### PROCESO DE COORDINACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS PR/CL/001





### **ASIGNATURA**

595010141 - Ingenieria De Audio Iii

### **PLAN DE ESTUDIOS**

59SO - Grado En Ingenieria De Sonido E Imagen

### **CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE**

2021/22 - Primer semestre





# Índice

## Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos	1
2. Profesorado	1
3. Requisitos previos obligatorios	2
4. Conocimientos previos recomendados	2
5. Competencias y resultados de aprendizaje	3
6. Descripción de la asignatura y temario	4
7. Cronograma	5
8. Actividades y criterios de evaluación	8
9. Recursos didácticos	10
10. Otra información	10





## 1. Datos descriptivos

## 1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	595010141 - Ingenieria de Audio III
No de créditos	4.5 ECTS
Carácter	Optativa
Curso	Cuarto curso
Semestre	Séptimo semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	59SO - Grado en Ingenieria de Sonido e Imagen
Centro responsable de la	59 - Escuela Tecnica Superior De Ingenieria Y Sistemas De
titulación	Telecomunicacion
Curso académico	2021-22

## 2. Profesorado

## 2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Antonio Minguez Olivares (Coordinador/a)	8202	antonio.minguez@upm.es	Sin horario. Consultar en
,			Moodle.

<sup>\*</sup> Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.





## 3. Requisitos previos obligatorios

### 3.1. Asignaturas previas requeridas para cursar la asignatura

- Ingenieria de Audio I
- Ingenieria de Audio II
- Procesado Digital de la Señal

### 3.2. Otros requisitos previos para cursar la asignatura

El plan de estudios Grado En Ingenieria De Sonido E Imagen no tiene definidos requisitos para esta asignatura.

## 4. Conocimientos previos recomendados

### 4.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

- Procesado Digital De La SeÑal

### 4.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- Programación en MATLAB



## 5. Competencias y resultados de aprendizaje

### 5.1. Competencias

CE SO01 - 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.

- CG 02 Capacidad de búsqueda y selección de información, de razonamiento crítico y de elaboración y defensa de argumentos dentro del área.
- CG 03 Capacidad para expresarse correctamente de forma oral y escrita y transmitir información mediante documentos y exposiciones en público.
- CG 04 Capacidad de abstracción, de análisis y de síntesis y de resolución de problemas.
- CG 10 Capacidad para manejar especificaciones, reglamentos y normativas y la aplicación de las mismas en el desarrollo de la profesión.

### 5.2. Resultados del aprendizaje

- RA1043 Implementar aplicaciones de procesado digital en tiempo real en un entorno hardware de bajo coste (Raspberry Pi).
- RA1045 Diseñar aplicaciones/prototipos de audio digital como dispositivos independientes.
- RA1040 Manipular el espectro de la señal de audio, mediante filtros o transformadas de Fourier, para extraer o modificar algún tipo de información inherente a la propia señal de audio.
- RA1042 Integrar tarjetas de sonido estéreo en el entorno de desarrollo Raspberry Pi para el tratamiento de señales de audio.
- RA1044 Modificar/adaptar los algoritmos de procesado digital de audio que procesan ficheros de audio a entornos de trabajo de tiempo real (procesado basado en frame datos).
- RA1046 Desarrollar algoritmos como Objetos del Sistema de MATLAB-Simulink e integrarlos en estructuras de programación de diagramas de bloques.





## 6. Descripción de la asignatura y temario

### 6.1. Descripción de la asignatura

Diseño y desarrollo de efectos de audio en tiempo real utilizando plataformas hardware de bajo coste (Raspberry-Pi) y/o entornos de programación específicos.

### 6.2. Temario de la asignatura

- 1. Configuración del entorno de trabajo: Plataforma hardware/software Raspberry-Simulink.
- 2. Estructura básica de un "bypass" de audio.
- 3. Generador de señales sinusoidales. Medida de las especificaciones de la tarjeta de sonido.
- 4. Diseño de un retardo estéreo.
- 5. Diseño de un reverberador estéreo tipo Schroeder.
- 6. Diseño de un flanger estéreo.
- 7. Diseño de un ecualizador paramétrico estéreo.
- 8. Diseño de filtros de audio.
- 9. iseño de un procesador de dinámica estéreo.
- 10. Diseño de un atenuador de ruido mediante filtrado adaptativo.
- 11. Control remoto de parámetros en tiempo real.





## 7. Cronograma

## 7.1. Cronograma de la asignatura \*

audio. audio. funcionamiento	
Simulink. Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Estructura básica de un "bypass" de audio.  Simulink. Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Estructura básica de un "bypass" de audio. Fúdigo MATLAf	
Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Estructura básica de un "bypass" de audio.  Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Estructura básica de un "bypass" de audio.  Código MATLAf audio.	
PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Laboratorio Laboratorio Estructura básica de un "bypass" de audio.	
Laboratorio Laboratorio Laboratorio Código MATLAI  Estructura básica de un "bypass" de Estructura básica de un "bypass" de audio. funcionamiento	
Estructura básica de un "bypass" de Estructura básica de un "bypass" de Código MATLAI audio. funcionamiento	
audio. audio. funcionamiento	
	3 y vídeo demostrativo de
	en canal Youtube del
Duración: 03:00 Duración: 03:00 efecto implement	ntado.
2 PL: Actividad del tipo Prácticas de PL: Actividad del tipo Prácticas de ET: Técnica del t	ipo Prueba Telemática
Laboratorio Laboratorio Evaluación contin	nua
No presencial	
Duración: 00:00	
Generador de señales sinusoidales. Generador de señales sinusoidales. Código MATLAI	3 y vídeo demostrativo de
Medida de las especificaciones de la Medida de las especificaciones de la funcionamiento	en canal Youtube del
tarjeta de sonido. tarjeta de sonido. efecto impleme	ntado.
3 Duración: 03:00 Duración: 03:00 ET: Técnica del t	ipo Prueba Telemática
PL: Actividad del tipo Prácticas de PL: Actividad del tipo Prácticas de Evaluación contin	nua
Laboratorio Laboratorio No presencial	
Duración: 00:00	
Generador de señales sinusoidales. Generador de señales sinusoidales.	
Medida de las especificaciones de la Medida de las especificaciones de la	
tarjeta de sonido. tarjeta de sonido.	
4 Duración: 03:00 Duración: 03:00	
PL: Actividad del tipo Prácticas de PL: Actividad del tipo Prácticas de	
Laboratorio Laboratorio	
Diseño de un retardo estéreo. Diseño de un retardo estéreo. Código MATLA	3 y vídeo demostrativo de
Duración: 03:00 Duración: 03:00 <b>funcionamiento</b>	en canal Youtube del
PL: Actividad del tipo Prácticas de PL: Actividad del tipo Prácticas de <b>efecto impleme</b> r	ntado.
5 Laboratorio Laboratorio ET: Técnica del t	ipo Prueba Telemática
Evaluación contin	nua
No presencial	
Duración: 00:00	
Diseño de un retardo estéreo. Diseño de un retardo estéreo.	
Duración: 03:00 Duración: 03:00	
PL: Actividad del tipo Prácticas de PL: Actividad del tipo Prácticas de	
Laboratorio Laboratorio	
Diseño de un reverberador estéreo tipo Diseño de un reverberador estéreo tipo Código MATLA	3 y vídeo demostrativo de
Schroeder. Schroeder. funcionamiento	en canal Youtube del
Duración: 03:00 Duración: 03:00 efecto implement	ntado.
7 PL: Actividad del tipo Prácticas de PL: Actividad del tipo Prácticas de ET: Técnica del t	ipo Prueba Telemática
Laboratorio Laboratorio Evaluación contin	nua
No presencial	





