



1. **Código:** 12396 **Nombre:** Matemáticas I
2. **Créditos:** 7,50 **--Teoría:** 3,75 **--Prácticas:** 3,75 **Carácter:** Formación Básica
- Titulación:** 190-Grado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación
- Módulo:** 2-Módulo de Formación Básica **Materia:** 4-Matemáticas
- Centro:** E.T.S.I. DE TELECOMUNICACIÓN
3. **Coordinador:** Torregrosa Sánchez, Juan Ramón
- Departamento:** MATEMÁTICA APLICADA

4. **Bibliografía**

Cálculo de una variable : trascendentes tempranas	Stewart, James
Cálculo de varias variables : trascendentes tempranas	Stewart, James
Introduction to applied mathematics	Strang, Gilbert
Cálculo numérico : teoría y problemas	Cordero Barbero, Alicia
Cálculo : una variable	Rogawski, Jon.
Cálculo : varias variables	Rogawski, Jon.
Problemas de cálculo en una variable	Chicharro López, Francisco Israel Chicharro López, Francisco Israel - Cordero Barbero, Alicia Cordero Barbero, Alicia - Martínez Molada, Eulalia Martínez Molada, Eulalia - Torregrosa Sánchez, Juan Ramón Torregrosa Sánchez, Juan Ramón Torregrosa Sánchez, Juan Ramón Torregrosa Sánchez, Juan Ramón Hueso Pagoaga, José Luis Hueso Pagoaga, José Luis Cordero Barbero, Alicia Cordero Barbero, Alicia Martínez Molada, Eulalia Martínez Molada, Eulalia
Problemas resueltos de métodos numéricos	

5. **Descripción general de la asignatura**

Nuestro objetivo es proporcionar herramientas de apoyo para el aprendizaje autónomo y dirigido orientado a la resolución de problemas de Cálculo Diferencial e Integral, como las funciones elementales de una y varias variables, el estudio de su continuidad, su derivabilidad e integrabilidad, dedicando especial atención a problemas de optimización con o sin restricciones. También prestamos especial atención al análisis de la convergencia, tanto en sucesiones como en series, de suma utilidad para la aproximación de funciones.

Asimismo, se trata el tema de Números Complejos que será extremadamente útil para el seguimiento de asignaturas básicas dentro de las Telecomunicaciones, tales como Teoría de Circuitos, Circuitos Electrónicos o Señales y Sistemas, entre otras.

6. **Conocimientos recomendados**

- (12399) Física I
- (12400) Programación

7. **Competencias**

Competencias generales y específicas

- CB1(GE) Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
- FB1(ES) 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.
- CG3(GE) Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
- CB2(GE) Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

Competencias transversales

- (01) Comprensión e integración
 - Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia Comprensión de los contenidos impartidos en la asignatura



7. Competencias

Competencias transversales

- Descripción detallada de las actividades

A lo largo del curso el alumno deberá demostrar el nivel de comprensión que ha alcanzado en relación a los contenidos vistos y demostrar hasta qué punto ha sabido integrar dicho conocimiento en su formación.

- Criterios de evaluación

En las pruebas escritas que realice el alumno a lo largo del curso se valorará su comprensión de la materia con cuestiones que relacionen la resolución de problemas con los conceptos y técnicas necesarias.

(03) Análisis y resolución de problemas

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia

Resolución continua de problemas de diversa complejidad

- Descripción detallada de las actividades

A lo largo de la asignatura se plantearán colecciones de problemas a resolver por el alumno, que se trabajarán además en clase.

- Criterios de evaluación

La evaluación de la asignatura está basada fundamentalmente en la resolución de problemas.

(12) Planificación y gestión del tiempo

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia

Cuestionarios online de cada tema

- Descripción detallada de las actividades

Unos días después de terminar cada tema, se abrirá un cuestionario online aleatorio para que los estudiantes puedan autoevaluarse y comprobar si el tiempo dedicado a estudiar ese tema ha sido suficiente.

- Criterios de evaluación

Las notas de los cuestionarios formarán parte de la evaluación de la asignatura.

8. Unidades didácticas

1. Funciones reales de variable real
2. Límites y continuidad de funciones
3. La derivada de funciones de una variable
4. Integración de funciones de una variable
5. Números complejos
6. Sucesiones y series numéricas
7. Vectores y geometría del espacio
8. Funciones de varias variables
9. Diferenciabilidad de funciones de varias variables
10. Aplicaciones de la diferenciabilidad en funciones de varias variables
11. PL1 Introducción a Matlab
12. PL2 Integración Numérica
13. PL3 Resolución de ecuaciones no lineales

9. Método de enseñanza-aprendizaje

<u>UD</u>	<u>TA</u>	<u>SE</u>	<u>PA</u>	<u>PL</u>	<u>PC</u>	<u>PI</u>	<u>EVA</u>	<u>TP</u>	<u>TNP</u>	<u>TOTAL HORAS</u>
1	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	6,00	6,00	12,00
2	2,00	0,00	2,00	--	--	--	--	4,00	10,00	14,00
3	2,00	2,00	4,00	--	--	--	--	8,00	10,00	18,00
4	2,00	2,00	4,00	--	--	--	--	8,00	10,00	18,00
5	4,00	0,00	3,50	0,00	--	--	--	7,50	10,00	17,50
6	2,00	2,00	4,00	0,00	--	--	--	8,00	10,00	18,00
7	3,50	2,00	4,00	--	--	--	--	9,50	12,00	21,50
8	2,00	--	2,00	0,00	--	--	--	4,00	10,00	14,00
9	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	6,00	10,00	16,00
10	2,00	2,00	4,00	0,00	--	--	--	8,00	15,00	23,00
11	0,00	--	0,00	2,00	--	--	--	2,00	5,00	7,00
12	--	--	--	2,00	--	--	--	2,00	5,00	7,00
13	--	--	--	2,00	--	--	--	2,00	5,00	7,00
TOTAL HORAS	23,50	14,00	31,50	6,00	--	--	--	75,00	118,00	193,00

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





9. Método de enseñanza-aprendizaje

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

10. Evaluación

Descripción

(08) Portafolio

(02) Prueba escrita de respuesta abierta

Nº Actos **Peso (%)**

7 20

3 80

Habrán dos exámenes parciales escritos en los períodos destinados al efecto, que evaluarán la parte teórica de la asignatura. El primer parcial tendrá un peso de 30%, el segundo de 40% . Ambos deben tener una nota superior o igual a 3 para superar la asignatura.

Sendas pruebas tendrán su recuperación correspondiente a final de curso, en el periodo de exámenes.

El 30% restante se puntuará:

(a) 10% examen correspondiente a las prácticas de laboratorio, en aula informática.

(b) 20% de problemas entregados, elaborados en grupo en las sesiones de seminario.

Los estudiantes con dispensa de asistencia tendrán la misma forma de evaluación que sus compañeros, adaptándola previo contacto con el profesor.

11. Porcentaje máximo de ausencia

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





- 1. Código:** 12397 **Nombre:** Matemáticas II
- 2. Créditos:** 7,50 **--Teoría:** 3,75 **--Prácticas:** 3,75 **Carácter:** Formación Básica
- Titulación:** 190-Grado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación
- Módulo:** 2-Módulo de Formación Básica **Materia:** 4-Matemáticas
- Centro:** E.T.S.I. DE TELECOMUNICACIÓN
- 3. Coordinador:** Benítez López, Julio
- Departamento:** MATEMÁTICA APLICADA

4. Bibliografía

Algebra y ecuaciones diferenciales. Tomo I	Izquierdo Sebastián, Joaquín Torregrosa Sánchez, Juan Ramón Universidad Politécnica de Valencia Departamento de Matemática Aplicada
Advanced engineering mathematics	Potter, Merle C Goldberg, Jack L Aboufadel, Edward
Advanced engineering mathematics with Mathematica and Matlab. Vol. 1	Malek-Madani, Reza
Problemas resueltos de métodos numéricos	Torregrosa Sánchez, Juan Ramón Hueso Pagoaga, José Luis Cordero Barbero, Alicia Martínez Molada, Eulalia
Linear algebra and its applications	Strang, Gilbert
Matrix analysis and applied linear algebra	Meyer, Carl D Society for Industrial and Applied Mathematics
Teoría y problemas de algebra lineal y sus aplicaciones	Torregrosa Sánchez, Juan Ramón Jordán Lluch, Cristina
Linear algebra : a modern introduction	Poole, David
Teoría y problemas de ecuaciones diferenciales modernas con transformaciones de Laplace : Metodos numericos. Metodos de matrices.	Bronson, Richard
Problemas de valor Eigen	
Elementary linear algebra : with applications	Nicholson, W. Keith

5. Descripción general de la asignatura

- i. Sistemas de ecuaciones lineales y matrices
- ii. Aplicaciones lineales y matrices
- iii. Geometría elemental. Espacio Euclídeo
- iv. Proyecciones ortogonales y aproximación discreta y continua
- v. Introducción al Álgebra numérica (LABORATORIO)
- v.i Representación gráfica de funciones de una y dos variables
- v.ii Matrices y sistemas de ecuaciones lineales
- v.iii Valores propios.
- v.iv Descomposición QR y aproximación mínimo cuadrática
- vi. Introducción a las ecuaciones diferenciales
- vii. Ecuaciones diferenciales ordinarias (EDO) de primer orden
- viii Ecuaciones diferenciales lineales de orden superior
- ix Transformada de Laplace
- x. Sistemas de EDOs lineales con coeficientes constantes
- xi. Métodos numéricos para ecuaciones diferenciales (LABORATORIO)
- xi.i Ecuaciones diferenciales ordinarias y sistemas de ecuaciones diferenciales

This subject is an "English Friendly Course" (EFC). As an EFC, the lecturers are willing to tutor, conduct examinations and/or accept papers in English, although classes are taught in Spanish. It means that this is a subject where international students with a basic level of Spanish (usually A2), who manage much better in English, are especially welcome

6. Conocimientos recomendados

Se requieren conocimientos básicos de números complejos, polinomios. elementos sencillos de espacios vectoriales (independencia lineal, combinación lineal y coordenadas). Cálculo diferencial (una y varias variables) e integral (una variable).

