



- 1. Código:** 14178 **Nombre:** Matemáticas
- 2. Créditos:** 12,00 **--Teoría:** 6,00 **--Prácticas:** 6,00 **Carácter:** Formación Básica
Titulación: 194-Grado en Tecnología Digital y Multimedia
Módulo: 1-Formación Básica **Materia:** 1-Matemáticas
Centro: E.T.S.I. DE TELECOMUNICACIÓN
- 3. Coordinador:** Guirao Sánchez, Antonio José
Departamento: MATEMÁTICA APLICADA

4. Bibliografía

Mathematical Techniques. An introduction for the engineering, physical, and mathematical sciences	D. W. Jordan y P. Smith
Numerical Python: Scientific Computing and Data Science Applications with Numpy, SciPy and Matplotlib	Robert Johansson
Math adventures with Python : an illustrated guide to exploring math with code	Farrell, Peter
Multimedia Maths	B. Masselis y I.D. Pauw
Scientific Computation: Python 3 Hacking for math Junkies.	B.E. Shapiro

5. Descripción general de la asignatura

Ésta es una asignatura anual de primero del Grado en Tecnología Digital y Multimedia. Tiene dos objetivos fundamentales: por un lado, dotar al estudiante de las herramientas matemáticas que le serán necesarias para cursar con aprovechamiento el resto de asignaturas del plan de estudios y, por el otro, formar al estudiante en las herramientas y el conocimiento matemático propios del campo de la tecnología digital y multimedia.

Una vez cursada y aprobada esta asignatura el alumno estará dotado de las herramientas y el conocimiento matemático fundamental en Cálculo, Álgebra Lineal, Geometría euclídea del plano y el espacio, Estadística..., que le permitirá entender la codificación de la información digital, transformarla adecuadamente e interpretarla, avanzar en el dominio de las animaciones 2D y 3D (sistemas de referencia, transformaciones, renderizado básico), de el diseño gráfico, de el tratamiento de imágenes y de ficheros digitales en general (filtrado, compresión, cifrado, etc) y muchas otras destrezas fuertemente asentadas en el conocimiento matemático.

A través del lenguaje de programación Python (adoptado por todas las asignaturas del grado) y de otras herramientas afines, dotaremos al alumno de un conocimiento profundo y práctico. Los dos objetivos fundamentales de la asignatura (alineados con los de la titulación) se resumen en que "el estudiante desarrollará destreza práctica, crítica y fundamentada de las nociones y herramientas matemáticas en el manejo del software dedicado a la creación, almacenamiento, distribución y gestión del contenido digital y multimedia".

6. Conocimientos recomendados

- (14180) Programación
- (14183) Física

Los conocimientos básicos fundamentales para esta asignatura están fijados por la Educación Secundaria Obligatoria.

El estudiante que haya cursado matemáticas en Bachillerato, partirá con la ventaja de estar familiarizado con conceptos como: función, continuidad, derivabilidad, integral, matrices, Método de Gauss, Determinantes, vectores, ecuaciones de rectas y planos, e incluso, quizás de la estadística básica que se estudiarán en esta asignatura. Si bien, dado el enfoque eminentemente práctico y orientado a las tecnologías digitales, también es aconsejable (sólo aconsejable) un interés inicial por los ordenadores, la programación, etc.

Las asignaturas "Programación" (durante todo el primer curso) y "Física" (durante el segundo cuatrimestre) de este grado tendrán una interdependencia clara con esta asignatura.



7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencia

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

FB1(ES) Utilizar herramientas matemáticas básicas para resolver los problemas que puedan plantearse en la Tecnología Digital y Multimedia, aplicando conocimientos de cálculo, álgebra, lógica y estadística

CG5(GE) Manejar cualquier fuente de información relacionada con la tecnología digital y multimedia, incluyendo bibliografía y materiales en línea en forma de texto, imagen, sonido o vídeo, así como aplicar mecanismos de vigilancia tecnológica.

Competencias transversales

(02) Aplicación y pensamiento práctico

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia
Elaboración de trabajo académico de aplicación de las herramientas matemáticas estudiadas a problemas, situaciones o usos actuales de estas.
- Descripción detallada de las actividades
El estudiante realizará trabajos académicos a lo largo del curso en los que tendrá que aplicar o analizar la aplicación de las herramientas estudiadas en la resolución de un problema de actualidad (por ejemplo, el uso de la Transformada Coseno en la compresión de ficheros).
- Criterios de evaluación
El estudiante alcanzará la nota máxima si al final del curso ha asimilado que las herramientas que estudia en esta asignatura le dotan de una gran versatilidad a la hora de afrontar la resolución de problemas aplicados. Para ello, los trabajos presentados deberán trascender el contenido puramente matemático y llegar a los resultados prácticos de la aplicación de estos a casos reales.

(03) Análisis y resolución de problemas

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia
Resolución de problemas en sesiones prácticas.
- Descripción detallada de las actividades
El estudiante, una vez dotado de las herramientas matemáticas necesarias para ello, será enfrentado a la resolución de un problema que deberá analizar y resolver (o tratar de resolver). El estudiante hará al menos una de estas actividades por cada Unidad Didáctica.
- Criterios de evaluación
La nota se obtendrán como una media progresiva (para tener en cuenta la evolución en el proceso educativo) de las notas obtenidas en cada una de las actividades.

8. Unidades didácticas

1. Codificación de la Información
 1. Sistemas de numeración y aplicaciones
 2. Aritmética modular y aplicaciones
 3. Matrices: operaciones, transformaciones, resolución de SEL's y mínimos cuadrados.
2. Geometría del plano: herramientas del diseño 2D
 1. Espacio vectorial Euclídeo.
 2. Sistemas de referencia: las transformaciones en el diseño 2D
 3. Geometría del Plano: rectas y curvas cónicas
 4. Interpolación lineal y de splines
 5. Geometría computacional: una introducción
3. Caja de herramientas de Cálculo
 1. Funciones de una y varias variables: continuidad
 2. Integral indefinida y definida.
 3. Introducción a las ecuaciones diferenciales ordinarias
 4. Número complejos. Transformadas de Fourier y Coseno
4. Geometría del espacio: herramientas del diseño 3D
 1. Geometría del espacio
 2. Renderizado básico: las transformaciones en el espacio proyectivo
 3. Fractales de Mandelbrot y Julia
 4. Fractales a través de L-sistemas básicos
5. Tratamiento de ficheros e imágenes: filtrado, compresión y cifrado.
 1. Diagonalización de Matrices
 2. Descomposición en Valores singulares





8. Unidades didácticas

3. Herramientas para el tratamiento de imágenes
4. Lo que el cifrado esconde
6. Herramientas para la toma de decisiones y comportamiento aleatorio.
 1. Probabilidad
 2. Estadística Descriptiva
 3. Distribuciones
 4. Aplicaciones

9. Método de enseñanza-aprendizaje

El estudiante ha de tener en cuenta que cada semana tendrá 4 horas presenciales de esta asignatura pero que deberá, para tener un aprovechamiento adecuado de la asignatura, dedicar al menos 4 horas semanales no presenciales. El resto de tiempo programado de trabajo no presencial se utilizará principalmente en la elaboración de los trabajos académicos (aproximadamente 10-12 horas cada trabajo) y en la preparación de los exámenes.

