



1. INFORMACIÓN DEL CURSO:

Nombre: Diseño de experimentos		Número de créditos: 6	
Departamento: Matemáticas		Horas teoría: 2 h	Horas taller: 2 h
		Total de horas por cada semestre: 64 h	
Tipo: Curso-taller	Prerrequisitos:		Nivel: Básica común obligatoria Se recomienda en el 3er. semestre.

2. DESCRIPCIÓN

Objetivo General:

Diseñar modelos experimentales para analizar e interpretar los resultados para la toma de decisiones en el área de Química, Biología y Farmacia

Contenido temático sintético (que se abordará en el desarrollo del programa y su estructura conceptual)

Principios del diseño de experimentos
Análisis de varianza unifactorial (ANOVA)
Diseño en bloques
Cuadrados latinos
Diseños multifactoriales
Diseño factorial 2k
Diseños factoriales fraccionados
Pruebas de comparaciones múltiples
Verificación de Supuestos
Ajuste de datos a modelos lineales y no lineales
Ponderación de datos

Modalidades de enseñanza aprendizaje

Exposición por parte del docente, resolución de problemas, investigación, estudios de casos, manejo de software especializado.

Modalidad de evaluación

Exámenes parciales y departamental 40%
Tareas y problemas resueltos 40%
Trabajo final 20%

Competencia a desarrollar

El alumno será capaz de elaborar, analizar e interpretar diseños experimentales adecuados al campo de trabajo del Químico Farmacobiólogo.

Campo de aplicación profesional

Investigación y docencia en las áreas farmacéutica, clínica, toxicológica, microbiológica y de alimentos.

3. BIBLIOGRAFÍA.

Título	Autor	Editorial, fecha	Año de la edición más reciente
Básica			
Diseño y análisis de experimentos	Montgomery D. C.	Limusa Wiley	2008, 2ª. Ed.
Análisis y diseño de experimentos	Gutiérrez Pulido H y De la Vara Salazar R.	Mc Graw Hill	2008, 2ª ed.
Estadística para investigadores. Diseño, innovación y descubrimiento	Box G. E., Hunter J. S. y Hunter W.G.	Reverté	2008, 2ª. Ed.
Complementaria			

Statistics and experimental design for toxicologists and pharmacologists	Gad Shayne C.	CRC Press	2006, 4ª ed.
Experiments. Planning, analysis and parameter design optimization.	Wu C. F. J y Hamada M.	Wiley Interscience	2000

Formato basado en el Artículo 21 del Reglamento General de planes de estudios de la U.de G.