



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Diligencia para hacer constar que las siguientes páginas de este documento se corresponden con la información que consta en la Secretaría de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura “Técnicas de Adquisición y Procesado Digital de Señales” (1130041) del curso académico “2006-2007”, de los estudios de “Ingeniero Técnico Industrial. Especialidad en Electrónica Industrial (Plan 2001)”.

Regina M^a Nicaise Fito

Gestora de Centro

Código:PFIRM846CVQKKUtzGaPVKpc2Y8cELp.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	08/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM846CVQKKUtzGaPVKpc2Y8cELp	PÁGINA	1/9

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA			
TITULACIÓN:	<i>I.T.I., especialidad Electrónica</i>		
NOMBRE:	<i>Técnicas de Adquisición y Procesado Digital de Señales</i>		
NOMBRE (INGLÉS):	<i>Digital Signal Processing</i>		
CÓDIGO:	1130041	AÑO DE PLAN ESTUDIO:	2001
TIPO:	<i>Optativa</i>		
CRÉDITOS:	Totales	Teóricos	Prácticos
L.R.U.	7,5	4,5	3
E.C.T.S.			
CURSO:	3º	CUATRIMESTRE:	C-I
		CICLO:	1º

COORDINADOR DESIGNADO POR EL DEPARTAMENTO:
<i>Antonio García Delgado</i>

DATOS BÁSICOS DE LOS PROFESORES			
NOMBRE:	<i>ANTONIO GARCÍA DELGADO</i>		
CENTRO/DEPARTAMENTO:	<i>Tecnología Electrónica</i>		
ÁREA:	<i>Tecnología Electrónica</i>		
Nº DE DESPACHO:	<i>P4</i>	TELÉFONO:	<i>954 55 28 35</i>
E-MAIL:	<i>antgar@us.es</i>		
URL WEB:			
NOMBRE:			
CENTRO/DEPARTAMENTO:			
ÁREA:			
Nº DE DESPACHO:		TELÉFONO:	
E-MAIL:			
URL WEB:			

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA	
1. Descriptores según BOE	
Técnicas de muestreo. Cuantificación. Técnicas de Procesamiento Digital. Procesamiento en tiempo real. Aplicaciones.	
2. Situación	
<i>2.1. Conocimientos y destrezas previos</i>	
<i>2.2. Contexto dentro de la titulación</i>	

2.3. Recomendaciones
2.4. Adaptaciones para estudiantes con necesidades especiales (estudiantes extranjeros, estudiantes con alguna discapacidad,...):

3. Competencias que se desarrollan
3.1. Genéricas o transversales
Incluir listado de competencias en formato tabla y valorar de 0 a 4 el grado de entrenamiento de cada una: 0, no se entrena; 1, se entrena débilmente; 2, se entrena de forma moderada; 3, se entrena de forma intensa; 4, entrenamiento definitivo de la competencia (no se volverá a entrenar después).
•
3.2. Específicas
Incluir listado de competencias en formato tabla y valorar de 0 a 4 el grado de entrenamiento de cada una: 0, no se entrena; 1, se entrena débilmente; 2, se entrena de forma moderada; 3, se entrena de forma intensa; 4, entrenamiento definitivo de la competencia (no se volverá a entrenar después).
Cognitivas (saber):
•
Procedimentales/Instrumentales (saber hacer):
•
Actitudinales (ser):
•

Nota: Puede hacerse un único listado de competencias (transversal y específico).

4. Objetivos
•

5. Metodología	
Número de horas de trabajo del alumno	
5.1. Primer Semestre	Nº de horas
Clases teóricas	
Clases prácticas	
Exposiciones y seminarios	
Tutorías especializadas	A) Colectivas
	B) Individuales
Realización de actividades académicas dirigidas:	
A) Con presencia del profesor:	
B) Sin presencia del profesor:	
Otro trabajo personal Autónomo:	
A) Horas de estudio:	
B) Preparación de Trabajo Personal:	
C)	
D)	
E)	
F)	
Realización de exámenes:	
Examen escrito:	
Exámenes orales (control del trabajo personal):	
Otros:	
Nº total de horas	
Trabajo total del estudiante	

