeniería de Telecomunicaci3n en la doble titulaci3n 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>Se trabaja</u>	<u>Punto de control</u>
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	Sí	Sí
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	Sí	Sí
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.	Sí	No
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	Sí	No

#### 8. Unidades didácticas

1. Magnitudes Físicas
  1. Introducci3n
  2. Unidades y medidas
  3. Leyes físicas

Document signat electr3nicament per <i>Documento firmado electr3nicamente por</i> Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 21/07/2015	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		ALUF1HD7AHK <a href="https://sede.upv.es/eVerificador">https://sede.upv.es/eVerificador</a>		



## 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





## 8. Unidades didácticas

2. Osciloscopio digital
3. Caída de graves
4. Medida de capacidades
5. Trabajo experimental en grupo

## 9. Método de enseñanza-aprendizaje

UD	TA	SE	PA	PL	PC	PI	EVA	TP	TNP	TOTAL HORAS
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
<b>TOTAL HORAS</b>	<b>30,00</b>	<b>--</b>	<b>20,00</b>	<b>10,00</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>60,00</b>	<b>97,75</b>	<b>157,75</b>

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	52
(05) Trabajo académico	1	13,3
(03) Pruebas objetivas (tipo test)	11	34,7

La evaluación continua se realizará mediante 3 pruebas escritas de respuesta abierta, con un valor del 52%, 4 pruebas en polifomat en las que se valorarán los conocimientos adquiridos en el laboratorio y 7 pruebas en polifomat en las que se valorará el seguimiento del alumnos de los temas trabajados en clase, con un valor total del 34.7 % , y un trabajo experimental realizado en grupo con un valor del 13.3%.

## 11. Porcentaje máximo de ausencia

Actividad	Porcentaje	Observaciones
Teoría Aula	40	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	40	
Práctica Laboratorio	40	





1. **Código:** 13559      **Nombre:** Microeconomía I

2. **Créditos:** 6,00      **--Teoría:** 3,60      **--Prácticas:** 2,40      **Caràcter:** Formación Básica

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

**Módulo:** 5-COMÚN

**Materia:** 26-ECONOMÍA

**Centro:** ETSIT / FADE

3. **Coordinador:** Andrés González-Moralejo, Silvia

**Departamento:** ECONOMIA Y CIENCIAS SOCIALES

#### 4. Bibliografía

#### 5. Descripción general de la asignatura

La asignatura Microeconomía I forma parte del bloque de asignaturas básicas, en la materia de Economía. Esta asignatura aporta a los graduados en TELECO+ADE la formación básica en las teorías económicas relacionadas con las decisiones de los agentes individuales, a la vez que permite que los alumnos desarrollen el interés y la comprensión de la economía mundial, social y política que les rodea. De esta manera, la asignatura contribuye a desarrollar la actitud crítica y creativa y la capacidad de descripción y análisis de los fenómenos en términos económicos.

#### 6. Asignaturas previas o simultáneas recomendadas

No existen asignaturas indispensables para abordar los aspectos analizados en Microeconomía I, si bien un cierto nivel de conocimientos de análisis matemático puede facilitar la comprensión, el seguimiento y el trabajo con determinados conceptos microeconómicos abordados en la asignatura. En concreto, la fluidez en las operaciones con números enteros, potencias y fracciones, en la resolución de ecuaciones sencillas, el cálculo diferencial -básicamente con funciones polinómicas- y el análisis de funciones son muy recomendables. Asimismo, la interpretación del concepto de pendiente de una recta es otro conocimiento matemático previo que facilitará al alumno la comprensión de varios conceptos microeconómicos.

Haber cursado en bachillerato asignaturas de introducción al análisis económico también puede facilitar el inicio con la asignatura, si bien en el desarrollo de la asignatura se presupone que los alumnos comienzan todos con nivel "cero".

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

<u>Competencia</u>	<u>Se trabaja</u>	<u>Punto de control</u>
001(G) Sintetizar de forma crítica información proveniente de fuentes diversas.	Sí	No
002(G) Planificar eficientemente el trabajo.	Sí	No
003(G) Comunicarse de forma oral y escrita en su lengua nativa.	Sí	No
014(E) Comprender las principales teorías sobre el comportamiento de la economía tanto a nivel individual como agregado.	Sí	Sí
008(G) Aprender autónomamente	Sí	No
009(G) Trabajar aplicando criterios de calidad y sostenibilidad.	Sí	No
005(G) Aportar soluciones creativas en la resolución de problemas. /Resolver con acierto problemas multidisciplinares.	Sí	Sí

#### 8. Unidades didácticas

1. Introducción a la Microeconomía
2. Microeconomía y empresa
3. Estructuras de mercado: introducción

#### 9. Método de enseñanza-aprendizaje

UD	TA	SE	PA	PL	PC	PI	EVA	TP	TNP	TOTAL HORAS
1	8,00	2,00	6,00	--	--	1,00	--	17,00	32,00	49,00
2	10,00	4,00	8,00	--	--	1,00	--	23,00	48,00	71,00
3	8,00	4,00	6,00	--	--	2,00	--	20,00	40,00	60,00
<b>TOTAL HORAS</b>	<b>26,00</b>	<b>10,00</b>	<b>20,00</b>	--	--	<b>4,00</b>	--	<b>60,00</b>	<b>120,00</b>	<b>180,00</b>

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 electrònicamente por  
Electronically signed document by

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Data/Fecha/Date  
21/07/2015

1 / 2

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

ALUEWB0I3EY  
<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>
(02) Prueba escrita de respuesta abierta	3	45
(10) Caso	4	10
(03) Pruebas objetivas (tipo test)	3	45

La evaluación ordinaria de la asignatura se realizará por medio de tres pruebas escritas (1) y la resolución de cuatro casos prácticos (2):

(1) La primera prueba escrita tendrá un valor del 20% de la nota final de la asignatura, la segunda un 30% y la tercera un 40%. Cada prueba combinará preguntas objetivas (de elección múltiple) y de respuesta abierta, y en cada una se incluirán todos los contenidos tratados hasta la fecha de evaluación.

(2) Los casos se resolverán durante las sesiones de prácticas informáticas y de seminarios, y representarán conjuntamente el 10% de la nota final.

Para poder aprobar la asignatura, será necesario obtener al menos 4,5 puntos sobre 10 en el conjunto de pruebas escritas, y 5 puntos sobre 10 en el global de la asignatura.

Aquellos que no logren aprobar la asignatura mediante el procedimiento ordinario de evaluación, tendrán la posibilidad de superarla (con una nota de 5) mediante una prueba adicional de recuperación, consistente en una combinación de preguntas objetivas y de respuesta abierta.

### 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	0	
Práctica Informática	0	
Práctica Campo	0	

Document signat electrònicament per Documento firmado electrònicamente por Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 21/07/2015	2 / 2	
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación Original document can be verified by Secure Verification Code		ALUEWB013EY <a href="https://sede.upv.es/eVerificador">https://sede.upv.es/eVerificador</a>		



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

2. **Créditos:** 6,00      **--Teoría:** 3,00      **--Prácticas:** 3,00      **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:** 5-COMÚN

**Materia:** 21-BÁSICA DE TELECOMUNICACIÓN

**Centro:** ETSIT / FADE

3. **Coordinador:** Sanchis Kilders, Pablo

**Departamento:** COMUNICACIONES

#### 4. Bibliografía

Introductory Circuit Analysis: Pearson New International Edition  
Teoría de circuitos. Teoría y Problemas

Robert L. Boylestad

Ignacio Bosch Roig, Pablo Sanchis Kilders, Jorge Gosálbez Castillo, Carlos Hernández Franco  
Francisco López Ferreras

Análisis de circuitos lineales  
Problemas de teoría de circuitos  
Linear circuits

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, 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.

#### 6. Asignaturas previas o simultáneas recomendadas

Conocimientos de operaciones elementales con números complejos  
Conocimientos básicos de electromagnetismo

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

<u>Competencia</u>	<u>Se trabaja</u>	<u>Punto de control</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	Sí	Sí
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	Sí	Sí
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.	Sí	Sí
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	Sí	No

#### 8. Unidades didácticas

1. Introducción
2. Conceptos fundamentales
3. Análisis de circuitos en DC
4. Condensador y bobina
5. Conceptos fundamentales en AC
6. Análisis de circuitos en AC
7. Prácticas de laboratorio
  1. Práctica 1. Equipos de laboratorio
  2. Práctica 2. Medidas de circuitos elementales
  3. Práctica 3. Equivalente de Thevenin

Document signat electrònicament per <i>Documento firmado electrónicamente por</i> Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 21/07/2015	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		ALULHLZS3VV <a href="https://sede.upv.es/eVerificador">https://sede.upv.es/eVerificador</a>		



## 8. Unitades didàctiques

4. Pràctica 4. Simulació de circuits electrònics

5. Pràctica 5. Evaluació

## 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	1,00	--	--	--	--	--	--	1,00	12,00	<b>13,00</b>
2	4,00	--	3,00	--	--	--	--	7,00	24,00	<b>31,00</b>
3	8,50	--	5,00	--	--	--	--	13,50	30,00	<b>43,50</b>
4	4,50	--	4,00	--	--	--	--	8,50	20,00	<b>28,50</b>
5	3,50	--	3,00	--	--	--	--	6,50	34,00	<b>40,50</b>
6	8,50	--	5,00	--	--	--	--	13,50	0,00	<b>13,50</b>
7	--	--	--	10,00	--	--	--	10,00	0,00	<b>10,00</b>
<b>TOTAL HORAS</b>	<b>30,00</b>	--	<b>20,00</b>	<b>10,00</b>	--	--	--	<b>60,00</b>	<b>120,00</b>	<b>180,00</b>

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

<u>Descripción</u>	<u>Nº Actos</u>	<u>Peso (%)</u>
(01) Examen oral	1	10
(05) Trabajo académico	4	10
(02) Prueba escrita de respuesta abierta	5	80

80%: Nota de teoría. Se evaluará mediante exámenes escritos realizados durante el curso.

20%: Nota de prácticas. Se evaluará mediante una memoria en cada una de las prácticas y un examen oral.

## 11. Porcentaje máximo de ausencia

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Práctica Laboratorio	0	La asistencia a todas las prácticas es obligatoria





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

2. **Créditos:** 7,50      **--Teoría:** 3,75      **--Prácticas:** 3,75      **Caràcter:** Formación Básica  
**Titulació:** 179-Doble Titulació. Grado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación y Grado en Administración y Dirección de Empresas

**Módulo:** 5-COMÚN      **Materia:** 18-MATEMÁTICAS  
**Centro:** ETSIT / FADE

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

4. **Bibliografía**

Fundamentals methods of mathematical economics.	Chiang, Alpha C.
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. Funciones de una variable
2. Sucesiones y series numéricas
3. Números Complejos
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**

- (13478) Física I
- (13479) Programación

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

<u>Competencia</u>	<u>Se trabaja</u>	<u>Punto de control</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	Sí	Sí
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.	Sí	Sí
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.	Sí	Sí
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	Sí	Sí

8. **Unidades didácticas**

1. 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
2. Números complejos
3. Sucesiones y series
  1. Convergencia de sucesiones de números reales
  2. Sucesiones de recurrencia





## 8. Unidades didácticas

3. Convergencia de series numéricas
4. 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
5. Cálculo numérico
  1. Técnicas de diferenciación numérica
  2. Técnicas de integración numérica
  3. Métodos iterativos para la resolución de ecuaciones no lineales
6. 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	9,00	--	12,00	--	--	--	2,00	23,00	30,00	<b>53,00</b>
2	5,00	--	3,00	--	--	--	--	8,00	15,00	<b>23,00</b>
3	4,00	--	3,00	--	--	--	--	7,00	10,00	<b>17,00</b>
4	12,50	--	13,50	--	--	--	2,00	28,00	60,00	<b>88,00</b>
5	7,00	--	--	--	--	--	--	7,00	15,00	<b>22,00</b>
6	--	--	--	6,00	--	--	--	6,00	15,00	<b>21,00</b>
<b>TOTAL HORAS</b>	<b>37,50</b>	<b>--</b>	<b>31,50</b>	<b>6,00</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>4,00</b>	<b>79,00</b>	<b>145,00</b>	<b>224,00</b>

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	55
(08) Portafolio	1	15
(05) Trabajo académico	1	30

La asignatura se divide en teoría y prácticas de laboratorio informático correspondientes a parte del contenido numérico de la misma. 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: tres pruebas escritas de respuesta abierta y diferentes pruebas en clase.