UD	TA	SE	PA	PL	PC	PI	EVA	TP	TNP	TOTAL HORAS
1	8,00	--	--	--	--	8,00	0,00	16,00	28,00	44,00
2	10,00	--	--	--	--	10,00	0,00	20,00	49,00	69,00
3	12,00	--	--	--	--	12,00	0,00	24,00	28,00	52,00
4	10,00	--	--	--	--	10,00	0,00	20,00	49,00	69,00
5	12,00	--	--	--	--	12,00	0,00	24,00	35,00	59,00
6	8,00	--	--	--	--	8,00	0,00	16,00	21,00	37,00
TOTAL HORAS	60,00	--	--	--	--	60,00	0,00	120,00	210,00	330,00

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	2	40
(07) Diario	1	5
(06) Preguntas del minuto	30	35
(05) Trabajo académico	6	20

A lo largo del curso, el estudiante (o grupo de estudiantes) deberá entregar "trabajos académicos" que serán evaluado sobre 10. El número y plazos de entregan se anunciarán progresivamente. La nota de ellos se ponderará y dará una nota sobre 10, que denotaremos por M.

De la misma forma, cada semana, en las sesiones prácticas, el estudiante realizará una prueba de evaluación: "preguntas al minuto" (dos o tres preguntas cortas sobre el contenido de la sesión). Esto dará 30 notas de sesión práctica cuya nota media constituirá la nota P (sobre 10). Esta nota no será recuperable (salvo excepciones debidamente justificadas).

Al final de cada cuatrimestre el estudiante realizará sendos exámenes escritos (en los periodos temporales dispuestos para ellos por la ERT) que cubrirán los objetivos de aprendizaje de cada cuatrimestre (eliminando materia). Obteniendo las notas E1 y E2 (ambas sobre 10). Estos dos exámenes serán recuperables (incluso aunque el estudiante no haya realizado el correspondiente) en el periodo temporal que la ERT disponga para ello. La nota E-j correspondiente será actualizada sólo si el resultado de la recuperación es superior.

Finalmente, a lo largo del curso, el estudiante irá elaborando, bajo las indicaciones del profesor, un diario sobre su experiencia de aprendizaje. Este diario será revisado periódicamente por el profesor y finalmente será evaluado sobre 2. Denotemos la nota resultante por D.

La nota final del estudiante será la correspondiente a la aplicación de la siguiente fórmula:

$$NF = [0.2 \cdot E1 + 0.2 \cdot E2 + 0.2 \cdot M + 0.4 \cdot P] \cdot (1 - (D/10)) + D.$$

Observación: Los alumnos con Dispensa de Asistencia están eximidos de las notas de prácticas P. Sin embargo, han de realizar necesariamente los trabajos que dan lugar a la nota M, los dos exámenes con notas E1 y E2 y el diario de nota D. En este caso, la nota final será:

$$NF = [0.4 \cdot E1 + 0.4 \cdot E2 + 0.2 \cdot M] \cdot (1 - (D/10)) + D.$$

11. Porcentaje máximo de ausencia

Actividad Porcentaje Observaciones

Document signat electrònicament per Documento firmado electrònicamente por Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 14/07/2020	3 / 4	
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación Original document can be verified by Secure Verification Code	ALUSLZD1F3X	https://sede.upv.es/eVerificador		



11. Porcentaje máximo de ausencia

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Teoría Aula	100	No es obligatoria la asistencia a las sesiones de teoría aunque sin ellas, las sesiones de Práctica de Aula y Práctica Informática serán más complicadas de aprovechar
Práctica Informática	20	Son una pieza fundamental en la evaluación y por tanto una ausencia mayor no es admisible y supondría que la nota global de prácticas (denotada por P en la sección de Evaluación) sea cero.





1. Código: 14179 **Nombre:** Sociedad Digital

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

Titulación: 194-Grado en Tecnología Digital y Multimedia

Módulo: 1-Formación Básica

Materia: 2-Sociedad Digital

Centro: E.T.S.I. DE TELECOMUNICACIÓN

3. Coordinador: Ferrando Bataller, Miguel

Departamento: COMUNICACIONES

4. Bibliografía

Los inicios de la telecomunicación en la Comunidad Valenciana. Una publicación del Museo de la Telecomunicación Vicente Miralles Segarra Sociedad Digital en España 2018

Captura y Edición de Audio con Software Libre

Tratamiento digital de imágenes

Tratamiento digital de imágenes

El Gran Cuaderno de Podcasting: Cómo crear, difundir y monetizar tu podcast

Criptología: La ciencia de lo oculto

Introducción a Soundcool

Romero Mora, M^a Desamparados; Bachiller Martín, Carmen

Fundación Telefónica

Carles Caño Valls

González, Rafael C - Woods, Richard E

Galer, Mark - Horvat, Les

Francisco Izuzquiza Martín

Joaquín Cerdá Boluda

Jorge Sastre Martínez

5. Descripción general de la asignatura

La asignatura presentará de forma general conceptos que se irán desarrollando de forma más detallada a lo largo de los estudios.

Se definirán los conceptos de tecnología digital y multimedia, introduciendo los sistemas de numeración, lenguajes digitales y los principios básicos de las señales. Se aplicarán a los sistemas de audio e imagen.

La Sociedad está inmersa en una profunda transformación digital, que abarca todos los ámbitos. En la Universidad incluye la docencia, investigación y gestión. En el ocio hay un cambio en los sistemas de audio, imagen, videojuegos, redes sociales. Incluso en los sectores como la agricultura, la industria o los servicios requieren profesionales formados en las nuevas tecnologías digitales, que incluyen tanto los sistemas como los componentes y la programación de los dispositivos.

