

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO PROGRAMA DE POSGRADO POSGRADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS Programa de actividad académica	
---	--	---

Denominación: DISEÑO EXPERIMENTAL Y ESTADÍSTICA				
Clave:	Semestre(s): 1,2,3	Campo de Conocimiento: Biología Experimental		No. Créditos: 8
Carácter: Optativa de elección		Horas		Horas al Semestre
Tipo: Teórica		Teoría: 4	Práctica: 0	Horas por semana: 4
Modalidad: Curso			Duración del programa: Semestral	

Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa ()
Objetivo general: Ofrecer a los alumnos los elementos más relevantes del diseño experimental en la investigación

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Unidad 1. Metodología de la investigación	12	0
2	Unidad 2. Clasificación de los tipos de diseños experimentales	12	0
3	Unidad 3. Introducción a la medición	12	0
4	Unidad 4. Inferencia estadística	14	0
5	Unidad 5. Pruebas estadísticas	14	0
Total de horas:		64	0
Suma total de horas:		64	

Contenido Temático

Unidad	Tema y Subtemas
1	Unidad 1. Metodología de la investigación 1.1 El problema de investigación. 1.2 Hipótesis 1.3 Muestreo 1.4 Estimación de parámetros 1.5 Tipos de diseños
2	Unidad 2. Clasificación de los tipos de diseños experimentales 2.1 Diseño experimental con grupos de sujetos distintos 2.2 Diseño experimental con los mismos sujetos 2.3 Diseños factoriales
3	Unidad 3. Introducción a la medición 3.1 Ejercicios y Ejemplos
4	Unidad 4. Inferencia estadística 4.1 Estadística descriptiva y estadística inferencial 4.2 Escalas de medición 4.3 Probabilidad 4.4 Distribuciones estadísticas
5	Unidad 5. Pruebas estadísticas 5.1 Estadística Paramétrica 5.2 Análisis de varianza 5.2.1 Tipos de análisis de varianza

Unidad	Tema y Subtemas
	5.2.2 Análisis posthoc 5.3 Estadística no paramétricas

Bibliografía Básica:

- Douglas C. , *Design and Analysis of Experiments*, , Montgomery, Wiley, , , 2009.
- Daniel, , *Bioestadística* , Limusa Wiley, 4a Edición, , 2002.

Bibliografía Complementaria:

James F. Zolman , *Biostatistics. Experimental Diseing ans Statistical Inference.* , Oxford University press , New York , 1993.

Sugerencias didácticas:

Exposición oral	(X)
Exposición audiovisual	(X)
Ejercicios dentro de clase	(X)
Ejercicios fuera del aula	()
Seminarios	(X)
Lecturas obligatorias	()
Trabajo de Investigación	()
Prácticas de taller o laboratorio	()
Prácticas de campo	()
Otros:	

Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:

Exámenes Parciales	(X)
Examen final escrito	()
Trabajos y tareas fuera del aula	(X)
Exposición de seminarios por los alumnos	()
Participación en clase	(X)
Asistencia	()
Seminario	()
Otras:	

Perfil profesiográfico:

El profesor o profesores deberán contar con el grado de maestría o doctorado y poseer amplios conocimientos y experiencia en estadística.

