FICHA IDENTIFICATIVA

Código:	14312016
Nombre:	Procesado de señales audiovisuales
Créditos:	6
Centro:	ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR (LINARES)
Titulación:	Grado en Ingeniería de tecnologías de telecomunicación
Curso:	3
Cuatrimestre:	SEGUNDO CUATRIMESTRE
Tipo:	Obligatoria
Idioma de impartición:	Castellano
Tutorías:	https://uvirtual.ujaen.es/srv/es/informacionacademica/tutorias
Temporalidad	https://epsl.ujaen.es/principal/horarios-de-clase
Plataforma de teleformación	https://platea.ujaen.es/login/index.php
Modalidad de impartición	Presencial

PROFESORADO

Coordinación

Nombre:	MATA CAMPOS, RAÚL				
Departamento:	INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN	**Área:**	TEORÍA DE LA SEÑAL Y COMUNICACIONES		
Categoría:	TITULAR DE UNIVERSIDAD	**Correo-e:**	raul@ujaen.es	**Teléfono:**	953648658
Ubicación:	CAMPUS DE LINARES, EDIFICIO D, DESPACHO D-136				

Cuadro docente

Nombre	Departamento	Área	Categoría	Correo-e	Teléfono
MATA CAMPOS, RAÚL	INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN	TEORÍA DE LA SEÑAL Y COMUNICACIONES	TITULAR DE UNIVERSIDAD	raul@ujaen.es	953648658
	CAMPUS DE LINARES, EDIFICIO D, DESPACHO D-136				

RESUMEN

Conocimientos previos y recomendaciones

Se recomienda que el alumno conozca los contenidos de las asignaturas de Sistemas Lineales y Programación.

Breve resumen de la asignatura (según memoria RUCT)

El alumno adquirirá conocimientos sobre procesamiento digital de señales multimedia. Producción de sonidos y fonética. El oído y la percepción de voz. Síntesis y reconocimiento de voz. Sistemas de diálogo: VoiceXML Se introducirán las técnicas avanzadas de procesamiento de música (patrones de ritmo, extracción de melodías, transcripción musical en señales polifónicas, análisis de fuentes sonoras, separación de fuentes,..). Aprenderá el procesamiento digital de imagen y sus principales aplicaciones. Mejora de las imágenes para interpretación humana como el realce y la restauración. Métodos de segmentación, procesamiento morfológico, reconocimiento e interpretación. Se analizarán diferentes transformadas y su aplicación a la compresión presión. Algoritmos de compresión con y sin pérdidas, tanto de imagen como de video. Procesamiento y edición de la señal de video. La edición lineal de video. El código de tiempo SMPTE/EBU. Configuraciones y controladoras de edición. La edición no lineal.

Prerrequisitos

Ninguno

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

Teoría

El alumno adquirirá conocimientos sobre las técnicas de procesado de señales audiovisuales tanto de audio como de vídeo y se obtendrá una visión general de cómo se habrán de procesar las señales digitales de contenido audiovisual. Además, se dotará al alumno de la capacidad para estar al día de las novedades en ciencia y tecnología sobre todo en este tipo en materias tan ligadas a un entorno tan dinámico como son las telecomunicaciones en general y las técnicas de procesado en particular.Los contenidos de la asignatura se desarrollan en su parte teórica de la siguiente manera: Tema 1: Fundamentos de la imagen digital. Percepción, relaciones entre píxeles, geometría de imagen.Tema 2: Procesamiento 2D de señales Convolución 2D de señales. Procesamiento en vecindad: máscaras. Estenografía.Tema 3: Trasformadas de señales audiovisuales. Fourier, FFT, Coseno, Hough, Walsh, Hadamard... Codificación JPEG. Algoritmos de compresión de imagen.Tema 4: Mejora y análisis de imagen. Mejoras en los dominios espacial y temporal. Iluminación no uniforme. Histogramas. Procesamiento de imágenes basadas en modificación de histograma. Modificación de contraste.Tema 5: Detección de bordes y umbralización.Tema 6: Transformaciones geométricas. Alineamiento de imágenes.Tema 7: Segmentación de imágenes, extracción de características. Restauración.Tema 8: Clasificación y Reconocimiento de imágenes. Deep Learning.