La comunicación audiovisual también está evolucionando muy rápidamente hacia la digitalización, cambio en las redes de distribución y modelo económico.

El sector audiovisual es el mejor ejemplo de la evolución histórica, desde sistemas analógicos de radio de radiodifusión y televisión los actuales basados sistemas digitales a través de redes de datos. El modelo económico también ha cambiado pasando desde los medios basados en financiación pública, hacia los medios privados, financiados a través de la publicidad, y en la actualidad los medios interactivos y bajo demanda, basados en suscripción.

El mercado, el comercio, la administración, el ocio, conforman un nuevo modelo de sociedad digital en la que va a ser necesario contar con profesionales capaces de integrar y definir nuevos sistemas.

6. Conocimientos recomendados

(14178) Matemáticas

(14180) Programación

(14181) Computadores y Sistemas Operativos

(14203) Narrativa y Lenguaje Audiovisual

Se recomienda haber adquirido los conocimientos del Bachillerato de Ciencias, itinerario de Ciencias e Ingeniería, aunque la asignatura también se puede seguir habiendo cursado otras opciones.



7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencia

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.

FB2(ES) Definir qué es el concepto de Tecnología Digital y Multimedia, identificar las características del lenguaje y las tecnologías implicadas, estructurar la organización y gestión de estos sistemas, analizar y razonar su evolución histórica y el impacto cultural y económico en la sociedad

CG4(GE) Detectar las posibilidades de aplicación de los productos y servicios de tecnología digital y multimedia a los objetivos de desarrollo sostenible de las Naciones Unidas, de forma que sirvan tanto a la Responsabilidad Corporativa de las Organizaciones, como a la sociedad en su conjunto, basándose en principios deontológicos y éticos.

Competencias transversales

(07) Responsabilidad ética, medioambiental y profesional

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia

Se estudiará los conceptos de responsabilidad ética y profesional relacionados con la Propiedad Intelectual.

La propiedad intelectual es el derecho de explotación exclusiva sobre las obras literarias o artísticas, que la ley reconoce a su autor durante un cierto plazo.

En los ámbitos de la tecnología digital y multimedia es necesario debatir sobre la responsabilidad ética del respecto a los derechos de autor de textos, imágenes, videos y música.

- Descripción detallada de las actividades

Se dedicará una unidad didáctica de la asignatura al estudio de la legislación, la gestión de los derechos digitales . Se estudiarán los modelos de las Licencias de derechos de autor Creative Commons y sus herramientas,

- Criterios de evaluación

Autoevaluación de la unidad didáctica , mediante preguntas tipo test. Evaluación en los exámenes de teoría, con algunas preguntas sobre el tema.

(10) Conocimiento de problemas contemporáneos

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia

En la asignatura se seguirán los problemas contemporáneos a través del seguimiento de noticias sobre Tecnología Digital y Multimedia y en la aplicación de estas tecnologías para el desarrollo sostenible de la sociedad.

- Descripción detallada de las actividades

Se propondrán noticias de actualidad, publicadas en los distintos medios de comunicación, relacionadas con los temas de la asignatura para ser comentadas a través de los foros de la asignatura y en las sesiones de teoría y de prácticas de los alumnos.

- Criterios de evaluación

Se valorarán los comentarios y nuevas aportaciones relacionados con la noticia, así como las opiniones sobre las contribuciones de los profesores y de los compañeros.

Se tendrá en cuenta la participación en todos los temas de discusión, el número de contribuciones, su extensión

8. Unidades didácticas

1. Tecnología Digital y Multimedia
 1. El concepto de Tecnología Digital y Multimedia
 2. Lenguajes digitales
 3. Sistemas de numeración digitales
2. Ondas acústicas y electromagnéticas
 1. Conceptos de ondas
 2. Parámetros de las ondas
 3. Ondas planas y esféricas
3. Sistemas acústicos
 1. Frecuencia. Las escalas musicales
 2. Amplitud de la onda. Los decibelios
 3. Aplicaciones de audio
4. Los sistemas de radiodifusión
 1. Perspectiva histórica de las radiocomunicaciones
 2. Sistemas de radiodifusión
 3. El espectro electromagnético y las bandas de frecuencia
5. Digitalización y transmisión de la información





8. Unidades didácticas

1. Muestreo de señales
2. Cuantificación
3. Modulaciones digitales
6. Infraestructuras Digitales
 1. Redes de fibra óptica
 2. Satélites de Comunicaciones
 3. Las comunicaciones inalámbricas
7. Imagen Digital
 1. Visión. El ojo humano y la percepción del color
 2. Captación y edición de imagen digital
 3. Formatos vectoriales y de imagen de bits
8. Sistemas de imagen digital
 1. Evolución histórica de la televisión
 2. La Televisión Digital Terrestre
 3. La Televisión por satélite
9. La Tecnología Multimedia en la Universitat Politècnica de València
 1. El Area de Sistemas de Información y Comunicaciones
 2. Los sistemas polimedia, videoapuntes, videoconferencia
10. Producción de contenidos digitales
 1. Plataformas ofimáticas
 2. Sistemas de almacenamiento en la nube
 3. Presentaciones multimedia.
11. Documentación digital
 1. Las hojas de cálculo y sus aplicaciones en la tecnología multimedia
 2. Representación gráfica de funciones 2D y 3D
12. Distribución de contenidos
 1. La propiedad intelectual de la información. Derechos de autor.
 2. Gestión de derechos digitales. Tipos de licencias de los contenidos digitales
13. Sociedad y economía digital
 1. Impacto de las TIC en la Sociedad
 2. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible en la Sociedad Digital
14. Prácticas de Sociedad Digital
 1. El Museo de Telecomunicación Vicente Miralles Segarra
 2. Telegrafía Digital, Códigos y Multimedia
 3. Introducción a las formas de onda
 4. Introducción a las señales digitales
 5. Conceptos básicos del audio digital
 6. Operaciones con señales
 7. Tecnologías creativas con Soundcool y realidad aumentada
 8. Creación de un Blog con WordPress
 9. Manejo básico de Audacity
 10. Grabación de Podcast
 11. El lenguaje del podcast. Distribución
 12. Criptografía y códigos ocultos
 13. Experiencias en realidad virtual/aumentada
 14. Introducción a la realidad aumentada
 15. Aplicación de la realidad aumentada para el museo de Telecomunicación

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	3,00	5,00
2	2,00	--	--	--	--	--	--	2,00	3,00	5,00
3	2,00	--	--	--	--	--	--	2,00	3,00	5,00
4	2,00	--	--	--	--	--	--	2,00	3,00	5,00
5	2,00	--	--	--	--	--	--	2,00	3,00	5,00
6	4,00	--	--	0,00	--	--	--	4,00	3,00	7,00