Diserio de un fitager estéreo. Diserio de un ecualizador paramétrico estereo. Diserio de un ecualizador paramétrico estereo. Diserio de un ecualizador paramétrico estereo. Diserio (1900) P. L. Actividad del 190 Prácticos de Diserio de un ecualizador paramétrico estereo. Diserio (1900) P. L. Actividad del 190 Prácticos de P. L. Actividad del 190 Prácticos de P. L. Actividad del 190 Prácticos de Diserio (1900) P. L. Actividad del 190 Prácticos de Diserio de un processador de dinámica estéreo. Diserio (1900) P. L. Actividad del 190 Prácticos de Diserio de terro processador de dinámica estéreo. Diserio (1900) Diserio de un processador de dinámica estéreo. Diserio (1900) Diserio de un processador de dinámica estéreo. Diserio (1900) Diserio de un processador de dinámica estéreo. Diserio (1900) Diserio de un processador de dinámica estéreo. Diserio (1900) Diserio de un processador de dinámica estéreo. Diserio (1900) Diserio de un processador de dinámica estéreo. Diserio de un aternador de núcle modartes fittado adaptativo. Diserio de un aternador de núcle modartes fittado adaptativo. Diserio de un aternador de la diserio de un aternador de núcle modartes fittado adaptativo. Diserio de un aternador de la diserio de un ater					
Berind de la procesador de laboratorio  Biseño de un ecualizador paramétrico controlo  Diseño de un ecualizador paramétrico controlo  Diseño de la mecualizador paramétrico controlo  Diseño de laboratorio  Diseño de un procesador de dinámica asstéreo. Diseño de un procesador de dinámica bastéreo. Diseño de un procesador de dinámica asstéreo. Diseño de un procesador de dinámica bastéreo. Diseño de un procesador de dinámica asstéreo. Diseño de un procesador de dinámica bastéreo. Diseño de un procesador de nide mediante filtrado adaptativo. Diseño de un atenuador de nide mediante filtrado adaptativo. Diseño de un atenuador de nide mediante filtrado adaptativo. Diseño de un atenuador de nide mediante filtrado adaptativo. Diseño de un procesador de nide mediante filtrado adaptativo. Diseño de un procesador de nide mediante filtrado adaptativo. Diseño de un procesador de nide mediante filtrado adaptativo. Diseño de un procesador de nide mediante filtrado adaptativo. Diseño de un procesador de nide mediante filtrado adaptativo. Diseño de un procesador de nide mediante filtrado adaptativo. Diseño de un procesador de nide mediante filtrado adaptativo. Diseño de un procesador de nide mediante filtrado adaptativo. Diseño de un procesador de nide mediante filtrado adaptativo. Diseño de un procesador de nide mediante filtrado adaptativo. Diseño de un procesador de nide mediante filtrado adaptativo. Diseño de un procesador de nide mediante filtrado adaptativo. Diseño de un procesador de nide mediante filtrado adaptativo. Diseño de un procesador de nide mediante filtrado adap			Diseño de un flanger estéreo.	Diseño de un flanger estéreo.	Código MATLAB y vídeo demostrativo de
Baseline de un accualizador paramétrico astérico. Dissolino de un accualizador paramétrico astérico. Duración (20.00) P. A. Advisidado del tipo Prácticos de Laboratorio (20.00) Dissolino de un accualizador paramétrico astérico. Duración (20.00) P. A. Advisidado del tipo Prácticos de Laboratorio (20.00) Dissolino de un procesador de dissimica seletiva (20.00) Dissolino de un procesador de dissimica seletivo (20.00) Dissolino de un aternador de ruido (20.00) Dissolino de un aternadorio de parâmetros en tiempo (20.00) Dissolino de un aternadorio (20.00) Dissolino de un aternadorio (20.00) Dissolino de un a			Duración: 03:00	Duración: 03:00	funcionamiento en canal Youtube del
g Laboratorio Sinche de un ecualizador paramétrico carárino. Diseño de un ecualizador paramétrico carárino. Duración: 0300 P. P. Administrator paramétrico carárino. Duración: 0300 P. P. Administrator paramétrico carárino. Duración: 0300 P. P. Administratori parametrico de sudio. Duración: 0300 P. P. Administratori parametrico del para			PL: Actividad del tipo Prácticas de	PL: Actividad del tipo Prácticas de	efecto implementado.
Diserio de un exualizador paramétrico estéries   Diserio de un expensivo del proprieto del extensivo del parametri del extensivo del proprieto del parametri del paramet				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· ·
Diseño de un ecualizador parametrico esteteo.  Diseño de un ecualizador parametrico esteteo. Duración: 0.300 PL Actividad nel tipo Pelacticas de Duración: 0.300 PL Actividad nel tipo Pelacticas de Duración: 0.300 PL Actividad del tipo Pelacticas de Laboratorio Duración: 0.300 PL Actividad del tipo Pelacticas de Laboratorio Duración: 0.300 PL Actividad del tipo Pelacticas de Laboratorio Duración: 0.300 PL Actividad del tipo Pelacticas de Laboratorio Duración: 0.300 PL Actividad del tipo Pelacticas de Laboratorio Duración: 0.300 PL Actividad del tipo Pelacticas de Laboratorio Duración: 0.300 PL Actividad del tipo Pelacticas de Laboratorio Duración: 0.300 PL Actividad del tipo Pelacticas de Laboratorio Duración: 0.300 PL Actividad del tipo Pelacticas de Laboratorio Duración: 0.300 PL Actividad del tipo Pelacticas de Laboratorio Duración: 0.300 PL Actividad del tipo Pelacticas de Laboratorio Duración: 0.300 PL Actividad del tipo Pelacticas de Laboratorio Duración: 0.300 PL Actividad del tipo Pelacticas de Laboratorio Duración: 0.300 PL Actividad del tipo Pelacticas de Laboratorio Duración: 0.300 PL Actividad del tipo Pelacticas de Laboratorio Duración: 0.300 PL Actividad del tipo Pelacticas de Laboratorio Duración: 0.300 PL Actividad del tipo Pelacticas de Laboratorio Duración: 0.300 PL Actividad del tipo Pelacticas de Laboratorio del tipo Pelacticas	ľ				1
Diseño de un ecualizador paramétrico esteteo. Duación: 0300 P.L. Advisidad del spo Prácticas de Laboratorio Diseño de un procesador de dinámica esterio. Duación: 0300 P.L. Advisidad del spo Prácticas de Laboratorio Diseño de un procesador de dinámica esterio. Duación: 0300 P.L. Advisidad del spo Prácticas de Laboratorio Diseño de un procesador de dinámica esterio. Duación: 0300 P.L. Advisidad del spo Prácticas de Laboratorio Diseño de un procesador de dinámica esterio. Duación: 0300 P.L. Advisidad del spo Prácticas de Laboratorio Diseño de un procesador de dinámica esterio. Duación: 0300 P.L. Advisidad del spo Prácticas de Laboratorio Diseño de un procesador de dinámica esterio. Duación: 0300 P.L. Advisidad del spo Prácticas de Laboratorio Diseño de un atenuador de ruido mediame filtrado adeplativo. Duación: 0300 P.L. Advisidad del spo Prácticas de Laboratorio Diseño de un atenuador de ruido mediame filtrado adeplativo. Duación: 0300 P.L. Advisidad del spo Prácticas de Laboratorio Diseño de un atenuador de ruido mediame filtrado adeplativo. Duación: 0300 P.L. Advisidad del spo Prácticas de Laboratorio Diseño de un atenuador de ruido mediame filtrado adeplativo. Duación: 0300 P.L. Advisidad del spo Prácticas de Laboratorio Diseño de un atenuador de ruido mediame filtrado adeplativo. Duación: 0300 P.L. Advisidad del spo Prácticas de Laboratorio Diseño de un atenuador de ruido mediame filtrado adeplativo. Duación: 0300 P.L. Advisidad del spo Prácticas de Laboratorio Diseño de un atenuador de ruido mediame filtrado adeplativo. Duación: 0300 P.L. Advisidad del spo Prácticas de Laboratorio Diseño de un atenuador de ruido mediame filtrado adeplativo. Duación: 0300 P.L. Advisidad del spo Prácticas de Laboratorio de laborator					
Diserio de un ecualizador paramétrico esteve. Dusalidor 03:00 PL Actividad del 100 Prácticas de Laboratorio Diserio de filtros de audio. Duradório 03:00 PL Actividad del 100 Prácticas de Laboratorio Diserio de filtros de audio. Duradório 03:00 PL Actividad del 100 Prácticas de Laboratorio Diserio de filtros de audio. Duradório 03:00 PL Actividad del 100 Prácticas de Laboratorio Diserio de materia de la composició del laboratorio  Olegio de la materia de la composició del la composició de la composició del la co					l '
saféreo. Duración (2000) PL. Actividad del lipo Prácticas de Laboratorio Diseño de Illiros de audio. Duración (2000) PL. Actividad del lipo Prácticas de Laboratorio Diseño de Illiros de audio. Duración (2000) Diseño de Illiros de audio. Duración (2000) PL. Actividad del lipo Prácticas de Laboratorio Diseño de un procesador de dinámica estáreo. Duración (2000) Diseño de un procesador de dinámica estáreo. Duración (2000) Diseño de un procesador de dinámica estáreo. Duración (2000) Diseño de un procesador de dinámica estáreo. Duración (2000) Diseño de un procesador de dinámica estáreo. Duración (2000) Diseño de un procesador de dinámica estáreo. Duración (2000) Diseño de un procesador de dinámica estáreo. Duración (2000) Diseño de un procesador de dinámica estáreo. Duración (2000) Duración					Duración: 00:00