Práctica

El bloque práctico de la asignatura se compone de prácticas de laboratorio y ejercicios resueltos en clase y su carácter es obligatorio.Además, se desarrollarán habilidades de comunicación información, ideas, problemas y soluciones en el ámbito de ingeniería y la sociedad en general a través de procesos de entrega de documentación o presentaciones orales.Con respecto a la organización del trabajo, se fomentará la colaboración y trabajo en equipo a través del propio diseño de las prácticas.Práctica 1: Herramientas de programación y librerías para procesamiento audiovisual. Práctica 2: Procesamiento básico de señales audiovisuales. Convolucion 2D y filtrado espacial. Procesamiento en vecindad.Práctica 3: Procesamiento de imágenes en los dominios transformados. Síntesis de señales. Aplicaciones para compresión.Práctica 4: Implementación de algoritmos de mejora de imagen. Modificación de contraste e histograma. Librerías de restauración de imágenes.Práctica 5: Detección de bordes, procesado morfológico y transformaciones geométricas. Umbralización y segmentación.Práctica 6: Clasificación de imágenes y deep learning. Seminarios:Como parte de las actividades a realizar dentro de las Tutorías Colectivas se planifican los siguientes seminarios:Seminario 1. Introducción a las herramientas de programación para procesado de imagenSeminario 2: Transformada wavelet.

METODOLOGÍAS DOCENTES Y ACTIVIDADES FORMATIVAS

Metodologías docentes

Las metodologías que se aplicarán en cada una de las actividades prevista en la asignatura, según la codificación establecida en la memoria RUCT y de acuerdo con lo establecido por el centro docente son las siguientes:
A1 Clases expositivas en gran grupo

- M1 Clases magistrales
- M3 Actividades introductorias
- M5 Otros

A2 Clases en pequeño grupo

- M6 Actividades prácticas
- M9 Laboratorios

A3 Tutorías colectivas/individuales

- M14 Supervisión de trabajos dirigidos
- M15 Seminarios
- M17 Aclaración de dudas
- M18 Comentarios de trabajos individuales

Actividades formativas

El desarrollo de las clases expositivas en gran grupo, así como en pequeño grupo, estarán enfocadas a promover una docencia de calidad primando las actividades que fomenten un aprendizaje inclusivo y equitativo (ODS-4).
El detalle de las actividades formativas aparece en la siguiente tabla, las cuales son explicadas con detalle a continuación.
A1 - Clases expositivas en gran grupo
M1 - Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales
M3 - Clases expositivas en gran grupo: Actividades introductorias
M4 - Clases expositivas en gran grupo: Conferencias
M5 - Clases expositivas en gran grupo: Otros
Horas presenciales: 27.0
Horas de trabajo autónomo: 40.5
Total horas: 67.5
Créditos ECTS: 2.7
Competencias: CB.2 CB.3 CB.4 CB.5 CG.4 CG.9 SI.1 SI.2

A2 – Clases en grupos de prácticas
M11 - Clases en grupos de prácticas: Resolución de ejercicios
M12 - Clases en grupos de prácticas: Presentaciones/Exposiciones
M13 - Clases en grupos de prácticas: Otros
M6 - Clases en grupos de prácticas: Actividades prácticas
M7 - Clases en grupos de prácticas: Seminarios
M9 - Clases en grupos de prácticas: Laboratorios
Horas presenciales: 27.0
Horas de trabajo autónomo: 40.5
Total horas: 67.5
Créditos ECTS: 2.7
Competencias: CB.2 CB.3 CB.4 CB.5 CG.4 CG.9 SI.1 SI.2
A3 - Tutorias Colectivas
M14 - Tutorias Colectivas/Individuales: Supervisión de trabajos dirigidos
M17 - Aclaración de dudas
M18 - Tutorias Colectivas/Individuales: Comentarios de trabajos individuales
Horas presenciales: 6.0
Horas de trabajo autónomo: 9
Total horas: 15.0
Créditos ECTS: 0.6
Competencias: CB.2 CB.3 CB.4 CB.5 CG.4 CG.9 SI.1 SI.2
TOTALES:
Horas presenciales: 60.0
Horas de trabajo autónomo: 90.0
Total horas: 150.0
Créditos ECTS: 6.0