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





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

2. **Créditos:** 6,00      **--Teoría:** 3,00      **--Prácticas:** 3,00      **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:** 5-COMÚN      **Materia:** 19-INFORMÁTICA

**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>Se trabaja</u>	<u>Punto de control</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	Sí	No
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	Sí	No
FB2(E) Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.	Sí	Sí
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.	Sí	No
CB5(G) Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía	Sí	No

#### 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



## 8. Unidades didàcticas

2. Fundamentos bàsics de programaci3n
  1. Estructura bàsica de un programa
  2. Entrada / Salida
  3. Comentarios
  4. Variables y tipos bàsicos
  5. Asignaci3n
  6. Expresiones (artimèticas, relacionales, lògicas)
  7. Pràctica 1. Presentaci3n del entorno de trabajo. Introducci3n a BlueJ. Entrada/Salida en Java
3. Uso de clases, objetos y mètodos: la biblioteca de Java
  1. Clases programa, clases tipo de datos, clases de utilidades
  2. Objetos: estructura, creaci3n y uso
  3. Clases de la biblioteca Java: jerarquía, importaci3n y clases principales
  4. Mètodos de clase: clases de utilidades
4. Estructuras de control
  1. Estructuras de selecci3n: if-else, switch
  2. Estructuras de repetic3n: while, do-while, for
  3. Pràctica 2. Conceptos bàsicos de programaci3n: objetos, bucles y condiciones.
5. Implementaci3n de clases de utilidades: mètodos estàticos
  1. Introducci3n: la descomposici3n modular
  2. Abstracci3n de operaciones: mètodos
  3. Transferencia de la informaci3n y control de flujo
  4. Àmbito de las variables
  5. Paràmetros de tipo bàsico vs paràmetros de tipo referencia
  6. Implementaci3n de clases de utilidades
  7. Modificadores de acceso
  8. Pràctica 3: Descomposici3n 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. Pràctica 4. Vectores y matrices: Procesado imàgenes
7. Implementaci3n de clases de tipos de datos: mètodos y variables de instancia
  1. Atributos
  2. Constructores
  3. Destrucci3n de objetos: el garbage collector
  4. La referencia this
  5. Modificadores de acceso: encapsulaci3n
  6. Sobrecarga de mètodos
  7. Herencia
  8. Sobreescritura de mètodos
  9. Pràctica 5. Clases y objetos: sockets
8. Ficheros y excepciones
  1. Excepciones en Java
  2. Ficheros de texto
  3. Ficheros binarios

## 9. Mètodo 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	--	2,00	2,00	--	--	1,00	7,00	10,00	17,00
3	3,00	--	1,00	--	--	--	1,00	5,00	8,00	13,00
4	4,00	--	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 electr3nicament per  
Documento firmado electr3nicamente por  
Electronically signed document by

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Data/Fecha/Date  
21/07/2015

2 / 3

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

ALUIWEJKG2E  
<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	<b>32,00</b>
7	6,00	--	4,00	2,00	--	--	2,00	14,00	20,00	<b>34,00</b>
8	4,00	--	2,00	--	--	--	1,00	7,00	8,00	<b>15,00</b>
<b>TOTAL HORAS</b>	<b>30,00</b>	<b>--</b>	<b>20,00</b>	<b>10,00</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>10,00</b>	<b>70,00</b>	<b>100,00</b>	<b>170,00</b>

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	65
(10) Caso	5	20
(06) Preguntas del minuto	3	15

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 25% 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 10% a la nota final.

Además, se van a realizar durante el curso al menos 3 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 15%.

### 11. Porcentaje máximo de ausencia

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Teoría Aula	50	
Práctica Aula	50	
Práctica Laboratorio	20	





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

2. **Créditos:** 4,50      **--Teoría:** 2,25      **--Prácticas:** 2,25      **Carácter:** Obligatorio

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

**Módulo:** 5-COMÚN

**Materia:** 22-TELEMÁTICA

**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 [Recurso electrónico-En línea]	Tanenbaum, Andrew S. (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

<u>Competencia</u>	<u>Se trabaja</u>	<u>Punto de control</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	Sí	No
CB5(G) Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía	Sí	No
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.	Sí	No
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	Sí	No
C03(E) Capacidad para utilizar herramientas informáticas de búsqueda de recursos bibliográficos o de información relacionada con las telecomunicaciones y la electrónica	Sí	No
C14(E) Conocimiento de los métodos de interconexión de redes y encaminamiento, así como los fundamentos de la planificación, dimensionado de redes en función de parámetros de tráfico	Sí	No
C06(E) Capacidad de concebir, desplegar, organizar y gestionar redes, sistemas, servicios e infraestructuras de telecomunicación en contextos residenciales (hogar, ciudad y comunidades digitales), empresariales o institucionales responsabilizándose de su puesta en marcha y mejora continua, así como conocer su impacto económico y social	Sí	No
C07(E) Conocimiento y utilización de los fundamentos de la programación en redes, sistemas y servicios de telecomunicación	Sí	No
C12(E) Conocimiento y utilización de los conceptos de arquitectura de red, protocolos e interfaces de comunicaciones	Sí	Sí
C13(E) Capacidad de diferenciar los conceptos de redes de acceso y transporte, redes de	Sí	Sí



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

### Competencia

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

### Se trabaja

Sí

### Punto de control

No

## 8. Unidades didácticas

1. Fundamentos de Comunicación Digital
  1. Modelo de Sistema de Comunicación Digital
  2. Representación de la Información: Codificación de Fuente
  3. Transmisión de datos: Modulación Digital
  4. Control de errores: Codificación de Canal
2. Fundamentos de Protocolos de comunicaciones y Arquitecturas
  1. Aplicaciones Telemáticas
  2. Protocolos de comunicaciones: Control de Errores y Control de Flujo
  3. Arquitectura de los Sistemas Telemáticos
3. Fundamentos de Redes de Comunicaciones
  1. Necesidad y tipos de redes
  2. Multiplexación y acceso al medio compartido
  3. Direccionamiento
  4. Técnicas de conmutación: Circuitos y Paquetes

## 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	7,50	--	7,50	--	--	--	2,00	17,00	25,00	42,00
2	7,50	--	7,50	--	--	--	2,00	17,00	25,00	42,00
3	7,50	--	7,50	--	--	--	2,00	17,00	25,00	42,00
<b>TOTAL HORAS</b>	<b>22,50</b>	<b>--</b>	<b>22,50</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>6,00</b>	<b>51,00</b>	<b>75,00</b>	<b>126,00</b>

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

<u>Descripción</u>	<u>Nº Actos</u>	<u>Peso (%)</u>
(06) Preguntas del minuto	6	40
(02) Prueba escrita de respuesta abierta	3	60

La asignatura se evaluarán a través de diferentes actos de evaluación para cada bloque:

- La evaluación de cada bloque de la asignatura tendrá un peso de 1/3 en la evaluación de la asignatura.
- Cada bloque se evaluará con 1 examen de respuesta abierta, que incluirá cuestiones de tipo test para evaluar conceptos de teoría, y 2 pruebas al finalizar sendas clases (preguntas del minuto).
- La distribución de pesos de los distintos actos de evaluación en la evaluación de cada bloque será: 60% para el examen y 40% para las 2 pruebas del minuto (un 20% cada una).

## 11. Porcentaje máximo de ausencia

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Teoría Aula	40	La ausencia superior al 40% conllevará la solicitud de anulación de matrícula. La ausencia superior al 80% tendrá efectos en la evaluación.
Práctica Aula	40	La ausencia superior al 40% conllevará la solicitud de anulación de matrícula. La





11. Porcentaje máximo de ausencia

Actividad

Porcentaje Observaciones

ausencia superior al 80% tendrá efectos en la evaluación.

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

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

*Data/Fecha/Date*  
21/07/2015

3 / 3

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

**ALUT7X7BLTO**  
<https://sede.upv.es/eVerificador>





1. **Código:** 13477      **Nombre:** Física II

2. **Créditos:** 6,00      **--Teoría:** 3,00      **--Prácticas:** 3,00      **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:** 5-COMÚN      **Materia:** 17-FÍSICA

**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 aplicación para la resolución 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 teórica que permita trabajar aplicaciones concretas de la Ingeniería de Telecomunicación en la doble titulación con ADE

#### 6. Asignaturas previas o simultáneas recomendadas

(13478) Física I

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

<u>Competencia</u>	<u>Se trabaja</u>	<u>Punto de control</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	Sí	Sí
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	Sí	Sí
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.	Sí	No
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	Sí	No

#### 8. Unidades didácticas

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



## 8. Unidades didácticas

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 y forzadas
  2. Simulador de campos vectoriales.
  3. Inducción electromagnética
  4. Circuitos magnéticos
  5. Ondas





## 8. Unidades didácticas

6. Trabajo experimental en grupo de tema libre

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
<b>TOTAL HORAS</b>	<b>30,00</b>	<b>--</b>	<b>18,00</b>	<b>12,00</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>60,00</b>	<b>100,00</b>	<b>160,00</b>

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	52
(05) Trabajo académico	1	13,3
(03) Pruebas objetivas (tipo test)	12	34,7

La evaluación continua se realizará mediante 3 pruebas escritas de respuesta abierta, con un valor del 52%; 5 pruebas en polifomat en las que se valorarán los conocimientos adquiridos en el laboratorio y 7 pruebas en polifomat en las que se valorará el seguimiento del alumnos de los temas trabajados en clase con un valor conjunto del 34.7 % ; finalmente, un trabajo experimental realizado en grupo con un valor del 13.3%.

## 11. Porcentaje máximo de ausencia

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





- 1. Còdigo:** 13562      **Nombre:** Mètodes Estadístics en Economia
- 2. Crèdits:** 6,00      **--Teoria:** 3,00      **--Pràctiques:** 3,00      **Caràcter:** Formació Bàsica
- Titulació:** 179-Doble Titulació. Grado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación y Grado en Administración y Dirección de Empresas
- Módulo:** 5-COMÚN      **Materia:** 27-ESTADÍSTICA
- Centro:** ETSIT / FADE
- 3. Coordinador:** Vallada Regalado, Eva
- Departamento:** ESTADISTICA E INVESTIGACION OPERATIVA APLICADAS Y CALIDAD

**4. Bibliografía**

Métodos Estadísticos en Economía SPUPV 2009.666	Pau Miró, Ana Debón, Fortunato Crespo
Introducción a la Estadística SPUPV 2010.294	Mónica Martínez, Rubén Ruiz, Eva Vallada
Fundamentos de Estadística	Daniel Peña
Probabilidad y Estadística Aplicadas a la Ingeniería	Douglas Montgomery, George Runger
Regresión y Diseño de Experimentos	Daniel Peña
Introducción a la Estadística Económica y Empresarial	Javier Martín Pliego
Elementos Básicos de Estadística Económica y Empresarial	Ana María Montiel, Francisca Rius, Francisco Barón

**5. Descripción general de la asignatura**

La asignatura de Mètodes Estadístics en Economia centra su atención en los datos económicos, y en cómo analizar, extraer y presentar la información contenida en los mismos para ayudar al profesional en la toma de decisiones, labores de gestión, asesoramiento y evaluación de las organizaciones. En este sentido, el objetivo principal de esta asignatura se centra en facilitar a los estudiantes la comprensión de las principales ideas de la estadística y la adquisición de una serie de habilidades útiles para trabajar con datos, así como facilitar a los estudiantes la comprensión de los principales conceptos de la Inferencia Estadística y la adquisición de una serie de habilidades útiles para trabajar con datos del entorno económico-empresarial.