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>
7	2,00	--	--	--	--	--	2,00	4,00	6,00	10,00
8	2,00	--	--	--	--	--	--	2,00	3,00	5,00
9	2,00	--	--	--	--	0,00	0,00	2,00	3,00	5,00
10	2,00	--	--	0,00	--	--	--	2,00	3,00	5,00
11	2,00	--	--	--	--	--	--	2,00	3,00	5,00
12	2,00	--	--	--	--	--	--	2,00	3,00	5,00
13	4,00	--	--	--	--	0,00	2,00	6,00	6,00	12,00
14	0,00	--	--	14,00	--	16,00	4,00	34,00	50,00	84,00
TOTAL HORAS	30,00	--	--	14,00	--	16,00	8,00	68,00	95,00	163,00

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)	2	40
(08) Portafolio	4	50
(05) Trabajo académico	12	10

La asignatura se evaluará a partir de los conceptos teóricos (50%) y de los trabajos prácticos desarrollados (50%)

Para la evaluación de la teoría se plantearán pruebas de autoevaluación continua, que deberán completarse la semana posterior a la clase correspondiente, y que tendrán un peso del 5%.

Adicionalmente se planteará un foro de debate sobre temas de actualidad de la Sociedad Digital, a partir de noticias publicadas en los medios de comunicación. La valoración será del 5%. Se tendrá en cuenta la participación en todos los temas de debate propuestos, el número y amplitud de las contribuciones y la calidad de las mismas, teniendo muy en cuenta nuevas aportaciones.

Se realizarán dos exámenes tipo test sobre los conceptos teóricos vistos en la asignatura. Cada uno de ellos tendrá un peso del 20%.

Las prácticas se evaluarán de forma continua, mediante estudios previos, evaluaciones en el aula y trabajos académicos. El peso de los trabajos es del 50%, proporcionalmente al número de prácticas evaluadas. La calificación será la suma de todas las calificaciones de prácticas, proporcionalmente a los créditos asignados.

Se tendrá en cuenta el trabajo personal, registrado el espacio compartido de PoliformaT., en formato de blog personal.

Se realizará un acto de evaluación de recuperación para los actos de evaluación realizados previamente. El peso de dicha prueba será del 40%

Los alumnos con dispensa de asistencia deberán realizar todos los actos de evaluación realizados a través de PoliformaT o de forma presencial. Se propondrán variantes de las prácticas para ser realizadas de forma autónoma.

11. Porcentaje máximo de ausencia

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Teoría Aula	40	
Teoría Seminario	40	La calificación en teoría será de no presentado si no se acude al examen de recuperación
Práctica Aula	40	
Práctica Laboratorio	40	En caso de ausencia en más de 8 prácticas la calificación será de no presentado
Práctica Informática	40	
Práctica Campo	0	





- 1. Código:** 14181 **Nombre:** Computadores y Sistemas Operativos
- 2. Créditos:** 6,00 **--Teoría:** 3,00 **--Prácticas:** 3,00 **Carácter:** Formación Básica
- Titulación:** 194-Grado en Tecnología Digital y Multimedia
- Módulo:** 1-Formación Básica **Materia:** 3-Informática y Redes
- Centro:** E.T.S.I. DE TELECOMUNICACIÓN
- 3. Coordinador:** Alonso Díaz, Marina
- Departamento:** INFORMÁTICA DE SISTEMAS Y COMPUTADORES

4. Bibliografía

Fundamentos de los computadores	(Miguel Anasagasti, Pedro de)
Estructura y diseño de computadores : la interfaz software/hardware	(Patterson, David A Hennessy, John L)
Organización de computadoras	(Hamacher, V. Carl Vranesic, Zvonko G Zaky, Safwat G)
Organización de computadoras : un enfoque estructurado	(Tanenbaum, Andrew S Goodman, James R)
Digital design : principles and practices	(Wakerly, John F)
Fundamentos de sistemas operativos	(Silberschatz, Abraham Galvin, Peter B Gagne, Greg)

5. Descripción general de la asignatura

El objetivo final de la asignatura es contribuir al entendimiento del funcionamiento de un computador partiendo del diseño de los componentes que lo forman.

Para ello, en primer lugar se introduce una versión general del funcionamiento de los computadores.

A continuación se aprende cómo se representan los datos en los circuitos del computador tanto los datos numéricos como los caracteres alfanuméricos.

La asignatura recoge los dos tipos básicos de circuitos digitales que forman a nivel elemental los distintos elementos de un computador.

Con todas estas nociones en la asignatura se pasa a comprender el estudio de las distintas unidades funcionales que integran un computador y que hacen posible la ejecución de los programas: el procesador, la unidad aritmético-lógica, el sistema de memoria, la unidad de entrada/salida y los dispositivos periféricos.

Y por último se estudian los conceptos básicos, técnicas fundamentales, y organización de los Sistemas Operativos.

6. Conocimientos recomendados

(14180) Programación

Se realizarán algunas de las prácticas utilizando Python.

7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencia

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.

FB4(ES) Aplicar conceptos generales de la arquitectura del computador y la representación de datos, así como, la configuración y administración a nivel básico de los sistemas operativos para su aplicación en el ámbito de la Tecnología Digital y Multimedia

CG3(GE) Diseñar sistemas, servicios y aplicaciones para la generación, distribución y gestión de contenidos digitales y multimedia con criterios de calidad y eficiencia.

CG2(GE) Evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones de tecnología digital y multimedia.

Competencias transversales

(13) Instrumental específica

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia

Prácticas de laboratorio usando entrenadores lógicos.

El entrenador lógico es una plataforma de trabajo que permite la realización de prácticas con circuitos lógicos. Contiene puertas lógicas básicas, integrados y circuitos secuenciales.

- Descripción detallada de las actividades

Manejo del entrenador lógico en el laboratorio siguiendo instrucciones previas y haciendo un uso responsable del instrumental.

Combinando los distintos elementos que proporciona el entrenador mediante cables con terminales en los extremos se realizarán las interconexiones necesarias para construir circuitos combinaciones y secuenciales.



7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencias transversales

- Criterios de evaluación
Memoria práctica y observación.