A1 - Clases expositivas en gran grupo
La metodología a seguir en las clases expositivas en gran grupo será una mezcla entre actividades introductorias, clases magistrales y la exposición de teoría y ejemplos generales en el aula designada para la asignatura por el centro. Además de la exposición de los contenidos teóricos de la materia, se desarrollará y potenciará la capacidad de recoger e interpretar datos y manejar conceptos complejos dentro de las telecomunicaciones para emitir juicios que impliquen reflexión sobre temas éticos y sociales.
El alumno deberá seguir la exposición del profesor con el material entregado a tal fin, ya sean apuntes o presentación con diapositivas, los cuales deberán ser completados con sus propias notas y con la posterior revisión de la bibliografía básica y/o recomendada.
La asistencia, así como la participación activa, respetuosa y responsable, ya sea para plantear dudas o para responder a los requerimientos o preguntas del profesor, será evaluada positivamente en su factor correspondiente.
El trabajo autónomo del alumno, deberá centrarse en la revisión de los conceptos y aspectos teóricos vistos en la clase, realización de ejercicios, así como el estudio de los mismos con el material aportado por el profesor, notas del alumno y bibliografía.
A2 - Clases en pequeño grupo
Constarán de prácticas de laboratorio, seminarios teórico/prácticos en el laboratorio o en el aula donde se muestra la aplicación de la teoría a la práctica y la resolución de problemas y ejercicios.
La labor del alumno se centrará en el desarrollo de las tareas de aprendizaje asignadas por el profesor, que culminen con la consecución de los objetivos marcados para cada sesión.
La asistencia, así como la participación activa, respetuosa y responsable, ya sea para plantear dudas o para responder a los requerimientos o preguntas del profesor, será evaluada positivamente en su factor correspondiente.
Con respecto al trabajo autónomo, éste se centrará en la elaboración de la documentación a entregar de cada práctica, así como en completar el trabajo iniciado en el laboratorio y que no haya podido ser terminado en la sesión correspondiente. Se hará especial hincapié en la necesidad de la formación continua propia y de emprender esta actividad a lo largo de su vida profesional de forma independiente, así como en la capacidad para estar al día en las novedades en ciencia y tecnología.
Además, se desarrollarán habilidades de comunicación información, ideas, problemas y soluciones en el ámbito de ingeniería y la sociedad en general a través de procesos de entrega de documentación o presentaciones orales.
Con respecto a la organización del trabajo, se fomentará la colaboración y trabajo en equipo.
A3 - Tutorías colectivas
Las tutorías colectivas se emplearán en la resolución de dudas, seguimiento y supervisión de los trabajos y ejercicios, así como en la asistencia y participación a los diferentes seminarios planificados en la asignatura, además de charlas, conferencias, talleres y/o jornadas, designados por el profesor, con objeto de completar y actualizar la formación y la obtención de competencias generales, transversales y/o específicas definidas para esta actividad, tales como el valor de la formación continua, el emprendimiento o la revisión de novedades tecnológicas en la materia.
La asistencia, así como la participación activa, respetuosa y responsable, en las actividades antes mencionadas, serán evaluadas según lo dispuesto en el sistema de evaluación de la presente guía.
erán evaluadas según lo dispuesto en el sistema de evaluación de la presente guía.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sistemas de evaluación (general)

