

Plan 522 MÁSTER EN INVESTIGACIÓN EN CONSERVACIÓN Y USO SOSTENIBLE DE SISTEMAS FORESTALES
Asignatura 53317 ESTADÍSTICA AVANZADA

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria

Créditos ECTS

8

Competencias que contribuye a desarrollar

Saber y aplicar los conocimientos en la práctica

Ser capaz de analizar y sintetizar

Ser capaz de organizar y planificar

Ser capaz de comunicarse de forma y escrita, tanto en foros especializados como para personas no expertas

Hablar, leer y escribir en una lengua extranjera (inglés) sobre temas del título

Poseer conocimientos, habilidades y destrezas de informática y de las tecnologías de información y comunicación (TIC)

Gestionar la información

Ser capaz de resolver problemas

Ser capaz de tomar decisiones

Trabajar en equipo

Ser capaz de trabajar en un contexto local, regional, nacional o internacional

Desarrollar las relaciones interpersonales

Demostrar un razonamiento crítico

Adaptarse a nuevas situaciones

Desarrollar la creatividad.

Ser capaz de liderar

Específicas:

1.- Ser capaz de comprender trabajos basados en un enfoque experimental y de analizarlos críticamente.

2.- Ser capaz de diseñar y analizar un experimento científicamente válido.

3.- Ser capaz de analizar un conjunto de datos multidimensional.

4.- Ser capaz de elegir y evaluar el modelo adecuado a un problema real.

Objetivos/Resultados de aprendizaje

1.- Comprender el concepto intuitivo del Análisis de la Varianza y Covarianza. Familiarizarse con su uso atendiendo a sus diferentes tipos.

2.- Partiendo de la regresión lineal simple, aumentar progresivamente el número de variables numéricas y categóricas hasta llegar al concepto de modelo lineal general y sus aplicaciones.

3.- Entender los modelos generalizados con especial énfasis en los modelos logísticos.

4.- Comprender y manejar los conceptos y herramientas del diseño experimental.

5.- Comprender y manejar los conceptos y herramientas del análisis multivariante.

Contenidos

Bloque 1: Modelos Lineales

Regresión lineal múltiple. Comparación de modelos de regresión.

Modelo lineal general. Estructura y naturaleza de los factores.

Modelos generalizados. Regresión Logística y de Poisson.

Bloque 2: Diseño de experimentos

El enfoque experimental en las ciencias de la vida: ventajas e inconvenientes.

tipos de diseños: completamente aleatorizado, bloques completos al azar, cuadrado latino, diseños factoriales, diseños anidados, diseños split-plot, diseño split-split-plot.

características del control, réplicas y pseudo-réplicas, randomización de la muestra y muestreo a ciegas.

Análisis de la Varianza y Covarianza.

Bloque 3: Análisis Exploratorio de Datos Multidimensionales

Clasificación Automática: Análisis Cluster.

Análisis de Componentes Principales. Normado y sin normar.

Análisis de Correspondencias. Simples y Múltiples.

Análisis Discriminante.

Principios Metodológicos/Métodos Docentes

Se impartirán las clases directamente en el Laboratorio utilizando el software estadístico instalado en los ordenadores y utilizando conjuntos de datos reales obtenidos mediante experimentación. Simultáneamente se irán explicando los conceptos teóricos necesarios y resolviendo problemas con los datos disponibles para que el alumno puede ejercitarse con las técnicas estadísticas desarrolladas.

Criterios y sistemas de evaluación

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO

PESO EN LA NOTA FINAL

OBSERVACIONES

Asistencia activa a clase (mínimo 80%)

40 %

Trabajos individuales

60 %

Trabajo monográfico final

Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

- Clases presenciales
- Presentaciones en powerpoint
- Pizarra electrónica
- Discusión crítica de artículos de investigación
- Tutorías presenciales y online

Calendario y horario

Según lo expuesto en la web del centro

Tabla de Dedicación del Estudiante a la Asignatura/Plan de Trabajo

ACTIVIDADES PRESENCIALES

HORAS

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

HORAS

Clases teórico-prácticas (T/M)

38

Estudio y trabajo autónomo individual

80

Clases prácticas de aula (A)

40

Estudio y trabajo autónomo grupal

40

Laboratorios (L)

Seminarios (S)

Tutorías grupales (TG)

Evaluación

2

Total presencial

80

Total no presencial

120

Responsable de la docencia (recomendable que se incluya información de contacto y breve CV en el que aparezcan sus líneas de investigación y alguna publicación relevante)

Prof. Vittorio Baglione, Dpto. de Ciencias Agroforestales, Edificio E, despacho E1-19, Avda. De Madrid 44, 34004, Palencia

baglione@agro.uva.es

Tel 979198454

líneas de investigación: Ecología evolutiva y del comportamiento. Evolución de la cooperación y selección por parentesco. Biología de la conservación de las aves

CV resumido:

Doctor en Biología por la Universidad de León

Formación postdoctoral: Evolutionary Biology Centre, Uppsala University (Suecia)

Investigador principal en 1 proyecto Europeo (Eurocores-TECT), 3 proyectos del Plan I+D, y 2 proyectos de la Junta de Castilla y León

Publicaciones relevantes:

Baglione, V., Canestrari, D., Chairati, E., Vera, R. & Marcos, J.M. 2010. Lazy group members are substitute helpers in cooperatively breeding carrion crows. *Proceedings of the Royal Society of London B*, 277, 3275-3282.

Baglione, V., Marcos, J. M., Canestrari, D., Griesser, M., Andreotti, G., Bardini, C. & Bogliani, G. 2005. Does year-round territoriality rather than habitat saturation explain delayed natal dispersal and cooperative breeding in the carrion crow? *Journal of Animal Ecology*, 74, 842-851.

Baglione, V., Canestrari, D., Marcos, J. M. & Ekman, J. 2003. Kin selection in cooperative alliances of carrion crows. *Science*, 300, 1947-1949.

Idioma en que se imparte

Español