

DISEÑO Y MUESTREO DE POBLACIONES Y COMUNIDADES	
CRÉDITOS ECTS	5
PROFESORADO RESPONSABLE	M ^a . BELÉN FERNÁNDEZ SANTOS FERNANDO SILLA CORTÉS
SEMESTRE	1 ^o

Breve descripción de los contenidos:

La realización de un diseño de muestreo que se adecue correctamente a los objetivos que se persiguen es una de las etapas más críticas y decisivas en un proyecto de investigación. Con esta materia se pretende que el alumnado aprenda a considerar los aspectos más importantes que debe tener en cuenta durante el diseño del muestreo, teniendo siempre presente las técnicas y herramientas estadísticas que deberá emplear para el tratamiento de datos

Contenidos teóricos:

Tema 1. Principios generales del diseño del muestreo. La planificación del diseño de muestreo. La unidad de muestreo. Tipos de unidades de muestreo. Forma y tamaño de la unidad de muestreo. Los principios básicos del diseño de muestreo. Disposición de la unidad de muestreo.

Tema 2. El contraste de hipótesis y los análisis de poder. Los errores tipo I y II en el contraste de hipótesis. Potencia o poder de análisis. Efectos de tamaño. Estimación del número de unidades de muestreo.

Tema 3. Concepto de diseño experimental. Tipos de diseños experimentales. Unidades experimentales. La importancia del control. Diseños simples. Diseños factoriales. Diseño en bloques. Diseños anidados. Diseños con mediciones repetitivas. Diseños 'split-plot'.

Tema 4. Estimación de la abundancia de una población. Introducción: concepto de población, importancia de conocer la abundancia, estimadores de abundancia. Muestreos en Ecología: representativo, exactitud y precisión. Técnicas de muestreo: índices de abundancia, marcado y recaptura, técnicas para poblaciones sometidas a explotación, empleo de unidades de muestreo o cuadrantes, métodos basados en las distancias. Otros valores de importancia: cobertura, frecuencia y biomasa.

Tema 5. Estudios correlacionales basados en análisis de regresión. Los Modelos Lineales Generalizados: principios, limitaciones, aplicaciones e interpretación de resultados. El Criterio de Información de Akaike en la selección de modelos.

Tema 6: Las curvas de acumulación de especies en los inventarios biológicos. Estimadores no paramétricos de riqueza.

Tema 7: Presencias y falsas ausencias en el modelado de la abundancia de especies. Probabilidad de ocurrencia y probabilidad de detección.

Contenidos prácticos:

Prácticas de ordenador: simulaciones de diseño de muestreo y análisis de datos realizados con diferentes diseños de muestreos. Programas empleados: R, SPSS, EstimateS, Distance, Presence.