ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Diligencia para hacer constar que las siguientes páginas de este documento se corresponden con la información que consta en la Secretaria de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura "Procesado Digital de Señales" (2150042) del curso académico "2018-2019", de los estudios de "Doble Grado en Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Electrónica Industrial".

Regina Mª Nicaise Fito

Gestora de Centro

Código Seguro De Verificación	hsit2U2A/ihOzB/YhGw1bg==	Fecha	27/03/2019
Firmado Por	Regina Maria Nicaise Fito		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/hsit2U2A/ihOzB/YhGw1bg==	Página	1/4

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
"Procesado Digital de Señales"

Doble Grado en Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Electrónica Industrial

Departamento de Tecnología Electrónica

Escuela Politécnica Superior

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Titulación:	Doble Grado en Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Electrónica Industrial
Año del plan de estudio:	2010
Centro:	Escuela Politécnica Superior
Asignatura:	Procesado Digital de Señales
Código:	2150042
Tipo:	Obligatoria
Curso:	4º
Período de impartición:	Cuatrimestral
Ciclo:	
Área:	Tecnología Electrónica (Área responsable)
Horas :	150
Créditos totales :	6.0
Departamento:	Tecnología Electrónica (Departamento responsable)
Dirección física:	ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR, CALLE VIRGEN DE ÁFRICA, 7 41011 - SEVILLA
Dirección electrónica:	http://www.dte.us.es/

OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

Objetivos docentes específicos

- Conocer y aplicar los conceptos generales de señales y sistemas digitales.
- Conocer y aplicar las técnicas principales de análisis de señales y sistemas digitales tanto en el dominio temporal como frecuencial.
- Conocer y aplicar técnicas de diseño básico de filtros digitales.
- Conocer y aplicar las anteriores técnicas y las arquitecturas y herramientas de desarrollo de DSP para la implementación de sistemas prácticos.

Competencias:

Competencias transversales/genéricas

G01.- Capacidad para la resolución de problemas
G02.- Capacidad para tomar de decisiones
G03.- Capacidad de organización y planificación

Código Seguro De Verificación	hsit2U2A/ihOzB/YhGw1bg==	Fecha	27/03/2019
Firmado Por	Regina Maria Nicaise Fito		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/hsit2U2A/ihOzB/YhGw1bg==	Página	2/4

G04.- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
G07.- Capacidad de análisis y síntesis
G12.- Capacidad de gestión de la información en la solución de situaciones problemáticas.
G21.- Aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y resolución de problemas dentro de su área de estudio.

Competencias específicas

E53- Conocimiento básico y aplicado de señales y sistemas digitales.
E54- Conocimiento básico y aplicado de técnicas de análisis de señales y sistemas: Dominio temporal y frecuencial.
E55- Conocimiento básico de técnicas de diseño de filtros digitales.
E56- Aplicación de procesadores específicos de señal.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

TEMA 1.- INTRODUCCION PROCESADO DIGITAL DE SEÑALES.
TEMA 2.- SEÑALES Y SISTEMAS DIGITALES.
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.- TRANSFORMADA Z.
TEMA 7.- FILTROS DIGITALES.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Relación de actividades formativas del cuatrimestre

Clases teóricas

Horas presenciales: 42.0

Horas no presenciales: 69.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Las actividades en aula se desarrollaran siguiendo dos métodos:
Por una parte el desarrollo de los contenidos se realizara mediante la exposición en pizarra y cañón de proyección (clase magistral).
Se entregarán problemas que el profesor resolverá en clase con la participación activa de los alumnos. (Clase de problemas)
Además el alumno deberá realizar otras actividades no presenciales:
- Estudio personal de las materias desarrolladas en aula mediante apuntes y bibliografía.
- Desarrollo de los problemas no resueltos en clase.
- Estudio previo de las prácticas.
- Preparación de trabajos y exámenes.

Competencias que desarrolla:

G01.-G02.-G03.-G04.-G05.-G06.- G07.-G10.- G12.- G21.- G24.-
E53.-E54.-E55.-E56

Prácticas de Laboratorio

Horas presenciales: 14.0

Horas no presenciales: 21.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

El alumno desarrollará trabajos prácticos en el Laboratorio, en sesiones de dos horas cada uno, con la supervisión y asistencia de un profesor. El alumno deberá estudiar previamente la base teórica de la experiencia y durante la misma seguirá las indicaciones del guión de la práctica. Algunas de las sesiones podrán iniciarse con una breve explicación general por parte del profesor. El alumno deberá preparar y entregar una memoria y/o trabajo por cada práctica, que preparará en casa y que se utilizará para la calificación final.

Competencias que desarrolla:

G01.-G02.-G03.-G04.-G05.-G06.- G07.-G10.- G12.- G21.- G24.-
E53.-E54.-E55.-E56

Código Seguro De Verificación	hsit2U2A/ihOzB/YhGw1bg==	Fecha	27/03/2019
Firmado Por	Regina Maria Nicaise Fito		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/hsit2U2A/ihOzB/YhGw1bg==	Página	3/4

Exámenes

Horas presenciales: 4.0

Horas no presenciales: 0.0

Tipo de examen: Teorico/Práctico (Problemas)

SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Examen final y Notas de prácticas de Laboratorio

La evaluación del alumno se realizará mediante examen final. Sin embargo se considerará obligatoria realyzar y aprobar las prácticas de Laboratorio. Para aprobar la asignatura debe aprobarse el examen final (5 mínimo) y haber realizado y aprobado los trabajos de practicas anteriormente citados. La nota final
se calculará mediante la nota del examen (70%) y las notas obtenidas en prácticas (30%)
La nota de prácticas se calculará como media de las notas parciales recibidas en la calificación de los trabajos (memorias, programas etc) que el alumno deberá presentar de cada práctica realizada. Si el trabajo de una practica no alcanza la nota mínima (5), el profesor podrá exigir su repetición.
Para garantizar el derecho del alumno a aprobar por curso previamente al examen final, se realizará antes de la fecha de dicho examen final, otro completo con los mismos contenidos.

Código Seguro De Verificación	hsit2U2A/ihOzB/YhGw1bg==	Fecha	27/03/2019
Firmado Por	Regina Maria Nicaise Fito		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/hsit2U2A/ihOzB/YhGw1bg==	Página	4/4