ASPECTO	Ponderación mínima	Ponderación máxima

Asistencia y/o participación en actividades presenciales y/o virtuales	10	10
Conceptos teóricos de la materia	30	30
Realización de trabajos, casos o ejercicios	30	30
Prácticas de laboratorio/campo/uso de herramientas TIC	30	30

Sistemas de evaluación (específico)

La evaluación de la asignatura se realizará atendiendo a las metodologías y actividades formativas descritas en el apartado "Metodologías docentes y actividades formativas", además de aquéllas descritas en el apartado "Sistemas de evaluación (general)", siguiendo los pesos de cada aspecto evaluable detallado en dicha sección.
EVALUACIÓN GLOBAL
La Evaluación Global se realizará atendiendo a las actividades descritas en el apartado "Metodología y actividades", además de aquéllas descritas en el apartado "Descripción detallada de la Evaluación Global", siguiendo los pesos de cada aspecto detallados en la tabla anterior.
La modalidad de evaluación Global se divide en dos partes:
La evaluación del trabajo durante el periodo lectivo, según las tareas definidas para tal fin.
La realización de una PRUEBA FINAL en el día fijado para la asignatura dentro del periodo de exámenes.
El reparto de los pesos para cada aspecto evaluable de las dos partes antes mencionadas, y atendiendo a las actividades descritas en la tabla anterior, es el siguiente:
Reparto de pesos de la Evaluación Global

Aspecto S1: Asistencia y participación

Aspecto S2:Conceptos teóricos de la materia

Aspecto S3: Realización de trabajos, casos o ejercicios

Aspecto S4: Prácticas de laboratorio/ordenador

Total asignatura

Las calificaciones obtenidas en un aspecto durante el periodo lectivo en la evaluación GLOBAL se mantendrán hasta el final del curso.
Prueba final: Al finalizar el cuatrimestre, en el día fijado para la asignatura dentro del periodo de exámenes, se realizará una Prueba final de la parte teórica y de ejercicios de la asignatura (aspectos S2 y S3), en la cual el estudiantado deberá demostrar que ha adquirido las competencias y resultados del aprendizaje establecidos para dichos aspectos. El peso de esta prueba en la calificación final será del 30% del total de la asignatura, según se refleja en "Reparto de pesos de la Evaluación Global", correspondiendo el 15% al aspecto S2 y el otro 15% al aspecto S3. Las condiciones específicas, así como el material y/o documentación que se podrá usar en la prueba final serán los establecidos por el/la responsable de la asignatura.
Evaluación final
Para superar la asignatura, el estudiantado deberá obtener una calificación igual o superior a 5,0 sobre 10 en el cómputo total de los aspectos evaluados, siempre y cuando se haya obtenido una calificación igual o superior a 4,0 en la prueba final y en la parte de prácticas de laboratorio/ordenador (S4).