8. Unidades didácticas

1. Introducción a los computadores
 1. Perspectiva histórica
2. Sistemas de representación
 1. Sistemas de numeración posicionales
 2. Codificación de caracteres
 3. Representación de enteros
 4. Operaciones básicas
3. Circuitos digitales
 1. Álgebra de Boole
 2. Circuitos combinacionales básicos
 3. Circuitos secuenciales básicos
4. Arquitectura del computador
 1. Unidades funcionales del computador
5. Sistemas Operativos
 1. Concepto de llamada al sistema
 2. Concepto de proceso
 3. Concepto de hilo de ejecución (thread)
 4. El sistema de archivos

9. Método de enseñanza-aprendizaje

<u>UD</u>	<u>TA</u>	<u>SE</u>	<u>PA</u>	<u>PL</u>	<u>PC</u>	<u>PI</u>	<u>EVA</u>	<u>TP</u>	<u>TNP</u>	<u>TOTAL HORAS</u>
1	2,00	--	--	--	--	--	0,50	2,50	2,00	4,50
2	6,00	--	--	2,00	--	--	1,00	9,00	26,00	35,00
3	12,00	--	--	16,00	--	--	2,00	30,00	40,00	70,00
4	2,00	--	--	0,00	--	--	0,50	2,50	4,00	6,50
5	8,00	--	--	12,00	--	--	2,00	22,00	32,00	54,00
TOTAL HORAS	30,00	--	--	30,00	--	--	6,00	66,00	104,00	170,00

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

10. Evaluación

Descripción

<u>Descripción</u>	<u>Nº Actos</u>	<u>Peso (%)</u>
(02) Prueba escrita de respuesta abierta	3	30
(03) Pruebas objetivas (tipo test)	5	10
(09) Proyecto	5	30
(06) Preguntas del minuto	5	5
(05) Trabajo académico	5	25

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

- Prueba escrita de respuesta abierta: en horario de clase (30%)
- Pruebas objetivas (tipo test): no presenciales (10%)
- Preguntas del minuto: en horario de clase usando socrative (5%)
- Trabajo académico: en horario de laboratorio (25%)
- Proyecto: en horario de laboratorio (30%)





10. Evaluación

RECUPERACIÓN: un único examen que evaluará los contenidos de toda la asignatura.

ALUMNOS CON DISPENSA: un único examen que evaluará los contenidos de toda la asignatura.

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





- 1. Código:** 14182 **Nombre:** Arquitecturas de Redes
- 2. Créditos:** 6,00 **--Teoría:** 3,00 **--Prácticas:** 3,00 **Carácter:** Formación Básica
- Titulación:** 194-Grado en Tecnología Digital y Multimedia
- Módulo:** 1-Formación Básica **Materia:** 3-Informática y Redes
- Centro:** E.T.S.I. DE TELECOMUNICACIÓN
- 3. Coordinador:** Beneit Mayordomo, Pablo Alberto
- Departamento:** COMUNICACIONES

4. Bibliografía

Computer networking : a top-down approach Kurose, James F - Ross, Keith W
The TCP/IP guide : a comprehensive, illustrated internet protocols reference Kozierok, Charles M
Data and computer communications Stallings, William

5. Descripción general de la asignatura

El objetivo de la asignatura es cubrir la competencia específica definida como: "Utilizar las características, funcionalidades y arquitectura de las redes de datos e Internet, los protocolos, servicios y aplicaciones, para la administración, diseño e implementación de sistemas telemáticos".

Para ello, en la asignatura se estudiarán y trabajarán conceptos básicos de Telemática en 3 ámbitos:

- Redes de datos, funcionamiento, tecnologías y prestaciones.
- Protocolos de comunicaciones, funciones, arquitecturas e interfaces.
- Internet, servicios y aplicaciones, tecnologías básicas y arquitecturas funcionales.

Este trabajo se realizará con un enfoque combinado de teoría y prácticas, de forma que los distintos conceptos descritos en las clases de teoría, así como las tecnologías estudiadas se acompañen de actividades prácticas que se realizarán en el laboratorio.

6. Conocimientos recomendados

- (14180) Programación
- (14181) Computadores y Sistemas Operativos

Se precisan unos conocimientos básicos de la representación digital de la información, la estructura básica del computador y el uso de los sistemas operativos.

También se requieren conocimientos básicos sobre programación .

7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencia

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.

FB5(ES) Utilizar las características, funcionalidades y arquitectura de las redes de datos e Internet, los protocolos, servicios y aplicaciones, para la administración, diseño e implementación de sistemas telemáticos

CG3(GE) Diseñar sistemas, servicios y aplicaciones para la generación, distribución y gestión de contenidos digitales y multimedia con criterios de calidad y eficiencia.

CG2(GE) Evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones de tecnología digital y multimedia.

Competencias transversales

(09) Pensamiento crítico

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia
 - Prácticas de laboratorio y Trabajo Académico
- Descripción detallada de las actividades
 - A través de las distintas actividades prácticas a realizar en el laboratorio se van a trabajar distintos elementos relacionados con esta competencia:
 - Reflexión sobre resultados obtenidos.
 - Búsqueda de erratas/incoherencias en algún texto/descripción/caso relacionado con la asignatura.
 - El trabajo académico propondrá una reflexión de los resultados de las prácticas de programación de aplicaciones propuestos con relación a los temas de teoría.
 - Tarea de profundización documental en algún tema de los abordados con análisis de las fuentes consultadas.

- Criterios de evaluación

Cada actividad propuesta tendrá una evaluación específica a través de la cual se evaluará la competencia de acuerdo a una rúbrica, buscando el grado de actitud crítica ante la realidad, así como la capacidad de analizar y cuestionar





7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencias transversales

información, resultados, conclusiones y otros puntos de vista.

8. Unidades didácticas

1. Redes, Protocolos y Arquitecturas.
 1. Tema 1: Introducción: conceptos, términos y clasificación.
 2. Práctica 1: Direccionamiento IP.
 3. Tema 2: Estructura y funcionamiento de las redes de conmutación de paquetes.
 4. Práctica 2: Encaminamiento IP.
 5. Tema 3: Protocolos de comunicaciones y arquitecturas de protocolos.
 6. Práctica 3: Programación con sockets en Python.
 7. Tema 4: Protocolos de capa de transporte en Internet.
 8. Práctica 4: Herramienta de monitorización de protocolos.
 9. Práctica 5: Estudio de protocolos con herramienta de monitorización.
2. Aplicaciones y Servicios Telemáticos.
 1. Práctica 6: Programación de una aplicación de chat.
 2. Tema 5: Transferencia de ficheros.
 3. Práctica 7: Programación de una aplicación sencilla de transferencia de ficheros.
 4. Tema 6. Servicio de nombres de dominio.
 5. Práctica 8: Programación sobre TCP de la parte cliente de protocolos propietario.
 6. Tema 7: Correo electrónico.
 7. Práctica 9: Programación sobre TCP de la parte servidor de una aplicación propietaria.
 8. Tema 8: La Web.
 9. Tema 9: Configuración dinámica de hosts.
 10. Tema 10: Introducción a IoT (Internet of Things)..
 11. Tema 11: Introducción a la seguridad en Internet.
 12. Práctica 10: Servicios Telemáticos.
 13. Tema 12: Introducción a aplicaciones P2P.

