

Guía docente

230327 - PSM - Procesado de la Señal Musical

Última modificación: 11/04/2025

Unidad responsable: Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación de Barcelona
Unidad que imparte: 739 - TSC - Departamento de Teoría de la Señal y Comunicaciones.

Titulación: GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS Y SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN (Plan 2015). (Asignatura optativa).
GRADO EN CIENCIA E INGENIERÍA DE DATOS (Plan 2017). (Asignatura optativa).

Curso: 2025 **Créditos ECTS:** 2.0 **Idiomas:** Castellano

PROFESORADO

Profesorado responsable: PHILIPPE SALEMBIER CLAIRON

Otros: Segon quadrimestre:
PHILIPPE SALEMBIER CLAIRON - 11

CAPACIDADES PREVIAS

Conocimientos básicos de señales, sistemas y de procesamiento de señal.

REQUISITOS

INTRODUCCIÓ AL PROCESSAMENT AUDIOVISUAL - Prerequisit
SENYALS I SISTEMES - Prerequisit

METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase de teoría
Laboratorio
Trabajo individual (no presencial)

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Este curso proporciona una introducción al modelado de señales musicales, efectos de audio digital y síntesis de sonido. Durante el curso, los estudiantes aprenderán las nociones básicas que les permitirán crear o estudiar un sintetizador o un efecto de audio digital original.

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTE

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas grupo pequeño	20,0	40.00
Horas aprendizaje autónomo	30,0	60.00

Dedicación total: 50 h

CONTENIDOS

Modelado de señales musicales

Descripción:

- o Nociones temporales (envolvente ADSR)
- o Modelado espectral: Modelos sinusoidal, armónico y estocástico.

Dedicación: 4h

Grupo pequeño/Laboratorio: 4h

Efecto de audio digital

Descripción:

- o Retardo
- o Modulación de amplitud y modulación en anillo
- o Estiramiento del tiempo
- o Corrección de tono

Dedicación: 5h

Grupo pequeño/Laboratorio: 5h

Síntesis de sonido

Descripción:

- o Síntesis sustractiva
- o Síntesis FM
- o Modelado físico
- o Síntesis de percusión y secuenciadores

Dedicación: 6h

Grupo pequeño/Laboratorio: 6h

Proyecto

Descripción:

Creación o estudio de un sintetizador original o efecto de audio digital

Dedicación: 5h

Grupo grande/Teoría: 5h

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

Creación y evaluación de un instrumento original o efecto de audio digital (50%). Trabajo en grupo de dos estudiantes (50%).



BIBLIOGRAFÍA

Básica:

- Zolzer, Udo. DAFX: Digital Audio Effects [en línea]. 2nd. ed. John Wiley & Sons, 2011 [Consulta: 17/07/2017]. Disponible a: <http://onlinelibrary.wiley.com/book/10.1002/9781119991298>. ISBN 9781119991304.
- Miranda, Eduardo. Computer sound design: synthesis techniques and programming. 2nd. ed. Focal Press, 2002. ISBN 9780240516936.