5.2. Segundo Semestre		Nº de horas
Clases teóricas		
Clases prácticas		
Exposiciones y seminarios		
Tutorías especializadas	A) Colectivas	
	B) Individuales	
Realización de actividades académicas dirigidas:		
A) Con presencia del profesor:		
B) Sin presencia del profesor:		
Otro trabajo personal Autónomo:		
A) Horas de estudio:		
B) Preparación de Trabajo Personal:		
C)		
D)		
E)		
F)		
Realización de exámenes:		
Examen escrito:		
Exámenes orales (control del trabajo personal):		
Otros:		
Nº total de horas		
Trabajo total del estudiante		

6. Técnicas docentes		
(Señale con una X las técnicas que va a utilizar en el desarrollo de su asignatura. Puede señalar más de una. También puede sustituirlas por otras):		
Sesiones académicas teóricas: <input type="checkbox"/>	Exposición y debate: <input type="checkbox"/>	Tutorías especializadas: <input type="checkbox"/>
Sesiones académicas prácticas: <input type="checkbox"/>	Visitas y excursiones: <input type="checkbox"/>	Controles de lectura obligatoria: <input type="checkbox"/>
Otras (especificar):		
6.1. Desarrollo y justificación		

7. Bloques temáticos
(Dividir el temario en grandes bloques temáticos. No hay número mínimo ni máximo.) En cada bloque temático, se pueden indicar los aspectos de contenido instrumentales y actitudinales que se van a entrenar)

TEMA 1.- INTRODUCCION.
TEMA 2.- SEÑALES Y SISTEMAS.
TEMA 3.- ADQUISICION Y RECONSTRUCCION DE SEÑALES.
TEMA 4.- REPRESENTACION EN EL TIEMPO DE SISTEMAS LTI.
TEMA 5.- REPRESENTACION FRECUENCIAL DE SEÑALES Y SU APLICACIÓN EN EL ANALISIS DE SISTEMAS. ANALISIS DE FOURIER.
TEMA 6.- FILTROS DIGITALES.
TEMA 7.- SEÑALES ALEATORIAS Y ESTIMACION ESPECTRAL.
TEMA 8.- PREDICCION LINEAL Y FILTROS LINEALES OPTIMOS.
TEMA 9.- INFORMACION, CODIFICACION Y COMPRESION.
TEMA 10.- INTRODUCCION AL PROCESADO DE AUDIO.
TEMA 11.- INTRODUCCION AL PROCESADO DE IMÁGENES.
TEMA 12.- PROCESADORES DIGITALES DE SEÑAL.

8. Bibliografía y otras fuentes documentales

8.1. General

- "Tratamiento Digital de Señales. Principios, Algoritmos y aplicaciones" 3ªEd.
John G. Proakis. Dimitris G. Manolakis
Ed. Prentice-Hall
- "Señales y Sistemas"
Haykin. Van Veen.
Ed. Limusa-Wiley
- "The Scientist and Engineer´s Guide To Digital Signal Processing".
Steven W. Smith.
California Technical Publishing.
Accesible por INTERNET pagina: www.dspguide.com
- " Digital Signal Processing with Examples in Matlab"
Samuel D. Stearns.
Edt. CRC PRESS

8.2. Específica

•

9. Técnicas de evaluación

Enumerar tomando como referencia el catálogo de la correspondiente guía común.

•

9.1. Criterios de evaluación y calificación

La evaluación del rendimiento académico de los alumnos y su correspondiente calificación se realizará basándose en los siguientes apartados:

a.- Prácticas de Laboratorio. Las prácticas de Laboratorio son de asistencia obligada. El alumno dispondrá de un cuaderno de prácticas donde registrará las diferentes actividades realizadas en estas clases. Excepcionalmente, y para aquellos alumnos que justifiquen la imposibilidad de realización de las prácticas a lo largo del Curso se realizará un examen al final del mismo que permita evaluar las habilidades prácticas

Código:PFIRM846CVQKKUtzGaPVKPC2Y8cELp.

Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	08/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM846CVQKKUtzGaPVKPC2Y8cELp	PÁGINA	5/9

correspondientes. Al final del periodo se valorarán las prácticas con las notas (Notable, Apto y No Apto).

b.- Trabajos prácticos:

El alumno realizará diferentes trabajos relacionados con la materia de la asignatura. Se distinguirán dos tipos de trabajos: Trabajos de curso y Trabajo fin de curso. Estos trabajos se realizarán de acuerdo a las indicaciones concretas dadas por el profesor. Los trabajos de curso no serán más de 4 y versaran sobre temas impartidos previamente. Se presentarán escritos y serán calificados con una nota entre 0 y 10 puntos.

El trabajo Fin de Curso versará sobre temas de la asignatura pero podrán implicar el estudio y desarrollo de aspectos no descritos durante el Curso. Estos trabajos se presentarán por escrito siguiendo la estructura previamente establecida y serán presentados y defendidos oralmente frente al resto de la Clase. Se calificará con una nota entre 0 y 10 puntos.

La nota final, comprendida entre 0 y 10 puntos se obtendrá teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- 1º. Para aprobar hay que obtener en prácticas la calificación de Notable o Apto.
- 2º. La nota final (Nf) se obtendrá según la siguiente formula:

$Ntc = \text{notas de los trabajos de curso}$. $Nmtc = \text{nota media de los trabajos de curso}$

$Ntfc = \text{nota trabajo fin de curso}$.

$Nf = 0,5 Ntfc + 0,5 Ntc$. Sobre esta nota se sumara 0,5 puntos si la nota de prácticas es Notable.

Código:PFIRM846CVQKKUtzGaPVKPC2Y8cELp.

Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	08/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM846CVQKKUtzGaPVKPC2Y8cELp	PÁGINA	6/9

10. Organización docente semanal (Sólo indicar el número de horas que a ese tipo de sesión va a dedicar el estudiante cada semana)

	Sesiones Teóricas		Sesiones Prácticas		Actividad 1 Ponderador (P):		Actividad 2 Ponderador (P):		Actividad 3 Ponderador (P):		Actividad 4 Ponderador (P):		Exámenes	Temas del temario a tratar
	H	HXP	H	HXP	H	HXP	H	HXP	H	HXP	H	HXP		
1^{er} Cuatr														
1ª Semana														
2ª Semana														
3ª Semana														
4ª Semana														
5ª Semana														
6ª Semana														
7ª Semana														
8ª Semana														
9ª Semana														
10ª Semana														
11ª Semana														
12ª Semana														
13ª Semana														
14ª Semana														
15ª Semana														
16ª Semana														
17ª Semana														
18ª Semana														
19ª Semana														
20ª Semana														
Total de horas														
Total de ECTS														

Actividad 1	
Actividad 2	
Actividad 3	
Actividad 4	

Distribuya el número de horas que ha respondido en el punto 5 en 20 semanas para una asignatura cuatrimestral y 40 anuales

	Sesiones Teóricas		Sesiones Prácticas		Actividad 1 Ponderador (P):		Actividad 2 Ponderador (P):		Actividad 3 Ponderador (P):		Actividad 4 Ponderador (P):		Exámenes	Temas del temario a tratar
	H	HXP	H	HXP	H	HXP	H	HXP	H	HXP	H	HXP		
2^{er} Cuatr														
1^a Semana														
2^a Semana														
3^a Semana														
4^a Semana														
5^a Semana														
6^a Semana														
7^a Semana														
8^a Semana														
9^a Semana														
10^a Semana														
11^a Semana														
12^a Semana														
13^a Semana														
14^a Semana														
15^a Semana														
16^a Semana														
17^a Semana														
18^a Semana														
19^a Semana														
20^a Semana														
Total de horas														
Total de ECTS														

Actividad 1	
Actividad 2	
Actividad 3	
Actividad 4	

11. Temario desarrollado

(Con indicación de las competencias que se van a trabajar en cada tema).

-

12. Mecanismos de control y seguimiento

(al margen de los contemplados a nivel general para toda la experiencia piloto, se recogerán aquí los mecanismos concretos que los docentes propongan para el seguimiento de cada asignatura).

-

Código:PFIRM846CVQKKUtzGaPVKpc2Y8cELp.

Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR

REGINA NICAISE FITO

FECHA

08/06/2018

ID. FIRMA

PFIRM846CVQKKUtzGaPVKpc2Y8cELp

PÁGINA

9/9