9. Método de enseñanza-aprendizaje

<u>UD</u>	<u>TA</u>	<u>SE</u>	<u>PA</u>	<u>PL</u>	<u>PC</u>	<u>PI</u>	<u>EVA</u>	<u>TP</u>	<u>TNP</u>	<u>TOTAL HORAS</u>
1	10,00	--	--	10,00	--	--	2,00	22,00	30,00	52,00
2	20,00	--	--	20,00	--	--	4,00	44,00	70,00	114,00
TOTAL HORAS	30,00	--	--	30,00	--	--	6,00	66,00	100,00	166,00

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	20
(09) Proyecto	1	20
(05) Trabajo académico	1	10
(03) Pruebas objetivas (tipo test)	2	50

La evaluación de la asignatura se distribuirá de la misma forma que las actividades académicas: 50% para la parte de teoría de aula (TA) + 50% para la parte de practicas de laboratorio (PL)

- Para la evaluación de la asignatura se propondrá una actividad de tipo Proyecto relacionado fundamentalmente con el trabajo de las prácticas de laboratorio de programación de aplicaciones y que tendrá un peso de un 20% de la nota final.

- Se propondrá también una actividad de tipo Trabajo Académico relacionado tanto con los conceptos de teoría como las prácticas de laboratorio y que tendrá un peso de un 10% de la nota final, y que se utilizará además para evaluar la competencia transversal.





10. Evaluación

- Junto a algunas sesiones de prácticas de laboratorio se realizarán pequeños cuestionarios en PoliformaT que tendrán un peso de un 10% en la nota final.
- Se realizarán además 2 exámenes: el primero aproximadamente a mitad del cuatrimestre y el segundo una vez finalizadas las actividades académicas. Cada examen tendrá un peso del 30% en la nota final, incluirá tanto cuestiones de teoría como de las prácticas de laboratorio, y constarán de una parte de test y otra de cuestiones de tipo abierto.

Recuperación: habrá una prueba de recuperación para recuperar/mejorar la calificación correspondiente a los 2 exámenes mencionados. Las actividades de Proyecto, Trabajo Académico y Evaluación Continua del laboratorio no son recuperables.

Resumen: Nota Final= 20% Proyecto + 10% Trabajo + 10% Ev. Continua PL + 30% 1er examen + 30% 2º examen.

Estudiantes con dispensa de asistencia: El sistema de evaluación será el mismo, pero para la parte de prácticas presencial y con evaluación en ese momento, se propondrán alternativas compatibles con la dispensa de asistencia.

11. Porcentaje máximo de ausencia

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Práctica Laboratorio	40	La ausencia superior al 40% conllevará la solicitud de consideración de NO presentado.





- 1. Còdigo:** 14183 **Nombre:** Física
- 2. Crèdits:** 6,00 **--Teoría:** 3,00 **--Pràcticas:** 3,00 **Caràcter:** Formació Bàsica
- Titulació:** 194-Grado en Tecnología Digital y Multimedia
- Mòdulo:** 1-Formación Básica **Materia:** 4-Física y Electrónica
- Centro:** E.T.S.I. DE TELECOMUNICACIÓN
- 3. Coordinador:** Page Del Pozo, Alvaro Felipe
- Departamento:** FÍSICA APLICADA

4. Bibliografía

Física para la ciencia y la tecnología. Volumen 1, Mecánica, oscilaciones y ondas, termodinámica Tipler, Paul Allen

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

Mathematics and Physics for Programmers D. Kodicek

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, electromagnetismo y ondas que servirán de base a las asignaturas posteriores. Además se iniciará al alumno en algunas técnicas para el análisis de movimientos mediante videoanálisis y en la simulación de sistemas dinámicos para aplicaciones multimedia. Estos conceptos son ampliados en la asignatura de segundo curso (Sonido, Óptica y Movimiento).

Los contenidos se agrupan en 6 bloques

1. Cinemática del movimiento plano. Videoanálisis
2. Dinámica del movimiento plano. Simulación de sistemas dinámicos
3. Oscilaciones y resonancia
4. Electromagnetismo
5. Fundamentos de circuitos

Los contenidos de cada bloque se han planteado de forma práctica, de manera que permitan al alumno trabajar sobre aplicaciones concretas de las tecnologías multimedia. En particular, las clases prácticas (de aula, informáticas y de laboratorio) constituyen el 50% de la carga docente. En ellas los alumnos aplicarán los conocimientos aprendidos en las clases de teoría al desarrollo de simulaciones y al desarrollo de un trabajo práctico (PIME) en coordinación con otras materias de primer curso (Matemáticas, Arquitectura de Redes y Programación).

6. Conocimientos recomendados

- (14178) Matemáticas
- (14180) Programación

7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencia

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

CG1(GE) Evaluar los conceptos, formatos y estándares de multimedia, audio y video.

FB7(ES) Aplicar los fundamentos de la electrónica analógica y digital, los dispositivos electrónicos y la teoría de circuitos para la resolución de problemas propios de la Tecnología Digital y Multimedia.

FB6(ES) Utilizar herramientas básicas de la física para resolver los problemas que puedan plantearse en la Tecnología Digital y Multimedia, aplicando conocimientos de sonido, óptica, mecánica, cinemática y electromagnetismo

CG2(GE) Evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones de tecnología digital y multimedia.

Competencias transversales

(01) Comprensión e integración

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia
- Tests y ejercicios de autoevaluación del alumno
- Descripción detallada de las actividades

Se usará la plataforma Lessons de Poliformat para incorporar sistemas de autoevaluación asociado al desarrollo del



7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencias transversales

temario y de las clases prácticas.

- Criterios de evaluación

Evaluación del grado de cumplimiento de las actividades previstas en Lessons

(05) Diseño y proyecto

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia

Desarrollo de un proyecto de simulación o de análisis y representación de movimientos

- Descripción detallada de las actividades

Los alumnos realizarán a lo largo del curso un proyecto de simulación de un sistema dinámico o de captura y representación de movimientos, en los que aplicarán los conocimientos que se imparten a lo largo del curso.

