

CENTRO: 110 - Escuela de Ingeniería de Telecomunicación y Electrónica

TITULACIÓN: 4037 - Gr. en Inge. en Tecnologías de la Telecomunicación

ASIGNATURA: 45960 - TECNOLOGÍA ACÚSTICA Y AUDIOVISUAL

CÓDIGO UNESCO: 3325.01 **TIPO:** Obligatoria **CURSO:** 1 **SEMESTRE:** 1º semestre

CRÉDITOS ECTS: 6 **Especificar créditos de cada lengua:** **ESPAÑOL:** 6 **INGLÉS:** 0

SUMMARY

REQUISITOS PREVIOS

No proceden requisitos previos por ser esta una asignatura del curso de adaptación al grado, se imparte en el primer cuatrimestre y completa la formación del estudiante en el ámbito de la tecnología acústica y audiovisual.

Plan de Enseñanza (Plan de trabajo del profesorado)

Contribución de la asignatura al perfil profesional:

La asignatura Tecnología Acústica y Audiovisual, con 6 créditos ECTS, pertenece a la materia del mismo nombre vinculada al módulo de Tecnología Específica (TE).

Esta asignatura está dividida en dos grandes áreas; a) Acústica, Sonido y Audio Digital, y b) Televisión Digital y Producción de contenidos Audiovisuales y Multimedia.

De esta forma se completa la formación de los estudiantes provenientes de las titulaciones donde no se ha aportado formación en estas áreas. La asignatura está pensada para que las competencias y habilidades adquiridas permitan ejercer profesionalmente en trabajos relacionados con los temas tratados.

Competencias que tiene asignadas:

Las competencias son las relacionadas básicamente con la propagación y transmisión de ondas acústicas y sus correspondientes dispositivos emisores y receptores, así como los sistemas y servicios audiovisuales relacionados con la codificación de audio, televisión digital y producción de contenidos audiovisuales y de multimedia.

Las Competencias de la asignatura Tecnología Acústica y Audiovisual, en el itinerario de adaptación dentro del Grado en Ingeniería en Tecnologías de la Telecomunicación, son las siguientes:

BÁSICAS

CB1 - 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 - 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

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.

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

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

GENERALES

CG7 - Capacidad para comprender las características básicas del sistema fonador, las características de la voz, los sonidos musicales, la percepción del sonido, los parámetros de la señal de audio, su digitalización y codificación en distintos formatos, así como la comprensión y utilización básica de los soportes, sistemas de captación, sistemas de producción, sistemas de difusión y sistemas de reproducción sonora.

CG8 - Capacidad para comprender las características básicas de las señales de vídeo, su percepción, análisis, muestreo, digitalización y codificación en distintos formatos, así como la comprensión y utilización básica de las normas, y sistemas de recepción y emisión de televisión terrestre, por cable y vía satélite.

TRANSVERSALES

CT1 - Comunicarse de forma adecuada y respetuosa con diferentes audiencias (clientes, colaboradores, promotores, agentes sociales, etc.), tanto en castellano como en inglés, utilizando los soportes y vías de comunicación más apropiados (especialmente las nuevas tecnologías de la información y la comunicación) de modo que pueda llegar a comprender los intereses, necesidades y preocupaciones de las personas y organizaciones, así como expresar claramente el sentido de la misión que tiene encomendada y la forma en que puede contribuir, con sus competencias y conocimientos profesionales, a la satisfacción de esos intereses, necesidades y preocupaciones.

CT2 - Cooperar con otras personas y organizaciones en la realización eficaz de funciones y tareas propias de su perfil profesional, desarrollando una actitud reflexiva sobre sus propias competencias y conocimientos profesionales y una actitud comprensiva y empática hacia las competencias y conocimientos de otros profesionales.

