

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

DIVISIÓN DE CIENCIAS FORESTALES

***CARRERA DE:***

***Licenciatura en Estadística***

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA DE

***DISEÑOS EXPERIMENTALES I***

## **DATOS GENERALES**

Departamento (División):	División de Ciencias Forestales
Nombre del Programa Educativo:	Licenciado en Estadística
Nivel Educativo:	Licenciatura
Asignatura:	Diseños Experimentales I
Carácter:	Teórico-Práctico
Área del conocimiento:	Ciencias Básicas
Clave de la materia:	
Ubicación curricular:	4to. Semestre de 5° Año
Requisitos:	Probabilidad II, Inferencia Estadística Álgebra de Matrices
Ciclo Escolar:	
Nombre del Profesor:	
Horas Teoría / semana 3	Horas Totales del curso:72
Horas Práctica / semana 1.5	

## **INTRODUCCIÓN**

A nivel horizontal, la materia se relaciona con:

A nivel vertical se relaciona con:

El curso es: Teórico-Práctico. De tipo: Metodológica  
La formación general es de tipo: Básicas

## **PRESENTACIÓN**

HACE FALTA

## **OBJETIVOS**

Presentar las bases para la experimentación científica, así como los métodos para el diseño y análisis de experimentos controlados por el investigador. Familiarizar al estudiante con el software útil en el análisis de información proveniente de experimentos diseñados.

## **CONTENIDO**

1. El Experimento, el Diseño y el Análisis
  - 1.1 Introducción al diseño experimental
  - 1.2 El experimento
  - 1.3 El diseño
  - 1.4 El análisis

- 2. Revisión sobre Inferencia Estadística
  - 2.1 Introducción
  - 2.2 Estimación
  - 2.3 Pruebas de hipótesis
  - 2.4 La curva característica
  - 2.5 Tamaño de muestra
  - 2.6 Aplicación a pruebas sobre varianzas
  - 2.7 Aplicación a pruebas sobre medias
  - 2.8 Aplicación a pruebas sobre proporciones
  
- 3. Experimentos con un Factor y sin Restricciones sobre la Aleatorización
  - 3.1 Introducción
  - 3.2 Análisis de varianza
  - 3.3 Lo que precede al ANOVA
  - 3.4 Pruebas sobre medias
  - 3.5 Límites de confianza sobre medias
  - 3.6 Componentes de varianza
  
- 4. Experimentos con un Factor-Diseños Bloques al Azar y Cuadro Latino
  - 4.1 Introducción
  - 4.2 Diseño bloques completos al azar
  - 4.3 ANOVA
  - 4.4 Valores perdidos
  - 4.5 Cuadros latinos
  - 4.6 Interpretaciones
  - 4.7 Cuadros grecolatinos
  - 4.8 Extensiones
  
- 5. Experimentos Factoriales
  - 5.1 Introducción
  - 5.2 Experimentos factoriales
  - 5.3 Interpretaciones
  - 5.4 ANOVA
  - 5.5 Observaciones
  
- 6. Experimentos Factoriales  $2^f$ 
  - 6.1 Introducción
  - 6.2 Factoriales  $2^2$
  - 6.3 Factoriales  $2^3$
  - 6.4 Observaciones caso -  $2^f$
- 7. Factores Cuantitativos y Cualitativos
  - 7.1 Introducción
  - 7.2 Regresión lineal

- 7.3 Regresión curvilínea
- 7.4 Polinomios ortogonales
- 7.5 Factores cuantitativos y cualitativos
- 7.6 Dos factores: uno cualitativo, uno cuantitativo
- 7.7 Dos factores: ambos cuantitativos

## **METODOLOGÍA**

HACE FALTA

## **EVALUACIÓN**

Se aplicaran tres exámenes parciales del curso teniendo un 90% de la calificación final y las tareas(o trabajos) extraclases valdrán un 10% de la calificación final. El 100% de tareas extraclase entregadas darán derecho a exámenes parciales.

## **BIBLIOGRAFÍA**

HICKS, C. R.(1982): *Fundamental Concepts in the Design of Experiments*. Ed. Holt Rinehart and Winston, New York.

John P. W.(1971): *Statistical Design and Analysis of Experiments*. Ed. The Macmillan Co. USA

Kemphorne O.(1957): *The Design and Analysis of Experiments*. Ed. John Wiley & Sons.

Martínez G. A.(1988): *Diseños Experimentales: Métodos y elementos de Teoría*. Ed. **Trillas**