Duraciero 03.00 P.I. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Diseño de filtros de audio. Duración 03.00 P.I. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Diseño de filtros de audio. Duración 03.00 P.I. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Diseño de filtros de audio. Duración 03.00 P.I. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración 03.00 P.I. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Diseño de filtros de audio. Duración 03.00 P.I. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración 03.00 Duración 03.00 P.I. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración 03.00 P.I. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración 03.00 P.I. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración 03.00 P.I. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración 03.00 Duración 03.00 P.I. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración 03.00 P.I. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración 03.00 P.I. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración 03.00 P.I. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración 03.00 P.I. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración 03.00 P.I. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración 03.00 P.I. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración 03.00 P.I. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración 03.00 P.I. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración 03.00 P.I. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración 03.00 P.I. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración 03.00 P.I. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración 03.00 P.I. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración 03.00 P.I. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración 03.00 P.I. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración 03.00 P.I. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración 03.00 Duración 03.00 P.I. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración 03.00 Duración 03.00 Duración 03.00 Duración 0			Diseño de un ecualizador paramétrico	Diseño de un ecualizador paramétrico	Código MATLAB y vídeo demostrativo de
Duracion: 03:00 P.I. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Diseño de filtros de audio. Duración: 03:00 P.I. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Diseño de filtros de audio. Duración: 03:00 P.I. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Diseño de filtros de audio. Duración: 03:00 P.I. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Diseño de filtros de audio. Duración: 03:00 P.I. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Diseño de un procesador del dinâmica satérico. Duración: 03:00 Diseño de un procesador del dinâmica satérico. Duración: 03:00 P.I. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Diseño de un procesador del dinâmica satérico. Duración: 03:00 Duración: 03:00 Duración: 03:00 P.I. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Diseño de un atenuador de ruido mediante filtrado satepativo. Duración: 03:00 Duración: 03:00 Duración: 03:00 P.I. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00 P.I. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00 Duración: 03:00 P.I. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00 P.I. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00 P.I. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00 P.I. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00 P.I. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00 P.I. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00 P.I. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00 P.I. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00 P.I. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00 P.I. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00 P.I. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00 P.I. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00 P.I. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00 P.I. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00 P.I. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00 P.I. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración:			estéreo.	estéreo.	funcionamiento en canal Youtube del
PL. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Diseño de filtros de audio. Duración: 03:00 Diseño de filtros de audio. Duración: 03:00 Duración: 03:00 Diseño de filtros de audio. Duración: 03:00 Código MATLAB y video demostrativo de Laboratorio Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00 Diseño de un procesador de dinámica setéreo. Duración: 03:00 Pr.L. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Prácticas de Laboratorio Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00 Pr.L. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00 Pr.L. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00 Pr.L. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00 Pr.L. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00 Pr.L. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00 Pr.L. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00 Pr.L. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00 Pr.L. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00 Pr.L. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00 D			Duración: 03:00	Duración: 03:00	efecto implementado.
Laboratorio  Diseño de filtros de audio. Duración: 03:00 PL. Actividad del tipo Prácticas de Jaboratorio  Diseño de filtros de audio. Duración: 03:00 PL. Actividad del tipo Prácticas de Jaboratorio  Diseño de lun procesador de dinámica subriros. Duración: 03:00 PL. Actividad del tipo Prácticas de Jaboratorio  Diseño de un procesador de dinámica subriros. Duración: 03:00 PL. Actividad del tipo Prácticas de Jaboratorio  Diseño de un procesador de dinámica subriros. Duración: 03:00 PL. Actividad del tipo Prácticas de Jaboratorio  Diseño de un atenuador de ruido modiante filtrado adaptativo. Duración: 03:00 PL. Actividad del tipo Prácticas de Jaboratorio  Diseño de un atenuador de ruido modiante filtrado adaptativo. Duración: 03:00 PL. Actividad del tipo Prácticas de Jaboratorio  Duración: 03:00 PL. Actividad del tipo Prácticas de Jaboratorio  Control remoto de parámetros en tiempo real. Duración: 03:00 PL. Actividad del tipo Prácticas de Jaboratorio  Control remoto de parámetros en tiempo real. Duración: 03:00 PL. Actividad del tipo Prácticas de Jaboratorio  Control remoto de parámetros en tiempo real. Duración: 03:00 PL. Actividad del tipo Prácticas de Jaboratorio  Control remoto de parámetros en tiempo real. Duración: 03:00 PL. Actividad del tipo Prácticas de Jaboratorio  Control remoto de parámetros en tiempo real. Duración: 03:00 PL. Actividad del tipo Prácticas de Jaboratorio  Control remoto de parámetros en tiempo real. Duración: 03:00 PL. Actividad del tipo Prácticas de Jaboratorio  Codigo MATLAB y video demostrativo de tuncionamiento en canal Youtube del refecto implementado. ET: Tecinica del tipo Prueba Telemática Eviluación continua No presencial Duración: 00:00  Codigo MATLAB y video demostrativo de tuncionamiento en canal Youtube del refecto implementado. ET: Tecinica del tipo Prueba Telemática Eviluación continua No presencial Duración: 00:00  Codigo MATLAB y video demostrativo de tuncionamiento en canal Youtube del refecto implementado. ET: Tecinica del tipo Prueba Telemática Eviluación continua No p					l '
Diseño de filtros de audio. Duración: 03:00 P.I. Anchidad del lipo Prácticas de Laboratorio Diseño de un procesador de dinámica estéreo. Duración: 03:00 P.I. Anchidad del lipo Prácticas de Laboratorio Diseño de un procesador de dinámica estéreo. Duración: 03:00 P.I. Anchidad del lipo Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00 Duración: 03:00 P.I. Anchidad del lipo Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00 P.I. Anchidad del lipo Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00 P.I. Anchidad del lipo Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00 Duración: 03:00 P.I. Anchidad del lipo Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00 Duración: 03:00 P.I. Anchidad del lipo Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00 Duración: 03:00 P.I. Anchidad del lipo Prácticas de Laboratorio Duración	9				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Diseño de filtros de audio. Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Diseño de maternador de dinámica estéreo. Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Diseño de un processador de dinámica estéreo. Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Diseño de un processador de dinámica estéreo. Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Diseño de un atenuador de ruido mediante filtrado adaptativo. Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Diseño de un atenuador de ruido mediante filtrado adaptativo. Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00 Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00			Laboratorio	Laboratorio	