CT3 - Contribuir a la mejora continua de su profesión así como de las organizaciones en las que desarrolla sus prácticas a través de la participación activa en procesos de investigación, desarrollo e innovación

CT4 - Comprometerse activamente en el desarrollo de prácticas profesionales respetuosas con los derechos humanos así como con las normas éticas propias de su ámbito profesional para generar confianza en los beneficiarios de su profesión y obtener la legitimidad y la autoridad que la sociedad le reconoce.

CT5 - Participar activamente en la integración multicultural que favorezca el pleno desarrollo humano, la convivencia y la justicia social.

ESPECÍFICAS.

CR1 - 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.

CR2 - Capacidad de utilizar aplicaciones de comunicación e informáticas (ofimáticas, bases de datos, cálculo avanzado, gestión de proyectos, visualización, etc.) para apoyar el desarrollo y explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica.

CR3 - Capacidad para utilizar herramientas informáticas de búsqueda de recursos bibliográficos o de información relacionada con las telecomunicaciones y la electrónica.

CR4 - Capacidad de analizar y especificar los parámetros fundamentales de un sistema de comunicaciones.

CR6 - Capacidad de concebir, desplegar, organizar y gestionar redes, sistemas, servicios e infraestructuras de telecomunicación en contextos residenciales (hogar, ciudad y comunidades digitales), empresariales o institucionales responsabilizándose de su puesta en marcha y mejora continua, así como conocer su impacto económico y social

CR8 - Capacidad para comprender los mecanismos de propagación y transmisión de ondas electromagnéticas y acústicas, y sus correspondientes dispositivos emisores y receptores.

CR13 - 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, video y servicios interactivos y multimedia.

Objetivos:

Las Competencias Generales y Específicas propias de la materia se adaptan al contexto de la asignatura a partir de la consecución de los siguientes Objetivos:

Objetivo 1 (OBJ-1): Conocer y saber aplicar la propagación y transmisión de ondas acústica.

Objetivo 2 (OBJ-2): Conocer y manejar los dispositivos emisores y receptores de sonido.

Objetivo 3 (OBJ-3): Conocer y manejarlos sistemas y servicios audiovisuales relacionados con la codificación de audio, televisión digital y producción de contenidos audiovisuales y de multimedia.

Contenidos:

Los contenidos teóricos de la asignatura están divididos en dos grandes áreas (a) Acústica, Sonido y Audio Digital, y b) Televisión Digital y Producción de contenidos Audiovisuales y Multimedia. También puede verse dividida en cuatro bloques. El primero dedicado al Sonido y Acústica donde se da a conocer los parámetros físicos del sonido así como su propagación. Además se analizan los dispositivos emisores y receptores. El segundo bloque está orientado a las Tecnologías de Audio concretando los codificadores de audio, las plataformas digitales y los sistemas de audiofrecuencia. En el bloque de Televisión Digital se estudian las señales y los formatos de video, así como su digitalización y codificación. Por otro lado se presenta la codificación de la señal de televisión y su recepción. El cuarto y último bloque está orientado a la Producción de contenidos Audiovisuales y Multimedia.

A continuación se detallan los contenidos incluidos en la ficha de la asignatura:

Primer Bloque: Sonido y Acústica.

Objetivos: OBJ1.

Competencias Básicas y Generales: CB-1, CB-2, CB-3, CB-4, CB-5, CG-7, CG-8.

Competencias transversales: CT-1, CT2, CT3, CT-4 y CT-5.

Competencias Específicas: CR-1, CR-2, CR-3, CR-4, CR-6, CR-8 y CR-13.

TEMA 1. Parámetros físicos del sonido.

1.1 Definición de magnitudes físicas

1.2 Ponderaciones espectrales

- 1.3 Parámetros estadísticos en las medidas de acústicas
- 1.4 Elaboración de informes técnicos.

TEMA 2. Propagación de ondas acústicas.

- 2.1 Parámetros característicos
- 2.2 Propagación en espacios abiertos
- 2.3 Propagación en espacios cerrados

TEMA 3. Dispositivos emisores y receptores.