7. Competencias

Competencias generales y específicas

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

FB1(ES) 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.

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

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

Competencias transversales

(03) Análisis y resolución de problemas

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

(11) Aprendizaje permanente

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia
Elaboración por parte del profesorado de material didáctico para las prácticas de laboratorio de la asignatura. Los alumnos aplicaran a problemas prácticos los conocimientos adquiridos, con ayuda del ordenador y programas adecuados.
- Descripción detallada de las actividades
Asistencia a las prácticas. Comprensión y aplicación del desarrollo teórico-práctico. Resolución de problemas cercanos al ámbito profesional.
- Criterios de evaluación
Hay un control de la asimilación de los contenidos al final del curso.

8. Unidades didácticas

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

9. Método de enseñanza-aprendizaje

UD

TA

SE

PA

PL

PC

PI

EVA

TP

TNP

TOTAL HORAS

10. Evaluación

Document signat electrònicament per Documento firmado electrónicamente por Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 31/05/2022	2 / 3	
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación Original document can be verified by Secure Verification Code	ALUU3025SJJ	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>
1	5,00	--	2,50	--	--	--	--	7,50	6,00	13,50
2	4,00	--	2,50	--	--	--	--	6,50	10,00	16,50
3	4,00	--	2,50	--	--	--	--	6,50	8,00	14,50
4	4,00	--	2,50	--	--	--	--	6,50	8,00	14,50
5	--	--	1,50	8,00	--	--	--	9,50	20,00	29,50
6	1,00	--	0,50	--	--	--	--	1,50	6,00	7,50
7	6,00	--	3,00	--	--	--	--	9,00	10,00	19,00
8	5,00	--	3,00	--	--	--	--	8,00	10,00	18,00
9	5,00	--	3,00	--	--	--	--	8,00	12,00	20,00
10	3,50	--	3,00	--	--	--	--	6,50	10,00	16,50
11	--	--	1,50	4,00	--	--	--	5,50	15,00	20,50
TOTAL HORAS	37,50	--	25,50	12,00	--	--	--	75,00	115,00	190,00

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

10. Evaluación

<u>Descripción</u>	<u>Nº Actos</u>	<u>Peso (%)</u>
(02) Prueba escrita de respuesta abierta	5	100

El peso de la evaluación de la parte de álgebra matricial (primera mitad) es 40%. El peso de la evaluación de la parte de ecuaciones diferenciales (segunda mitad) es 40%. El peso de la parte del laboratorio (prácticas con Matlab) es 20%. La asistencia a las prácticas es obligatoria en un 80%.

Sistema alternativo de evaluación para el alumnado con dispensa de asistencia: Se le exime de la asistencia a las prácticas de laboratorios.

Los alumnos no aprobados después de la última evaluación podrán examinarse en una recuperación de los contenidos evaluados habiendo dos exámenes: uno para recuperar la parte de álgebra matricial o ecuaciones diferenciales o ambas, y otro para recuperar las prácticas. Si algún alumno desea subir la nota podrá asistir a los exámenes de recuperación mencionados en este párrafo.

El alumno que incumpla la Normativa de Integridad Académica (NIA) en una prueba de evaluación se le evaluará con un 0 en esta prueba.

El peso de la recuperación es el mismo que los correspondientes evaluados anteriormente.

Ya que la asignatura consta de dos partes bien diferenciadas (álgebra matricial y ecuaciones diferenciales) y la importancia de las prácticas de laboratorio se exige un mínimo de 2.5 en la nota de cada uno de estos los bloques de álgebra matricial y ecuaciones diferenciales y un mínimo de 2 en las prácticas de laboratorio.

11. Porcentaje máximo de ausencia

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





- 1. Còdigo:** 12398 **Nombre:** Física II
- 2. Crèdits:** 6,00 **--Teoría:** 3,00 **--Pràcticas:** 3,00 **Caràcter:** Formació Bàsica
- Titulació:** 190-Grado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación
- Mòdulo:** 2-Mòdulo de Formació Bàsica **Materia:** 5-Física
- Centro:** E.T.S.I. DE TELECOMUNICACIÓN
- 3. Coordinador:** Bravo Plana-Sala, José María
- Departamento:** FÍSICA APLICADA

4. Bibliografía

Física para la ciencia y la tecnología. Volumen 2, Electricidad y magnetismo, luz Tipler, Paul Allen | Mosca, Gene

Problemas de electromagnetismo y semiconductores Bonet Salom, Elvira | Universidad Politécnica de Valencia

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 CONTÍNUA
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.

This subject is an "English Friendly Course" (EFC). As an EFC, the lecturers are willing to tutor, conduct examinations and/or accept papers in English, although classes are taught in Spanish. It means that this is a subject where international students with a basic level of Spanish (usually A2), who manage much better in English, are especially welcome.

6. Conocimientos recomendados

- (12396) Matemáticas I
- (12397) Matemáticas II
- (12399) Física I

7. Competencias

Competencias generales y específicas

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

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

CB3(GE) Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

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

Competencias transversales

(02) Aplicación y pensamiento práctico

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia
Resolución de ejercicios en clase y de exámenes de mínimos empleando la plataforma PoliformaT
- Descripción detallada de las actividades

Se realizan ejercicios en los que el alumnado participa en la resolución después del desarrollo teórico. Además y con el





7. Competencias

Competencias transversales

fin de darle una carácter cuantitativo y más objetivo se realizan pruebas de mínimos en los que el alumno debe de ser capaz de aplicar los conocimientos adquiridos en la asignatura a la práctica, disponiendo de toda la información para consulta.

- Criterios de evaluación

Pruebas online

(06) Trabajo en equipo y liderazgo

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia

Los alumnos realizan trabajos de laboratorio en parejas.

- Descripción detallada de las actividades

Se establece, en este primer curso, un primer acercamiento a la colaboración en el que los alumnos agrupados en parejas trabajan en conjunto con el fin de llegar a entender y resolver la experiencia planteada.

Se establecen una serie de taras relacionadas con la toma de datos en experimentos y su posterior tratamiento en los que los alumnos colaboran entre sí. El alumnado debe aprender a crear y desarrollar un clima de confianza mutua entre los componentes que permita trabajar de forma responsable y cooperativa.

Se produce un reparto de tareas que conlleva un primer reparto de roles.

- Criterios de evaluación

Pruebas online para verificar el éxito de la cooperación.

(08) Comunicación efectiva

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia

Acciones de pregunta y respuesta en clase y examen

- Descripción detallada de las actividades

Se trata de estimular la participación del alumnado mediante el uso de preguntas relacionadas con las explicaciones teóricas y la resolución de ejercicios.

Obliga al alumno a vencer la timidez tan habitual en primer curso y a expresarse de la forma más rigurosa que puede sobre conocimientos poco cimentados.

Por otro lado, en las pruebas de valuación se introducen siempre preguntas con desarrollo para valorar su capacidad de expresión escrita.

- Criterios de evaluación

Mediante cuestiones de desarrollo en examen.