- Periodo lectivo: 10%
- Prueba final: -
- Total por aspecto: 10%

Aspecto S2:Conceptos teóricos de la materia

- Periodo lectivo: 15%
- Prueba final: 15%
- Total por aspecto: 30%

Aspecto S3: Realización de trabajos, casos o ejercicios

- Periodo lectivo: 15%
- Prueba final: 15%
- Total por aspecto: 30%

Aspecto S4: Prácticas de laboratorio/ordenador

- Periodo lectivo: 15%
- Prueba final: 15%
- Total por aspecto: 30%

Total asignatura

- Periodo lectivo: 70%
- Prueba final: 30%
- Total por aspecto: 100%

Las calificaciones obtenidas en un aspecto durante el periodo lectivo en la evaluación GLOBAL se mantendrán hasta el final del curso.
Prueba final: Al finalizar el cuatrimestre, en el día fijado para la asignatura dentro del periodo de exámenes, se realizará una Prueba final de la parte teórica y de ejercicios de la asignatura (aspectos S2 y S3), en la cual el estudiantado deberá demostrar que ha adquirido las competencias y resultados del aprendizaje establecidos para dichos aspectos. El peso de esta prueba en la calificación final será del 30% del total de la asignatura, según se refleja en "Reparto de pesos de la Evaluación Global", correspondiendo el 15% al aspecto S2 y el otro 15% al aspecto S3. Las condiciones específicas, así como el material y/o documentación que se podrá usar en la prueba final serán los establecidos por el/la responsable de la asignatura.El estudiantado tendrá la opción de renunciar a la evaluación GLOBAL, no siendo posible volver a la misma una vez hecha la renuncia.
PRUEBA ÚNICA
En la modalidad de PRUEBA ÚNICA, se realizará un examen, en el día fijado para la asignatura dentro del periodo de exámenes, que abarcará todos los contenidos de la asignatura, debiéndose garantizar que el estudiantado haya adquirido las competencias y resultados del aprendizaje establecidos para la misma. El peso que se asignará a cada una de sus dos partes será el siguiente:

Las condiciones específicas, así como el material y/o documentación que se podrá usar en la Prueba Única serán los establecidos por el/la responsable de la asignatura.
Para superar la asignatura, el estudiantado deberá obtener una calificación igual o superior a 5,0 sobre 10 en cada una de las dos partes de esta prueba.
El estudiantado que hubiera superado el aspecto S4 de prácticas de laboratorio/ordenador de la asignatura mediante evaluación GLOBAL, con una calificación igual o superior a 5,0 sobre 10, no tendrá que realizar la Parte 2 correspondiente a este aspecto en el examen, aplicándose la misma calificación obtenida en la evaluación GLOBAL a dicha parte.
Las partes superadas en cada convocatoria se mantendrán hasta final del curso.
DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA EVALUACIÓN GLOBAL
Para aquellos alumnos cuya evaluación se realice de manera global, ésta se basará en el seguimiento y realización de las actividades englobadas en las cuatro categorías presentadas en el Sistema de Evaluación, que conforman el total de los elementos evaluables de la asignatura:

Cada uno de estos bloques pasará a ser detallado en los apartados siguientes.
S1 – Asistencia y participación (10%)
En este apartado se evaluarán las competencias: CB2, CB3, CB5, CG4.

- Parte 1. Asistencia y participación, conceptos teóricos de la materia y realización de trabajos, casos o ejercicios (S1, S2 y S3): 70%.
- Parte 2. Prácticas de laboratorio/ordenador (S4): 30%.

Las condiciones específicas, así como el material y/o documentación que se podrá usar en la Prueba Única serán los establecidos por el/la responsable de la asignatura.
Para superar la asignatura, el estudiantado deberá obtener una calificación igual o superior a 5,0 sobre 10 en cada una de las dos partes de esta prueba.
El estudiantado que hubiera superado el aspecto S4 de prácticas de laboratorio/ordenador de la asignatura mediante evaluación GLOBAL, con una calificación igual o superior a 5,0 sobre 10, no tendrá que realizar la Parte 2 correspondiente a este aspecto en el examen, aplicándose la misma calificación obtenida en la evaluación GLOBAL a dicha parte.

- S1, Asistencia y participación, 10%.
- S2, Conceptos teóricos de la materia, 30%.
- S3, Realización de trabajos, casos o ejercicios, 30%.
- S4, Prácticas de laboratorio/ordenador, 30%.