- 3.1 Circuito equivalente.
- 3.2 Características fundamentales de los altavoces.
- 3.3 Características fundamentales de los micrófonos.

Practica 1. Medida de parámetros físicos del sonido.

Practica 2. Características de transductores Electroacústicos.

Segundo Bloque: Tecnología de Audio.

Objetivos: OBJ2.

Competencias Básicas y Generales: CB-1, CB-2, CB-3, CB-4, CB-5, CG-7, CG-8.

Competencias transversales: CT-1,CT2, CT3, CT-4 y CT-5.

Competencias Específicas: CR-1, CR-2, CR-3, CR-4, CR-6, CR-8 y CR-13.

TEMA 4. Codificación de audio y estándares.

- 4.1 Codificadores de forma de onda
- 4.2 Codificadores frecuenciales
- 4.3 Codificadores paramétricos
- 4.4 Codificación perceptiva de alta calidad.

TEMA 5. Formatos de sonido y organización en plataformas digitales.

- 5.1 Formatos de sonido digital
- 5.2 Organización de plataformas por Internet

TEMA 6. Soportes y reproductores de audio.

- 6.1 Dispositivos de almacenamiento masivo
- 6.2 Reproductores convencionales
- 6.3 Reproductores de formatos especiales.

Practica 3. Codificación de audio bajo estándares de alta calidad.

Practica 4. Sistemas de audiofrecuencia.

Tercer Bloque: Televisión Digital.

Objetivos: OBJ3.

Competencias Básicas y Generales: CB-1, CB-2, CB-3, CB-4, CB-5, CG-7, CG-8.

Competencias transversales: CT-1,CT2, CT3, CT-4 y CT-5.

Competencias Específicas: CR-1, CR-2, CR-3, CR-4, CR-6 y CR-13.

TEMA 7. Señales y formatos de video. Digitalización de señales de imágenes y video.

- 7.1 Generación de señales de vídeo.
- 7.2 Cámaras y Sensores de imagen.

- 7.3 Señal de vídeo analógico compuesto.
- 7.4 Señal de vídeo analógico por componentes.
- 7.5 Distorsiones señal de vídeo.
- 7.6 Señales para Ajuste y Procedimientos de Medida
- 7.7 Limitaciones de las señales de vídeo analógicas.

TEMA 8. Codificación de la señal de video. Formatos básicos.

- 8.1 Digitalización señal de vídeo.
- 8.2 Recomendación CCIR-601.
- 8.2 Compresión de Vídeo.
- 8.3 Estándar DV.
- 8.4 Estándar MPEG.

TEMA 9. Sistemas de recepción de televisión.

- 9.1 Radiodifusión de Televisión
- 9.2 Digital Video Broadcasting (DVB)
- 9.3 Televisión Digital Vía Satélite (Sat TV)
- 9.4 Televisión Digital por Cable (Cable TV)
- 9.5 Televisión Digital Terrestre (TDT).

Practica 5. Codificación de la señal de televisión.

Practica 6. Medidas en recepción de señales de televisión digital.

Cuarto Bloque: Producción de contenidos Audiovisuales y Multimedia.

Objetivos: OBJ3.

Competencias Básicas y Generales: CB-1, CB-2, CB-3, CB-4, CB-5, CG-7, CG-8.

Competencias transversales: CT-1,CT2, CT3, CT-4 y CT-5.

Competencias Específicas: CR-1, CR-2, CR-3, CR-4, CR-6 y CR-13.

TEMA 10. Técnicas de producción audiovisual.

- 10.1 Configuración típica de un Centro de Producción de TV
- 10.2 Formatos de Producción.
- 10.3 Equipos ENG.
- 10.4 Edición de Vídeo.
- 10.5 Control de Realización.
- 10.6 Plató de TV.
- 10.7 Control de Emisión o Continuidad.
- 10.8 Unidades Móviles.