**6. Asignaturas previas o simultáneas recomendadas**

(13561) Introducción a la Estadística

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

<u>Competencia</u>	<u>Se trabaja</u>	<u>Punto de control</u>
001(G) Sintetizar de forma crítica información proveniente de fuentes diversas.	Sí	Sí
002(G) Planificar eficientemente el trabajo.	Sí	No
003(G) Comunicarse de forma oral y escrita en su lengua nativa.	Sí	No
015(E) Saber aplicar las herramientas básicas de naturaleza cuantitativa para el diagnóstico, análisis y prospección empresarial.	Sí	No
008(G) Aprender autónomamente	Sí	No
018(E) Utilizar los Sistemas de Información en la gestión empresarial.	Sí	No
017(E) Capacidad para elaborar, analizar e interpretar los procesos de organización y de dirección en la empresa.	Sí	No
005(G) Aportar soluciones creativas en la resolución de problemas. /Resolver con acierto problemas multidisciplinares.	Sí	No

**8. Unidades didácticas**

1. Introducción: La estadística en la economía
2. Inferencia estadística
3. Intervalos de confianza
4. Contrastes paramétricos
5. Contrastes no paramétricos
6. Análisis de la varianza
7. Regresión

**9. Método de enseñanza-aprendizaje**

Document signat electrònicament per <i>Documento firmado electrónicamente por</i> Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 21/07/2015	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		ALULX57MOOT <a href="https://sede.upv.es/eVerificador">https://sede.upv.es/eVerificador</a>		



### 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	0,00	<b>2,00</b>
2	2,00	--	1,00	--	--	2,00	--	5,00	2,00	<b>7,00</b>
3	4,00	--	3,00	--	--	2,00	--	9,00	21,00	<b>30,00</b>
4	6,00	--	3,00	--	--	2,00	--	11,00	24,00	<b>35,00</b>
5	4,00	--	2,00	--	--	2,00	--	8,00	20,00	<b>28,00</b>
6	8,00	--	4,00	--	--	4,00	--	16,00	30,00	<b>46,00</b>
7	4,00	--	3,00	--	--	2,00	--	9,00	23,00	<b>32,00</b>
<b>TOTAL HORAS</b>	<b>30,00</b>	<b>--</b>	<b>16,00</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>14,00</b>	<b>--</b>	<b>60,00</b>	<b>120,00</b>	<b>180,00</b>

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>
(08) Portafolio	9	20
(02) Prueba escrita de respuesta abierta	2	80

Se efectuarán dos Pruebas de Evaluación Continua (PEC1 y PEC2), valorándose cada una con un 40% de la nota final. Es necesario obtener un mínimo de 4 puntos sobre 10 en cada una de ellas. Ambas pruebas tendrán una recuperación (RPEC1, RPEC2), obligatoria para los estudiantes con menos de un 4 en cualquiera de ellas y opcional para los demás. La nota que cuenta es la última. Es decir, si un estudiante se presenta RPEC1/RPEC2 la nota a contar es la de la RPEC1/RPEC2. Un alumno tendrá dos notas, N1 y N2, resultado de PEC1 y/o RPEC1 y PEC2 y/o RPEC2 respectivamente. Además, los alumnos irán entregando a los profesores casos prácticos y problemas cuya valoración supondrá el 20% de la nota final (PRAC). Con todo ello se calcula NotaFinal como  $0,40 \cdot N1 + 0,40 \cdot N2 + 0,2 \cdot PRAC$ . Si un estudiante no llega al mínimo de 4 en cualquiera de las dos PEC, incluyendo recuperaciones, su nota final se calculará como el mínimo obtenido entre 3,5 y NotaFinal.

### 11. Porcentaje máximo de ausencia

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Teoría Aula	100	
Teoría Seminario	100	
Práctica Aula	100	
Práctica Laboratorio	100	
Práctica Informática	100	
Práctica Campo	100	





**1. Còdigo:** 13492      **Nombre:** Fundamentos de sistemas digitales

**2. Crèdits:** 4,50      **--Teoría:** 2,25      **--Pràcticas:** 2,25      **Caràcter:** Obligatorio

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

**Módulo:** 5-COMÚN

**Materia:** 24-ELECTRÓNICA

**Centro:** ETSIT / FADE

**3. Coordinador:** Martínez Peiró, Marcos Antonio

**Departamento:** INGENIERIA ELECTRONICA

#### 4. Bibliografía

Digital design : principles and practices

Digital Design and Computer Architecture

Introduction to digital systems

Digital fundamentals

Sistemas digitales : Principios y aplicaciones

Wakerly, John F.

David Harris ; Harris, David Money

Ercegovic, Milos D.

Floyd, Thomas L.

Tocci, Ronald J.

#### 5. Descripción general de la asignatura

Esta asignatura supone una introducción al campo de la tecnología digital, tanto desde el punto de vista matemático como desde el punto de vista tecnológico y de diseño. Dadas las características específicas de tipo de conocimientos que se desea impartir, lo que se pretende es dar a la asignatura un enfoque eminentemente práctico.

Es necesario destacar que, siguiendo las últimas tendencias didácticas, dentro de cada tema también se desarrolla el lenguaje de descripción hardware (HDL) Verilog, no como un punto específico del temario, sino como una herramienta, dado el grado de utilidad y penetración en el sector que ha experimentado.

#### 6. Asignaturas previas o simultáneas recomendadas

(13481) Dispositivos electrónicos

(13482) Teoría de Circuitos

(13484) Fundamentos de computadores

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

##### Competencia

##### Se trabaja

##### Punto de control

CG1(G) Capacidad para redactar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería de telecomunicación que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de la orden ministerial CIN/352/2009 del 9 de Febrero (competencias específicas), la concepción y el desarrollo o la explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica.

Sí

No

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.

Sí

No

C10(E) Conocimiento y aplicación de los fundamentos de lenguajes de descripción de dispositivos de hardware.

Sí

Sí

C09(E) Capacidad de análisis y diseño de circuitos combinatoriales y secuenciales, síncronos y asíncronos, y de utilización de microprocesadores y circuitos integrados

Sí

Sí

C02(E) Capacidad de utilizar aplicaciones de comunicación e informáticas (ofimáticas, bases de datos, cálculo avanzado, gestión de proyectos, visualización, etc.) para apoyar el desarrollo y explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica

Sí

No

#### 8. Unidades didácticas

1. INTRODUCCIÓN A LA ELECTRÓNICA DIGITAL
2. CIRCUITOS LÓGICOS
3. CIRCUITOS-SUBSISTEMAS COMBINACIONALES
4. BIESTABLES
5. CIRCUITOS-SUBSISTEMAS SECUENCIALES

#### 9. Método de enseñanza-aprendizaje

Document signat electrònicament per Documento firmado electrònicamente por Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 21/07/2015	1 / 2	
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación Original document can be verified by Secure Verification Code		ALU2K33AFIE <a href="https://sede.upv.es/eVerificador">https://sede.upv.es/eVerificador</a>		



### 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	1,00	--	--	2,00	--	--	2,00	5,00	1,00	<b>6,00</b>
2	5,00	--	0,50	3,00	--	--	5,00	13,50	10,00	<b>23,50</b>
3	6,00	--	3,00	3,00	--	--	5,00	17,00	12,00	<b>29,00</b>
4	5,00	--	2,00	1,00	--	--	6,00	14,00	24,00	<b>38,00</b>
5	5,50	--	5,00	3,00	--	--	6,00	19,50	11,00	<b>30,50</b>
<b>TOTAL HORAS</b>	<b>22,50</b>	--	<b>10,50</b>	<b>12,00</b>	--	--	<b>24,00</b>	<b>69,00</b>	<b>58,00</b>	<b>127,00</b>

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	1	40
(06) Preguntas del minuto	5	10
(05) Trabajo académico	1	20
(03) Pruebas objetivas (tipo test)	2	30

Parte Teórica (peso total: 70% de la asignatura)

- Parte de evaluación continua -Pruebas Objetivas- (30%): dos test de conceptos teóricos que representan cada uno el 50% aproximado de los contenidos teóricos de la asignatura.

- Examen escrito, se realiza al final de la asignatura con un peso de 40%.

Parte Práctica (peso total: 30% de la asignatura)

- Preguntas del Minuto - Parte de evaluación continua (10%): asistencia, realización y cuestionarios test durante las sesiones de prácticas.

- Examen de prácticas -Trabajo Académico- (20%): se realiza al final de la asignatura y consiste en repetir una práctica (o parte de la misma).

No se requiere un mínimo de puntuación en cada una de las partes. Los porcentajes especificados más arriba son orientativos, sin perjuicio de una previa valoración global por parte de los profesores de la asignatura.

### 11. Porcentaje máximo de ausencia

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Teoría Aula	30	
Teoría Seminario	30	
Práctica Aula	30	
Práctica Laboratorio	20	
Práctica Informática	20	
Práctica Campo	20	





- 1. Código:** 13480      **Nombre:** Fundamentos de organización y gestión de empresas
- 2. Créditos:** 6,00      **--Teoría:** 3,00      **--Prácticas:** 3,00      **Caràcter:** Formación Básica
- Titulació:** 179-Doble Titulació. Grado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación y Grado en Administración y Dirección de Empresas
- Módulo:** 5-COMÚN      **Materia:** 20-EMPRESA
- Centro:** ETSIT / FADE
- 3. Coordinador:** Rodenes Adam, Manuel
- Departamento:** ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS

**4. Bibliografía**

ESSENTIALS OF CONTEMPORARY MANAGEMENT	Gareth R Jones, Jennifer M George
Administración contemporánea	Jones, Gareth R.
Fundamentos de organización y gestión de empresas : parte I	Manuel Rodenes Adam
Las funciones de la administración de empresas : influencia de los valores, actitudes tecnológicas e información	Manuel Rodenes Adam
Introducción a la gestión : (management)	Enrique de Miguel Fernández
Dirección de recursos humanos	Francisco Oltra Climent
Business intelligence : técnicas de análisis para la toma de decisiones estratégicas	Elizabeth Vitt
Principios de administración de operaciones	Jay Heizer
Organización de la producción y dirección de operaciones : sistemas actuales de gestión eficiente y competitiva	Lluís Cuatrecasas Arbós
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
Operations management for competitive advantage	Richard B. Chase
Organización y gestión de la producción : "desde las técnicas convencionales a los sistemas avanzados de producción"	Manuel Fraxanet de Simón

**5. Descripción general de la asignatura**

A) Introducción a la Empresa. La empresa desde la macroeconomía. La empresa como sistema. Naturaleza de la empresa: marco institucional y jurídico. La evolución de la teoría de la empresa; el empresario y análisis de la función.

B) Las Funciones de Administración de Empresas: Planificación, Organización, Dirección y Control. El sistema de dirección y las decisiones empresariales. La organización y el sistema social: Comportamiento Organizativo en empresas TIC's. Gestión de los recursos humanos.

C) Introducción a las áreas funcionales de la empresa y su aplicación práctica en empresas TIC's: el Sistema de Información, el sistema de contabilidad y financiación, el sistema de producción y operaciones, y el sistema de comercialización o marketing.

D) Estudio del entorno económico, el mercado y la competitividad y el concepto de dirección estratégica en las empresas del sector TIC's (Tecnologías de la Información y las Comunicaciones), la empresa y la información económica.