Diseño de filtros de audio. Duración: 03:00 PL: Actividad del pio Prácticas de Laboratorio  Diseño de un procesador de dinámica estéreo. Duración: 03:00 PL: Actividad del pio Prácticas de estéreo. Duración: 03:00 PL: Actividad del pio Prácticas de estéreo. Duración: 03:00 PL: Actividad del pio Prácticas de Laboratorio  Diseño de un procesador de dinámica estéreo. Duración: 03:00 PL: Actividad del pio Prácticas de Laboratorio  Diseño de un procesador de dinámica estéreo. Duración: 03:00 PL: Actividad del pio Prácticas de Laboratorio  Diseño de un atenuador de ruido mediante filtrado adaptativo. Duración: 03:00 PL: Actividad del pio Prácticas de Laboratorio  Duración: 03:00 PL: Actividad del pio Prácticas de Laboratorio  Duración: 03:00 PL: Actividad del pio Prácticas de Laboratorio  Duración: 03:00 PL: Actividad del pio Prácticas de Laboratorio  Duración: 03:00 PL: Actividad del pio Prácticas de Laboratorio  Control remoto de parámetros en tiempo real. Duración: 03:00 PL: Actividad del pio Prácticas de Laboratorio  Control remoto de parámetros en tiempo real. Duración: 03:00 PL: Actividad del pio Prácticas de Laboratorio  Control remoto de parámetros en tiempo real. Duración: 03:00 PL: Actividad del pio Prácticas de Laboratorio  Control remoto de parámetros en tiempo real. Duración: 03:00 PL: Actividad del pio Prácticas de Laboratorio  Control remoto de parámetros en tiempo real. Duración: 03:00 PL: Actividad del pio Prácticas de Laboratorio  Control remoto de parámetros en tiempo real. Duración: 03:00 PL: Actividad del pio Prácticas de Laboratorio  Codiglo MATLAB y video demostrativo de tornicionamiente en canal Youtube del efecto implementado. PL: Actividad del pio Prácticas de Duración: 00:00  Codiglo MATLAB y video demostrativo de tornicionamiente en canal Youtube del efecto implementado. PL: Actividad del pio Prácticas de Duración: 00:00  Codiglo MATLAB y video demostrativo de tornicionamiente en canal Youtube del efecto implementado. PL: Actividad del pio Prácticas de Duración: 00:00  Codiglo MATLAB y vide					l '
Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Per Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Per Actividad del tipo Prácticas de Sevaluación continua No presencial Duración: 00:00 Duración: 00:00 Duración: 00:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Suma Practicas de Laboratorio Suma Practicas de Laboratorio Suma Pl. Actividad del tipo Prácticas de Suma tenuador de ruido mediante filtrado adaptativo. Duración: 03:00 Pl. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Suma Pl. Actividad del tipo Prácticas de Suma Pl. Actividad de					Duración: 00:00
PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Prácticas de Laboratori			Diseño de filtros de audio.	Diseño de filtros de audio.	Código MATLAB y vídeo demostrativo de
Laboratorio Laboratorio Laboratorio Laboratorio Laboratorio Laboratorio Diseño de un procesador de dinámica estéreo. Dunación: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Laboratorio Diseño de un atenuador de ruido mediante filtrado adaptativo. Dunación: 03:00 Control remoto de parámetros en tiempo val. Dunación: 03:00 Dunación: 03:00 Control remoto de parámetros en tiempo val. Dunación: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Laboratorio Laboratorio Control remoto de parámetros en tiempo val. Dunación: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Laboratorio Laboratorio Control remoto de parámetros en tiempo val. Dunación: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Laboratorio Control remoto de parámetros en tiempo val. Dunación: 03:00 Control remoto de parámetros en tiempo val. Dunación: 03:00 Control remoto de parámetros en tiempo val. Dunación: 03:00 Control remoto de parámetros en tiempo val. Dunación: 03:00 Control remoto de parámetros en tiempo val. Dunación: 03:00 Control remoto de parámetros en tiempo val. Laboratorio Laboratorio Control remoto de parámetros en tiempo val. Dunación: 03:00 Control remoto de parámetros en tiempo val. Dunación: 03:00 Codigo MATLAS y video demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del defecto implementado. En: Técnica del tipo Pruba Telemática Evaluación continua No presencial Dunación: 00:00 Codigo MATLAB y video demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del defecto implementados. En: Técnica del tipo Pruba Telemática Evaluación continua No presencial Dunación: 00:00 Codigo MATLAB y video demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del defecto implementados. En: Técnica del tipo Pruba Telemática Evaluación continua			Duración: 03:00	Duración: 03:00	funcionamiento en canal Youtube del
Laboratorio Laboratorio Laboratorio Laboratorio Laboratorio Laboratorio Diseño de un procesador de dinámica estéreo. Dunación: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Laboratorio Diseño de un atenuador de ruido mediante filtrado adaptativo. Dunación: 03:00 Control remoto de parámetros en tiempo val. Dunación: 03:00 Dunación: 03:00 Control remoto de parámetros en tiempo val. Dunación: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Laboratorio Laboratorio Control remoto de parámetros en tiempo val. Dunación: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Laboratorio Laboratorio Control remoto de parámetros en tiempo val. Dunación: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Laboratorio Control remoto de parámetros en tiempo val. Dunación: 03:00 Control remoto de parámetros en tiempo val. Dunación: 03:00 Control remoto de parámetros en tiempo val. Dunación: 03:00 Control remoto de parámetros en tiempo val. Dunación: 03:00 Control remoto de parámetros en tiempo val. Dunación: 03:00 Control remoto de parámetros en tiempo val. Laboratorio Laboratorio Control remoto de parámetros en tiempo val. Dunación: 03:00 Control remoto de parámetros en tiempo val. Dunación: 03:00 Codigo MATLAS y video demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del defecto implementado. En: Técnica del tipo Pruba Telemática Evaluación continua No presencial Dunación: 00:00 Codigo MATLAB y video demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del defecto implementados. En: Técnica del tipo Pruba Telemática Evaluación continua No presencial Dunación: 00:00 Codigo MATLAB y video demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del defecto implementados. En: Técnica del tipo Pruba Telemática Evaluación continua			PL: Actividad del tipo Prácticas de	PL: Actividad del tipo Prácticas de	efecto implementado.
Diseño de un procesador de dinámica estéreo. Duración: 03.00 PL: Actividad del lipo Prácticas de Laboratorio Diseño de un atenuador de ruido mediante filtrado adaptativo. Duración: 03.00 Diseño de un atenuador de ruido mediante filtrado adaptativo. Duración: 03.00 Diseño de un atenuador de ruido mediante filtrado adaptativo. Duración: 03.00 PL: Actividad del lipo Prácticas de Laboratorio Duración: 03.00 PL: Act	10		· '	'	· ·
Diseño de un procesador de dinámica estéreo. Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Diseño de un atenuador de utido mediante filtrado adaptativo. Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Diseño de un atenuador de ruido mediante filtrado adaptativo. Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Diseño de un atenuador de ruido mediante filtrado adaptativo. Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración: 00:00 Control remoto de parámetros en tiempo real. Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración: 00:00 Control remoto de parámetros en tiempo real. Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración: 00:00 Codigo MATLAB y video demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del visco implementado. ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:00 Código MATLAB y video demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del visco implementado. ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:00 Código MATLAB y video demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del visco implementado. ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:00 Código MATLAB y video demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del se efectos implementados. ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:00	10				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Diseño de un procesador de dinámica estéreo. Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laborratorio Diseño de un atenuador de ruido mediante filtrado adaptativo. Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laborratorio Diseño de un atenuador de ruido mediante filtrado adaptativo. Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Diseño de un atenuador de ruido mediante filtrado adaptativo. Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Diseño de un atenuador de ruido mediante filtrado adaptativo. Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Codigo MATLAB y video demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del efecto implementado. ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Control remoto de parámetros en tiempo real. Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Codigo MATLAB y video demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del efecto implementado. ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Codigo MATLAB y video demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del efecto implementado. ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:00  Codigo MATLAB y video demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del efecto implementado. ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:00  Código MATLAB y video demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del efecto implementado. ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:00  Código MATLAB y video demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del efecto implementado. ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial					
Diseño de un procesador de dinámica estéreo.  Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio PL: T: Tericia del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Puración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio PL: T: Tericia del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Puración: 00:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio PL: T: Tericia del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Puración: 00:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio PL: T: Tericia del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Puración: 00:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio PL: T: Tericia del tipo Prueba T					l '
pastéreo. Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Diseño de un atenuador de ruido mediante fitrado adaptativo. Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Control remoto de parámetros en tiempo real. Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Control remoto de parámetros en tiempo real. Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Control remoto de parámetros en tiempo real. Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio PL: Actividad del tipo Prácticas de Laborator					Duración: 00:00
Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio PP: Actividad del tipo Prácticas de PP			Diseño de un procesador de dinámica	Diseño de un procesador de dinámica	Código MATLAB y vídeo demostrativo de
PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Diseño de un atenuador de ruido mediante filtrado adaptativo.  Duración: 03:00  PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Direction: 03:00  Control remoto de parámetros en tiempo real.  Duración: 03:00  PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Control remoto de parámetros en tiempo real.  Duración: 03:00  PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Control remoto de parámetros en tiempo real.  Duración: 03:00  PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Control remoto de parámetros en tiempo real.  Duración: 03:00  PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Codigo MATLAB y video demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del recto implementado.  ET: Tecnica del tipo Practicas de funcionamiento en canal Youtube del recto implementado.  Codigo MATLAB y video demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del recto implementado.  ET: Tecnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial  Duración: 0:0:00  Codigo MATLAB y video demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del recto implementado.  ET: Tecnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial  Duración: 0:0:00  Codigo MATLAB y video demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del recto implementado.  ET: Tecnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial  Duración: 0:0:00  Codigo MATLAB y video demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del recto implementado.  ET: Tecnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial  Duración: 0:0:00  Codigos MATLAB y video demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del recto implementado.  ET: Tecnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial  Diración: 0:0:00			estéreo.	estéreo.	funcionamiento en canal Youtube del
PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Diseño de un atenuador de ruido mediante filtrado adaptativo.  Duración: 03:00  PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Direction: 03:00  Control remoto de parámetros en tiempo real.  Duración: 03:00  PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Control remoto de parámetros en tiempo real.  Duración: 03:00  PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Control remoto de parámetros en tiempo real.  Duración: 03:00  PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Control remoto de parámetros en tiempo real.  Duración: 03:00  PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Codigo MATLAB y video demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del recto implementado.  ET: Tecnica del tipo Practicas de funcionamiento en canal Youtube del recto implementado.  Codigo MATLAB y video demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del recto implementado.  ET: Tecnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial  Duración: 0:0:00  Codigo MATLAB y video demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del recto implementado.  ET: Tecnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial  Duración: 0:0:00  Codigo MATLAB y video demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del recto implementado.  ET: Tecnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial  Duración: 0:0:00  Codigo MATLAB y video demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del recto implementado.  ET: Tecnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial  Duración: 0:0:00  Codigos MATLAB y video demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del recto implementado.  ET: Tecnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial  Diración: 0:0:00			Duración: 03:00	Duración: 03:00	efecto implementado.
Laboratorio Diseño de un atenuador de ruido mediante filtrado adaptativo. Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Laboratorio Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Laboratorio Control remoto de parámetros en tiempo real. Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Control remoto de parámetros en tiempo real. Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Control remoto de parámetros en tiempo real. Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Codigo MATLAB y video demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del vecto implementado. ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:00  Codigo MATLAB y video demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del vecto implementado. ET: Tecnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:00  Codigo MATLAB y video demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del vecto implementado. ET: Tecnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:000  Codigo MATLAB y videos demostrativos de funcionamiento en canal Youtube del vecto implementado. ET: Tecnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:000	11		PL: Actividad del tipo Prácticas de	PL: Actividad del tipo Prácticas de	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática
Diseño de un atenuador de ruido mediante filtrado adaptativo. Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Control remoto de parámetros en tiempo real. Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Control remoto de parámetros en tiempo real. Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Control remoto de parámetros en tiempo real. Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Control remoto de parámetros en tiempo real. Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Control remoto de parámetros en tiempo real. Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Codigo MATLAB y video demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del efecto implementado. ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:00  Codigo MATLAB y video demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del efecto implementado. ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:00  Codigo MATLAB y video demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del efecto implementado. ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:000  Codigo MATLAB y video demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del efecto implementado. ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:000  Codigos MATLAB y videos demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del sefecto implementados. ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial	''		i '	'	i '