TEMA 11. Introducción a la animación digital.

- 11.1 Concepto y Aplicación.
- 11.2 Herramientas y Flujos de trabajo.
- 11.3 Modelado
- 11.4 Creación de texturas y mapeado.
- 11.5 Animación de Personajes.
- 11.6 Iluminación, Efectos y Rendering
- 11.7 Postproducción y Composición digital.

Practica 5. Edición no lineal de vídeo.

Practica 7. Modelado y Animación 3D

Metodología:

Esta asignatura queda en extinción según la Resolución de 7 de Abril de 2015 de la Vicerrectora de Profesorado y Planificación Académica de la ULPGC relativa a la extinción de los cursos de adaptación. Según el Encargo docente asignado al Departamento de Señales y Comunicaciones, las horas asignadas son 6.

Por tanto en este segundo año de extinción de ésta asignatura de 6 créditos, se impartirán 6 horas distribuidas como sigue:

- a) 1 hora de tutoría presencial de la parte de teoría durante la cual se facilitará a los alumnos el seguimiento secuencial de la asignatura resolviendo dudas y proponiendo temas y ejercicios para la siguiente sesión.
- b) 1 horas de tutoría presencial de la parte práctica durante la cual se facilitará a los alumnos que lo deseen el seguimiento de la parte de laboratorio de la asignatura.
- c) 2 horas de presentación de trabajos.
- d) 2 horas de evaluación.

Las actividades de tutoría se realizaran en los despachos de los profesores situados en el Edificio de Telecomunicación del Campus de Tafira.

La tutoría de teoría será de 1 hora la semana octava y la tutoría de práctica serán de 1 hora la semana novena, según el periodo lectivo de la Universidad.

Las actividades de coordinación:

A) Entre profesores

- Antes de comenzar el curso hay una reunión preparatoria de toda la actividad.
- Reuniones mensuales de seguimiento: marcha de las clases e incidencias.
- Organización de las clases tuteladas.
- Preparación de exámenes.

B) Con los estudiantes:

- Comunicación de las clases tuteladas.
- Organización de las presentaciones de trabajo

Evaluación:

Criterios de evaluación

Actividad de evaluación— Criterio de evaluación —Ponderación.

a) Exámenes escritos ——— (90% de la nota)

Demuestra haber adquirido los conceptos

Análisis y razonamiento adecuado.

Capacidad de expresión escrita y estructuración de contenidos.

Examen de teoría (50 % de la nota)

Examen de prácticas (40 % de la nota)

b) Presentación oral ——— Presentaciones individuales de Trabajos— (10% de la nota)

- Presentación 1: Bloques temáticos I y II (5% de la nota)
- Presentación 2: Bloques temáticos II y IV (5% de la nota)

CRITERIOS PARA LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

Exámenes escritos ——— (100% de la nota)

Demuestra haber adquirido los conceptos

Análisis y razonamiento adecuado.

Capacidad de expresión escrita y estructuración de contenidos.

Examen de teoría (60 % de la nota)

Examen de prácticas (40 % de la nota)

CRITERIOS PARA LA CONVOCATORIA ESPECIAL

Exámenes escritos ——— (100% de la nota)

Demuestra haber adquirido los conceptos

Análisis y razonamiento adecuado.

Capacidad de expresión escrita y estructuración de contenidos.

Examen de teoría (60 % de la nota)

Examen de prácticas (40 % de la nota)

Sistemas de evaluación

La adquisición de las competencias generales y específicas se evaluará a partir de las siguientes actividades:

a) Pruebas escritas.

Las pruebas escritas permiten evaluar todos los niveles de conocimiento de los estudiantes, dando la posibilidad de reflexionar sobre las cuestiones planteadas y estructurar sus respuestas. Además, en las pruebas escritas se plantea la misma prueba a todos los estudiantes, al mismo tiempo, y encontrándose todos en las mismas condiciones de partida. El contenido de las pruebas escritas será coherente con los objetivos y resultados de aprendizaje de la asignatura. El contenido de las pruebas escritas orientará hacia el razonamiento y la comprensión y será acorde con las competencias que se deseen evaluar. Las pruebas escritas evaluarán tanto la parte teórica como los problemas de aula.

b) Presentaciones orales.