**6. Asignaturas previas o simultáneas recomendadas**

(13584) Inglés para la Comunicación empresarial (Nivel B2)

el inglés es recomendable previo o simultáneo

Document signat electrònicament per Documento firmado electrónicamente por Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 21/07/2015	1 / 3	
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación Original document can be verified by Secure Verification Code		ALUF5AP6BBP <a href="https://sede.upv.es/eVerificador">https://sede.upv.es/eVerificador</a>		



## 7. Objectivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

<u>Competencia</u>	<u>Se trabaja</u>	<u>Punto de control</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	Sí	No
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	Sí	Sí
CB5(G) Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía	Sí	No
FB5(E) Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas	Sí	Sí
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.	Sí	No
CG6(G) Facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento	Sí	No
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.	Sí	Sí
CG2(G) 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.	Sí	No

## 8. Unidades didácticas

1. Introducción a la gestión y la empresa
  1. El proceso de gestión de la empresa: evolución y actualidad
  2. Valores, actitudes, emociones y cultura
2. El entorno
  1. Ética y diversidad
  2. El entorno global
3. Las Funciones de Administración de empresas. El sistema de dirección y las decisiones empresariales
  1. Toma de decisiones, aprendizaje, creatividad y emprendedurismo análisis y creatividad
  2. Planificación, estrategia y ventaja competitiva
4. Organización y cambio
  1. Estructura organizativa
  2. Control, cambio y emprendedurismo
5. Dirección de individuos y grupos
  1. Motivación
  2. Liderazgo
  3. Dirección de equipos
  4. Desarrollo de Recursos Humanos
6. Control de actividades y procesos
  1. Comunicación y Tecnologías de la información
  2. Gestión de operaciones

## 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	6,00	--	4,00	1,00	--	--	--	11,00	14,00	25,00
2	4,00	--	4,00	1,00	--	--	--	9,00	14,00	23,00
3	4,00	--	4,00	1,00	--	--	--	9,00	14,00	23,00
4	4,00	--	4,00	1,00	--	--	--	9,00	14,00	23,00
5	8,00	--	6,00	1,00	--	--	--	15,00	20,00	35,00
6	4,00	--	2,00	1,00	--	--	--	7,00	14,00	21,00





**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>
<b>TOTAL HORAS</b>	<b>30,00</b>	<b>--</b>	<b>24,00</b>	<b>6,00</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>60,00</b>	<b>90,00</b>	<b>150,00</b>

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	29
(08) Portafolio	3	21
(03) Pruebas objetivas (tipo test)	3	50

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, siendo la primera resultado de las Prácticas de aula y la segunda de la teoría.

**11. Porcentaje máximo de ausencia**

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Práctica Laboratorio	20	100 % Recomendable asistencia





1. **Código:** 13485      **Nombre:** Circuitos electrónicos

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

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

**Módulo:** 5-COMÚN

**Materia:** 21-BÁSICA DE TELECOMUNICACIÓN

**Centro:** ETSIT / FADE

3. **Coordinador:** Pérez Fuster, Clara

**Departamento:** INGENIERIA ELECTRONICA

#### 4. Bibliografía

Electrónica. Teoría de circuitos

Boylestad, Robert L.

Electrónica

Hambley, Allan R.

Electrónica analógica integrada

\*

Electrónica básica : cuaderno de laboratorio

Pérez Fuster, Clara

#### 5. Descripción general de la asignatura

Circuitos electrónicos básicos. Fundamentos de los amplificadores. Amplificador con transistor. Modelos y análisis en pequeña señal. Amplificadores con varios transistores (multietapa). Respuesta en baja y alta frecuencia de los amplificadores. El amplificador Operacional ideal y real. Aplicaciones de los amplificadores operacionales. Amplificador de Instrumentación. Comparadores.

Manejo de instrumentos básicos de laboratorio (osciloscopio, generador de funciones, fuente de alimentación y multímetro digital) para la generación y medida de señales eléctricas para comunicaciones.

Simulación, montaje y verificación de circuitos electrónicos con componentes pasivos, transistores y amplificador operacional.

Medida de las características de los diferentes amplificadores y su respuesta en frecuencia.

#### 6. Asignaturas previas o simultáneas recomendadas

(13476) Matemáticas II

(13481) Dispositivos electrónicos

(13482) Teoría de Circuitos

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

##### Competencia

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

##### Se trabaja

Sí

##### Punto de control

Sí

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

Sí

Sí

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.

Sí

Sí

#### 8. Unidades didácticas

1. Introducción a la asignatura

1. . Introducción a la Electrónica

2. Descripción de la asignatura

3. Bibliografía recomendada

4. Metodología docente, normas y sistema de evaluación Metodología docente, normas y sistema de evaluación

5. Práctica: Efectos de la polarización en un amplificador

2. Fundamentos de los amplificadores

1. Conceptos generales sobre amplificación lineal

2. Modelo equivalente de un amplificador lineal. Parámetros característicos

3. Tipos de amplificadores

4. Limitaciones del amplificador real





## 8. Unidades didácticas

5. Amplificadores Multietapa
6. Práctica: Estudio del comportamiento de un amplificador en función de su configuración, con diferentes generadores y cargas.
3. Análisis lineal de amplificadores con BJT
  1. Funcionamiento de un transistor BJT como amplificador
  2. Amplificadores con transistores bipolares
  3. Análisis de circuitos amplificadores con BJT en distintas configuraciones
  4. Comparación entre configuraciones del BJT
  5. Práctica: Medidas de los parámetros de un amplificador con BJT ( Impedancias de entrada y salida, ganancia,...)
4. Análisis lineal de amplificadores con MOSFET
  1. Funcionamiento de un transistor MOSFET como amplificador
  2. . Amplificadores con transistores MOSFET
  3. Comparación entre configuraciones del BJT y del MOSFET
  4. Práctica: Amplificadores con MOSFET
5. Respuesta en frecuencia de un amplificador
  1. Introducción. Conceptos básicos
  2. Representación de Bode de funciones normalizadas
  3. . Respuesta en baja frecuencia de un amplificador
  4. Respuesta en alta frecuencia de un amplificador
  5. Ancho de banda y frecuencias de corte
  6. Clasificación de amplificadores
  7. Práctica: Estudio en frecuencia de amplificador. Medidas de frecuencias de corte y ancho de banda.
6. Configuraciones Especiales
  1. Configuración Cascodo. MOSFET de doble puerta
  2. Configuración Darlington
  3. Fuentes de corriente
  4. Amplificadores diferenciales
  5. Práctica: Amplificador Diferencial. Medidas de la ganancia común y diferencial
7. El Amplificador Operacional. Aplicaciones
  1. Introducción al Amplificador Operacional
  2. Realimentación
  3. Aplicaciones lineales del Amplificador Operacional
  4. Filtros activos
  5. Aplicaciones no lineales. Comparadores
  6. Práctica: Aplicaciones del Amplificador Operacional
8. El Amplificador Operacional real
  1. Introducción al Amplificador Operacional real
  2. Ganancia, impedancia de entrada y de salida
  3. Tensiones de offset, corrientes de polarización y de offset
  4. Respuesta en frecuencia
  5. Amplificador Diferencial
  6. Amplificador de Instrumentación

## 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	4,00	5,00
2	3,00	--	1,00	2,00	--	--	--	6,00	6,00	12,00
3	4,00	--	3,00	2,00	--	--	1,00	10,00	14,00	24,00
4	3,00	--	2,00	2,00	--	--	1,00	8,00	10,00	18,00
5	4,00	--	4,00	2,00	--	--	1,00	11,00	20,00	31,00
6	4,00	--	2,00	2,00	--	--	2,00	10,00	20,00	30,00
7	5,00	--	4,00	2,00	--	--	1,00	12,00	16,00	28,00

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

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Data/Fecha/Date  
21/07/2015

2 / 3

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

ALU0TQK0YYZ  
<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	6,00	--	2,00	--	--	--	2,00	10,00	14,00	24,00
<b>TOTAL HORAS</b>	<b>30,00</b>	<b>--</b>	<b>18,00</b>	<b>12,00</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>8,00</b>	<b>68,00</b>	<b>104,00</b>	<b>172,00</b>

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
(11) Observación	6	10
(02) Prueba escrita de respuesta abierta	3	80

Peso de la parte de teoría y prácticas de aula del 80% / Peso de las prácticas de laboratorio del 20%.

Para evaluar la parte de teoría y práctica de aula se realizarán 3 actos de peso proporcional a la materia evaluada. Los actos de evaluación constarán de:

Prueba escrita basada en problemas cortos de respuesta abierta: 80%

La evaluación de las prácticas de laboratorio se realizará mediante dos técnicas:

- Evaluación continua basada en la observación y recogida de datos en cada sesión de prácticas. Valorando la preparación, realización y análisis de resultados de la práctica realizada; la cual se evaluará mediante la entrega de resultados y/o realización de prueba objetiva al finalizarla. (10%)
- Examen oral práctico individual (10%).

Los porcentajes especificados más arriba son orientativos, sin perjuicio de una valoración global por parte de los profesores de la asignatura;

### 11. Porcentaje máximo de ausencia

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Teoría Aula	20	Control mediante firma
Teoría Seminario	0	
Práctica Aula	20	Control mediante firma
Práctica Laboratorio	0	Control mediante firma
Práctica Informática	0	
Práctica Campo	0	





**1. Código:** 13558      **Nombre:** Introducción a las Finanzas

**2. Créditos:** 6,00      **--Teoría:** 3,00      **--Prácticas:** 3,00      **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:** 5-COMÚN

**Materia:** 25-EMPRESA (ADE)

**Centro:** ETSIT / FADE

**3. Coordinador:** Blasco Ruiz, Ana

**Departamento:** ECONOMIA Y CIENCIAS SOCIALES

#### 4. Bibliografía

Dirección financiera de la empresa	*
Decisiones óptimas de inversión y financiación en la empresa	Suárez Suárez, Andrés Santiago
Fundamentos de financiación empresarial	Brealey, Richard A.
Casos prácticos de inversión y financiación en la empresa	García-Gutiérrez Fernández, Carlos
Finanzas corporativas	Ross, Stephen A.
Fundamentos de finanzas corporativas	Brealey, Richard A.
Introducción a las finanzas empresariales	*
Applied corporate finance	Damodaran, Aswath
Fundamentos de inversiones : teoría y práctica	Alexander, Gordon J

#### 5. Descripción general de la asignatura

El objetivo de la presente asignatura es que los alumnos alcancen los conocimientos necesarios para comprender y analizar las relaciones financieras de las empresas en los mercados en los que se desenvuelven. Así el alumno deberá dominar tanto los conceptos relacionados con la financiación de la empresa y su correspondiente inversión más adecuada. Se estudian las diferentes fuentes de financiación de las empresas y los métodos de análisis de inversiones más utilizados y en sus diferentes contextos.

#### 6. Asignaturas previas o simultáneas recomendadas

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

<u>Competencia</u>	<u>Se trabaja</u>	<u>Punto de control</u>
001(G) Sintetizar de forma crítica información proveniente de fuentes diversas.	Sí	No
005(G) Aportar soluciones creativas en la resolución de problemas. /Resolver con acierto problemas multidisciplinares.	Sí	No
013(E) Capacidad para tomar decisiones financieras	Sí	No
018(E) Utilizar los Sistemas de Información en la gestión empresarial.	Sí	No
008(G) Aprender autónomamente	Sí	No

#### 8. Unidades didácticas

1. El sistema financiero
2. Las fuentes de financiación internas
3. Fuentes de financiación externas a largo plazo
4. El coste de las fuentes de financiación
5. Inversiones empresariales
6. Evaluación financiera de inversiones

#### 9. Método de enseñanza-aprendizaje

UD	TA	SE	PA	PL	PC	PI	EVA	TP	TNP	TOTAL HORAS
1	2,00	--	--	--	--	--	0,10	2,10	5,00	7,10
2	2,00	--	1,50	2,00	--	--	0,20	5,70	10,00	15,70
3	4,00	--	2,00	2,00	--	--	0,20	8,20	15,00	23,20

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

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Data/Fecha/Date  
21/07/2015

1 / 2

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

ALU1U1LNOTE  
<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>
4	7,00	--	4,00	4,00	--	--	0,20	15,20	35,00	<b>50,20</b>
5	7,00	--	2,50	2,00	--	--	0,20	11,70	10,00	<b>21,70</b>
6	8,00	--	5,00	5,00	--	--	0,20	18,20	35,00	<b>53,20</b>
<b>TOTAL HORAS</b>	<b>30,00</b>	<b>--</b>	<b>15,00</b>	<b>15,00</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>1,10</b>	<b>61,10</b>	<b>110,00</b>	<b>171,10</b>

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	50
(11) Observación	4	10
(05) Trabajo académico	7	20
(03) Pruebas objetivas (tipo test)	2	20

20% prácticas informáticas. 7 en total. Habrá control de asistencia. Cada práctica se evaluará individualmente. Si la nota obtenida es menor de 5 o el alumno ha asistido a menos del 80% de las prácticas, se realizará un examen de prácticas, individual y sin apuntes.