- Criterios de evaluación

El proyecto realizado será expuesto oralmente y será evaluado por los profesores de la asignatura

8. Unidades didácticas

1. Cinemática del movimiento plano
2. Dinámica del movimiento plano
3. Oscilaciones
4. Electromagnetismo
5. Fundamentos de circuitos

9. Método de enseñanza-aprendizaje

Durante el desarrollo de las clases prácticas se realizarán experiencias y se explicarán técnicas orientadas a profundizar en los conocimientos teóricos y también se orientará a los alumnos en el desarrollo del trabajo en grupo y en coordinación con otras asignaturas (proyecto PIME)

<u>UD</u>	<u>TA</u>	<u>SE</u>	<u>PA</u>	<u>PL</u>	<u>PC</u>	<u>PI</u>	<u>EVA</u>	<u>TP</u>	<u>TNP</u>	<u>TOTAL HORAS</u>
1	6,00	--	2,00	4,00	--	4,00	2,00	18,00	20,00	38,00
2	6,00	--	2,00	4,00	--	4,00	2,00	18,00	16,00	34,00
3	4,00	--	2,00	2,00	--	0,00	2,00	10,00	14,00	24,00
4	10,00	--	2,00	0,00	--	0,00	2,00	14,00	18,00	32,00
5	4,00	--	2,00	0,00	--	2,00	2,00	10,00	12,00	22,00
TOTAL HORAS	30,00	--	10,00	10,00	--	10,00	10,00	70,00	80,00	150,00

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

10. Evaluación

Descripción

(05) Trabajo académico

(03) Pruebas objetivas (tipo test)

Nº Actos

Peso (%)

1 20

8 80

Los contenidos de los tests versarán sobre los conocimientos teóricos, de aplicación y de laboratorio, de acuerdo con el peso asignado en la carga horaria a cada tipo de clase.

El trabajo corresponde a un trabajo multidisciplinar (proyecto PIME) en coordinación con otras asignaturas (matemáticas, Programación, arq. Computadores)

Los alumnos que no superen la evaluación mediante tests, podrán optar a un examen de recuperación (correspondiente al 80% de la asignatura; el trabajo no es recuperable).

El examen de recuperación versará de la totalidad del temario explicado en las clases teóricas y prácticas.

Los alumnos con dispensa de asistencia seguirán el mismo sistema de evaluación. Se establecerán los mecanismos adecuados para la realización de los tests en estos casos.

11. Porcentaje máximo de ausencia

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





1. Código: 14186 **Nombre:** Organización y Transformación Digital

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

Titulación: 194-Grado en Tecnología Digital y Multimedia

Módulo: 2-Formación Complementaria

Materia: 5-Gestión

Centro: E.T.S.I. DE TELECOMUNICACIÓN

3. Coordinador: Gil Gómez, Hermenegildo

Departamento: ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS

4. Bibliografía

Sistemas de información gerencial : organización y tecnología de la empresa conectada en red

Laudon, Kenneth C - Laudon, Jane Price

La gran oportunidad : claves para liderar la transformación digital en las empresas y en la economía

Peña, José de la Peña Aznar - Cabezas Ceballos, Mosiri

Gestión del talento : de los recursos humanos a la dirección de personas basada en el talento (DPT)

Luna Arocas, Roberto

Marketing digital : mobile marketing, SEO y analítica Web

Hernández Dauder, Mª Ángeles - Estrade Nieto, José María - Jordan, David

5. Descripción general de la asignatura

Objetivos de aprendizaje:

Conocer las funciones básicas de Administración de Organizaciones e identificar la Empresa como un Sistema
Identificar los factores críticos en la Transformación Digital incidiendo en la necesidad de la Gestión del cambio en las organizaciones

Introducir a los estudiantes en los conceptos básicos de la dirección estratégica.

Identificar los Procesos de negocio y la Dirección de Operaciones apoyados en Sistemas de Información

Introducir a los estudiantes en la nueva Dirección del Talento Humano

Introducir el concepto de Áreas funcionales apoyadas en sistemas de información digitales.

6. Conocimientos recomendados

7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencia

FC1(ES) Describir la estructura sistémica de las organizaciones y su aplicación estratégica en la gestión y creación de sistemas y servicios del sector de la Tecnología Digital y Multimedia en contextos empresariales y/o institucionales para mejorar sus procesos de negocio.

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.

Competencias transversales

(06) Trabajo en equipo y liderazgo

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia

Prácticas de Aula realizadas en grupos de trabajo

- Descripción detallada de las actividades

Exposición de casos de trabajo reales donde los alumnos deben analizar, debatir y reflexionar sobre las situaciones planteadas

- Criterios de evaluación

Se tendrá en cuenta la participación de los alumnos, el pensamiento crítico y la comunicación a las horas de evaluar.

8. Unidades didácticas

1. Funciones básicas de Administración de Organizaciones

1. Introducción a la Administración de Organizaciones

2. La empresa como Sistema

2. Dirección estratégica en la Transformación Digital

1. Conceptos básicos de la dirección estratégica

2. Gestión del Cambio en la Transformación Digital de los negocios

3. Sistemas de Información y Gestión Digital del negocio

1. Introducción a los Sistemas de Información





8. Unidades didácticas

2. Procesos de negocio y Dirección de Operaciones de un Sistema empresarial
3. Gestión del Conocimiento y Mejora en la Toma de Decisiones
4. Industria 4.0
4. Dirección del Talento Humano
 1. El nuevo modelo de trabajador desde el Liderazgo
 2. Innovación y Creatividad
5. Areas Funcionales apoyadas en Sistemas de Información Digitales
 1. Contabilidad y Finanzas
 2. Marketing
 3. Factores críticos de la Transformación Digital de las Organizaciones

9. Método de enseñanza-aprendizaje

UD	TA	SE	PA	PL	PC	PI	EVA	TP	TNP	TOTAL HORAS
1	4,00	--	4,00	--	--	--	1,00	9,00	12,00	21,00
2	6,00	--	4,00	--	--	2,00	2,00	14,00	18,00	32,00
3	8,00	--	4,00	--	--	4,00	3,00	19,00	30,00	49,00
4	4,00	--	2,00	--	--	2,00	2,00	10,00	12,00	22,00
5	8,00	--	6,00	--	--	2,00	2,00	18,00	18,00	36,00
TOTAL HORAS	30,00	--	20,00	--	--	10,00	10,00	70,00	90,00	160,00

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

10. Evaluación

Descripción	Nº Actos	Peso (%)
(02) Prueba escrita de respuesta abierta	1	25
(10) Caso	4	20
(05) Trabajo académico	8	40
(03) Pruebas objetivas (tipo test)	1	15

Es necesario sacar un mínimo de 4.0 en el examen final (test + respuestas abiertas) para poder hacer media. Este examen tiene la oportunidad de poder recuperarse.

