



GUÍA DOCENTE 2009 - 2010

Asignatura (31222) SEMINARIO: APLICACIÓN DEL TRATAMIENTO DE SEÑAL EN ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS

Resumen

Índice

Descripción general de la asignatura
 Competencias
 Conocimientos recomendados
 Selección y estructuración de las Unidades Didácticas
 Distribución
 Metodología de enseñanza-aprendizaje
 Evaluación
 Recursos
 Bibliografía

Descripción general de la asignatura

La asignatura pretende dar al alumno ejemplos prácticos del uso del procesamiento digital de la señal en el ámbito de los ensayos no destructivos.
 A través de distintos problemas habituales en el ámbito citado se realizará un repaso de los diferentes algoritmos así como de su aplicación para preprocesar (eliminar ruido, diagramas tiempo-frecuencia, etc.) detectar defectos y clasificar en diferentes categorías.

Competencias

Titulación	Competencia	Nivel
MÁSTER UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍAS, SISTEMAS Y REDES DE COMUNICACIÓN	Formar investigadores y profesionales de alta cualificación en el diseño de elementos y subsistemas que formen parte de un sistema de comunicaciones.	Recomendable (4)
MÁSTER UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍAS, SISTEMAS Y REDES DE COMUNICACIÓN	Formar investigadores y profesionales de alta cualificación en el tratamiento de señales tanto de información en general (imágenes, voz, audio, infrarrojos, ultrasonidos, sónar, etc.) como de comunicaciones.	Indispensable (1)

Titulación	Materia	Competencia	Nivel
------------	---------	-------------	-------

Conocimientos recomendados

Previos

Titulación	Asignatura
MÁSTER UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍAS, SISTEMAS Y REDES DE COMUNICACIÓN	(30741) TRATAMIENTO ESTADISTICO DE SEÑALES
MÁSTER UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍAS, SISTEMAS Y REDES DE COMUNICACIÓN	(30742) TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DE IMAGEN Y VIDEO

Simultaneos

Titulación	Asignatura
-------------------	-------------------

Selección y estructuración de las Unidades Didácticas

1. Introducción: Concepto de ensayo no destructivo
2. Algoritmos básicos aplicados a ensayos no destructivos: Ultrasonidos
 1. Aplicación a la detección de Cuerpos Extraños en la Industria Alimentaria
3. Algoritmos básicos aplicados a ensayos no destructivos: Analisis de vibraciones
 1. Aplicación al control de calidad en materiales de construcción
4. Algoritmos básicos aplicados a ensayos no destructivos: Infrarrojos
 1. Aplicación a la detección de incendios

Distribución

Unidad didáctica	Trab. Presencial	Trab. no presencial
Introducción: Concepto de ensayo no destructivo	1,00	2,00
Algoritmos básicos aplicados a ensayos no destructivos: Ultrasonidos	3,00	6,00
Algoritmos básicos aplicados a ensayos no destructivos: Analisis de vibraciones	3,00	6,00
Algoritmos básicos aplicados a ensayos no destructivos: Infrarrojos	3,00	6,00
Total horas	10,00	20,00

Metodología de enseñanza-aprendizaje**Presenciales**

Nombre	Descripción	horas
Clase presencial	Exposición de contenidos mediante presentación o explicación por parte de un profesor (posiblemente incluyendo demostraciones).	8,00
Clase práctica	Cualquier tipo de prácticas de aula.	2,00
Total horas		10,00

Autónomas

Nombre	Descripción	horas
Trabajos teóricos	Preparación de seminarios, lecturas, investigaciones, trabajos, memorias, etc. para exponer o entregar en las clases teóricas. No computa el tiempo de exposición o debate en clase, sino sólo el tiempo total de preparación de trabajos (y también de ensayos, resúmenes de lecturas, seminarios, conferencias, análisis, etc.).	8,00
Estudio teórico	Estudio de contenidos relacionados con las "clases teóricas": Incluye cualquier actividad de estudio que no se haya computado en el apartado anterior (estudiar exámenes, trabajo en biblioteca, lecturas complementarias, hacer problemas y ejercicios, etc.).	12,00
Total horas		20,00

Evaluación

Nombre	Descripción
Pruebas objetivas (tipo test)	Examen escrito estructurado con diversas preguntas o ítems en los que el alumno no elabora la respuesta; sólo ha de señalarla o completarla con elementos muy precisos.
Trabajo académico	Desarrollo de un proyecto que puede ir desde trabajos breves y sencillos hasta trabajos amplios y complejos propios de últimos cursos y de tesis doctorales.
Observación	Estrategia basada en la recogida sistemática de datos en el propio contexto de aprendizaje: ejecución de tareas, prácticas?

Recursos

- hojas técnicas, catálogos comerciales
- transparencias
- videos
- materiales multimedia

Bibliografía