Cada uno de estos bloques pasará a ser detallado en los apartados siguientes.
S1 – Asistencia y participación (10%)La evaluación positiva de este apartado, supondrá que el alumno ha alcanzado las competencias antes enumeradas y los resultados del aprendizaje siguientes:08, 13, 14.
Este aspecto se valorará teniendo en cuenta la asistencia y la participación en clases expositivas en gran grupo, clases en pequeño grupo (prácticas de laboratorio) y tutorías colectivas en las que se asista a seminarios, u otras actividades, que organice el Departamento de Ingeniería de Telecomunicación, la E.P.S. de Linares, o la Universidad de Jaén y que sean recomendadas por el profesor responsable de la asignatura. La no colaboración en el mantenimiento de un buen ambiente de trabajo en el aula u obstaculización del trabajo, ya sea del profesor o de los compañeros, en alguna sesión, conllevará una nota en este apartado igual a cero.
S2 - Conceptos teóricos de la materia (30%)
En este apartado se evaluarán las competencias CB2, CB5, SI2.
La evaluación positiva de este apartado, supondrá que el alumno ha alcanzado las competencias antes enumeradas y los resultados del aprendizaje siguientes: 2, 7.
La evaluación de los conceptos teóricos se realizará a través de pruebas de evaluación de teoría resueltas a través de la plataforma de docencia virtual, o de la resolución de cuestiones planteadas en clase por el profesor.
Ambos tipos de pruebas están destinados a demostrar que el alumno ha asimilado los conocimientos impartidos en la asignatura.
Pruebas de evaluación de teoría
Estas pruebas serán de carácter individual y para su realización a través de la plataforma de docencia virtual. Su formato y contenido a evaluar será comunicado a los alumnos antes de su realización, y podrá ser adaptado a la marcha de la asignatura, temario, disponibilidad de aulas, etc.
Cada prueba será evaluada por separado y el alumno podrá obtener una calificación entre 0 y 10 puntos. El peso de cada prueba en la evaluación podrá ser diferente. La puntuación a obtener será entre 0 y 10, extrapolándose correspondientemente al rango entre 0% y 15%, coincidiendo este valor resultante con el total de la valoración del apartado de conceptos teóricos de la materia. El 15% restante se evaluará a través de las cuestiones teóricas que se planteen en la Prueba Final.
S3 - Realización de trabajos, casos o ejercicios (30%)
En este apartado se evaluarán las competencias CB2, CB3, CB4 CG.4, SI1, SI2.
La evaluación positiva de este apartado, supondrá que el alumno ha alcanzado las competencias antes enumeradas y los resultados del aprendizaje siguientes: 2, 7.
La evaluación de ejercicios se realizará a través de pruebas de evaluación o controles planteadas en clase por el profesor. Estas pruebas serán de carácter individual. Su formato y contenido podrá ser comunicado al estudiantado antes de su realización, y podrá ser adaptado a la marcha de la asignatura, temario, disponibilidad de aulas, etc.
Cada ejercicio será evaluado de 0 a 10 y la calificación total será la media aritmética de todos ellos, la cual será extrapolada al rango entre 0% y 15%. El 15% restante se evaluará a través de los ejercicios propuestos para su resolución en la Prueba Final.
S4 - Prácticas de laboratorio/ordenador (30%)
En este apartado se evaluarán las competencias CB2, CB3, CB4, CB5, CG.4, CG.9, SI1, SI2.
La evaluación positiva de este apartado, supondrá que el alumno ha alcanzado las competencias antes enumeradas y los resultados del aprendizaje siguientes: 1,2, 13, 14, 20, 21.
Las prácticas podrán ser realizadas individualmente o en grupos, dependiendo del tipo de práctica. La realización por grupos no conlleva necesariamente la consecución de la misma calificación por ambos estudiantes.
La evaluación de los conceptos prácticos se realizará a través de pruebas de evaluación y/o evaluando la memoria de las prácticas entregadas.
Las pruebas de evaluación serán de carácter individual y/o colectivo. Su formato y contenido será comunicado a los alumnos antes de su realización, y podrá ser adaptado a la marcha de la asignatura, temario, disponibilidad de aulas, etc.
Cada prueba será evaluada por separado y el alumno podrá obtener una calificación entre 0 y 10 puntos, siendo la calificación total será la media aritmética ponderada de todos ellos, la cual será extrapolada al rango entre 0% y 30%.
os, siendo la calificación total será la media aritmética ponderada de todos ellos, la cual será extrapolada al rango entre 0% y 30%.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía

• Tyagi, Vipin - (2021) - *Understanding digital image processing - CRC Press, Taylor & Francis Group*
• *McAndrew, Alasdair - (2015) - A computational introduction to digital image processing - Chapman and Hall/CRC, an imprint of Taylor and Francis*

• *Umbaugh, Scott E. - (2023) - Digital image processing and analysis. Digital image enhancement, restoration and compression - CRC Press*
• *Dey, Sandipan - (2020) - Python image processing cookbook : over 60 recipes to help you perform complex image processing and computer vision tasks with ease - Packt Publishing*
• *Dey, Sandipan - (2020) - Python tu xiang chu li shi zhan = Hands-on image processing with Python - Ren min you dian chu ban she = Posts & Telecom Press*
• *Pratt, William K. - (2013) - Introduction to digital image processing - CRC Press, an imprint of Taylor and Francis*

Bibliografía complementaria

• Jain, Anil K. - (1989) - *Fundamentals of digital image processing - Prentice Hall*
• *Canty, Morton John. - (2019) - Image analysis, classification and change detection in remote sensing : with algorithms for Python - CRC Press/Taylor & Francis Group*
• *Masson-Forsythe, Margaux - (2024) - Active Machine Learning with Python : Refine and Elevate Data Quality over Quantity with Active Learning - Packt Publishing*
• *Hart-Davis, Guy - (2022) - Python ® - John Wiley & Sons Inc.*
• *Grigorov, Dilyan. - (2025) - Intermediate Python and Large Language Models - Apress*
• *Grigorov, Dilyan. - (2024) - Introduction to Python and Large Language Models : A Guide to Language Models - Apress*

.

COMPETENCIAS / RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE

La asignatura forma parte de la materia ***"Equipos de audio. Procesado digital de audio e imagen"***, cuya completa superación acredita haber adquirido las siguientes competencias o resultados del proceso de formación y aprendizaje:

Tipo	Código	Descripción
GRA - Competencias básicas	CB2	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.
GRA - Competencias básicas	CB3	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.
GRA - Competencias básicas	CB4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
GRA - Competencias básicas	CB5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
GRA - Competencias específicas	143ASI.1	Capacidad de construir, explotar y gestionar servicios y aplicaciones de telecomunicaciones, entendidas éstas como sistemas de captación, tratamiento analógico y digital, codificación, transporte, representación, procesado, almacenamiento, reproducción, gestión y presentación de servicios audiovisuales e información multimedia.
GRA - Competencias específicas	143ASI.2	Capacidad de analizar, especificar, realizar y mantener sistemas, equipos, cabeceras e instalaciones de televisión, audio y vídeo, tanto en entornos fijos como móviles.
GRA - Competencias generales	143ACG.4	Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico de Telecomunicación

GRA - Competencias generales	143ACG.9	Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica

ESTUDIANTADO CON NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO

El estudiantado con discapacidad y/o Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE) puede dirigirse a la Unidad de Diversidad y al Servicio de Atención y Ayudas al Estudiante para recibir la orientación y el asesoramiento necesario https://www.ujaen.es/gobierno/vicigualdad/unidad-de-diversidad/alumnado-con-discapacidad-yo-neae

PLAN DE CONTINGENCIA

La Universidad de Jaén ha establecido un marco normativo unificado que garantice la continuidad del servicio educativo y la seguridad de la comunidad universitaria ante la eventual activación de escenarios de emergencia (sanitarios, naturales o específicos):
https://www.ujaen.es/gobierno/vicestudios/sites/gobierno_vicestudios/files/uploads/calidad-ensenanzas/resolucion_vicensenanzas_plan%20de%20contingencia.pdf

CLÁUSULAS

Protección de datos para grabación de clases

Responsable del tratamiento: Universidad de Jaén, Paraje Las Lagunillas, s/n; Tel.953 212121; www.ujaen.es

Delegado de Protección de Datos (DPO): TELEFÓNICA, S.A.U. ; Email: dpo@ujaen.es

Finalidad del tratamiento: Gestionar la adecuada grabación de las sesiones docentes con el objetivo de hacer posible la enseñanza en un escenario de docencia multimodal y/o no presencial.