Duración: 00:00  Diseño de un atenuador de ruido mediante filtrado adaptativo.  Duración: 03:00  PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Control remoto de parâmetros en tiempo real.  Duración: 03:00  PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Control remoto de parâmetros en tiempo real.  Duración: 03:00  PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Control remoto de parâmetros en tiempo real.  Duración: 03:00  PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Control remoto de parâmetros en tiempo real.  Duración: 03:00  PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Control remoto de parâmetros en tiempo real.  Duración: 03:00  PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Control remoto de parâmetros en tiempo real.  Duración: 03:00  PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Codigo MATLAB y video demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del efecto implementado.  ET: Tecnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:00  Código MATLAB y video demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del efecto implementado.  ET: Tecnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:00  Código MATLAB y videos demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del efecto implementado.  ET: Tecnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:00  Código MATLAB y videos demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del efecto implementados.  ET: Tecnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial			Laboratorio		
Diseño de un atenuador de ruido mediante filtrado adaptativo. Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Control remoto de parámetros en tiempo real. Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio PL: Actividad del tipo Prácticas d					l '
mediante filtrado adaptativo. Duración: 03:00 PI:- Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Control remoto de parámetros en tiempo real. Duración: 03:00 PI:- Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración: 03:00 PI:- Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Laboratorio Duración: 03:00 PI:- Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Laboratorio Laboratorio Laboratorio Laboratorio Laboratorio  Código MATLAB y video demostrativo de recto implementado. ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:00 Código MATLAB y video demostrativo de recto implementado. ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:00  Código MATLAB y videos demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del refecto implementado. ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:00  Códigos MATLAB y videos demostrativos de funcionamiento en canal Youtube del so sefectos implementados. ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial No presencial					Duracion: 00:00
Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Control remoto de parámetros en tiempo real. Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Control remoto de parámetros en tiempo real. Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Código MATLAB y video demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del efecto implementado. ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:00  Código MATLAB y video demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del ofecto implementado. ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:00  Códigos MATLAB y videos demostrativos de funcionamiento en canal Youtube del ofectos implementados. ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación solo prueba Telemática Evaluación control procesa Telemática Evaluación control			Diseño de un atenuador de ruido	Diseño de un atenuador de ruido	Código MATLAB y vídeo demostrativo de
PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Control remoto de parámetros en tiempo real.  Duración: 03:00  PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Control remoto de parámetros en tiempo real.  Duración: 03:00  PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Código MATLAB y video demostrativo de fercot implementado.  ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:00  Código MATLAB y video demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del efecto implementado.  ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:00  15  Códigos MATLAB y videos  demostrativos de funcionamiento en canal Youtube del sefecto implementados.  ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:00  Códigos MATLAB y videos  demostrativos de funcionamiento en canal Youtube del os efectos implementados.  ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación solo prueba final No presencial			mediante filtrado adaptativo.	mediante filtrado adaptativo.	funcionamiento en canal Youtube del
Laboratorio Control remoto de parámetros en tiempo real. Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Laboratorio Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración: 00:00 Código MATLAB y vídeo demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del efecto implementado. ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación: 00:00 ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:00  Todigo MATLAB y vídeo demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del efecto implementado. ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Códigos MATLAB y vídeos demostrativos de funcionamiento en canal Youtube de los efectos implementados. ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación sólo prueba final No presencial			Duración: 03:00	Duración: 03:00	efecto implementado.
Laboratorio Control remoto de parámetros en tiempo real. Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Laboratorio Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Duración: 00:00 Código MATLAB y vídeo demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del efecto implementado. Evaluación continua No presencial Duración: 00:00 Código MATLAB y vídeo demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del efecto implementado. ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:00  15 16 Código MATLAB y vídeos demostrativos de funcionamiento en canal Youtube de lorencionamiento en	12		PL: Actividad del tipo Prácticas de	PL: Actividad del tipo Prácticas de	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática
Control remoto de parámetros en tiempo real. Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Código MATLAB y video demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del efecto implementado. ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:00  Código MATLAB y video demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del efecto implementado. ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:00  Código MATLAB y video demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del efecto implementado. ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:00  Códigos MATLAB y videos demostrativos de funcionamiento en canal Youtube de los efectos implementados. ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación solo prueba final No presencial	"-				i '
Control remoto de parámetros en tiempo real.  Duración: 03:00 P.L: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Duración: 03:00 P.L: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Código MATLAB y vídeo demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del efecto implementado. ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación: 00:00  Código MATLAB y vídeo demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del efecto implementado. ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación: 00:00  Código MATLAB y vídeo demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del efecto implementado. ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación: 00:00  Código MATLAB y vídeo demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del efecto implementado. ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación: 00:00  Código MATLAB y vídeo demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del efecto implementado. ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación: 00:00  15  Códigos MATLAB y vídeo demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del os efectos implementados. ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación solo prueba final No presencial					