10% ejercicios entregados en clase.

25% prueba de ejercicios prácticos de la primera parte de la asignatura

10% prueba tipo test de la primera parte de la asignatura

25% prueba de ejercicios prácticos de la segunda parte de la asignatura

10% prueba tipo test de la segunda parte de la asignatura

La evaluación extraordinaria de Enero la realizará el alumno en alguno de los siguientes casos:

- La media ponderada de las notas sea inferior a 5.

- El alumno haya obtenido una nota inferior a 5 en las dos pruebas de un bloque de la asignatura. En ese caso el alumno se examinará únicamente de la parte suspendida si en la otra parte tiene las dos pruebas aprobadas, en el otro caso se examinará de los dos bloques.

- El alumno haya obtenido exención de asistencia.

### 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	0	
Práctica Informática	20	
Práctica Campo	0	





1. **Código:** 13486      **Nombre:** Señales y sistemas

2. **Créditos:** 6,00      **--Teoría:** 4,50      **--Prácticas:** 1,50      **Caràcter:** Formación Básica

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

**Módulo:** 5-COMÚN

**Materia:** 21-BÁSICA DE TELECOMUNICACIÓN

**Centro:** ETSIT / FADE

3. **Coordinador:** Vidal Rodriguez, Borja

**Departamento:** COMUNICACIONES

#### 4. Bibliografía

Continuous and discrete signals and systems

Problemas de sistemas lineales

Señales y sistemas

Linear systems and signals

Soliman, Samir S.

Vergara Domínguez, Luis

Oppenheim, Alan V.

Lathi, Bhagawandas Pannala

#### 5. Descripción general de la asignatura

La asignatura presenta la teoría de señales y sistemas en tiempo continuo y discreto, necesaria para el modelado de los elementos básicos que aparecen en telecomunicaciones. Los conceptos presentados son fundamentales en el desarrollo de gran parte de las asignaturas que posteriormente se cursan en la titulación, en especial de aquellas relacionadas con el ámbito del análisis y tratamiento de señales. Desde esa perspectiva podemos considerar la asignatura como una transición entre las herramientas puramente matemáticas y su orientación hacia el ámbito específico de las telecomunicaciones. En definitiva los conceptos presentados constituyen un elemento esencial en la formación básica de la titulación.

#### 6. Asignaturas previas o simultáneas recomendadas

(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

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

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.

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

##### Se trabaja

##### Punto de control

Sí

No

Sí

Sí

Sí

Sí

Sí

No

#### 8. Unidades didácticas

1. Señales y Sistemas Continuos
2. Transformadas continuas
3. Señales y Sistemas Discretos
4. Transformadas Discretas

#### 9. Método de enseñanza-aprendizaje

UD	TA	SE	PA	PL	PC	PI	EVA	TP	TNP	TOTAL HORAS
1	13,00	--	0,75	3,00	--	--	--	16,75	25,00	41,75
2	12,00	--	0,75	3,00	--	--	--	15,75	23,00	38,75
3	9,00	--	0,75	3,00	--	--	--	12,75	20,00	32,75

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

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Data/Fecha/Date

21/07/2015

1 / 2

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

ALUPNXA1JO3

<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>
4	11,00	--	0,75	3,00	--	--	--	14,75	22,00	36,75
<b>TOTAL HORAS</b>	<b>45,00</b>	<b>--</b>	<b>3,00</b>	<b>12,00</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>60,00</b>	<b>90,00</b>	<b>150,00</b>

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>
(11) Observación	1	20
(02) Prueba escrita de respuesta abierta	3	80

La nota final de la asignatura se obtendrá como la suma ponderada de la nota de prácticas (20%) mas la nota de examen (80%).

La nota de prácticas se obtendrá a través de la resolución por parte del alumno de los cuestionarios, que se recogerán al finalizar cada una de las prácticas.

La nota de examen estará compuesta por tres parciales. Estos parciales serán acumulativos, es decir siempre incluirán conceptos desde la primera unidad. Los pesos de los tres parciales serán los siguientes: 10 % para el primer parcial, 30 % para el segundo y 60 % para el tercero.

### 11. Porcentaje máximo de ausencia

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

Document signat electrònicament per Documento firmado electrònicamente por Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 21/07/2015	2 / 2	
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación Original document can be verified by Secure Verification Code	ALUPNXA1JO3 <a href="https://sede.upv.es/eVerificador">https://sede.upv.es/eVerificador</a>			



1. **Código:** 13563      **Nombre:** Derecho de la Empresa

2. **Créditos:** 6,00      **--Teoría:** 3,90      **--Prácticas:** 2,10      **Caràcter:** Formación Básica

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

**Módulo:** 5-COMÚN

**Materia:** 28-DERECHO

**Centro:** ETSIT / FADE

3. **Coordinador:** Bataller Grau, Juan

**Departamento:** ECONOMIA Y CIENCIAS SOCIALES

#### 4. Bibliografía

#### 5. Descripción general de la asignatura

El ordenamiento jurídico. La persona. La empresa y el empresario. Estatuto jurídico del empresario mercantil. Derecho de sociedades. Las sociedades personalistas. Las sociedades capitalistas. La libertad de empresa: El derecho de la competencia. La propiedad privada. Los bienes inmateriales. La obligación y el contrato. Clases de contratos (I). Clases de contrato (II). Instrumentos de pago. La insolvencia patrimonial.

#### 6. Asignaturas previas o simultáneas recomendadas

La asignatura no exige conocimientos previos de otras asignaturas. Esta asignatura guarda relación con Legislación laboral y de la empresa, Gestión fiscal de la empresa, y las diferentes asignaturas de Contabilidad.

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

<u>Competencia</u>	<u>Se trabaja</u>	<u>Punto de control</u>
001(G) Sintetizar de forma crítica información proveniente de fuentes diversas.	Sí	Sí
002(G) Planificar eficientemente el trabajo.	Sí	Sí
003(G) Comunicarse de forma oral y escrita en su lengua nativa.	Sí	Sí
005(G) Aportar soluciones creativas en la resolución de problemas. /Resolver con acierto problemas multidisciplinares.	Sí	Sí
007(G) Trabajar en entornos diversos	Sí	No
013(E) Capacidad para tomar decisiones financieras	Sí	No
009(G) Trabajar aplicando criterios de calidad y sostenibilidad.	Sí	No
016(E) Comprender los fundamentos del derecho con incidencia directa en la empresa.	Sí	Sí
017(E) Capacidad para elaborar, analizar e interpretar los procesos de organización y de dirección en la empresa.	Sí	No
011(E) Capacidad para elaborar, analizar e interpretar la información contable	Sí	Sí
008(G) Aprender autónomamente	Sí	No

#### 8. Unidades didácticas

1. El ordenamiento jurídico
2. La persona
3. La autonomía privada
4. La empresa y el empresario
5. Estatuto jurídico del empresario mercantil: régimen mercantil, administrativo, laboral y fiscal
6. Derecho de sociedades. Sociedades personalistas
7. Las sociedades capitalistas
8. La libertad de empresa: El Derecho de la competencia
9. La propiedad privada
10. Los bienes inmateriales
11. La obligación y el contrato
12. Clases de contrato
13. Instrumentos de pago
14. La insolvencia





## 8. Unidades didácticas

15. El Derecho de las telecomunicaciones

## 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	--	--	--	--	--	--	1,50	3,00	4,50
2	1,50	--	--	--	--	--	--	1,50	3,00	4,50
3	1,50	--	--	--	--	--	--	1,50	3,00	4,50
4	2,50	2,00	1,50	--	--	--	--	6,00	8,00	14,00
5	3,00	--	1,50	--	--	1,50	--	6,00	8,00	14,00
6	1,50	--	1,50	--	--	--	--	3,00	8,00	11,00
7	4,00	5,00	2,00	--	--	1,50	--	12,50	24,00	36,50
8	2,50	2,00	1,50	--	--	--	--	6,00	9,00	15,00
9	1,50	--	1,00	--	--	--	--	2,50	4,00	6,50
10	2,50	--	1,50	--	--	1,50	--	5,50	12,00	17,50
11	1,50	--	1,50	--	--	1,50	--	4,50	4,00	8,50
12	1,50	--	1,50	--	--	--	--	3,00	12,00	15,00
13	2,50	--	1,50	--	--	--	--	4,00	12,00	16,00
14	1,50	--	--	--	--	--	--	1,50	6,00	7,50
15	1,00	--	--	--	--	--	--	1,00	4,00	5,00
<b>TOTAL HORAS</b>	<b>30,00</b>	<b>9,00</b>	<b>15,00</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>6,00</b>	<b>--</b>	<b>60,00</b>	<b>120,00</b>	<b>180,00</b>

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)	10	55
(11) Observación	5	15
(10) Caso	6	15
(09) Proyecto	5	15

El sistema de evaluación se descompone de la siguiente forma:

PARCIALES: Se harán 8 exámenes tipo test que suponen un 5% de la nota final

PRÁCTICAS DE LABORATORIO: Cada práctica de laboratorio finalizará con una propuesta de entregable que se evaluará. Supone un 15% de la nota final

SEMINARIO: En cada seminario se preparará una tarea que se corregirá en la misma sesión de seminario. Supone un 15% de la nota final

EVALUACIÓN CONTINUA CLASE TEORÍA Y PRÁCTICA AULA: Los profesores a lo largo del curso irán proponiendo actividades en clase (p. ej. talleres-grupo, casos prácticos, preguntas teóricas, etc.). Supone un 15% de la nota final

### PRUEBA RECAPITULATIVA

La prueba recapitulativa tendrá una parte teórica tipo test (verdadero/falso), siguiendo el mismo modelo que los parciales

La prueba recapitulativa también tendrá una parte práctica que tendrá tres casos prácticos con doce preguntas tipo test (cuatro opciones, una sola verdadera)

Supone un 50% de la nota final (25% teoría, 25 % práctica)

Si el alumno no supera la asignatura con un 5 durante el curso, se someterá a un examen final que puntúa sobre 10

Será obligatoria la realización de todos los exámenes tipo test, la asistencia y entrega de a todos los seminario y a todas las prácticas de laboratorio.

Document signat electrònicament per Documento firmado electrónicamente por Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 21/07/2015	2 / 3	
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación Original document can be verified by Secure Verification Code		ALUGPC51US5 <a href="https://sede.upv.es/eVerificador">https://sede.upv.es/eVerificador</a>		



## 10. Evaluación

SOLO UNA FALTA EN ESTAS ACTIVIDADES PRODUCIRÁ LA DESMATRICULACIÓN DEL ALUMNO (=QUEDA EXCLUIDO DE LA ASIGNATURA POR LO QUE NO PUEDE SER EVALUADO)

Si se produce alguna falta, deberá justificarse por escrito. En caso de no justificarse se procederá a la desmatriculación del alumno.

