



ESCUELA DE POSTGRADO

FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES Y DE CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA

UNIVERSIDAD DE CHILE

EP080

ESTADÍSTICA APLICADA

A RECURSOS NATURALES Y CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA

8 U.D.

NIVEL	:	POSTGRADO
PROGRAMA	:	MASCN / MGPA / OTROS
CARÁCTER	:	ELECTIVO
SEMESTRE	:	1 / 2015
REQUISITOS	:	Licenciatura área afín o estar en programa de postgrado
PROFESOR RESPONSABLE	:	HORACIO BOWN
HORARIO	:	VIERNES 9:30-12:30 (TEÓRICO PRÁCTICO)

### **RESUMEN DE CONTENIDOS**

Este curso busca desarrollar habilidades para coleccionar, verificar, sintetizar y analizar datos asociados a recursos naturales y conservación de la naturaleza basados en modelos estadísticos. El foco del curso se centra en **estadística descriptiva, inferencia estadística, teoría y técnicas de muestreo, diseño experimental, análisis de regresión y estadística multivariante**. A través de clases teóricas, lecturas programadas y ejercicios prácticos se pretende que los estudiantes puedan aplicar procedimientos estadísticos a la resolución de problemas y experimentos reales. Para lograr estos objetivos utilizaremos dos y sólo dos herramientas: Microsoft EXCEL y The R System for Statistical Computing (<http://www.r-project.org>).

### **OBJETIVOS**

- (1) Desarrollar capacidades estadísticas para describir poblaciones y muestras
- (2) Desarrollar capacidades para muestrear poblaciones biológicas
- (3) Desarrollar capacidades para inferir desde muestras a poblaciones
- (4) Desarrollar capacidades para diseñar y analizar experimentos estadísticamente robustos.



**ESCUELA DE POSTGRADO**

**FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES Y DE CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA**

**UNIVERSIDAD DE CHILE**

### **CONTENIDOS:**

Introducción  
Fundamentos matemáticos y estadísticos  
Estadística descriptiva  
Elaboración de bases de datos estadísticamente significativas  
Lectura e interpretación de datos  
Elaboración e interpretación de gráficos  
Elaboración e interpretación de tablas  
Teoría y Técnicas de Muestreo  
Diseño de Experimentos  
Análisis de Varianza y Covarianza  
Regresión lineal y no lineal  
Estadística No Paramétrica  
Estadística Multivariante

### **ACTIVIDADES**

1. Clases teóricas
2. Prácticos vinculados a clases teóricas
3. Pruebas de Cátedra

### **EVALUACIÓN**

El curso será evaluado de la siguiente manera:

(1) 2 Pruebas de Cátedra	(50%)	2 @ 25 %
(2) Prácticos	(50%)	10 @ 5 % (pueden ser más)
(3) Examen Final	(30%)	

$$\text{Nota Final} = [ (1) \times 0.5 + (2) \times 0.5 ] \times 0.7 + (3) \times 0.3$$

Para aprobar el curso se debe tener promedio ponderado igual o superior a 4.0 y haber asistido al 100% de las clases prácticas que son todas.



**ESCUELA DE POSTGRADO**

**FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES Y DE CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA**

**UNIVERSIDAD DE CHILE**

## REGLAS DEL CURSO

- Todas las entregas de tareas son al comienzo de la clase siguiente en U-CURSOS
- Todas las entregas (tareas) deben ser ordenadas, legibles y completas
- Todas las tareas deben estar firmadas por sus autores en forma digital
- Todas las tareas deben tener una extensión de dos páginas de tamaño carta
- Todas las actividades prácticas son obligatorias
- Inasistencias sólo serán justificadas por Secretaría de Estudios
- Plagio y engaño en la autoría de tareas y pruebas será sancionado con la máxima penalidad que permite la reglamentación vigente de la Universidad de Chile

## **BIBLIOGRAFÍA**

Jerrold H. Zar. (1999). Biostatistical Analysis. Prentice-Hall, New Jersey, USA. 663 p.

Michael J. Crawley. (2007). The R Book. John Wiley & Sons Ltd, West Sussex PO19 8SQ, England. 877 p.