8. Unidades didácticas

1. Corriente continua. Circuitos de corriente continua

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

2. Fuerzas magnéticas sobre corrientes y cargas en movimiento

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

3. Campos magnéticos creados por corrientes continuas

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

4. Inducción electromagnética

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

5. Propiedades magnéticas de la materia





8. Unidades didácticas

1. Sustancias dia, para y ferromagnéticas.
2. Vector imantación.
3. Excitación magnética.
4. Ley de Ampère en medios materiales.
5. Ferromagnetismo.
6. Curva de primera imantación. Ciclo de histéresis.
7. Circuitos magnéticos.
6. Ecuaciones de Maxwell
 1. Introducción.
 2. Conservación de la carga. Ecuación de continuidad.
 3. Corriente de desplazamiento
 4. Ecuaciones de Maxwell
7. Movimiento ondulatorio
 1. Introducción.
 2. Ondas longitudinales y transversales.
 3. Movimiento ondulatorio unidimensional no amortiguado.
 4. Ecuación diferencial del movimiento.
 5. Ondas senoidales.
 6. Frentes de ondas. Principio de Huygens
 7. Reflexión y refracción.
8. Interferencia y difracción
 1. Interferencias de dos ondas armónicas.
 2. Ondas estacionarias.
 3. Tren de ondas.
 4. Diagrama de interferencia de tres o más ondas armónicas.
 5. Difracción. Difracción por una rendija.
9. Oscilaciones libres (práctica de laboratorio)
 1. Estudio de oscilaciones libres en una varilla sometida a flexión
 2. Efecto producido al aumentar la masa o el amortiguamiento
10. Oscilaciones forzadas (práctica de laboratorio)
 1. Estudio de las oscilaciones forzadas en una varilla sometida a flexión
 2. Obtención de la curva de resonancia
11. Onda sonora (práctica de laboratorio)
 1. Tubo de Kundt
 2. Estudio de interferencias
12. Óptica (práctica de laboratorio)
 1. Óptica geométrica.
 2. Mediante una fuente de luz LASER comprobar las leyes de la reflexión y refracción.
 3. Fenómeno de reflexión total interna. Índice de refracción.
 4. Difracción por una rendija
 5. Iluminando una rendija con una fuente de luz LASER comprobar el fenómeno de difracción
13. Inducción electromagnética (práctica de laboratorio)
 1. Análisis del fenómeno de la inducción electromagnética.
 2. Cálculo del coeficiente de autoinducción.
14. Circuitos magnéticos (práctica de laboratorio)
 1. Influencia del entrehierro en el coeficiente de autoinducción.
 2. Aplicaciones
 3. El transformador

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	2,50	--	1,00	--	--	--	--	3,50	3,00	6,50
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





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	--	2,00	--	--	--	--	6,00	9,00	15,00
7	2,50	--	2,00	--	--	--	--	4,50	6,00	10,50
8	2,00	--	2,00	--	--	--	--	4,00	6,00	10,00
9	--	--	--	2,00	--	--	--	2,00	3,00	5,00
10	--	--	--	2,00	--	--	--	2,00	3,00	5,00
11	--	--	0,00	2,00	--	--	--	2,00	3,00	5,00
12	--	--	--	2,00	--	--	--	2,00	3,00	5,00
13	--	--	--	2,00	--	--	--	2,00	3,00	5,00
14	--	--	--	2,00	--	--	--	2,00	3,00	5,00
TOTAL HORAS	30,00	--	18,00	12,00	--	--	--	60,00	90,00	150,00

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

10. Evaluación

<u>Descripción</u>	<u>Nº Actos</u>	<u>Peso (%)</u>
(03) Pruebas objetivas (tipo test)	10	40
(02) Prueba escrita de respuesta abierta	2	60

La evaluación se realizará mediante:

- 2 pruebas escritas de respuesta abierta y/o tipo test, relacionadas con la parte de teoría (60%)
- 6 exámenes en PoliformaT relacionados con las prácticas de laboratorio (20%)
- 4 pruebas tipo test a través de PoliformaT, a realizar fuera del horario de clase (20%.)

Los exámenes en PoliformaT mantienen un sistema de evaluación continua.

Mientras duré la situación COVID no se realizarán trabajos en grupo para disminuir el riesgo de contagio.

Se dará la posibilidad de recuperar las 2 pruebas escritas.

Si un alumno ha perdido el derecho a ser evaluado en un acto de evaluación por aplicación de la Normativa de Integridad Académica (NIA), no podrá acogerse a la evaluación continua y deberá realizar una prueba final correspondiente al 100% de la calificación de la asignatura.

11. Porcentaje máximo de ausencia

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





1. **Código:** 12399 **Nombre:** Física I

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

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

Módulo: 2-Módulo de Formación Básica

Materia: 5-Física

Centro: E.T.S.I. DE TELECOMUNICACIÓN

3. **Coordinador:** Candelas Valiente, Pilar

Departamento: FÍSICA APLICADA

4. Bibliografía

Electromagnetismo y semiconductores : Curso de física aplicada

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

Problemas de electromagnetismo y semiconductores

Llinares Galiana, Jaime | Page, A | Universidad
Politécnica de Valencia Departamento de Física
Aplicada

Tipler, Paul Allen | Mosca, Gene

Belmar, Francisco | Bonet, Elvira | Estellés
Berenguer, Hermelando | Candelas, Pilar |
Cervera, Francisco | Uris, Antonio | Page del
Pozo, Álvaro Felipe

Bonet Salom, Elvira | Universidad Politécnica de
Valencia

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, y el electromagnetismo, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería, para lo cual se han estructurado los contenidos en dos bloques, que se complementarán con los contenidos de la asignatura de Física II:

1. MECÁNICA
2. ELECTROSTÁTICA

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

6. Conocimientos recomendados

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

7. Competencias

Competencias generales y específicas

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

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

CB3(GE) Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

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

Competencias transversales

(02) Aplicación y pensamiento práctico

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia

Realización de un trabajo experimental en grupo, utilizando como instrumento de medida un smartphone, en concreto su cámara y su acelerómetro, y programando el código necesario en Python.

- Descripción detallada de las actividades

Los alumnos realizarán un análisis dinámico de un salto vertical mediante las dos técnicas aprendidas en las prácticas de laboratorio, videoanálisis y acelerometría, utilizando para ello su smartphone como instrumento de medida. Deberán





7. Competencias

Competencias transversales

elaborar un plan de trabajo, realizar una memoria, grabar un vídeo de 3 minutos que resuma la experiencia, y presentar los resultados en una exposición ante todos los profesores y alumnos de la asignatura.

- Criterios de evaluación

Se realizará mediante una rúbrica preparada a tal efecto.

(06) Trabajo en equipo y liderazgo

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia

Realización de un trabajo experimental en grupo, utilizando como instrumento de medida un smartphone, en concreto su cámara y su acelerómetro, y programando el código necesario en Python.

- Descripción detallada de las actividades

Los alumnos realizarán un análisis dinámico de un salto vertical mediante las dos técnicas aprendidas en las prácticas de laboratorio, videoanálisis y acelerometría, utilizando para ello su smartphone como instrumento de medida. Deberán elaborar un plan de trabajo, realizar una memoria, grabar un vídeo de 3 minutos que resuma la experiencia, y presentar los resultados en una exposición ante todos los profesores y alumnos de la asignatura.

- Criterios de evaluación

Se realizará mediante una rúbrica preparada a tal efecto.

(08) Comunicación efectiva

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia

Exposición del trabajo experimental del trabajo que el alumno realiza en grupo

- Descripción detallada de las actividades

Cada grupo expone durante 15 minutos el trabajo realizado, apoyándose en transparencias y un vídeo. Las presentaciones tienen lugar en la última sesión de prácticas de laboratorio.

- Criterios de evaluación

La comunicación efectiva la evalúa un comité de 4-5 profesores de la asignatura que actúa a modo de tribunal durante la exposición.

8. Unidades didácticas

1. Magnitudes Físicas

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

2. Dinámica del punto I

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

3. Dinámica del punto II

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

4. Fuerza y Campo Electroestático

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

5. Potencial electrostático

1. Trabajo de las fuerzas electricas. Potencial electrostático





8. Unidades didàcticas

2. Potencial creado por distribuciones de carga.
3. El campo eléctrico como gradiente del potencial.
4. Ecuaciones de Poisson y Laplace.
6. Conductores cargados en equilibrio
 1. Conductores y Dieléctricos.
 2. Equilibrio de un conductor
 3. Estructura del campo en las proximidades de un conductor. Teorema de Coulomb.
 4. Influencia electrostática. Equilibrio de conductores
7. Condensadores
 1. Capacidad de un conductor aislado.
 2. Condensador. Capacidad de un condensador.
 3. Asociación de condensadores.
 4. Energía almacenada en un condensador. Energía electrostática.
8. Dieléctricos
 1. Introducción.
 2. Vector polarización. Cargas de polarización.
 3. Vector desplazamiento eléctrico.
 4. Teorema de Gauss en presencia de dieléctricos.
 5. Capacidad de un condensador con dieléctricos.
 6. Densidad de energía electrostática.
9. Práctica 1 de laboratorio: Introducción al Laboratorio de Física
 1. Presentación
 2. Excel para la realización de ajustes, derivación e integración
10. Práctica 2 de laboratorio: Cinemática con Videoanálisis (tracker)
 1. Introducción al videoanálisis
 2. Manejo de Tracker
 3. Tiro parabólico AngryBirds
 4. Tiro Parabólico Baloncesto
11. Práctica 3 de laboratorio: Medida de aceleraciones con el móvil
 1. Funcionamiento del acelerómetro
 2. App para medir aceleraciones
 3. Medidas de aceleración en un M.A.S.
 4. Relación entre la amplitud de la aceleración y la elongación en un M.A.S.
12. Práctica 4 de laboratorio: El Condensador
 1. Ecuación de la carga y descarga de un condensador
 2. Medida de la capacidad de un condensador aislado y de las asociaciones en serie y en paralelo.
 3. Medida de la capacidad de un cable coaxial
 4. Determinación de la permitividad eléctrica.
13. Práctica 5 de laboratorio: Exposición y defensa de trabajos experimentales