Control remoto de parámetros en tiempo real.  Duración: 03:00  PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Laboratorio  Duración: 03:00  PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Código MATLAB y video demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del efecto implementado.  ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:00  Código MATLAB y video demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del efecto implementado.  ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:00  ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:00  15  Código MATLAB y video demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del efecto implementado.  ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:00  Códigos MATLAB y videos demostrativos de funcionamiento en canal Youtube de los efectos implementados.  ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación solo prueba final No presencial					l '
real. Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:00  Código MATLAB y video demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del efecto implementado. ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:00  15 16 Códigos MATLAB y videos demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del efecto implementado. ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación: 00:00  Códigos MATLAB y videos demostrativos de funcionamiento en canal Youtube del os efectos implementados. ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación solo prueba final No presencial					
Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio PL: Actividad del tipo Prácticas de Evaluación continua No presencial Puración: 00:00  Código MATLAB y video demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del efecto implementado. ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Puración: 00:00  15 16 Códigos MATLAB y videos demostrativos de funcionamiento en canal Youtube del os efectos implementados. ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación: 00:00  Códigos MATLAB y videos demostrativos de funcionamiento en canal Youtube del os efectos implementados. ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación solo prueba final No presencial			Control remoto de parámetros en tiempo	Control remoto de parámetros en tiempo	Código MATLAB y vídeo demostrativo de
PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  PL: Actividad del tipo Prácticas de ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial  Duración: 00:00  Código MATLAB y video demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del efecto implementado.  ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial  Duración: 00:00  15  16  Códigos MATLAB y videos demostrativos de funcionamiento en canal Youtube de los efectos implementados.  ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación softinua No presencial  No presencial			real.	real.	funcionamiento en canal Youtube del
Laboratorio  Laboratorio  Laboratorio  Laboratorio  Laboratorio  Evaluación continua No presencial Duración: 00:00  Código MATLAB y video demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del efecto implementado. ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:00  15  Códigos MATLAB y videos demostrativos de funcionamiento en canal Youtube de los efectos implementados. ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación sólo prueba final No presencial			Duración: 03:00	Duración: 03:00	efecto implementado.
Laboratorio  Laboratorio  Laboratorio  Laboratorio  Laboratorio  Evaluación continua No presencial Duración: 00:00  Código MATLAB y vídeo demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del ofecto implementado. ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:00  15  16  Códigos MATLAB y vídeos demostrativo de funcionamiento en canal Youtube de los efectos implementados. ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación sólo prueba final No presencial	13		PL: Actividad del tipo Prácticas de	PL: Actividad del tipo Prácticas de	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática
No presencial Duración: 00:00  Código MATLAB y vídeo demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del efecto implementado.  ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:00  15  16  Códigos MATLAB y vídeos demostrativos de funcionamiento en canal Youtube de los efectos implementados. ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación sólo prueba final No presencial			Laboratorio	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Evaluación continua
Duración: 00:00  Código MATLAB y vídeo demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del efecto implementado.  ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:00  15  16  Códigos MATLAB y vídeos demostrativos de funcionamiento en canal Youtube de los efectos implementados.  ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación solo prueba final No presencial					
Código MATLAB y vídeo demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del efecto implementado.  ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:00  Códigos MATLAB y vídeos demostrativos de funcionamiento en canal Youtube de los efectos implementados.  ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación sólo prueba final No presencial					l '
funcionamiento en canal Youtube del efecto implementado.  ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:00  15  16  Códigos MATLAB y vídeos demostrativos de funcionamiento en canal Youtube de los efectos implementados.  ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación sólo prueba final No presencial					
fecto implementado. ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:00  15  16  Códigos MATLAB y vídeos demostrativos de funcionamiento en canal Youtube de los efectos implementados. ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación sólo prueba final No presencial					
ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:00  15  16  Códigos MATLAB y vídeos demostrativos de funcionamiento en canal Youtube de los efectos implementados. ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación sólo prueba final No presencial					funcionamiento en canal Youtube del
Evaluación continua No presencial Duración: 00:00  15  16  Códigos MATLAB y vídeos demostrativos de funcionamiento en canal Youtube de los efectos implementados. ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación sólo prueba final No presencial					efecto implementado.
No presencial Duración: 00:00  15  16  Códigos MATLAB y vídeos demostrativos de funcionamiento en canal Youtube de los efectos implementados. ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación sólo prueba final No presencial	14				ET: Técnica del tipo Prueba Telemática
Duración: 00:00  Duración: 00:00  Códigos MATLAB y vídeos demostrativos de funcionamiento en canal Youtube de los efectos implementados.  ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación sólo prueba final No presencial					Evaluación continua
Duración: 00:00  Duración: 00:00  Códigos MATLAB y vídeos demostrativos de funcionamiento en canal Youtube de los efectos implementados.  ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación sólo prueba final No presencial					No presencial
15  16  Códigos MATLAB y vídeos demostrativos de funcionamiento en canal Youtube de los efectos implementados.  ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación sólo prueba final No presencial					l '
Códigos MATLAB y vídeos demostrativos de funcionamiento en canal Youtube de los efectos implementados.  ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación sólo prueba final No presencial					
Códigos MATLAB y vídeos demostrativos de funcionamiento en canal Youtube de los efectos implementados.  ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación sólo prueba final No presencial	15				
demostrativos de funcionamiento en canal Youtube de los efectos implementados.  ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación sólo prueba final No presencial	16				
canal Youtube de los efectos implementados.  ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación sólo prueba final No presencial					Códigos MATLAB y vídeos
implementados.  ET: Técnica del tipo Prueba Telemática  Evaluación sólo prueba final  No presencial					demostrativos de funcionamiento en
implementados.  ET: Técnica del tipo Prueba Telemática  Evaluación sólo prueba final  No presencial					canal Youtube de los efectos
17 ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación sólo prueba final No presencial	l				
Evaluación sólo prueba final No presencial	17				l '
No presencial					· ·
					· '
Duración: 00:00		İ	I		Ino presencial





Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

\* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso derivadas de la situación creada por la COVID-19.





## 8. Actividades y criterios de evaluación

## 8.1. Actividades de evaluación de la asignatura

#### 8.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
2	Código MATLAB y vídeo demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del efecto implementado.	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:00	9.1%	5/10	CE SO01 CG 03 CG 04 CG 10 CG 02
3	Código MATLAB y vídeo demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del efecto implementado.	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:00	9.1%	5/10	CG 02 CE SO01 CG 03 CG 04 CG 10
5	Código MATLAB y vídeo demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del efecto implementado.	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:00	9.1%	5/10	CG 03 CG 04 CG 10 CG 02 CE SO01
7	Código MATLAB y vídeo demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del efecto implementado.	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:00	9.1%	5/10	CE SO01 CG 03 CG 04 CG 10 CG 02
8	Código MATLAB y vídeo demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del efecto implementado.	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:00	9.1%	5/10	CE SO01 CG 03 CG 04 CG 10 CG 02
9	Código MATLAB y vídeo demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del efecto implementado.	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:00	9.1%	5/10	CE SO01 CG 03 CG 04 CG 10 CG 02
10	Código MATLAB y vídeo demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del efecto implementado.	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:00	9.1%	5/10	CE SO01 CG 03 CG 04 CG 10 CG 02



11	Código MATLAB y vídeo demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del efecto implementado.	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:00	9.1%	5/10	CE SO01 CG 03 CG 04 CG 10 CG 02
12	Código MATLAB y vídeo demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del efecto implementado.	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:00	9.1%	5/10	CE SO01 CG 03 CG 04 CG 10 CG 02
13	Código MATLAB y vídeo demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del efecto implementado.	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:00	9.1%	5/10	CE SO01 CG 03 CG 04 CG 10 CG 02
14	Código MATLAB y vídeo demostrativo de funcionamiento en canal Youtube del efecto implementado.	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:00	9%	5/10	CG 03 CG 04 CG 10 CG 02 CE SO01

### 8.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Códigos MATLAB y vídeos demostrativos de funcionamiento en canal Youtube de los efectos implementados.	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:00	100%	5/10	CG 02 CE SO01 CG 03 CG 04 CG 10

### 8.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Тіро	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Códigos MATLAB y vídeos demostrativos de funcionamiento en canal Youtube de los efectos implementados.	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	Presencial	00:00	100%	5/10	CG 03 CG 04 CG 10 CG 02 CE SO01



#### 8.2. Criterios de evaluación

La asistencia al laboratorio es obligatoria. Para aprobar la asignatura el alumno deberá presentar una serie de vídeos (de unos 5 minutos), demostrativos del funcionamiento de los distintos efectos de audio implementados, junto con los códigos de los propios algoritmos. Cada uno de ellos tendrá una evaluación independiente y la media de todos ellos será la nota final de la asignatura. La nota mínima para aprobar la asignatura se fija en 5.0 puntos.

### 9. Recursos didácticos

### 9.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Plataforma Institucional Moodle	Recursos web	
Equipamiento específico de procesado digital (PC + Raspberry + Tarjeta de Sonido + MATLAB-Simulink)	Equipamiento	
Laboratorio de Procesado Digital. Red de Ordenadores.	Equipamiento	
Consultar Moodle.	Bibliografía	

### 10. Otra información

### 10.1. Otra información sobre la asignatura

#### • Información sobre COVID-19

El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso. En caso de que no fuera posible en algún momento la asistencia presencial al laboratorio debido a posibles rebrotes de la pandemia COVID-19 las explicaciones de las prácticas se realizarán en formato telemático (Teams/Zoom) en la franja horaria asignada a la asignatura.

#### Sanción por copia o plagio





Los derechos y deberes de los estudiantes universitarios están desarrollados en el Estatuto del Estudiante Universitario (RD 1791/2010 de 30 de diciembre) y en el artículo 13 del referido estatuto en el punto d) especifica que es deber del estudiante universitario "abstenerse de la utilización o cooperación en procedimientos fraudulentos en las pruebas de evaluación, en los trabajos que se realicen o en documentos oficiales de la universidad".

En el caso de que en el desarrollo de las pruebas de evaluación se aprecie el incumplimiento de los deberes como estudiante universitario, el coordinador de la asignatura podrá ponerlo en conocimiento del Director o Decano del Centro, que de acuerdo con lo establecido en el artículo 77 (n) de los Estatutos de la UPM tiene competencias para "Proponer la iniciación del procedimiento disciplinario a cualquier miembro de la Escuela o Facultad, por propia iniciativa o a instancia de la Comisión de Gobierno" al Rector, en los términos previstos en los estatutos y normas de aplicación. Por lo tanto, ante tales hechos el Tribunal de la asignatura calificará con un 0 dicha prueba, al no poder determinar los conocimientos adquiridos por el alumno. Se informará a la dirección del departamento del hecho y a la Subdirección de Ordenación Académica para analizar los casos reincidentes y ponerlo en conocimiento del Director según el párrafo anterior.