## 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	0	
Práctica Informática	0	
Práctica Campo	0	

Document signat electrònicament per <i>Documento firmado electrónicamente por</i> Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 21/07/2015	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	ALUGPC51US5 <a href="https://sede.upv.es/eVerificador">https://sede.upv.es/eVerificador</a>			



1. **Código:** 13498      **Nombre:** Matemáticas III
2. **Créditos:** 4,50      **--Teoría:** 2,25      **--Prácticas:** 2,25      **Caràcter:** Obligatorio
- Titulació:** 179-Doble Titulació. Grado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación y Grado en Administración y Dirección de Empresas
- Módulo:** 5-COMÚN      **Materia:** 23-FORMACIÓN BÁSICA COMPLEMENTARIA
- Centro:** ETSIT / FADE
3. **Coordinador:** Martínez Molada, Eulalia  
**Departamento:** MATEMATICA APLICADA

4. **Bibliografía**

5. **Descripción general de la asignatura**

La asignatura está claramente dividida en dos partes diferentes: Ecuaciones en derivadas parciales y Análisis vectorial.

El objetivo genérico de la primera parte es que el estudiante de esta doble titulación sepa qué es una ecuación en derivadas parciales, sea consciente de su interés y utilidad como herramienta para describir (y también explicar y controlar) fenómenos físicos, sociales, financieros...etc. Y conozca algunos métodos elementales (básicamente, separación de variables y diversas transformadas integrales) para obtener su solución.

En cuanto al Análisis vectorial se pretenden asentar las nociones fundamentales de los operadores diferenciales básicos (gradiente, divergencia, rotacional y laplaciano) y por otra las integrales de línea y superficie. Una vez establecidas las bases anteriores podemos proceder con el objetivo fundamental de esta parte, a saber el establecimiento de los teoremas integrales clásicos (divergencia y Stokes) al menos en sus versiones más elementales. El último objetivo consiste en mostrar aplicaciones de esta teoría en diversos campos y familiarizar al alumno en la modelización matemática de ciertos fenómenos físicos.

De esta forma los conocimientos y competencias adquiridos al cursar esta asignatura contribuirán a completar el perfil que debe tener un graduado en esta doble titulación.

6. **Asignaturas previas o simultáneas recomendadas**

- (13475) Matemáticas I
- (13476) Matemáticas II
- (13486) Señales y sistemas

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

<u>Competencia</u>	<u>Se trabaja</u>	<u>Punto de control</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	Sí	Sí
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	Sí	Sí
FB2(E) Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.	Sí	Sí
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.	Sí	Sí
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.	Sí	Sí

8. **Unidades didácticas**

- 1. Ecuaciones en derivadas parciales: métodos analíticos y numéricos.
  - 1. Introducción a las series e integrales de Fourier



## 8. Unidades didàcticas

2. Método de Separación de Variables
3. Resolución de EDP's mediante transformadas
2. Integración múltiple: métodos analíticos y numéricos
  1. Integración doble sobre rectángulos
  2. Integrales iteradas
  3. Áreas y volúmenes
  4. Integración en coordenadas curvilíneas
3. Integración curvilínea
  1. Definición de curva en el plano y en el espacio
  2. Curva regular. Parametrizaciones.
  3. Definición de campo escalar y vectorial
  4. Integral curvilínea de un campo vectorial, propiedades
  5. Campos conservativos
4. Integración sobre superficies.
  1. Superficie regular
  2. Orientación de superficies
  3. Integración sobre superficies de un campo vectorial
  4. Gradiente, divergencia, rotacional
  5. Teorema de Gauss
  6. Teorema de Stokes

## 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	10,00	--	5,00	4,00	--	--	2,50	21,50	28,00	<b>49,50</b>
2	6,00	--	4,00	2,00	--	--	2,50	14,50	22,00	<b>36,50</b>
3	4,00	--	2,50	1,00	--	--	2,00	9,50	13,00	<b>22,50</b>
4	2,50	--	3,00	1,00	--	--	2,00	8,50	18,00	<b>26,50</b>
<b>TOTAL HORAS</b>	<b>22,50</b>	<b>--</b>	<b>14,50</b>	<b>8,00</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>9,00</b>	<b>54,00</b>	<b>81,00</b>	<b>135,00</b>

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	75
(08) Portafolio	1	10
(03) Pruebas objetivas (tipo test)	1	15

La asignatura se divide en teoría y prácticas de laboratorio informático. En todas las evaluaciones indicadas podrán haber preguntas de teoría, problemas y prácticas de laboratorio. Los diferentes elementos de evaluación se han detallado anteriormente y conforman la evaluación continua del estudiante a lo largo del cuatrimestre.

## 11. Porcentaje máximo de ausencia

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Teoría Aula	40	El profesor podrá pasar lista al comienzo de cada clase
Teoría Seminario	0	
Práctica Aula	40	El profesor podrá pasar lista al comienzo de cada clase
Práctica Laboratorio	40	El profesor podrá pasar lista al comienzo de cada clase
Práctica Informática	0	
Práctica Campo	0	





1. **Código:** 13579      **Nombre:** Microeconomía II

2. **Créditos:** 6,00      **--Teoría:** 3,60      **--Prácticas:** 2,40      **Caràcter:** Obligatorio

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

**Módulo:** 5-COMÚN

**Materia:** 30-ANÁLISIS ECONÓMICO

**Centro:** ETSIT / FADE

3. **Coordinador:** Martí Selva, María Luisa

**Departamento:** ECONOMIA Y CIENCIAS SOCIALES

#### 4. Bibliografía

Microeconomía

Robert. S Pyndick

Microeconomía practica: problemas resueltos y cuestiones

María Luisa Martí Selva

#### 5. Descripción general de la asignatura

Esta asignatura está concebida como la continuación natural de los contenidos introducidos en la asignatura de Microeconomía I. Si en la primera asignatura de microeconomía se introdujeron cuáles son los principales agentes que participan en la economía y cómo éstos interactúan en el mercado, esta segunda asignatura trata de profundizar más en cómo estos agentes toman sus decisiones, qué papel juega la estructura de los mercados en esta toma de decisiones y qué circunstancias pueden distorsionar el correcto funcionamiento de los mercados estudiados.

Al finalizar el curso, el estudiante será capaz de predecir cuáles son las respuestas de los agentes económicos, empresas, consumidores e instituciones, ante cambios en las condiciones económicas que afectan a sus procesos de toma de decisiones.

El fin principal es contribuir a desarrollar la intuición económica, la actitud crítica y creativa y la capacidad de descripción y análisis de los fenómenos microeconómicos que ocurren en nuestro entorno más cercano.

#### 6. Asignaturas previas o simultáneas recomendadas

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

<u>Competencia</u>	<u>Se trabaja</u>	<u>Punto de control</u>
003(G) Comunicarse de forma oral y escrita en su lengua nativa.	Sí	No
014(E) Comprender las principales teorías sobre el comportamiento de la economía tanto a nivel individual como agregado.	Sí	No
009(G) Trabajar aplicando criterios de calidad y sostenibilidad.	Sí	No

#### 8. Unidades didácticas

1. El comportamiento de los agentes económicos
2. Estructuras de mercados de bienes y factores
3. Equilibrio general y fallos de mercado

#### 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	8,67	3,33	6,67	--	--	1,33	--	20,00	40,00	60,00
2	10,83	4,17	8,33	--	--	1,67	--	25,00	47,50	72,50
3	6,50	2,50	5,00	--	--	1,00	--	15,00	32,50	47,50
<b>TOTAL HORAS</b>	<b>26,00</b>	<b>10,00</b>	<b>20,00</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>4,00</b>	<b>--</b>	<b>60,00</b>	<b>120,00</b>	<b>180,00</b>

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>
--------------------	-----------------	-----------------

Document signat electrònicament per Documento firmado electrónicamente por Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 21/07/2015	1 / 2	
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación Original document can be verified by Secure Verification Code	ALUMMKG7QYF <a href="https://sede.upv.es/eVerificador">https://sede.upv.es/eVerificador</a>			



## 10. Evaluación

<u>Descripción</u>	<u>Nº Actos</u>	<u>Peso (%)</u>
(02) Prueba escrita de respuesta abierta	3	45
(10) Caso	4	10
(03) Pruebas objetivas (tipo test)	3	45

En los actos de evaluación se combinarán preguntas de elección múltiple y resolución de problemas, y en ellos se incluirán los contenidos tratados hasta la fecha de evaluación.

Los casos se realizarán durante las sesiones de prácticas informáticas y de seminarios, y representarán el 10% de la nota final.

Para poder aprobar la asignatura sin recurrir a la recuperación, será necesario obtener al menos 4,5 puntos sobre 10 en el conjunto de pruebas escritas de respuesta abierta y pruebas objetivas.

Se realizará una prueba de recuperación adicional al final del cuatrimestre, que permita superar la asignatura, consistente en una combinación de pruebas objetivas y de respuesta abierta.

## 11. Porcentaje máximo de ausencia

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





**1. Còdigo:** 13561 **Nombre:** Introducció a la Estadística

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

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

**Mòdulo:** 5-COMÚN

**Materia:** 27-ESTADÍSTICA

**Centro:** ETSIT / FADE

**3. Coordinador:** Vázquez Barrachina, Elena

**Departamento:** ESTADISTICA E INVESTIGACION OPERATIVA APLICADAS Y CALIDAD

#### 4. Bibliografía

Métodos estadísticos para ingenieros.

Estadística, modelos y métodos. Vol. 1, Fundamentos

Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias

Estadística para investigadores

The art of computer systems performance analysis : Techniques for experimental design, measurement, simulation, and modeling

Romero Villafranca, Rafael

Peña Sánchez de Rivera, Daniel

Devore, Jay L.

Box, George E.P.

Jain, Raj

#### 5. Descripción general de la asignatura

La asignatura pretende formar a los futuros graduados en las técnicas estadísticas básicas como herramientas de análisis de datos, mejora de procesos y ayuda en la toma de decisiones. El dominio de estas herramientas es fundamental para el desarrollo profesional tanto en el ámbito de la ingeniería de tecnologías y servicios de telecomunicación, como en el de la administración y dirección de empresas.

#### 6. Asignaturas previas o simultáneas recomendadas

Al ser una asignatura básica de primer curso no se puede establecer legalmente ningún prerrequisito. No obstante, se consideran altamente recomendables los conocimientos previos relativos a las competencias que el alumno debe adquirir durante el bachillerato, especialmente en la modalidad de Tecnología (LOGSE), en concreto:

- Conocimientos elementales de teoría de números enteros y reales. Operaciones y propiedades básicas.
- Conocimientos de funciones matemáticas elementales: logarítmicas y exponenciales.
- Conocimientos elementales de cálculo de integrales y derivadas. Interpolación. Combinatoria.
- Conocimientos elementales de álgebra elemental (matrices).
- Conocimientos elementales de lógica proposicional (evaluación de expresiones con operadores), álgebras de Boole y teoría de conjuntos.
- Razonamiento matemático básico: planteamiento y resolución de ecuaciones simples.
- Representación gráfica de funciones en ejes cartesianos.