9. Método de enseñanza-aprendizaje

UD	TA	SE	PA	PL	PC	PI	EVA	TP	TNP	TOTAL HORAS
1	1,50	2,00	0,50	0,00	--	--	0,50	4,50	3,00	7,50
2	2,50	2,00	4,50	--	--	--	1,00	10,00	12,00	22,00
3	2,00	4,00	4,00	--	--	--	1,00	11,00	15,00	26,00
4	0,50	2,00	3,50	--	--	--	1,00	7,00	8,00	15,00
5	3,00	--	2,00	--	--	--	1,00	6,00	5,00	11,00
6	3,50	2,00	1,50	--	--	--	1,00	8,00	15,00	23,00
7	2,00	0,00	2,00	--	--	--	1,00	5,00	9,00	14,00
8	1,00	2,00	2,00	--	--	--	1,00	6,00	6,00	12,00
9	--	--	--	2,00	--	--	0,20	2,20	3,00	5,20
10	--	--	--	2,00	--	--	0,20	2,20	3,00	5,20
11	--	--	--	2,00	--	--	0,20	2,20	3,00	5,20
12	--	--	--	2,00	--	--	0,20	2,20	3,00	5,20

10. Evaluación

Document signat electrònicament per Documento firmado electrònicamente por Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 31/05/2022	3 / 4
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación Original document can be verified by Secure Verification Code	ALUWA4VZ290	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>
13	--	--	--	2,00	--	--	0,50	2,50	15,00	17,50
TOTAL HORAS	16,00	14,00	20,00	10,00	--	--	8,80	68,80	100,00	168,80

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

10. Evaluación

<u>Descripción</u>	<u>Nº Actos</u>	<u>Peso (%)</u>
(02) Prueba escrita de respuesta abierta	2	65
(05) Trabajos académicos	1	15
(03) Pruebas objetivas (tipo test)	10	20

La evaluación se realizará mediante:

- 2 pruebas escritas de respuesta abierta y/o tipo test, relacionadas con la parte de teoría (65%). Estas pruebas se realizarán en los dos periodos de evaluación establecidos por la escuela, en los que no hay docencia.
- 6 pruebas tipo test a través de Poliformat, conforme se vayan explicando los distintos temas, con un peso total del 10%, para que sirvan de autoevaluación al alumnado.
- 4 pruebas tipo test a través de Poliformat para evaluar las prácticas, con un peso del 10% del total.
- Un trabajo experimental realizado en grupo con un valor del 15% de la nota final de la asignatura.

Se puede observar que la parte práctica de la asignatura tiene un peso total del 25% (10% en pruebas tipo test a través de Poliformat y 15% de trabajo experimental).

Se dará la posibilidad de recuperar las 2 pruebas escritas (65%), en el periodo establecido por la escuela.

La calificación de "no presentado", se asignará cuando los actos de evaluación en los que el alumno ha participado supongan en conjunto menos del 20% de la valoración final de la asignatura.

En el caso de dispensa de asistencia, el alumno únicamente tendrá que realizar las pruebas escritas correspondientes a la Teoría de Aula y Práctica de Aula de la asignatura, suponiendo éstas en este caso el 100% de la calificación.

11. Porcentaje máximo de ausencia

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





- 1. Código:** 12400 **Nombre:** Programación
- 2. Créditos:** 6,00 **--Teoría:** 3,00 **--Prácticas:** 3,00 **Carácter:** Formación Básica
Titulación: 190-Grado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación
Módulo: 2-Módulo de Formación Básica **Materia:** 6-Infornática
Centro: E.T.S.I. DE TELECOMUNICACIÓN
- 3. Coordinador:** Vos, Tanja Ernestina
Departamento: SISTEMAS INFORMÁTICOS Y COMPUTACIÓN

4. Bibliografía

Pensar en Python Allen Downey
 Python para todos Charles R. Severance

5. Descripción general de la asignatura

En esta asignatura se inicia al alumno en la programación. El conocimiento de las técnicas que hacen posible el tratamiento automático de la información por medio de ordenadores es esencial en la formación de cualquier ingeniero, y más aún en el entorno de las telecomunicaciones. La asignatura prepara a los estudiantes en la programación a pequeña escala en un lenguaje imperativo de alto nivel como Python:

- algoritmos y pensamiento computacional
- aseguramiento de calidad del código mediante testing y documentación
- diversas formas de representación de los datos (desde los tipos elementales como los numéricos a otros más complejos como listas, diccionarios y tuplas)
- diferentes instrucciones (desde la asignación hasta las estructuras condicionales e iterativas)
- como estructurar programas: funciones, módulos, librerías, orientación a objetos
- algunos componentes del ecosistema de Python, con el objetivo de desarrollar finalmente la habilidad de navegar por el inmenso y cambiante ecosistema que evoluciona alrededor de Python, adaptándose al cambio permanente para utilizar siempre la herramienta más adecuada en cada circunstancia.

This subject is an "English Friendly Course" (EFC). As an EFC, the lecturers are willing to tutor, conduct examinations and/or accept papers in English, although classes are taught in Spanish. It means that this is a subject where international students with a basic level of Spanish (usually A2), who manage much better in English, are especially welcome.

6. Conocimientos recomendados

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

7. Competencias

Competencias generales y específicas

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

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

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

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

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

Competencias transversales

(02) Aplicación y pensamiento práctico

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia Resolución de problemas durante las prácticas de laboratorio

- Descripción detallada de las actividades

En las sesiones de prácticas de laboratorio se propondrán diversos problemas en los que el alumnado deba aportar una solución lo más sencilla posible, y verificar que dicha solución es correcta bajo los distintos escenarios que puedan





7. Competencias

Competencias transversales

presentarse. Además, debe utilizar un buen estilo de programación que facilite tanto la legibilidad del código escrito como su posterior escalabilidad.

- Criterios de evaluación

Mediante la resolución de un examen práctico en el ordenador.

(03) Análisis y resolución de problemas

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia

Resolución de problemas de manera individual y/o grupal.

- Descripción detallada de las actividades

Se propondrán un conjunto de problemas que requieran comprensión y análisis de conceptos en un enunciado moderadamente complejo y que admita distintas soluciones.

- Criterios de evaluación

Mediante prueba escrita de respuesta cerrada.

8. Unidades didácticas

1. Problemas, algoritmos y programas
 1. Concepto de algoritmo y pensamiento computacional
 2. Lenguajes de programación
 3. Intérpretes y compiladores
 4. El lenguaje Python y su entorno: instalación, el intérprete de Python, entrada/salida, recursos
 5. Laboratorio: Practica 1 (Introducción a la programación) (2h)
2. Valores, variables, tipos, operadores y expresiones
 1. Tipos de datos: numéricos, boolean, cadenas
 2. Expresiones y operadores (aritméticos, relacionales, lógicos)
 3. Variables
 4. Operador de asignación
 5. Conversión de tipo (explícita e implícita)
 6. Entrada/Salida de datos básicos: números enteros y reales y cadenas de caracteres
 7. Testing de programas Python
 8. Documentación de código (tipos y buenas practicas)
 9. Laboratorio: Practica 2 (Valores, variables, tipos, operadores y expresiones) (2h)
3. Estructuras de control de flujo: selección condicional
 1. Expresiones booleanas y condiciones
 2. Estructuras de selección: if - elif - else
 3. Tratamiento de excepciones
4. Estructuras de control de flujo: iteración y bucles
 1. Estructuras de repetición (las instrucciones while y for)
 2. Generadores de rangos
 3. Anidamiento de estructuras
 4. Laboratorio: Practica 3 (Decisiones y bucles) (2h)
5. Funciones y módulos
 1. Definición de funciones: identificador, resultado y parámetros formales
 2. Llamada a una función: argumentos, paso de parámetros y resultado
 3. Módulos e importación de funciones y variables.
 4. Testing de funciones y modulos con pytest
6. Ficheros
 1. Generalidades sobre ficheros
 2. Ficheros de texto: lectura y escritura
 3. Laboratorio: Practica 4 (Trabajar con ficheros) (2h)
7. Tipos estructurados
 1. Creación, acceso, uso, recorrido y búsquedas en: listas, tuplas, diccionarios
8. Orientación a objetos
 1. Conceptos básicos: Tipos primitivas vs nuevos tipos de objetos
 2. Objetos y clases
 3. Herencia y sobrecarga
9. El ecosistema de Python
 1. Diferentes bibliotecas de Python.
 2. Laboratorio: Practica 5 (Estructuras de datos en Python) (2h)





