

Curso Académico: (2019 / 2020)

Fecha de revisión: 21-05-2019

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Teoría de la Señal y Comunicaciones

Coordinador/a: MIGUEZ ARENAS, JOAQUIN

Tipo: Optativa Créditos ECTS : 3.0

Curso : 2 Cuatrimestre : 1

MATERIAS QUE SE RECOMIENDA HABER SUPERADO

No hay requisitos específicos más allá de los de acceso al programa.

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE.

Competencias básicas:

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

Competencias generales:

CG5 - Capacidad para manejar el idioma inglés, técnico y coloquial.

Competencias específicas:

- Capacidad para comprender, visualizar, procesar y analizar datos de observación de la Tierra desde satélites.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

1. Misiones de observación de la Tierra
2. Detección y medición remota
3. Tipos y recogida de datos
4. Herramientas de procesamiento de datos
5. Proyecto

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

Se proponen dos tipos de actividades formativas: clases de teoría y clases prácticas.

Los créditos ECTS incluyen en todos los casos la parte correspondiente de trabajo personal o en equipo por parte del alumno.

CLASES DE TEORÍA Y EJEMPLOS (2 ECTS)

Las clases de teoría serán lecciones magistrales en pizarra con uso de transparencias u otros medios audiovisuales para ilustrar determinados conceptos. En estas clases, se complementarán las explicaciones de los conceptos teóricos con ejemplos.

Mediante estas sesiones el alumno adquirirá los contenidos básicos de la asignatura. Es importante destacar que estas clases requerirán iniciativa y trabajo personal y en grupo por parte del alumno (habrá conceptos que deberán estudiar personalmente a partir de algunas indicaciones, casos particulares de tendrán que desarrollar, etc.)

CLASES PRÁCTICAS (1 ECTS)

Las clases prácticas serán bien de resolución de casos prácticos así como sesiones de laboratorio en las que se analizarán datos reales y sintéticos.

Las sesiones de laboratorio consisten básicamente en demostraciones de los conceptos elementales en el laboratorio y sobre ordenadores, en las que el alumno participa activamente en la implementación de las ilustraciones; el nivel de participación irá creciendo desde la primera a la última práctica (en la que el alumno dispondrá de cierta libertad para enfocar y resolver el problema).

SISTEMA DE EVALUACIÓN

El sistema de evaluación continua determinará el 100% de la calificación total.

1. Al finalizar la parte teórica de la asignatura, los alumnos realizarán una prueba escrita (tipo test o con cuestiones cortas) que supondrá el 25% de la calificación.

2. Al terminar la parte práctica, los alumnos entregarán una memoria del proyecto de laboratorio realizado, que supondrá el 75% de la calificación.

Peso porcentual del Examen Final: 0

Peso porcentual del resto de la evaluación: 100

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- C. Solomon, T. Breckon Fundamentals of digital image processing: a practical approach with examples in Matlab, John Wiley & Sons, 2011
- R. J. Doviak, D. S. Zrnic Doppler radar and weather observations, Academic Press, 1993
- W. L. Wolfe Introduction to spectrometers, Bellingham, 1997

RECURSOS ELECTRÓNICOS BÁSICOS

- European Space Agency . ESA Earth Observation Data: <http://earth.esa.int>