



FUNDAMENTOS DE AUDIO Y VIDEO

Módulo: Especialidad.

Materia: Procesado de Señal.

Carácter: Obligatoria.

Nº de créditos: 4.5 ECTS.

Unidad Temporal: 3º curso - 1º cuatrimestre. (referido a la ubicación general del Título de Grado).

Requisitos previos

Conocimientos de Fundamentos de Acústica.

Relación con los objetivos generales y específicos de la titulación

La aportación en conocimientos de esta materia supone respecto a los objetivos de la Titulación capacitar en lo concerniente al manejo de equipos y software de audio utilizado en estudios profesionales de grabación, de esta manera se capacita al alumno a reconocer los distintos equipos necesarios para realizar una grabación idónea con medios básicos y profesionales.

Competencias en relación con la materia/módulo al que pertenece la asignatura

Generales: 1, 3, 9.

Específicas:

Formación Básica:

Obligatorias: C.3, C.5, C.7, C.18

Relación de la asignatura con otras asignaturas del mismo módulo/materia

Fundamentos de Acústica, Acústica Arquitectónica, Tratamiento Digital de Señales.

Relación con otras asignaturas o materias del Plan de Estudios

Fundamentos de Acústica, Acústica Arquitectónica, Tratamiento Digital de Señales.



UNIVERSIDAD CATÓLICA SAN ANTONIO

Objetivos específicos de la asignatura

1. Utilizar conocimientos generales básicos.
2. Organizar y planificar.
3. Resolver problemas.
4. Desarrollar habilidades para la investigación.
5. Adaptarse a nuevas situaciones y generar nuevas ideas.
6. Trabajar de forma autónoma.
7. Motivarse en el logro de los objetivos propuestos.

Breve descripción de los contenidos

Formación del alumno en el conjunto de conocimientos teóricos, técnicas de vanguardia y sistemas completos, necesarios para la adquisición, tratamiento y edición de audio y video.

Se estudiarán primordialmente sistemas totalmente digitales y habrá una descripción completa de los elementos que los componen. Con ello se pretende que el alumno sea capaz de abordar el diseño de sistemas de audio/video digital, entendiendo las peculiaridades y compromisos que tales señales entrañan y con un conocimiento suficiente de los elementos tecnológicos disponibles para ello.

La asignatura se complementa con un laboratorio y estudio de sonido en el que se pueden poner en práctica los conocimientos adquiridos.



UNIVERSIDAD CATÓLICA SAN ANTONIO

Actividades formativas y metodología de enseñanza-aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

| Metodología | Horas |
|----------------------------|--------------|
| Mecanismos de tutorización | 22.5 |
| Estudio personal | 50.625 |
| Realización de trabajos | 28.125 |
| Búsquedas bibliográficas | 5.625 |
| Evaluación | 5.625 |
| TOTAL | 112.5 |

Competencias

Competencias de trabajo presencial: 1, 3, 9, C.3, C.5, C.7, C.18

Competencias de trabajo no presencial: 3, 9.

Sistema de evaluación

Exámenes: 50%.

Realización de trabajos: 40%.

Participación: 10%.

Contenidos del módulo/materia

Unidad Didáctica I: La señal de audio.

Tema 1. Introducción a la señal de audio.

Principios de la audición. Audio analógico. La cadena de audio. Digitalización de audio.

Tema 2. Grabación y reproducción óptica de audio digital.

Audio digital para CD. El soporte físico y el proceso de fabricación. Sistema de reproducción. Bloque óptico.

Tema 3. Ecuación.



UNIVERSIDAD CATÓLICA SAN ANTONIO

Introducción. Ecuallizadores fijos. Ecuallizadores de tono. Ecuallizadores sintonizados.

Unidad Didáctica II: Procesamiento de audio.

Tema 4. Procesadores de dinámica.

Introducción. Compresores. Expansores. Puertas de ruido. De-esser. Compander.

Tema 5. Técnicas de procesamiento temporal.

Introducción. Sistemas de reverberación artificial. Efectos típicos con una línea de retardo. Aplicaciones. Líneas de retardo electrónicas. Otros sistemas de reverberación. Sistemas de estereofonía mejorada.

Unidad Didáctica III: Equipamiento para audio.

Tema 6. Mesas de mezclas.

Introducción. Requisitos generales. Mesa de mezclas en grabación/reproducción multipista. Descripción funcional. Medidores de nivel.

Tema 7. Equipos de Audio digital.

Equipos disponibles en el estudio de grabación. Patch Panel. Mesa Digital. ADAT. Interface I/O. ProTools. Amplificador. Monitores.

Bibliografía y fuentes de referencia

Bibliografía básica

Benson, K.B., *Audio Engineering handbook*, McGraw-Hill, 1988

Bibliografía complementaria

Manuales de equipos.

Manual de Protools.

Web relacionadas

Serán indicadas en el Campus Virtual correspondiente a la asignatura.

Materiales necesarios

No existe una exigencia específica de materiales para cursar la asignatura.



UNIVERSIDAD CATÓLICA SAN ANTONIO

Recomendaciones de estudio

Revisar de manera continua la página de la asignatura para posible actualización de temas. Relacionar en lo posible todos los temas de que consta la asignatura, debido a que muchos conceptos se ven desde perspectiva hardware y software.

Tutorías

A través del Campus Virtual se van a establecer diferentes mecanismos de tutorización, soportados por las distintas herramientas disponibles:

- Foro: esta herramienta está dirigida a fomentar el trabajo en grupo, ya que permite desarrollar un tema específico de forma conjunta. Su dinámica permite a los estudiantes ir nutriendo y generando un debate con los diferentes planteamientos e intervenciones que realicen. Estas serán moderadas por el profesor y las reorientará hacia el propósito formativo.
- Chat: este espacio cabe destacar como estrategia pedagógica de evaluación formativa, al ser considerado como una herramienta interactiva síncrona que permite establecer diálogos de discusión, reflexión para generar conocimiento y retroalimentación inmediata.
- Videoconferencia: transmisión de charlas o seminarios del profesor con la participación de los alumnos.

Tutorías individuales o colectivas: ayuda al alumno a aclarar dudas, estas pueden ser presenciales (si el alumno así lo demanda aunque será excepcionalmente) o mediante el chat, teléfono y correo electrónico.