9. Método de enseñanza-aprendizaje

UD	TA	SE	PA	PL	PC	PI	EVA	TP	TNP	TOTAL HORAS
1	2,00	--	1,00	1,00	--	--	0,50	4,50	2,00	6,50
2	6,00	--	2,00	1,00	--	--	1,00	10,00	18,00	28,00
3	2,00	--	1,00	1,00	--	--	1,00	5,00	9,00	14,00
4	2,00	--	1,00	1,00	--	--	1,00	5,00	9,00	14,00
5	4,00	--	2,00	1,00	--	--	1,00	8,00	18,00	26,00
6	3,00	--	3,00	1,00	--	--	1,00	8,00	18,00	26,00
7	3,00	--	2,00	1,00	--	--	1,00	7,00	18,00	25,00
8	4,00	--	4,00	1,00	--	--	0,50	9,50	10,00	19,50
9	4,00	--	4,00	2,00	--	--	1,00	11,00	10,00	21,00
TOTAL HORAS	30,00	--	20,00	10,00	--	--	8,00	68,00	112,00	180,00

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

10. Evaluación

Descripción	Nº Actos	Peso (%)
(02) Prueba escrita de respuesta abierta	1	40
(05) Trabajos académicos	5	25
(03) Pruebas objetivas (tipo test)	2	35

La evaluación se efectuará mediante la ponderación de las calificaciones obtenidas en tres apartados:

Evaluación mediante 2 Exámenes de Tipo Test (ETT), que tendrá un peso total del 35%

Para la parte de ETT se realizarán 2 pruebas objetivas de tipo test (ETT1 y ETT2) con pesos sobre la nota final de ETT1 =10% y ETT2 =25%. Dado el carácter continuo y acumulativo de las distintas unidades didácticas de esta asignatura, la nota obtenida en ETT2 podrá compensar una nota desfavorable en ETT1, de modo que si ETT2 > ETT1, entonces el total de ETT1+ETT2 se obtendrá exclusivamente de ETT2. Por otro lado, y por este mismo motivo, se exigirá en cualquier caso una nota mínima de 3.5 sobre 10 en ETT2.

Evaluación mediante 1 examen Cronometrado en el Ordenador (ECO) cuya respuesta es un programa escrito en Python que tendrá un peso total del 40%

Para la parte de ECO se realizará 1 examen al final de la asignatura con un peso sobre la nota final de ECO=40%. El examen ECO se hará en ordenador y consistirá en que los alumnos desarrollen programas en Python para resolver problemas similares a los que se han visto en las prácticas y teoría. Se exigirá una nota mínima de 3.5 sobre 10 en ECO para calcular la nota media final.

Evaluación mediante la entrega de las 5 prácticas (PRA) que tendrá un peso total del 25%.

Una semana después de cada sesión de prácticas los alumnos tendrán que entregar la solución de las 5 prácticas (P1, P2, P3, P4, P5). Cada práctica se evaluará con APTO (1 punto) o NO APTO (0 puntos). Si no se entrega dentro del plazo establecido o se detecta que el trabajo entregado es una copia de algún compañero de la asignatura, la nota global obtenida de esta parte de la asignatura será un NO APTO (tanto para el alumno que copie como para el que facilite la copia). La nota PRA que tiene un peso de 25% en la nota total se calcula como $PRA = 2 \times (P1 + P2 + P3 + P4 + P5)$. Las entregas de las prácticas no se pueden recuperar.

Para el alumnado que lo desee, al final de curso habrá una recuperación de las pruebas (ETT2 y ECO). Los pesos de estas pruebas coincidirán con los pesos de las pruebas equivalentes realizadas durante el curso. La presentación a estas pruebas de recuperación invalidará la nota obtenida con anterioridad en el apartado correspondiente.

Los estudiantes con dispensa de asistencia tienen la misma evaluación que el resto de compañeros.

La copia parcial o total de un examen o una práctica entregada supondrá, tanto para el alumno que copie como para el que facilite la copia de su propio examen, el suspenso del examen o un NO APTO en la nota global de las prácticas, al margen de otras acciones que pueda tomar la Universidad. Para determinar la copia se utilizará software de detección de copias.

Si un alumno ha perdido el derecho a ser evaluado en un acto de evaluación por aplicación de la Normativa de Integridad Académica (NIA), no podrá acogerse a la evaluación continua y deberá realizar una prueba final correspondiente al 100% de la calificación de la asignatura.





10. Evaluación

11. Porcentaje máximo de ausencia

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Teoría Aula	20	
Teoría Seminario	0	
Práctica Aula	20	
Práctica Laboratorio	0	La asistencia de los 5 sesiones de practicas es obligatorio.
Práctica Informática	0	
Práctica Campo	0	





- 1. Código:** 12401 **Nombre:** Fundamentos de organización y gestión de empresas
- 2. Créditos:** 6,00 **--Teoría:** 3,00 **--Prácticas:** 3,00 **Carácter:** Formación Básica
Titulación: 190-Grado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación
Módulo: 2-Módulo de Formación Básica **Materia:** 7-Empresas
Centro: E.T.S.I. DE TELECOMUNICACIÓN
- 3. Coordinador:** Botella Carrubi, Maria Dolores
Departamento: ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS

4. Bibliografía

Curso básico de economía de la empresa : un enfoque de organización	Bueno Campos, Eduardo
Introducción a la administración de empresas	Cuervo García, Alvaro Vázquez Ordás, Camilo J
Essentials of contemporary management	Jones, Gareth R George, Jennifer M
Las funciones de la administración de empresas : influencia de los valores, actitudes tecnológicas e información	Rodenas Adam, Manuel Ruiz Font, Leonor Universidad Politécnica de Valencia
Fundamentos de organización de empresas	Ruiz Font, Leonor Boza García, Andrés Conesa García, Pilar Cuenca González, Llanos Fernández Diego, Marta Garrigós Simón, Fernando Gil Pechuán, Ignacio Montesa Andrés, José Onofre
e-commerce negocios, tecnología, sociedad	Laudon, Kenneth C Guercio Traver, Carol
Principios de administración de operaciones	Render, Barry Heizer, Jay
Dirección estratégica : desarrollo de la estrategia y análisis de casos	Bueno Campos, Eduardo Salmador Sánchez, María Paz Merino Moreno, Carlos

5. Descripción general de la asignatura

Introducción a la empresa como realidad socioeconómica. La estructura de la empresa como organización, formas y clases de empresas. El empresario y la función directiva. La empresa y el mercado. Competitividad y dirección estratégica. La empresa y la información económica. Gobierno corporativo y responsabilidad social.

Introducción a las áreas funcionales de la empresa: el sistema de dirección, cultura empresarial y poder organizativo. La toma de decisiones en la empresa. El sistema humano de la empresa. El sistema de financiación. El sistema de operaciones. Marketing. Estudio de los sistemas de información de la empresa.

6. Conocimientos recomendados

This subject is an "English Friendly Course" (EFC). As an EFC, the lecturers are willing to tutor, conduct examinations and/or accept papers in English, although classes are taught in Spanish. It means that this is a subject where international students with a basic level of Spanish (usually A2), who manage much better in English, are especially welcome.

7. Competencias

Competencias generales y específicas

- CB1(GE) Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
- CB2(GE) Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
- CB5(GE) Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
- FB5(ES) Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas
- CG3(GE) Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
- CG6(GE) Facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento
- CG8(GE) Conocer y aplicar elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como de legislación, regulación y normalización en las telecomunicaciones.
- CG2(GE) Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria durante el

7. Competencias

Competencias generales y específicas

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

Competencias transversales

(10) Conocimiento de problemas contemporáneos

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia

Se llevará a cabo por medio del:

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

- Descripción detallada de las actividades

La competencia se evaluará como resultado de:

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

- Criterios de evaluación

Se evaluarán con rúbrica los siguientes 4 resultados de aprendizaje:

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

(12) Planificación y gestión del tiempo

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia

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

- Descripción detallada de las actividades

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

- Criterios de evaluación

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

8. Unidades didácticas

1. Gestión

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

2. Areas Funcionales

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

3. Tecnología y sistemas de información

9. Método de enseñanza-aprendizaje

Se realizarán tres prácticas informáticas con los siguientes propósitos:

- a) Definición de modelo lean canvas de una solución tecnológica para la ciudad de Valencia como smart-city.
- b) Aplicación de herramientas de planificación estratégica al modelo resultado del proceso a).
- c) Presentación y discusión del modelo obtenido tras la realización de las dos primeras fases.

Para la realización de la secuencia de prácticas anterior se emplearán herramientas informáticas que permitan el trabajo colaborativo.