Las presentaciones orales permiten evaluar la capacidad de comunicarse de forma adecuada utilizando los soportes y vías de comunicación más apropiados, destacando su capacidad de expresión, dominio de la fluidez verbal, adecuado uso del vocabulario y capacidad de improvisación, además de los conocimientos adquiridos por los estudiantes. Por otro lado, las presentaciones orales permiten establecer un diálogo con los estudiantes y fomentar la participación activa en el aula mediante el planteamiento de debates, además de poder adaptar la evaluación de los estudiantes a sus circunstancias personales y cubrir un amplio espectro de la asignatura.

Criterios de calificación

Para superar la asignatura, los estudiantes han de obtener una calificación igual o superior a 5

puntos (sobre 10) en las pruebas escritas.

Plan de Aprendizaje (Plan de trabajo de cada estudiante)

Tareas y actividades que realizará según distintos contextos profesionales (científico, profesional, institucional, social)

Científico: En varios temas se dará un enfoque que permita al estudiante comprender los fundamentos científico-técnicos que subyacen en la tecnología estudiada.

Profesional: En todos los temas se formará al estudiante sobre el uso profesional de la tecnología desarrollada.

Temporalización semanal de tareas y actividades (distribución de tiempos en distintas actividades y en presencialidad - no presencialidad)

La distribución temporal de las distintas actividades tanto presenciales como no presenciales se indica en la siguiente tabla de acuerdo a la nomenclatura que se indica a continuación.

- Trabajo presencial:

CEP (Clase Expositiva Participativa) – Incluye Lecciones Magistrales y Seminarios.

CP (Clases prácticas) – Incluye Problemas (Prácticas A) y Laboratorio (Prácticas B)

CPP (Clases Prácticas Problemas). Prácticas en el Aula

CPL (Clases Prácticas Laboratorio). Prácticas en el Laboratorio.

PT (Presentaciones Orales) – Presentación de Trabajos

APP (Aprendizaje basado en problemas/proyectos)

CT (Clases Tuteladas)

OA (Otras Actividades)

EV (Pruebas Finales /Evaluación)

- Trabajo No presencial:

TT (Trabajo Teórico)

TP (Trabajo Práctico)

EP (Estudio Personal)

Temporalización semanal

Semana 1. Temas 1 Total= 8 Horas.

Presencial: CEP=0; CPP=0; CPL= 0; PT=0; APP=0; CT=0, OA=0, EV=0;

No Presencial: TT=0; TP=0; EP=8

Semana 2. Tema 2,3. Total=8 Horas.

Presencial: CEP=0; CPP=0; CPL= 0; PT=0; APP=0; CT=0, OA=0, EV=0;

No Presencial: TT=0; TP=0; EP=8

Semana 3. Temas 3. Total= 8 Horas.

Presencial: CEP=0; CPP=0; CPL= 0; PT=0; APP=0; CT=0, OA=0, EV=0;

No Presencial: TT=0; TP=0; EP=8

Semana 4. Tema 4. Total= 8 Horas.

Presencial: CEP=0; CPP=0; CPL= 0; PT=0; APP=0; CT=0, OA=0, EV=0;

No Presencial: TT=0; TP=0; EP=8

Semana 5. Temas 5. Total= 8 Horas.

Presencial: CEP=0; CPP=0; CPL= 0; PT=0; APP=0; CT=0, OA=0, EV=0;

No Presencial: TT=0; TP=0; EP=8

Semana 6. Temas 6. Total= 8 Horas.