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

<u>Competencia</u>	<u>Se trabaja</u>	<u>Punto de control</u>
001(G) Sintetizar de forma crítica información proveniente de fuentes diversas.	Sí	No
008(G) Aprender autónomamente	Sí	No
005(G) Aportar soluciones creativas en la resolución de problemas. /Resolver con acierto problemas multidisciplinares.	Sí	No
003(G) Comunicarse de forma oral y escrita en su lengua nativa.	Sí	No

#### 8. Unidades didácticas

1. Presentación e introducción
2. Estadística descriptiva unidimensional
3. Estadística descriptiva bidimensional
4. Conceptos básicos del cálculo de probabilidades
5. Distribuciones
6. Principales distribuciones discretas

Document signat electrònicament per Documento firmado electrònicamente por Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 21/07/2015	1 / 2	
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación Original document can be verified by Secure Verification Code		ALUTVLEATEZ <a href="https://sede.upv.es/eVerificador">https://sede.upv.es/eVerificador</a>		



## 8. Unidades didácticas

### 7. Principales distribuciones continuas

## 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	--	--	--	--	2,00	1,00	<b>3,00</b>
2	2,00	1,00	2,00	--	--	1,00	--	6,00	17,00	<b>23,00</b>
3	2,00	1,00	2,00	--	--	1,00	--	6,00	17,00	<b>23,00</b>
4	4,00	1,00	4,00	--	--	--	--	9,00	15,00	<b>24,00</b>
5	1,00	--	1,00	--	--	--	--	2,00	3,00	<b>5,00</b>
6	6,00	1,00	6,00	--	--	1,00	--	14,00	27,00	<b>41,00</b>
7	10,00	--	10,00	--	--	1,00	--	21,00	40,00	<b>61,00</b>
<b>TOTAL HORAS</b>	<b>26,00</b>	<b>4,00</b>	<b>26,00</b>	--	--	<b>4,00</b>	--	<b>60,00</b>	<b>120,00</b>	<b>180,00</b>

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	55
(03) Pruebas objetivas (tipo test)	4	20
(13) Autoevaluación	2	5
(12) Coevaluación	4	10
(06) Preguntas del minuto	4	10

Pruebas escritas de respuesta abierta:

- Habrán 2 parciales y un final (de recuperación de cada parcial).
- Nota mínima de cada parcial = 3. Si es inferior, no se incluirá en el cómputo de la nota final.
- Si un alumno se evalúa al final de algún parcial para subir nota, la nota definitiva será la máxima.

Pruebas tipo test:

- Se contemplan 4 actos de evaluación (tests realizados en las sesiones prácticas).
- Nota final = media de las evaluaciones efectuadas (las no realizadas, nota=0 y no se pueden recuperar).

Alumnos con dispensa de asistencia: 80% con un examen final; 20% con 4 pruebas similares a las evaluaciones de las sesiones prácticas.





1. **Código:** 13495      **Nombre:** Arquitecturas Telemáticas

2. **Créditos:** 4,50      **--Teoría:** 3,00      **--Prácticas:** 1,50      **Caràcter:** Obligatorio

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

**Módulo:** 5-COMÚN

**Materia:** 22-TELEMÁTICA

**Centro:** ETSIT / FADE

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

**Departamento:** COMUNICACIONES

#### 4. Bibliografía

Computer networking : a top-down approach featuring the internet

James F. Kurose

The TCP/IP guide : a comprehensive, illustrated internet protocols reference.

Charles M. Kozierok

Data and computer communications

William Stallings

Computer networking with internet protocols and technology.

William Stallings

Introduction to Programming Using Java.

David J. Eck

#### 5. Descripción general de la asignatura

Las redes de conmutación de paquetes y su arquitectura constituyen el eje temático de esta asignatura: los conceptos de fundamentales, los principales problemas y soluciones, los servicios extremo a extremo de las redes de datos, así como la utilización eficiente por parte de los equipos terminales son objetivos de estudio.

Para abordar estos objetivos, se presenta y estudia la red Internet como la red transporte de datos de mayor impacto y proyección social; describiendo conceptos, términos, sistemas que la constituyen y protocolos que operan, haciendo hincapié y analizando los que corresponden al transporte de datos extremo a extremo, y que dan nombre a la arquitectura que sustenta dicha red: TCP/IP.

#### 6. Asignaturas previas o simultáneas recomendadas

(13479) Programación

(13483) Fundamentos de Telemática

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

##### Competencia

##### Se trabaja

##### Punto de control

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

Sí

No

C14(E) Conocimiento de los métodos de interconexión de redes y encaminamiento, así como los fundamentos de la planificación, dimensionado de redes en función de parámetros de tráfico

Sí

Sí

CG1(G) Capacidad para redactar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería de telecomunicación que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de la orden ministerial CIN/352/2009 del 9 de Febrero (competencias específicas), la concepción y el desarrollo o la explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica.

Sí

No

CG2(G) 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.

Sí

No

CG4(G) Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico de Telecomunicación.

Sí

No

CG5(G) Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en su ámbito específico de la telecomunicación.

Sí

No

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

Sí

No





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

<u>Competencia</u>	<u>Se trabaja</u>	<u>Punto de control</u>
C02(E) Capacidad de utilizar aplicaciones de comunicación e informáticas (ofimáticas, bases de datos, cálculo avanzado, gestión de proyectos, visualización, etc.) para apoyar el desarrollo y explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica	Sí	Sí
C03(E) Capacidad para utilizar herramientas informáticas de búsqueda de recursos bibliográficos o de información relacionada con las telecomunicaciones y la electrónica	Sí	No
C04(E) Capacidad de analizar y especificar los parámetros fundamentales de un sistema de comunicaciones	Sí	Sí
C06(E) Capacidad de concebir, desplegar, organizar y gestionar redes, sistemas, servicios e infraestructuras de telecomunicación en contextos residenciales (hogar, ciudad y comunidades digitales), empresariales o institucionales responsabilizándose de su puesta en marcha y mejora continua, así como conocer su impacto económico y social	Sí	Sí
C07(E) Conocimiento y utilización de los fundamentos de la programación en redes, sistemas y servicios de telecomunicación	Sí	Sí
C12(E) Conocimiento y utilización de los conceptos de arquitectura de red, protocolos e interfaces de comunicaciones	Sí	Sí
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	Sí	Sí
CB5(G) Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía	Sí	No

## 8. Unidades didácticas

1. Introducción a las redes de datos e Internet
2. Transporte de datos sobre la red Internet: protocolos UDP y TCP
3. Direccionamiento y organización jerárquica
4. Encaminamiento en redes de conmutación de paquetes
5. Práctica 1: Utilización de sockets en la programación de aplicaciones telemáticas
6. Práctica 2: Monitorización de protocolos
7. Práctica 3: Direccionamiento IP

## 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	--	--	--	--	--	0,50	2,50	1,00	3,50
2	9,00	--	2,50	--	--	--	1,50	13,00	18,00	31,00
3	9,00	--	2,50	--	--	--	1,50	13,00	18,00	31,00
4	10,00	--	2,00	--	--	--	1,50	13,50	18,00	31,50
5	--	--	--	4,00	--	--	0,66	4,66	12,00	16,66
6	--	--	--	2,00	--	--	0,33	2,33	3,00	5,33
7	--	--	--	2,00	--	--	0,33	2,33	3,00	5,33
<b>TOTAL HORAS</b>	<b>30,00</b>	<b>--</b>	<b>7,00</b>	<b>8,00</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>6,32</b>	<b>51,32</b>	<b>73,00</b>	<b>124,32</b>

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
(06) Preguntas del minuto	3	20
(05) Trabajo académico	4	20

La asignatura se evaluarán a través de diferentes actos de evaluación:

- 3 exámenes de respuesta abierta de teoría (incluirá cuestiones de test para la teoría) y problemas con un peso de un 20% cada examen en la nota final.
- 3 pruebas del minuto al terminar sendas clases con un peso conjunto de un 20% en la nota final.

Document signat electrònicament per Documento firmado electrònicamente por Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 21/07/2015	2 / 3
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación Original document can be verified by Secure Verification Code		ALUB825M44K <a href="https://sede.upv.es/eVerificador">https://sede.upv.es/eVerificador</a>	





## 10. Evaluación

- 4 trabajos/cuestionarios correspondientes a los resultados de cada una de las 4 sesiones de laboratorio, con un peso de un 5% cada uno en la nota final.

En resumen:

Nota Final=

- 60% exámenes de teoría y problemas (20%+20%+20%)
- + 20% cuestiones/problemas al finalizar clases ( 3 pruebas de igual peso)
- + 20% prácticas de laboratorio (4 sesiones: 5%+5%+5%+5%)

## 11. Porcentaje máximo de ausencia

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Teoría Aula	40	La ausencia superior al 40% conllevará la solicitud de anulación de matrícula. La ausencia superior al 20% tendrá efectos en la evaluación.
Teoría Seminario	0	
Práctica Aula	40	La ausencia superior al 40% conllevará la solicitud de anulación de matrícula. La ausencia superior al 20% tendrá efectos en la evaluación.
Práctica Laboratorio	40	Las ausencias justificadas a las sesiones de prácticas deberán recuperarse. La no realización de las prácticas tendrá efectos en la evaluación.
Práctica Informática	0	
Práctica Campo	0	





**1. Còdigo:** 13484      **Nombre:** Fundamentos de computadores

**2. Crèdits:** 4,50      **--Teoría:** 2,25      **--Pràcticas:** 2,25      **Caràcter:** Obligatorio

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

**M3dulo:** 5-COMÚN      **Materia:** 23-FORMACI3N BÁSICA COMPLEMENTARIA

**Centro:** ETSIT / FADE

**3. Coordinador:** Alonso DÍaz, Marina  
**Departamento:** INFORMÁTICA DE SISTEMAS Y COMPUTADORES

**4. Bibliografía**

Fundamentos de los computadores	Pedro de Miguel Anasagasti
PC architecture from assembly language to C	David Hergert
Organizaci3n de computadoras	V. Hamacher
Estructura y diseño de computadores : interficie circuitería - programaci3n.	David A. Patterson
Vol. 2	
Organizaci3n y arquitectura de computadores	William Stallings

**5. Descripci3n general de la asignatura**

Breve descripci3n de la asignatura:

La asignatura es una introducci3n al nivel de unidades funcionales del computador, así como a los niveles básicos de representaci3n de la informaci3n y de los programas en los computadores. Está compuesta por los siguientes temas:

1. Codificaci3n binaria de los datos.
2. Representaci3n de enteros y reales.
3. Codificaci3n de las instrucciones.
4. La unidad central de proceso.
5. El subsistema de memoria.

Se realizarán las siguientes sesiones de prácticas:

- Práctica 1. Codificaci3n de enteros sin signo y caracteres.
- Práctica 2. Codificaci3n de enteros y coma flotante.
- Práctica 3. Codificaci3n de programas en el Easy8.
- Práctica 4. Secuenciaci3n de instrucciones en el Easy8.

**6. Asignaturas previas o simultáneas recomendadas**

No hay ningún requisito para cursar esta asignatura.

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

<u>Competencia</u>	<u>Se trabaja</u>	<u>Punto de control</u>
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	Sí	No
FB2(E) Conocimientos básicos sobre el uso y programaci3n de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicaci3n en ingeniería.	Sí	Sí
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.	Sí	Sí
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	Sí	No



## 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. Jerarquía de memoria.
  2. 2. La memoria DRAM.
  3. 3. La memoria principal.

