MODELIZACION ESPACIO-TEMPORAL DE RECURSOS (2016-17)

DATOS GENERALES

Código 35606

Créditos ECTS 3

Departamentos y áreas

Departamento	Área	Dpt. Resp.	Dpt. Acta
ECOLOGIA	ECOLOGIA		SÍ
CIENCIAS DEL MAR Y BIOLOGIA APLICADA	ESTADISTICA E INVESTIGACION OPERATIVA	SÍ	

Estudios en que se imparte

MÁSTER UNIVERSITARIO EN ANÁLISIS Y GESTIÓN DE ECOSISTEMAS MEDITERRÁNEOS

Contexto de la asignatura

El análisis espacial pone en evidencia estructuras y formas de organización espacial recurrentes, que resumen por ejemplo los modelos centro-periferia, los campos de interacción de tipo gravitatorio, los diversos tipos de redes o de zonas, etc. Las leyes de la espacialidad vinculan esas formas y esos procesos, y están integradas en las teorías y los modelos del funcionamiento y la evolución de los sistemas espaciales.

Asimismo, el análisis temporal, permite descubrir patrones de comportamiento a lo largo del tiempo. Ambas herramientas de análisis se complementan de manera que se pueda responder a preguntan como:

- Localización ¿Qué hay en…?
- Condición ¿Dónde sucede que…?
- Tendencias ¿Qué ha cambiado…?
- Patrones ¿Qué patrones existen…?
- Modelos ¿Qué ocurriría si…?

OBJETIVOS

Objetivos específicos aportados por el profesorado (2016-17)

Adquirir la formación necesaria para realizar un análisis y modelización espacial o temporal para los distintos recursos.

CONTENIDOS

Contenidos teóricos y prácticos (2016-17)

Bloque I

Unidad Temática 1. Análisis Espacial. Métodos de Interpolación y Estadística Espacial. Revisión de conceptos básicos Supuestos y fundamentos estadísticos Variabilidad, Varianza Datos continuos Matriz tridimensional de datos (lattice data) El efecto de la estructura espacial Escala, estructura espacial, Heterogeneidad Interpolación. Clasificación de los métodos de interpolación. Variables regionales, variograma y Kriging Noción de soporte Software disponible.

Unidad Temática 2. El variograma: Variograma experimental Propiedades: meseta, alcance, anisotropía. Principales modelos matemáticos de un variograma Modelos complejos Interpolación utilizando el variograma: Kriging simple. Validación cruzada. Cokriging Kriging universal Simulación

Bloque II

Unidad Temática 3. Introducción. El concepto de proceso estocástico. Análisis descriptivo y gráfico de una serie temporal. Concepto de valor ajustado y error

Unidad Temática 4. Modelos ARIMA (a) Modelos no estacionales. Modelos ARMA y ARIMA. Funciones de autocorrelación. Modelos AR(1) y AR(2). Modelos MA(1) y MA(2). Modelo ARMA(1,1). Modelos mixtos. (b) Metodología Box-Jenkins. Introducción a la metodología Box-Jenkins. Identificación de un modelo ARMA. Procesos no estacionarios: Modelos ARIMA. Estimación. Diagnóstico. Previsión con modelos ARMA y ARIMA. (c) Modelos estacionales Modelos aditivos y multiplicativos. Identificación, estimación, diagnóstico y previsión de series estacionales.

Unidad Temática 5. Métodos de descomposición Descomposición aditiva. Descomposición multiplicativa. Ajuste de tendencias

Unidad Temática 6. Suavizados exponenciales. Suavizado exponencial simple. Suavizado exponencial doble: Modelo de Holt. Suavizado exponencial triple: Modelo de Winters. Generalización de los suavizados exponenciales.

Bloque III

Unidad Temática 7. Modelos matriciales, análisis de sensibilidad y elasticidad. Perturbaciones múltiples.

Unidad Temática 8. Uso de funciones de transferencia para cálculos de elasticidad no lineal.

EVALUACIÓN

Instrumentos y criterios de Evaluación 2016-17

-Es necesario obtener un mínimo de 4 (sobre 10) en cada una de las partes para que se tenga en cuenta la evaluación global de la asignatura.
-En el caso de suspender en la convocatoria ordinaria, se deberán recuperar, en convocatoria extraordinaria de Julio, aquellas partes de la asignatura no superadas.
-Se mantendrá la nota de aquellas partes superadas en la convocatoria ordinaria para la convocatoria extraordinaria de Julio del mismo curso académico.

Tipo	Criterio	Descripción	Ponderación
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	Cuadernos de prácticas, Seminarios, Asistencia y Participación en clase, son las herramientas que permiten valorar la adquisición de conocimientos de la asignatura.	Cuadernos de prácticas, Seminarios, Asistencia y Participación en clase	100