De la evaluación continua de prácticas se podrá recuperar la parte correspondiente a las Prácticas en Laboratorio Informático (4 prácticas) siempre y cuando la media de las 4 esté suspendida a través de una prueba específica en examen de laboratorio.

Los estudiantes con dispensa de asistencia harán el examen programado ((test + respuestas abiertas) como el resto de compañeros (40%) y un examen de prácticas adicional con varios casos prácticos (peso del 60%)

11. Porcentaje máximo de ausencia

Actividad	Porcentaje	Observaciones
Teoría Aula	20	
Teoría Seminario	0	
Práctica Aula	20	La ausencia a las prácticas tendrá efecto negativo en la evaluación.
Práctica Laboratorio	40	La no presentación a las prácticas de lab puede tener efectos negativos en la evaluación
Práctica Informática	0	
Práctica Campo	0	





1. Código: 14203 **Nombre:** Narrativa y Lenguaje Audiovisual

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

Titulación: 194-Grado en Tecnología Digital y Multimedia

Módulo: 3-Formación Específica

Materia: 10-Producción y Gestión de Contenidos Multimedia

Centro: E.T.S.I. DE TELECOMUNICACIÓN

3. Coordinador: Moral Martín, Francisco Javier

Departamento: COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL, DOCUMENTACIÓN E HISTORIA DEL ARTE

4. Bibliografía

La narración en el cine de ficción	Bordwell, David
El arte cinematográfico : una introducción	Bordwell, David - Thompson, Kristin
Manual básico de lenguaje y narrativa audiovisual	Fernández Díez, Federico - Martínez Abadía, José
Plano a plano, de la idea a la pantalla : dirección I	Katz, Steven D
Rodando : la planificación de secuencias	Katz, Steven D
El libro del guión : fundamentos de la escritura de guiones	Field, Syd
El manual del guionista : ejercicios e instrucciones para escribir un buen guión paso a paso	Field, Syd
Teoría y técnica cinematográficas	Eisenstein, Serguei Mikhailovitch
Música para la imagen : la influencia secreta	Nieto, Josez

5. Descripción general de la asignatura

Es una asignatura de carácter formativo sobre los parámetros que interviene en la creación del relato audiovisual, a través del análisis de ejemplos y la práctica, permitiendo al alumno comprender, desarrollar y ejecutar proyectos audiovisuales narrativos.

6. Conocimientos recomendados

7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencia

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

CB4(GE) Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

FE10(ES) Crear guiones y estructuras narrativas de productos interactivos, multimedia y transmedia utilizando los lenguajes y técnicas apropiados.

FE07(ES) Determinar los fundamentos de la imagen y video digital en sus diferentes formatos, así como las herramientas y técnicas de captación, producción, edición y postproducción de imagen en sus dimensiones técnica y creativa

CG1(GE) Evaluar los conceptos, formatos y estándares de multimedia, audio y video.

Competencias transversales

(04) Innovación, creatividad y emprendimiento

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia Proyecto

- Descripción detallada de las actividades Elaboración desde cero de un proyecto audiovisual original.

- Criterios de evaluación

Se evaluará a partir de una rúbrica los aspectos relacionados con la creatividad en la gestión del proyecto.

(08) Comunicación efectiva

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia Realización de un guión

- Descripción detallada de las actividades Se realizará un guión audiovisual narrativo

- Criterios de evaluación

El guión deberá entenderse y emplear adecuadamente el lenguaje y narrativa audiovisual.





8. Unidades didácticas

1. Introducción al lenguaje audiovisual
2. Elementos para la construcción de un relato audiovisual
 1. Espacio
 2. Tiempo
 3. Orden
 4. Modo / Punto de vista
3. La Estructura del relato: Del guion al plan de rodaje
 1. Guión
 2. Guión técnico
 3. Story-board
 4. Plan de rodaje
4. Proyecto

9. Método de enseñanza-aprendizaje

<u>UD</u>	<u>TA</u>	<u>SE</u>	<u>PA</u>	<u>PL</u>	<u>PC</u>	<u>PI</u>	<u>EVA</u>	<u>TP</u>	<u>TNP</u>	<u>TOTAL HORAS</u>
1	6,00	--	--	--	--	5,00	0,25	11,25	15,00	26,25
2	12,00	--	--	--	--	5,00	0,25	17,25	24,00	41,25
3	12,00	--	--	--	--	10,00	0,25	22,25	30,00	52,25
4	--	--	--	--	--	10,00	0,25	10,25	50,00	60,25
TOTAL HORAS	30,00	--	--	--	--	30,00	1,00	61,00	119,00	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

<u>Descripción</u>	<u>Nº Actos</u>	<u>Peso (%)</u>
(03) Pruebas objetivas (tipo test)	1	20
(11) Observación	1	5
(10) Caso	4	40
(09) Proyecto	1	35

La evaluación de la asignatura será continua y constará de las siguientes partes:

Un examen tipo test sobre los contenidos teóricos abordados en el aula con un peso sobre la nota final del 20% (Nota individual).

La realización de cuatro estudios de caso trabajados en el aula con un peso de un 10% cada uno (Nota individual).

Se realizará un proyecto en grupo de un micro relato audiovisual con un valor del 35% (Nota de grupo).

Se establece un 5% de la nota final individual para la observación directa por parte del docente.

Para aquellos alumnos que no superen la evaluación de la asignatura se realizará una prueba de recuperación en el periodo oficial de exámenes

EVALUACIÓN EN CASO DE DISPENSA DE ASISTENCIA:

El alumno deberá ponerse lo antes posible en contacto con el profesor para establecer un calendario de entregas. El alumno deberá entregar todas las prácticas establecidas a lo largo de la asignatura en forma y tiempo, exigiéndosele el mismo nivel que al resto de sus compañeros.

En el caso de las prácticas en grupo, el alumno deberá realizar la misma práctica adaptada en carga de trabajo para que pueda realizarla en solitario y tendrá el mismo peso y características.

11. Porcentaje máximo de ausencia

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