Presencial: CEP=0; CPP=0; CPL= 0; PT=0; APP=0; CT=0, OA=0, EV=0;

No Presencial: TT=0; TP=0; EP=8

Semana 7. Temas 1 - 6 . Total= 10 Horas.

Presencial: CEP=0; CPP=0; CPL= 0; PT=0; APP=0; CT=0, OA=0, EV=0;

No Presencial: TT=0; TP=0; EP=10

Semana 8. Tema 7. Total= 8 Horas.

Presencial: CEP=0; CPP=0; CPL= 0; PT=0; APP=0; CT=1, OA=0, EV=0;

No Presencial: TT=0; TP=0; EP=7

Semana 9. Tema 8. Total= 8 Horas.

Presencial: CEP=0; CPP=0; CPL= 0; PT=1; APP=0; CT=1, OA=0, EV=0;

No Presencial: TT=0; TP=0; EP=6

Semana 10. Tema 8. Total= 7,5 Horas.

Presencial: CEP=0; CPP=0; CPL= 0; PT=0; APP=0; CT=0, OA=0, EV=0;

No Presencial: TT=0; TP=0; EP=7,5

Semana 11. Tema 9. Total= 8 Horas.

Presencial: CEP=0; CPP=0; CPL= 0; PT=0; APP=0; CT=0, OA=0, EV=0;

No Presencial: TT=0; TP=0; EP=8

Semana 12. Temas 10. Total= 8,75 Horas.

Presencial: CEP=0; CPP=0; CPL= 0; PT=1; APP=0; CT=0, OA=0, EV=0;

No Presencial: TT=0; TP=0; EP=7,75

Semana 13. Temas 10. Total= 6 Horas.

Presencial: CEP=0; CPP=0; CPL= 0; PT=0; APP=0; CT=0, OA=0, EV=0;

No Presencial: TT=0; TP=0; EP=6

Semana 14. Tema 11. Total= 7,75 Horas.

Presencial: CEP=0; CPP=0; CPL= 0; PT=0; APP=0; CT=0, OA=0, EV=0;

No Presencial: TT=0; TP=0; EP=7,75

Semana 15. Temas 7 - 11. Total= 8 Horas.

Presencial: CEP=0; CPP=0; CPL= 0; PT=0; APP=0; CT=0, OA=0, EV=0;

No Presencial: TT=0; TP=0; EP=8

Semana 16. Temas - . Total= 6 Horas.

Presencial: CEP=0; CPP=0; CPL= 0; PT=0; APP=0; CT=0, OA=0, EV=0;

No Presencial: TT=0; TP=0; EP=6

Semana 17. Temas - . Total= 6 Horas.

Presencial: CEP=0; CPP=0; CPL= 0; PT=0; APP=0; CT=0, OA=0, EV=0;

No Presencial: TT=0; TP=0; EP=6

Semana 18. Temas - . Total= 6 Horas.

Presencial: CEP=0; CPP=0; CPL= 0; PT=0; APP=0; CT=0, OA=0, EV=0;
No Presencial: TT=0; TP=0; EP=6

Semana 19. Temas - . Total=6 Horas.

Presencial: CEP=0; CPP=0; CPL= 0; PT=0; APP=0; CT=0, OA=0, EV=0;
No Presencial: TT=0; TP=0; EP=6

Semana 20. Temas - . Total= 6 Horas.

Presencial: CEP=0; CPP=0; CPL= 0; PT=0; APP=0; CT=0, OA=0, EV=2;
No Presencial: TT=0; TP=0; EP=4.

TOTALES POR METODOLOGÍAS:

CT= 2

PT=2

EV= 2

EP= 144

Recursos que tendrá que utilizar adecuadamente en cada uno de los contextos profesionales.

Científico: instrumentación, software de simulación, artículos científicos, libros especializados, etc.

Profesional: software profesional, catálogos, manuales, normativas y legislación.

Resultados de aprendizaje que tendrá que alcanzar al finalizar las distintas tareas.