## 9. Método de enseñaanza-aprendizaje

UD	TA	SE	PA	PL	PC	PI	EVA	TP	TNP	TOTAL HORAS
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
<b>TOTAL HORAS</b>	<b>22,50</b>	<b>--</b>	<b>16,50</b>	<b>6,00</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>9,50</b>	<b>54,50</b>	<b>77,00</b>	<b>131,50</b>

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	Nº Actos	Peso (%)
(03) Pruebas objetivas (tipo test)	5	10
(04) Mapa conceptual	1	10
(12) Coevaluaci3n	5	15
(09) Proyecto	1	20
(11) Observaci3n	4	10
(05) Trabajo académico	5	35

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

-Cinco pruebas objetivas no presenciales, con preguntas tipo test, numéricas y completar: 10%

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

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Data/Fecha/Date  
21/07/2015

2 / 3

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

ALUCUSPXNB5  
<https://sede.upv.es/eVerificador>





## 10. Evaluación

- Un mapa conceptual: 10%
- Cinco actividades de evaluación continua que contribuyan al aprendizaje activo y en equipo durante las sesiones de aula : 35%
- Desarrollo de un proyecto: 20%
- Realización de las prácticas: 10%
- 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 máximo de ausencia

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Teoría Aula	20	El incumplimiento puede representar la anulación de la matrícula
Práctica Aula	20	El incumplimiento puede representar la anulación de la matrícula
Práctica Laboratorio	20	El incumplimiento representará la pérdida de los puntos asociados a las prácticas perdidas





**1. Código:** 13584 **Nombre:** Inglés para la Comunicación empresarial (Nivel B2)

**2. Créditos:** 4,50 **--Teoría:** 2,30 **--Prácticas:** 2,20 **Caràcter:** Optativo

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

**Módulo:** 5-COMÚN

**Materia:** 31-LENGUA EXTRANJERA PARA LA COMUNICACIÓN EMPRESARIAL

**3. Centro:** ETSIT / FADE

**Coordinador:** Skorczynska Sznajder, Hanna Teresa

**Departamento:** LINGÜÍSTICA APLICADA

#### 4. Bibliografía

Market Leader. Business English Course Book

D. Cotton, D. Falvey, S. Kent

Longman English Grammar Practice for Intermediate Students

L.G. Alexander

Oxford Practice Grammar: with Answers

J. Eastwood

Longman Business English Usage

P. Strutt

#### 5. Descripción general de la asignatura

Esta asignatura contribuye al perfil de la titulación ofreciendo a los estudiantes la formación en las destrezas comunicativas en inglés necesarias para poder desenvolverse en contextos empresariales internacionales. Por ello, se trata de una asignatura de contenidos específicos aplicados a la actividad de una empresa, que desarrolla la comunicación oral y escrita, repasa los conocimientos gramaticales y proporciona las oportunidades para adquirir el vocabulario empresarial más frecuentemente utilizado. Los estudiantes progresarán hacia el nivel B2 de inglés, que constituye un requisito para poder obtener el grado universitario.

Esta asignatura ayuda en la mejor inserción laboral.

#### 6. Asignaturas previas o simultáneas recomendadas

Para poder cursar esta asignatura los estudiantes deben de tener el nivel B1 de inglés.

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

<u>Competencia</u>	<u>Se trabaja</u>	<u>Punto de control</u>
001(G) Sintetizar de forma crítica información proveniente de fuentes diversas.	Sí	No
004(G) Comunicarse de forma oral y escrita en una lengua extranjera (alemán, francés o inglés).	Sí	No
008(G) Aprender autónomamente	Sí	No
007(G) Trabajar en entornos diversos	Sí	No
005(G) Aportar soluciones creativas en la resolución de problemas. /Resolver con acierto problemas multidisciplinares.	Sí	No

#### 8. Unidades didácticas

##### 1. International marketing

1. Talking about international brands.
2. Reading: Diego Della Valle (Financial Times)
3. Listening: An interview with a professor of international marketing
4. Language work: marketing word partnerships, noun compounds and noun phrases.
5. Skills: brainstorming
6. Case study: Henri-Claude Cosmetics - creating a global brand
7. Writing: action minutes
8. Grammar consolidation, vocabulary acquisition, business communication

##### 2. Success

1. Discussing what makes people/companies successful
2. Reading: Carlos Slim (The Telegraph)
3. Listening: An interview with the MD of a technology development company

Document signat electrònicament per <i>Documento firmado electrònicamente por</i> Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 21/07/2015	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		ALUYOQU1ZJ <a href="https://sede.upv.es/eVerificador">https://sede.upv.es/eVerificador</a>		



## 8. Unidades didácticas

4. Language work: prefixes, present and past tenses
5. Skills: negotiating
6. Case study: Kensington United - negotiating a sponsorship deal for a football club
7. Writing: letter
8. Grammar consolidation, vocabulary acquisition, business communication
3. Risk
  1. Discussing different risks for companies
  2. Reading: Internationalisation - risk or opportunity? (Financial Times)
  3. Listening: An interview with the MD of the Institute of Risk Management
  4. Language work: describing risk, adverbs of degree
  5. Skills: reaching agreement
  6. Case study: Winton Carter Mining: evaluating the risks of a new mining venture
  7. Writing: report
  8. Grammar consolidation, vocabulary acquisition, business communication
4. Team building
  1. Talking about working in teams. Doing a quiz
  2. Reading: Recipes for team building (Financial Times)
  3. Listening: An interview with the founder of a team-building company
  4. Language work: prefixes, modal perfect
  5. Skills: resolving conflict
  6. Case study: Motivating the sales team
  7. Writing: letter
  8. Grammar consolidation, vocabulary acquisition, business communication
5. Customer service
  1. Discussing factors and importance of customer service
  2. Reading: Customer service is changing the world (Financial Times)
  3. Listening: An interview with the manager of a top restaurant
  4. Language work: complaints, gerunds
  5. Skills: active listening
  6. Case study: Hurrah Airlines - dealing with customer complaints
  7. Writing: report
  8. Grammar consolidation, vocabulary acquisition, business communication
6. Crisis management
  1. Discussing ways of handling crisis
  2. Reading: How not to take care of a brand (Financial Times)
  3. Listening: An interview with a professor of ethics and social responsibility
  4. Language work: handling crisis, conditionals
  5. Skills: asking and answering difficult questions
  6. Writing: emails
  7. Grammar consolidation, vocabulary acquisition, business communication

## 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	--	--	--	4,00	--	8,00	15,00	<b>23,00</b>
2	2,50	1,50	--	--	--	4,00	--	8,00	15,00	<b>23,00</b>
3	2,00	2,00	--	--	--	4,00	--	8,00	15,00	<b>23,00</b>
4	2,50	1,50	--	--	--	4,00	--	8,00	15,00	<b>23,00</b>
5	2,00	1,50	--	--	--	4,00	--	7,50	15,00	<b>22,50</b>
6	2,00	1,50	--	--	--	2,00	--	5,50	15,00	<b>20,50</b>
<b>TOTAL HORAS</b>	<b>13,00</b>	<b>10,00</b>	--	--	--	<b>22,00</b>	--	<b>45,00</b>	<b>90,00</b>	<b>135,00</b>

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.

Document signat electrònicament per <i>Documento firmado electrónicamente por</i> Electronically signed document by	<b>UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA</b>	Data/Fecha/Date <b>21/07/2015</b>	<b>2 / 3</b>
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació <i>Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación</i> Original document can be verified by Secure Verification Code		<b>ALUYOQU1ZJ</b> <a href="https://sede.upv.es/eVerificador">https://sede.upv.es/eVerificador</a>	





## 10. Evaluación

<u>Descripción</u>	<u>Nº Actos</u>	<u>Peso (%)</u>
(01) Examen oral	1	20
(05) Trabajo académico	10	20
(02) Prueba escrita de respuesta abierta	2	60

El alumno realizará a lo largo del curso:

- dos pruebas parciales escritas, cada una con el valor máximo de 3 sobre la nota final; será necesario obtener una nota mínima de 1,5 en cada una de las pruebas para poder sumar las notas de las demás partes de la asignatura,
- un examen oral con el valor máximo del 2 sobre la nota final; será necesario obtener una nota mínima de 0,75 para poder sumarla a las notas de las demás partes de la asignatura,
- las prácticas informáticas serán evaluadas de forma continuada y tendrán el valor máximo de 2.

## 11. Porcentaje máximo de ausencia

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Teoría Aula	20	
Teoría Seminario	20	
Práctica Aula	0	
Práctica Laboratorio	0	
Práctica Informática	0	
Práctica Campo	0	





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

**2. Créditos:** 6,00 **--Teoría:** 3,00 **--Prácticas:** 3,00 **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:** 5-COMÚN

**Materia:** 21-BÁSICA DE TELECOMUNICACIÓN

**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	J V Lidón, E. Sánchez, V Traver, A. Martinez
Electrónica : teoría de circuitos y dispositivos electrónicos	Robert L. Boylestad
Materiales y componentes electrónicos pasivos	Ramiro Álvarez Santos
Materiales y componentes electrónicos activos	Ramiro Álvarez Santos
Principios de electrónica	Albert Paul Malvino
Electrónica	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

<u>Competencia</u>	<u>Se trabaja</u>	<u>Punto de control</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	Sí	Sí
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	Sí	Sí
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.	Sí	Sí
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	Sí	Sí

#### 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. Inductores reales. Rel3s. Transformadores.
  3. Clasificaci3n y caracter3sticas de los inductores comerciales.
  4. Pràctica: Montaje de un receptor de AM.

## 9. M3todo de ense±anza-aprendizaje

UD	TA	SE	PA	PL	PC	PI	EVA	TP	TNP	TOTAL HORAS
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  
21/07/2015

2 / 3

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

ALUCLBTLG0V  
<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	--	1,00	2,00	--	--	1,00	6,00	7,00	13,00
<b>TOTAL HORAS</b>	<b>30,00</b>	<b>--</b>	<b>18,00</b>	<b>12,00</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>7,00</b>	<b>67,00</b>	<b>91,00</b>	<b>158,00</b>

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
(11) Observación	1	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 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 máximo de ausencia

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



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

2. **Créditos:** 7,50      **--Teoría:** 3,75      **--Prácticas:** 3,75      **Caràcter:** Formación Básica  
**Titulació:** 179-Doble Titulació. Grado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación y Grado en Administración y Dirección de Empresas

**Módulo:** 5-COMÚN      **Materia:** 18-MATEMÁTICAS

**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 álgebra lineal y sus aplicaciones	Juan Ramón Torregrosa Sánchez
Linear algebra : a modern introduction	David Poole

5. **Descripción general de la asignatura**

Esta asignatura pretende que los alumnos conozcan y aprendan a usar de manera eficiente y crítica dos herramientas claves de las matemáticas, a saber, el álgebra matricial y las ecuaciones diferenciales, para la resolución de problemas en diversos campos de la ingeniería, incluyendo aspectos de gestión, dirección y toma de decisiones. Buscando en todo momento una perspectiva general y práctica sobre los conceptos, preguntas y herramientas del álgebra matricial y las ecuaciones diferenciales, se desarrollan diversas unidades temáticas focalizando en aplicaciones de interés real en los campos anteriores. Al tiempo, se complementan estos temas mediante la elaboración de prácticas con ordenador para afianzar los conceptos numéricos que surgen en el tratamiento de aplicaciones del mundo real, que son inabordables sólo con lápiz y papel.

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**

<u>Competencia</u>	<u>Se trabaja</u>	<u>Punto de control</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	Sí	No
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.	Sí	Sí
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.	Sí	Sí
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	Sí	No

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

Document signat electrònicament per <i>Documento firmado electrónicamente por</i> Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 21/07/2015	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		ALUFGA7CXWJ <a href="https://sede.upv.es/eVerificador">https://sede.upv.es/eVerificador</a>		



## 8. Unidades didácticas

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	<b>19,50</b>
2	4,00	--	2,50	--	--	--	--	6,50	10,00	<b>16,50</b>
3	4,00	--	2,50	--	--	--	--	6,50	10,00	<b>16,50</b>
4	4,00	--	2,50	--	--	--	--	6,50	10,00	<b>16,50</b>
5	--	--	1,50	6,00	--	--	--	7,50	12,00	<b>19,50</b>
6	1,00	--	0,50	--	--	--	--	1,50	5,00	<b>6,50</b>
7	6,00	--	3,00	--	--	--	--	9,00	15,00	<b>24,00</b>
8	5,00	--	3,00	--	--	--	--	8,00	12,00	<b>20,00</b>
9	5,00	--	3,00	--	--	--	--	8,00	12,00	<b>20,00</b>
10	3,50	--	3,00	--	--	--	--	6,50	10,00	<b>16,50</b>
11	--	--	1,50	6,00	--	--	--	7,50	12,00	<b>19,50</b>
<b>TOTAL HORAS</b>	<b>37,50</b>	<b>--</b>	<b>25,50</b>	<b>12,00</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>75,00</b>	<b>120,00</b>	<b>195,00</b>

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	60
(08) Portafolio	5	10
(05) Trabajo académico	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 máximo de ausencia

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