<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	--	8,00	6,00	--	--	2,00	26,00	36,00	62,00
2	14,00	--	16,00	0,00	--	--	2,00	32,00	40,00	72,00
3	6,00	--	0,00	0,00	--	--	2,00	8,00	18,00	26,00
TOTAL HORAS	30,00	--	24,00	6,00	--	--	6,00	66,00	94,00	160,00

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





9. Método de enseñanza-aprendizaje

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	35
(10) Caso	3	15
(08) Portafolio	3	20
(03) Pruebas objetivas (tipo test)	2	30

La parte de portafolio (20%) corresponde a las prácticas de laboratorio que se efectuarán en equipo.

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

Se definen dos pruebas de recuperación, correspondientes a las pruebas escritas de respuesta abierta y a las pruebas objetivas, conservando su ponderación en la nota final. Asimismo, se conservarán las calificaciones obtenidas en las prácticas de laboratorio y prácticas de aula.

El alumnado con dispensa de asistencia realizarán una prueba escrita de respuesta abierta (60%) y una prueba objetiva (40%) con sus correspondientes recuperaciones.

Si un alumno ha perdido el derecho a ser evaluado en un acto de evaluación por aplicación de la Normativa de Integridad Académica (NIA), no podrá acogerse a la evaluación continua y deberá realizar una prueba final correspondiente al 100% de la calificación de la asignatura.

11. Porcentaje máximo de ausencia

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





- 1. Código:** 12402 **Nombre:** Dispositivos electrónicos
- 2. Créditos:** 6,00 **--Teoría:** 3,00 **--Prácticas:** 3,00 **Carácter:** Formación Básica
Titulación: 190-Grado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación
Módulo: 2-Módulo de Formación Básica **Materia:** 8-Básica de Telecomunicación
Centro: E.T.S.I. DE TELECOMUNICACIÓN
- 3. Coordinador:** Jiménez Jiménez, Yolanda
Departamento: INGENIERÍA ELECTRÓNICA

4. Bibliografía

Apuntes de Clase de Dispositivos Electrónicos. Guiones de prácticas. Profesores de la asignatura.
 Colecciones de problemas.
 Electrónica: Teoría de circuitos y dispositivos electrónicos. Publicada por Robert L. Boylestad
 Pearson Education, Inc. (Décima edición)

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 lineales, resistores no lineales, condensadores, inductores, diferentes tipos de diodos, transistores BJT, transistores de efecto de campo (MOSFET) y 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.

This subject is an "English Friendly Course" (EFC). As an EFC, the lecturers are willing to tutor, conduct examinations and/or accept papers in English, although classes are taught in Spanish. It means that this is a subject where international students with a basic level of Spanish (usually A2), who manage much better in English, are especially welcome.

6. Conocimientos recomendados

- (12396) Matemáticas I
- (12397) Matemáticas II
- (12398) Física II
- (12399) Física I
- (12404) Teoría de Circuitos

7. Competencias

Competencias generales y específicas

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

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

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

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

Competencias transversales

(03) Análisis y resolución de problemas

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia
 En los exámenes de la asignatura se incluyen ejercicios en los que se plantean problemas o retos que son novedosos para el alumno, de modo que para poder resolverlos debe analizar primero el problema.
- Descripción detallada de las actividades
 Los problemas son un enfoque nuevo o diferente de algún concepto que se ha estudiado de forma teórica.
- Criterios de evaluación



7. Competencias

Competencias transversales

En los problemas de los exámenes parciales que se consideren como puntos de control de la competencia se evaluará usando la escala A, B, C, D.

(05) Diseño y proyecto

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia
En los exámenes de la asignatura se incluyen ejercicios en los que se propone el diseño de un circuito básico.
- Descripción detallada de las actividades
Algunos circuitos básicos están diseñados para cumplir una función específica, por ejemplo, sensor de luz, alarma de incendio, sistemas de alimentación ininterrumpida, etc.
- Criterios de evaluación
En los exámenes parciales se incluirán problemas consistentes en el diseño de subsistemas simples. La nota de estos problemas servirá para evaluar esta competencia.
Se evaluará usando la escala A, B, C, D.

(13) Instrumental específica

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia
En el laboratorio se realizan 5 prácticas usando instrumentación y equipos típicos de un laboratorio de electrónica.
En el laboratorio se realiza 1 práctica usando un programa de CAD electrónico para la captura y simulación de circuitos electrónicos.
Adicionalmente, cada alumno realiza tareas de simulación no presenciales.
- Descripción detallada de las actividades
En esta asignatura el alumno usa tanto instrumentación de laboratorio como herramientas software.
- Criterios de evaluación
Con la nota de las prácticas de laboratorio en las que se maneja instrumentación y software de simulación junto con el examen de prácticas de laboratorio, se calcula el grado de competencia adquirido por el estudiante.

8. Unidades didácticas

1. Unidad 0. Introducción a los dispositivos electrónicos.
 1. Información general de la asignatura.
 2. Unidades del sistema internacional (S.I.) usadas en electrónica.
2. Unidad 1. Conceptos básicos de electricidad y circuitos.
 1. Magnitudes eléctricas fundamentales.
 2. Señales
 3. Circuitos resistivos
3. Unidad 2. Dispositivos Pasivos
 1. Resistores lineales
 2. Resistores no lineales
 3. Condensadores
 4. Inductores
4. Unidad 3. Diodos semiconductores. Diodo rectificador, LED y Schottky
 1. Principios físicos de los semiconductores
 2. La unión P-N
 3. Diodo rectificador de silicio.
 4. Aplicaciones de los diodos rectificadores.
 5. Diodo LED
 6. Diodo Schottky
 7. Diodo real. Tiempos de conmutación
5. Unidad 4. El diodo Zener
 1. Circuitos estabilizadores basados en Zener
 2. Simulación de circuitos con diodos (Diodo rectificador y zener)
6. Unidad 5. Transistores bipolares de unión (BJT).
 1. El BJT. Historia y conceptos básicos
 2. El transistor NPN.
 3. El transistor PNP
 4. Aplicaciones de los BJT.
7. Unidad 6. Transistores de efecto de campo (FET).
 1. El MOSFET. Historia y conceptos básicos





8. Unidades didácticas

2. MOSFET de acumulación de canal N y canal P
3. Aplicaciones del MOSFET
8. Unidad 7. Dispositivos fotónicos.
 1. La naturaleza de la luz. El efecto fotoeléctrico.
 2. Fotoresistor LDR.
 3. Diodo LED
 4. Fotodiodos
 5. Fototransistores
 6. Optoacopladores
 7. Fibra óptica.
 8. Otros dispositivos fotonicos
9. Unidad 8. Fabricación de dispositivos pasivos.
 1. Fabricación de resistores
 2. Fabricación de condensadores
 3. Fabricación de inductores
10. Prácticas de laboratorio.
 1. Práctica 1 : Manejo de instrumentación y equipos del laboratorio de electrónica
 2. Práctica 2 : Dispositivos pasivos
 3. Práctica 3: Aplicación del diodo. Rectificadores para fuente de alimentación
 4. Práctica 4: Aplicación del diodo. Estabilizador para fuente de alimentación
 5. Práctica 5: Aplicación del BJT: Amplificador de audio.
 6. Práctica 6: Aplicación de dispositivos fotónicos y MOSFET: Montaje de un sensor de iluminación.

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	2,00
2	6,00	--	0,00	0,00	--	--	1,00	7,00	12,00	19,00
3	4,00	--	4,00	0,00	--	--	1,00	9,00	16,00	25,00
4	4,00	--	3,00	0,00	--	--	1,00	8,00	14,00	22,00
5	2,00	--	2,00	0,00	--	--	1,00	5,00	8,00	13,00
6	5,00	--	3,00	0,00	--	--	1,00	9,00	16,00	25,00
7	3,00	--	3,00	0,00	--	--	1,00	7,00	12,00	19,00
8	3,00	--	3,00	0,00	--	--	1,00	7,00	12,00	19,00
9	1,00	--	--	--	--	--	--	1,00	2,00	3,00
10	--	--	--	12,00	--	--	3,00	15,00	12,00	27,00
TOTAL HORAS	30,00	--	18,00	12,00	--	--	10,00	70,00	104,00	174,00

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

10. Evaluación

<u>Descripción</u>	<u>Nº Actos</u>	<u>Peso (%)</u>
(02) Prueba escrita de respuesta abierta	4	70
(11) Observación	6	10
(05) Trabajos académicos	7	20

La evaluación de la asignatura está dividida en tres partes: (1) Evaluación de la parte teórica (peso 60 %); (2) Evaluación de la parte práctica (peso 20 %); y (3) Evaluación de las actividades que propuestas por el profesor durante las sesiones teóricas (peso 20 %).