Los resultados finales que se pretenden alcanzar con esta asignatura se desglosan a continuación, de forma que al superar la misma, el egresado será capaz de:

R1 Conoce los parámetros físicos del sonido.

R2 Conoce las características de propagación del sonido.

R3 Describir los sistemas de captación y reproducción de señales de audio.

R4 Tiene capacidad para especificar, construir y analizar sistemas electroacústicos de captación y reproducción del sonido.

R5. Conoce las teorías de la acústica en el interior y en el exterior de recintos.

R6. Planifica y realiza proyectos de ingeniería acústica sobre instalaciones de megafonía y refuerzo sonoro.

R7. Sabe configurar y utilizar equipos de medida de sonido, interpretando correctamente los datos registrados.

R8. Identificar las características de la voz y el proceso de audición.

R9. Sabe analizar e identificar las características más relevantes de una señal de voz y audio en general.

R10. Describir el proceso de muestreo y digitalización de la señal de audio.

R11. Está familiarizado con la especificación, análisis y selección de transductores electroacústicos, sus sistemas y sus agrupaciones.

R12. Sabe realizar proyectos de ingeniería acústica sobre instalaciones básicas de megafonía y sonorización.

R13. Es capaz de trabajar las señales de audio según los diferentes estándares de codificación de la señal de audio.

- R14. Es capaz de organizar señales de audio en plataformas digitales fijas o móviles.
- R15. Conoce los diferentes soportes y reproductores de la señal de audio.
- R16. Conoce y maneja con destreza los diferentes equipos para el procesamiento de la señal de audio.
- R17. Tiene la capacidad de crear, generar y procesar señales de audio, para la obtención una producción sonora.
- R18. Conocer el sistema visual humano, identificando sus características fundamentales.
- R19. Describir el proceso de muestreo y digitalización de la señal de audio.
- R20. Identificar los parámetros generales de un sistema de transmisión de señales de televisión.
- R21. Describir el proceso de muestreo y digitalización de la señal de video.
- R22. Identificar las características de los diferentes formatos de video.
- R23. Conocer las características de los sistemas de captación de señales de Televisión por Satélite y Terrestre.
- R24. Describir el proceso de captación y distribución de señales de Televisión Digital Terrestre.
- R25. Describir el proceso de captación y distribución de señales de Televisión por Satélite.
- R26. Describir las diferentes plataformas de distribución de contenidos multimedia.
- R27. Realizar medidas y ajustes en sistemas de recepción de Televisión.
- R28. Usar correctamente instrumentación específica para generación y medidas de señales de video y televisión digital.
- R29. Conocer los diferentes sistemas y técnicas de producción de contenidos multimedia.
- R30. Conocer las diferentes técnicas de producción y postproducción en animación digital.
- R31. Comunicar conceptos, informaciones, ideas, problemas y soluciones, tanto de forma oral o escrita, como utilizando recursos asociados a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- R32. Desarrollar habilidades de aprendizaje para emprender estudios superiores.
- R33. Buscar información y recopilar datos sobre el uso y difusión de contenidos multimedia, analizando su implicación en el desarrollo y bienestar de la sociedad.
- R34. Redactar textos, documentos e informes con un contenido coherente, una estructura y un estilo adecuado, con alto nivel gramatical y ortográfico.
- R35. Saber transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- R36. Desarrollar prácticas profesionales respetuosas con los derechos humanos así como con las normas éticas de la Ingeniería en materia de las Telecomunicaciones.
- R37. Desarrollar actividades para favorecer la integración multicultural, la convivencia y la justicia social.
- R38. Conocer las implicaciones y el impacto social de las nuevas tecnologías y plataformas de distribución de contenidos multimedia.

Relación entre los resultados del aprendizaje con las competencias adquiridas:

R1 - R17: CB1 - CB5, CG7, CR1 - CR4, CR6, CR8, CR13

R18 - R25: CB1 -CB5, CG-8 CR1 - CR4, CR6, CR13

R26- R30: CB1 -CB5, CG7 Y CG8 CR1 - CR4, CR6, CR13.