Plazo de conservación: Las imágenes serán conservadas durante los plazos legalmente previstos en la normativa vigente.

Legitimación: Los datos son tratados en base al cumplimiento de obligaciones legales (Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades) y el consentimiento otorgado mediante la marcación de la casilla habilitada a tal efecto.

Destinatarios de los datos (cesiones o transferencias): Toda aquella persona que vaya a acceder a las diferentes modalidades de enseñanza.

Derechos: Ud. podrá ejercitar los derechos de Acceso, Rectificación, Cancelación, Portabilidad, Limitación del tratamiento, Supresión o, en su caso, Oposición. Para ejercitar los derechos deberá presentar un escrito en la dirección arriba señalada dirigido al Servicio de Información, Registro y Administración Electrónica de la Universidad de Jaén, o bien, mediante correo electrónico a la dirección de correo electrónico. Deberá especificar cuál de estos derechos solicita sea satisfecho y, a su vez, deberá acompañarse de la fotocopia del DNI o documento identificativo equivalente. En caso de que actuara mediante representante, legal o voluntario, deberá aportar también documento que acredite la representación y documento identificativo del mismo. Asimismo, en caso de considerar vulnerado su derecho a la protección de datos personales, podrá interponer una reclamación ante el Consejo de Transparencia y Protección de Datos de Andalucía www.ctpdandalucia.es

Protección de datos para evaluación on-line

Responsable del tratamiento: Universidad de Jaén, Campus Las Lagunillas, s/n, 23071 Jaén

Delegado de Protección de Datos:dpo@ujaen.es

Finalidad: Conforme a la Ley de Universidades y demás legislación estatal y autonómica vigente, realizar los exámenes correspondientes a las asignaturas en las que el alumno o alumna se encuentre matriculado. Con el fin de evitar fraudes en la realización del mismo, el examen se realizará en la modalidad de videollamada, pudiendo el

personal de la Universidad de Jaén contrastar la imagen de la persona que está realizando la prueba de evaluación con los archivos fotográficos del alumno en el momento de la matrícula. Igualmente, con la finalidad de dotar a la prueba de evaluación de contenido probatorio de cara a revisiones o impugnaciones de la misma, de acuerdo con la normativa vigente, la prueba de evaluación será grabada.

Legitimación: cumplimiento de obligaciones legales (Ley de Universidades) y demás normativa estatal y autonómica vigente.

Destinatarios: prestadores de servicios titulares de las plataformas en las que se realicen las pruebas con los que la Universidad de Jaén tiene suscritos los correspondientes contratos de acceso a datos.

Plazos de conservación: los establecidos en la normativa aplicable. En el supuesto en concreto de las grabaciones de los exámenes, mientras no estén cerradas las actas definitivas y la prueba de evaluación pueda ser revisada o impugnada.

Derechos: puede ejercitar sus derechos de acceso, rectificación, cancelación, oposición, supresión, limitación y portabilidad remitiendo un escrito a la dirección postal o electrónica indicada anteriormente. En el supuesto que considere que sus derechos han sido vulnerados, puede presentar una reclamación ante el Consejo de Transparencia y Protección de Datos de Andalucía www.ctpdandalucia.es

COMPROMISO CON LA IGUALDAD Y LA PERSPECTIVA DE GÉNERO

En el marco de la Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario (LOSU), que refuerza el compromiso de las universidades con la igualdad y la inclusión, en esta asignatura se promoverá la incorporación de la perspectiva de género. Para ello, se procurará dar visibilidad a autoras de referencia en la bibliografía, fomentar un entorno de comunicación inclusivo en el aula y reflexionar sobre cómo los sesgos de género han podido influir en el desarrollo de esta disciplina. Para ello están disponibles las siguientes guías: Guías de apoyo para perspectiva de género.