(1) Evaluación de la parte teórica: Se obtendrá a partir de la media de las calificaciones obtenidas en dos exámenes parciales con respuesta abierta. Existe la posibilidad de recuperar los exámenes en una prueba que se realizará en la fecha determinada por la ERT. Todos los alumnos tendrán la posibilidad de asistir a dicha prueba si desean modificar la nota obtenida en los exámenes parciales.

(2) Evaluación de la parte práctica: Se obtendrá a partir de la nota obtenida de la evaluación continua del trabajo realizado por el alumno en el laboratorio (peso 10%), y de un examen de prácticas (peso 10 %). La nota de evaluación continua incluirá la evaluación del trabajo realizado en las horas presenciales de laboratorio, y la obtenida en los trabajos previos a realizar de forma no presencial con anterioridad a la asistencia del alumno al laboratorio. El examen de prácticas se realizará en un único





10. Evaluación

acto y no será recuperable, el profesor podrá debatir con el alumno diversos aspectos sobre el desarrollo de la prueba, se evaluará la destreza en el montaje de circuitos, el manejo de los instrumentos y los cálculos necesarios para el desarrollo del montaje. La prueba podrá realizarse en el laboratorio con los aparatos físicos, en un aula informática o en un aula con prueba escrita.

(3) Respecto a la evaluación de las actividades propuestas por el profesor, dichas actividades podrán incluir según el criterio del profesor tareas de simulación de circuitos, resolución de problemas en grupo, preguntas cortas durante las sesiones presenciales u otras tareas adicionales que estime conveniente el profesor.

Para los alumnos con dispensa de asistencia la metodología de evaluación aplicada será la misma que para el resto de alumnos con la excepción de la evaluación de la parte práctica, cuya nota se obtendrá íntegramente del examen de prácticas (peso 20%).

Si un alumno ha perdido el derecho a ser evaluado en un acto de evaluación por aplicación de la Normativa de Integridad Académica (NIA), no podrá acogerse a la evaluación continua y deberá realizar una prueba final correspondiente al 100% de la calificación de la asignatura.

11. Porcentaje máximo de ausencia

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Teoría Seminario	0	
Práctica Aula	0	
Práctica Laboratorio	33	Una ausencia no justificada superior al valor máximo comportará una calificación de "no presentado".
Práctica Informática	0	
Práctica Campo	0	





- 1. Código:** 12404 **Nombre:** Teoría de Circuitos
- 2. Créditos:** 6,00 **--Teoría:** 3,00 **--Prácticas:** 3,00 **Carácter:** Formación Básica
Titulación: 190-Grado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación
Módulo: 2-Módulo de Formación Básica **Materia:** 8-Básica de Telecomunicación
Centro: E.T.S.I. DE TELECOMUNICACIÓN
- 3. Coordinador:** Esteban González, Héctor
Departamento: COMUNICACIONES

4. Bibliografía

Introductory circuit analysis	Boylestad, Robert L
Teoría de circuitos : teoría y problemas	Bosch Roig, Ignacio Sanchis Kilders, Pablo Gosálbez Castillo, Jorge Hernández Franco, Carlos
Análisis de circuitos lineales	López Ferreras, Francisco Maldonado Basión, Saturnino Rosa Zurera, Manuel
Problemas de teoría de circuitos	Albiol Colomer, Antonio Prades Nebot, Josep Mossi García, José Manuel Sastre Domenech, Juan Antonio
Linear circuits	Valkenburg, M.E. van Kinariwala, B.K

5. Descripción general de la asignatura

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

This subject is an "English Friendly Course" (EFC). As an EFC, the lecturers are willing to tutor, conduct examinations and/or accept papers in English, although classes are taught in Spanish. It means that this is a subject where international students with a basic level of Spanish (usually A2), who manage much better in English, are especially welcome

6. Conocimientos recomendados

- (12396) Matemáticas I
 - (12397) Matemáticas II
 - (12398) Física II
 - (12399) Física I
 - (12402) Dispositivos electrónicos
- Manipulación algebraica básica.
 Conocimientos de operaciones elementales con números complejos.
 Conocimientos básicos de electromagnetismo.
 Funciones.
 Diferenciación e integración.

7. Competencias

Competencias generales y específicas

- CB1(GE) Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
- FB4(ES) Comprensión y dominio de los conceptos básicos de sistemas lineales y las funciones y transformadas relacionadas, teoría de circuitos eléctricos, circuitos electrónicos, principio físico de los semiconductores y familias lógicas, dispositivos electrónicos y fotónicos, tecnología de materiales y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería
- CG3(GE) Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
- CB2(GE) Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

Competencias transversales

- (03) Análisis y resolución de problemas



7. Competencias

Competencias transversales

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia
Problemas
- Descripción detallada de las actividades
Problemas específicos en actos evaluativos
- Criterios de evaluación
Prueba escrita de respuesta abierta

(09) Pensamiento crítico

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia
Preguntas
- Descripción detallada de las actividades
Preguntas en prácticas
- Criterios de evaluación
Prueba escrita de respuesta abierta

8. Unidades didácticas

1. Introducción.
2. Conceptos fundamentales en DC
3. Análisis de circuitos en DC
4. Condensadores y bobinas en DC. Transitorios
5. Conceptos fundamentales en AC
6. Análisis de circuitos en AC
7. Práctica 1.- Introducción y medidas de seguridad. Equipos y componentes. Medidas de DC básicas
8. Práctica 2.- Medidas DC avanzadas
9. Práctica 3.- Equivalente de Thevenin. Simulación de circuitos
10. Práctica 4.- Transitorios en circuitos RC
11. Práctica 5.- Medidas AC. Uso avanzado de equipos. Retardo en señales periódicas. Circuito integrado 555. Filtrado de señales

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	3,00
2	4,00	--	3,00	--	--	--	--	7,00	24,00	31,00
3	8,50	--	5,00	--	--	--	--	13,50	30,00	43,50
4	4,50	--	4,00	--	--	--	--	8,50	20,00	28,50
5	3,50	--	3,00	--	--	--	--	6,50	34,00	40,50
6	8,50	--	5,00	--	--	--	--	13,50	0,00	13,50
7	--	--	0,00	2,00	--	--	--	2,00	2,00	4,00
8	0,00	--	0,00	2,00	--	--	0,00	2,00	2,00	4,00
9	0,00	--	0,00	2,00	--	--	0,00	2,00	2,00	4,00
10	0,00	--	0,00	2,00	--	--	0,00	2,00	2,00	4,00
11	0,00	--	0,00	2,00	--	--	0,00	2,00	2,00	4,00
TOTAL HORAS	30,00	--	20,00	10,00	--	--	0,00	60,00	120,00	180,00

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

10. Evaluación

Descripción

(03) Pruebas objetivas (tipo test)

Nº Actos

Peso (%)

5

20

(02) Prueba escrita de respuesta abierta

6

80

La evaluación continua consistirá en:

- 4 pruebas al final de los temas 2, 3, 4 y 6. Se realizan a través de PoliformaT, y consisten en circuitos que deben analizar los estudiantes promocionando resultados numéricos de tensión, corriente, potencia, energía ... Cada prueba vale un 2.5% de la nota. Las 4 pruebas en conjunto suponen un 10% de la nota.

- 2 pruebas escritas sobre el temario de teoría (una a mitad del cuatrimestre, sobre los temas 1 a 3, con un peso del 35% de la





10. Evaluación

nota final y otra al final del cuatrimestre, sobre los temas 4 a 6, con un peso del 35% de la nota final). Las dos pruebas conjuntamente suponen un 70% de la nota.

- 5 tests que se realizan a través de PoliformaT al final de cada una de las 5 prácticas, con preguntas sobre el trabajo de cada una de esas prácticas de laboratorio. Cada test tiene un peso del 4%, y los 5 tests conjuntamente suponen un 20% de la nota.

La asistencia a las prácticas es obligatoria. La ausencia no justificada tendrá como consecuencia la calificación de NO PRESENTADO. A los repetidores se les guarda la nota de prácticas del curso anterior.

Habrà un examen de recuperación en el que el estudiante puede recuperar todos o algunos de los siguientes actos de evaluación:

- Examen de teoría de los temas 1 a 3 (mediante un problema de respuesta abierta)
- Examen de teoría de los temas 4 a 6 (mediante un problema de respuesta abierta)
- Exámenes de las 5 prácticas (mediante un examen único de tipo test)

Una vez el alumno se presenta a la recuperación de alguno de los actos de evaluación prevalece la nota de la recuperación sobre la que hubiera obtenido en la evaluación continua.

En el caso de alumnos con dispensa de asistencia, la evaluación se realizará mediante exámenes a distancia a través de PoliformaT. Se evaluará mediante tres actos de evaluación a distancia. El primero será sobre los temas 1 a 3, y consistirá en un test con preguntas de respuesta abierta y otras de opción múltiple. El test avanzará de forma lineal, sin posibilidad de volver atrás. El segundo será también un test de las mismas características, pero sobre los temas 4 a 6. El peso de cada uno de estos dos actos será del 40%. Y el tercer acto de evaluación será otro test de PoliformaT con preguntas de respuesta abierta sobre las prácticas, con un peso del 20%.