R31: CB1 -CB5, CT1.

R32 - R35:CB1 -CB5, CT1, CT2, CT3.

R36:CB1 -CB5, CT4.

R37: CB1 -CB5, CT5.

Plan Tutorial

Atención presencial individualizada (incluir las acciones dirigidas a estudiantes en 5ª, 6ª y 7ª convocatoria)

El seguimiento del estudiante se realizará principalmente en clases tuteladas si bien se le invitará a asistir a tutorías con el profesor. De esta forma el profesor puede escuchar al estudiante, solicitar las aclaraciones que estime oportunas y facilitar los medios para resolver las dudas.

Por otro lado, se espera del estudiante preguntar sobre sus dudas y responder con capacidad crítica a las aclaraciones que el profesor estime oportunas.

Antonio Gabriel Ravelo García: Miércoles:15:00-18:00, Jueves:15:00-18:00 (D-306, pabellón B, Edificios de Electrónica y Telecomunicación)

Elena García Quevedo: Martes:9:30-12:30, Miércoles:9:30-12:30, (D-210, pabellón B, Edificios de Electrónica y Telecomunicación)

Juan Carlos Hernández Haddad : Martes 10:00-13:00, Jueves:10:00-13:00 (D-224, pabellón B, Edificios de Electrónica y Telecomunicación)

José Guillermo Viera Santana: Martes 10:00-13:00, Jueves:10:00-13:00 (D-218, pabellón B, Edificios de Electrónica y Telecomunicación)

Fidel Cabrera Quintero: Martes:10:00-13:00, Viernes:10:00-13:00 (D-205, pabellón B, Edificios de Electrónica y Telecomunicación)

Atención presencial a grupos de trabajo

El profesor solicitará la búsqueda de información y propondrá acciones a acometer. Corrige los trabajos y publica su nota.

El estudiante debe participar en el grupo para plantear cómo realizar el trabajo o contestar las preguntas realizadas sobre la información solicitada.

Atención telefónica

El profesor podrá atender consultas cortas de los estudiantes dentro de su horario de tutorías

Atención virtual (on-line)

A través del Campus Virtual se proporcionará material de apoyo como apuntes, ejercicios, publicaciones especializadas y divulgativas, etc

Datos identificativos del profesorado que la imparte.

Bibliografía

[1 Básico] **Television digital avanzada: handbook /**

José Simonetta.

Intertel., Buenos Aires : (2002)

9509956120

[2 Básico] Principles of digital audio /

Ken C. Pohlmann.

McGraw-Hill,, New York : (2005) - (5th. ed.)

0-07-144156-5

[3 Básico] La televisión digital: fundamentos y teorías /

Manuel Cubero Enrici.

Marcombo,, Barcelona : (2009)

978-84-267-1527-2

[4 Recomendado] 3D computer graphics /

Alan Watt.

Addison-Wesley,, Harlow, England : (2000) - (3rd ed.)

0-201-39855-9

[5 Recomendado] Digital compression for multimedia :principles and standards /

Jerry D. Gibson ... [et al.].

Morgan Kaufmann Publishers,, San Francisco, Calif. : (1998)

1-55860-369-7

[6 Recomendado] Fundamentals of acoustics /

Lawrence E. Kinsler ... [et al.].

John Wiley & Sons,, Hoboken (New Jersey) : (2000) - (4th ed.)

978-0-471-84789-2

[7 Recomendado] Digital image processing /

Rafael C. González, Paul Wintz.

Addison-Wesley,, Reading, Mass : (1987) - (2nd ed.)

0201110261

[8 Recomendado] Springer Handbook of Acoustics /

Thomas D. Rossing (ed.).

Springer,, Berlin [etc.] : (2007)

978-0-387-30446-5
