



CURSO: DISEÑO EXPERIMENTAL Y ESTADÍSTICA APLICADOS A LA INVESTIGACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

DIRIGIDO A: Estudiantes o investigadores de la biodiversidad cuyos conocimientos de estadística de partida sean básicos (Ejemplos: han recibido un curso de estadística en la universidad y/o que no hayan aplicado estadística más avanzada por si mismos en su trabajo).

JUSTIFICACIÓN: Aún hoy día, incluso entre científicos con larga experiencia, aún se dan errores en las planificaciones de muestreo y en el uso estadístico de los datos. Dado que la investigación de la biodiversidad es compleja y requiere maximizar los recursos económicos y temporales, es necesaria la correcta planificación del trabajo a desarrollar y la utilización adecuada de los procedimientos estadísticos.

OBJETIVO: Que a la finalización del curso el alumno sea capaz de:

- 1) planificar correctamente un muestreo adecuado a la consecución de los objetivos previstos
- 2) elegir correctamente las herramientas estadísticas aplicar, con su correspondiente interpretación
- 3) profundizar de forma independiente en conocimientos más avanzados (tanto de diseño de muestreo como estadísticos) y no tratados en el presente curso.

MATERIAL: Se entregará un dossier informativo que incluya el programa, textos científicos de interés, referencias bibliográficas básicas y páginas web relacionadas. Para los ejemplos prácticos, se utilizarán programas estadísticos disponibles gratuitamente en la red.

CALENDARIO Y HORARIOS LECTIVOS: El curso es presencial.

Fecha de comienzo del curso: 24 de noviembre de 2008.

Horario: 16:30-19:30

Duración: 24 horas lectivas.

PROFESOR: Dr. Alberto de Castro Gil

PRECIO:

- Socios activos de la S.C. Aranzadi: 0 €
- Socios de Aranzadi: 15 €
- No socios: 30 €

INSCRIPCIÓN:

idazkaritza@aranzadi-zientziak.org

Aranzadi Zientzia Elkarte

Zorroagaina 11. ES-20014. Donostia-San Sebastián

Tel: 0034 943 466 142

Fax: 0034 943 455 811

Web: www.aranzadi-herpetologia.org

FECHA TOPE DE INSCRIPCIÓN: 20 de noviembre. PLAZAS LIMITADAS.



TEMARIO

1) La planificación y el muestreo:

- El método científico
- Tipología de las investigaciones
- Diseños de muestreo correctos
- Errores comunes: Pseudorreplicación
- Errores de Tipo I y II: ¿Cuántas muestras tomar?
- El muestreo
- Ética del investigador

2) Los resultados:

- Estadísticos básicos y su interpretación
- Generación de hipótesis y conceptos básicos
- Variedad de procedimientos estadísticos: test de Student, Análisis de la varianza, correlaciones y regresiones
- Supuestos a cumplir
- Alternativas no paramétricas
- Problemas comunes y soluciones
- Representación gráfica de los resultados

3) Estimación de la biodiversidad:

- Definición de biodiversidad
- La α – diversidad e índices asociados
- La β – diversidad e índices asociados
- La γ – diversidad e índices asociados

4) Introducción a los análisis multivariantes y su aplicación al estudio de la biodiversidad:

- Análisis de componentes principales (PCA)
- Análisis de correspondencias (CA)
- Análisis de correspondencias canónicas (CCA)
- Análisis del escalamiento multidimensional (PCoA, PCO, NMDS)
- Otros procedimientos multivariantes

5) Trabajo con ejemplos reales y con datos de los investigadores.

