



Programa del Curso: ESTADÍSTICA II

IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

CODIGO	SEM	HT	HP	HA	UD	REQUISITO	AREA DE FORMACION Y TIPO DE ASIGNATURA	UNIDAD RESPONSABLE
SM024	4°	3	2	5	10	ESTADISTICA Y CÁLCULO III	BÁSICA – OBLIGATORIA DE LICENCIATURA	ESCUELA DE PREGRADO

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Este curso busca desarrollar habilidades para coleccionar, verificar, sintetizar y analizar datos relacionados a los recursos naturales renovables basados en modelos estadísticos. El foco del curso se centra en teoría y técnicas de muestreo, inferencia estadística y análisis de regresión. 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 solo dos herramientas: Microsoft EXCEL y The R System for Statistical Computing (<http://www.r-project.org>).

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

De enseñanza: En las horas de práctica el alumno deberá desarrollar los contenidos vistos en la clase teórica. Dicho desarrollo incluirá cálculos, obtención de resultados e interpretación biológica de los mismos. Se dará énfasis al uso de software estadístico y la clara comprensión de sus resultados.

De aprendizaje: La fundamentación teórica del curso se dará a través de clases expositivas con ejemplos del campo de recursos naturales.

OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

- Desarrollar capacidades para muestrear poblaciones biológicas obteniendo resultados estadísticamente válidos.
- Desarrollar capacidades para relacionar variables continuas mediante métodos de regresión.
- Desarrollar capacidades para diseñar y analizar experimentos estadísticamente robustos.

RECURSOS DOCENTES

Clases expositivas con equipos multimedia, uso de software, y acceso de laboratorio de computación y uso individual de pc por cada estudiante.

CONTENIDOS

- Introducción
- Probabilidades
- 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

BIBLIOGRAFÍA

- Michael J. **CRAWLEY**. (2007). The R. Book. John Wiley & Sons Ltd, West Sussex PO19 8SQ, England. 877 p.
- George C. **CANAVOS**. (1992). Probabilidad y estadística; aplicaciones y métodos. Editorial Mac Graw Hill. 652 páginas.
- John E. **FREUND**; Gary A. Simon. (1992). Estadística elemental octava edición. Editorial Pearson Educación. ISBN 968-880-433-9. 580 páginas.

PROFESORES PARTICIPANTES

<i>Profesor</i>	<i>Departamento</i>	<i>Especialidad o área</i>
Juan M. Barrios Martínez	Gestión Forestal y su Medio Ambiente	Modelamiento matemático

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE:

El aprendizaje de los estudiantes durante el semestre se medirá con:

- * Tres pruebas de cátedra,
- * El promedio de controles y tareas que se tendrá durante el semestre.
El promedio de estas cuatro notas da el promedio de presentación a examen.
- * El examen final, que vale un 25% de la nota final del curso, y el promedio de presentación a examen que vale el 75% de la nota final.

FECHAS De pruebas:	Cátedra-1: semana número 6 del semestre. Cátedra-2: semana número 10 del semestre. Cátedra-3: semana número 15 del semestre. Examen: semana número 17 del semestre.
---	--

Planificación tentativa de estadística – 2; semestre 1 de 2017.

Número de la Semana de clases	Contenidos	Evaluaciones
01)	El proceso estadístico. Probabilidades; ejemplos y ejercicios. Probabilidad marginal; condicional y conjunta	
02)	Aplicación del teorema de Bayes. Estadística descriptiva; estadígrafos de posición, de dispersión. Histogramas.	
03)	Estadística descriptiva. Los momentos centrales de una var aleatoria. Los Percentiles, deciles, quintiles. B.D. con datos estadísticos	
04)	Funciones de probabilidades y sus características. Valores característicos de las variables aleatorias. momento	
05)	Distribuciones de probabilidades destacadas. Problemas sobre uso de las f.d.d.p. importantes. Ejercicios y control parcial.	Contr-1
06)	- Ejercicios. Se aplica la prueba de Cátedra -1 - Parte práctica de la cátedra-1.	Cáted-1
07)	Otras Distribuciones de prob destacadas, continuas y discretas. Problemas en que se aplican estas distribuciones.	
08)	La inferencia estadística. Intervalo de confianza, tamaño de muestras, con var poblacional conocida o desconocida. La prueba de hipótesis.	
09)	Docimasia de hipótesis con R.C. uni o bilateral, diversos casos. Técnicas de muestreo, diseño de experimentos. Control	Contr-2
10)	Ejercicios. La cátedra – 2. - Parte práctica de la cátedra-2	Cáted-2
11)	Ajustes lineales, simples. Residuos. Teoría y ejemplos.	
12)	. Ajustes lineales múltiples. Coeficiente de correlación, simple-múltiple Ejercicios de regresiones.	
13)	Regresiones No lineales, que son linealizables. Ejemplos.	
14)	Regresiones no lineales no linealizables, estimación de parámetros Control parcial.	Contr-3
15)	Introducción a la estadística no paramétrica. La Cátedra -3 parte escrita y parte práctica.	Cáted-3
16)	Notas de presentación a examen. Ejercicios de repaso. Práctica de repaso de temas del curso.	
17)	Examen de estadística-2.	Examen
18)	El cierre de las actas electrónicas.	