Si un alumno ha perdido el derecho a ser evaluado en un acto de evaluación por aplicación de la Normativa de Integridad Académica (NIA), no podrá acogerse a la evaluación continua y deberá realizar una prueba final correspondiente al 100% de la calificación de la asignatura.

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	La asistencia a todas las prácticas de laboratorio es obligatoria.
Práctica Informática	0	
Práctica Campo	0	





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

Redes de computadoras : un enfoque descendente	Kurose, James F Ross, Keith W
Redes de computadoras	Tanenbaum, Andrew S Wetherall, David J
Data and computer communications	Stallings, William
Data communications, computer networks and open systems	Halsall, Fred

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 continúa con las funciones de transporte, las funciones de red y el control de acceso al medio compartido.

6. Conocimientos recomendados

7. Competencias

Competencias generales y específicas

C01(ES) Capacidad para aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas y servicios de telecomunicación

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

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

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

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

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

Competencias transversales

(08) Comunicación efectiva

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia Pruebas escritas.

- Descripción detallada de las actividades

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

- Criterios de evaluación

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

(11) Aprendizaje permanente

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia Pruebas escritas.

- Descripción detallada de las actividades

En las pruebas escritas se identificarán aquellas preguntas que, aún sin ser de mayor dificultad que la media, para su correcta respuesta requieran de un aprendizaje profundo de los conceptos de la asignatura, en contraste con aquellas



7. Competencias

Competencias transversales

que sólo requieran un enfoque superficial. Los resultados obtenidos en este subconjunto de preguntas servirán de indicador de la estrategia metacognitiva y del estilo de aprendizaje del alumno.

- Criterios de evaluación

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

8. Unidades didácticas

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

9. Método de enseñanza-aprendizaje

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

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

Document signat electrònicament per Documento firmado electrònicamente por Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 31/05/2022	2 / 3	
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación Original document can be verified by Secure Verification Code	ALUPCLL1XCT	https://sede.upv.es/eVerificador		



10. Evaluación

<u>Descripción</u>	<u>Nº Actos</u>	<u>Peso (%)</u>
(02) Prueba escrita de respuesta abierta	2	40
(08) Portafolio	1	10
(03) Pruebas objetivas (tipo test)	2	50

Durante cada período de evaluación se realizará una prueba objetiva y una prueba escrita de respuesta abierta. Cada una de las pruebas objetivas tendrá un peso del 25% de la nota final y cada una de las pruebas escritas de respuesta abierta tendrá un peso del 20% de la nota final. Las pruebas se realizarán en las fechas que designe la ERT.

En las prueba objetiva y la prueba escrita de respuesta abierta realizadas durante el primer período de evaluación se evaluará toda la materia impartida antes del primer período de evaluación. En las pruebas realizadas durante el segundo período de evaluación se evaluará toda la materia impartida después del primer período de evaluación.

Durante el período de recuperación se realizará una prueba de recuperación por cada una de las pruebas objetivas y escritas de respuesta abierta realizadas durante los períodos de evaluación previos, del mismo tipo, con los mismos contenidos y con el mismo peso sobre la nota final que éstas. Los alumnos podrán realizar cualquiera de las pruebas de recuperación, en cuyo caso la nota obtenida en una prueba de recuperación prevalecerá sobre la nota obtenida en la correspondiente prueba previa.

Asimismo, cada alumno elaborará un portafolio que muestre la tarea realizada en las clases. Este portafolio deberá contener los apuntes, resolución de problemas, etc. realizados por el alumno durante las clases, y se evaluará al final del curso con un peso del 10% de la nota final.

En el caso de alumnos con dispensa de obligación de asistencia, la evaluación se realizará mediante las pruebas objetivas y escritas de respuesta abiertas ya descritas, con un peso del 25% de la nota final para cada una de las pruebas objetivas y un peso del 25% de la nota final para cada una de las pruebas escritas de respuesta abierta. Para estos alumnos, estos mismos pesos aplicarán a las pruebas de recuperación.

11. Porcentaje máximo de ausencia

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Teoría Aula	40	Partes de firmas. Si se supera se podrá solicitar la calificación de NO PRESENTADO.
Teoría Seminario	0	
Práctica Aula	40	Partes de firmas. Si se supera se podrá solicitar la calificación de NO PRESENTADO.
Práctica Laboratorio	0	
Práctica Informática	0	
Práctica Campo	0	





- 1. Código:** 12419 **Nombre:** Fundamentos de computadores
- 2. Créditos:** 4,50 **--Teoría:** 2,25 **--Prácticas:** 2,25 **Carácter:** Obligatorio
- Titulación:** 190-Grado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación
- Módulo:** 3-Módulo de Formación Transversal Complementaria **Materia:** 9-Formación Básica Complementaria
- Centro:** E.T.S.I. DE TELECOMUNICACIÓN
- 3. Coordinador:** Martí Campoy, Antonio
- Departamento:** INFORMÁTICA DE SISTEMAS Y COMPUTADORES

4. Bibliografía

Fundamentos de los computadores	Miguel Anasagasti, Pedro de
Organización de computadoras	Hamacher, V. Carl
Estructura y diseño de computadores : interficie circuitería - programación. Vol. 1	Patterson, David A Hennessy, John L
PC architecture from assembly language to C	Hergert, David
Organización y arquitectura de computadores : diseño para optimizar prestaciones	Stallings, William

5. Descripción general de la asignatura

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

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

6. Conocimientos recomendados

This subject is an "English Friendly Course" (EFC). As an EFC, some lecturers are willing to tutor, conduct examinations and/or accept papers in English, although classes are taught in Spanish. It means that this is a subject where international students with a basic level of Spanish (usually A2), who manage much better in English, are especially welcome.

7. Competencias

Competencias generales y específicas

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

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

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

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

Competencias transversales

(07) Responsabilidad ética, medioambiental y profesional

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

(09) Pensamiento crítico

Document signat electrònicament per Documento firmado electrònicamente por Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 31/05/2022	1 / 3	
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación Original document can be verified by Secure Verification Code	ALUKN054UJC	https://sede.upv.es/eVerificador		



7. Competencias

Competencias transversales

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

8. Unidades didácticas

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

9. Método de enseñanza-aprendizaje

<u>UD</u>	<u>TA</u>	<u>SE</u>	<u>PA</u>	<u>PL</u>	<u>PC</u>	<u>PI</u>	<u>EVA</u>	<u>TP</u>	<u>TNP</u>	<u>TOTAL HORAS</u>
1	3,50	--	3,50	1,50	--	--	1,00	9,50	15,00	24,50
2	6,00	--	4,00	1,50	--	--	1,50	13,00	20,00	33,00
3	5,00	--	3,50	1,50	--	--	1,00	11,00	20,00	31,00
4	6,00	--	4,00	1,50	--	--	1,50	13,00	17,00	30,00
5	2,00	--	1,50	--	--	--	1,00	4,50	10,00	14,50
TOTAL HORAS	22,50	--	16,50	6,00	--	--	6,00	51,00	82,00	133,00

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

10. Evaluación

Descripción

<u>Descripción</u>	<u>Nº Actos</u>	<u>Peso (%)</u>
(02) Prueba escrita de respuesta abierta	2	70
(12) Coevaluación	4	8





10. Evaluación

Descripción

<u>Descripción</u>	<u>Nº Actos</u>	<u>Peso (%)</u>
(11) Observación	4	14
(03) Pruebas objetivas (tipo test)	5	8

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

Dos exámenes: presencial escrito de respuesta abierta realizados en los periodos establecidos por la ERT: Primer parcial Temas 1 y 2 con un peso del 30%. Segundo parcial Temas 3, 4 y 5 con un peso del 40%.
Cinco pruebas no presenciales, con preguntas tipo test, numéricas y completar: 8%
Realización y evaluación de las prácticas: 14%
Realización de ejercicios, actividades presenciales y no presenciales.: 8%

Se realizará una recuperación de cada uno de los exámenes parciales en el periodo establecido por la ERT. La nota (si la hubiera) obtenida en estas recuperaciones sustituirá a las notas obtenidas en los parciales para el calculo de la nota final de la asignatura.

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

Alumnos con dispensa. La evaluación será la misma. Podrán presentarse a cualquier examen parcial presencial o recuperación. Las prácticas, ejercicios y las pruebas no presenciales podrán realizarlas y serán evaluadas de forma no presencial.

11. Porcentaje máximo de ausencia

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Teoría Aula	40	El incumplimiento puede representar la calificación de No presentado.
Teoría Seminario	0	
Práctica Aula	40	El incumplimiento puede representar la calificación de No presentado.
Práctica Laboratorio	40	El incumplimiento puede representar la pérdida de la nota asociada a las prácticas
Práctica Informática	0	
Práctica Campo	0	

