



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Licenciatura en Ciencia de los Alimentos

1. Datos de identificación del curso

Denominación: Diseños Experimentales en la Ciencia de los Alimentos	Tipo: Curso-Taller	Nivel: Licenciatura
Área de formación: Básica Particular Obligatoria	Modalidad: ☐ Mixta ☒ En línea ☒ Presencial X	Prerrequisito: Estadística I
Horas de trabajo del alumno: T=20 P=60 HT= 80 horas	Total de créditos: 7	Clave del curso: IK544
Nombre del profesor que Elaboró:		Fecha de actualización: agosto de 2017

2. Términos de referencia¹

Que el estudiante conozca los fundamentos del diseño de experimentos con la finalidad que pueda resolver problemas de estadística aplicada en el ámbito de la ciencia de los alimentos

3. DESCRIPCIÓN

Descripción del curso²

En este curso-taller el alumno:

1. Comprenderá la importancia del elemento aleatorio en las observaciones tomadas sobre las unidades experimentales.
2. Planeará experimentos adecuados a los objetivos y recursos disponibles para la investigación comparativa.
3. Desglosará los componentes de la variabilidad dentro de un modelo lineal de los experimentos fundamentales.
4. Seleccionará adecuadamente el tipo de agrupamiento más recomendable con base en las unidades experimentales disponibles.
5. Seleccionar adecuadamente el tipo de experimento y los tratamientos a utilizar en la investigación.
6. Verificar los supuestos del análisis de varianza para hacer un uso adecuado de esta técnica.

Temas generales³

1. Principios básicos del diseño experimental
2. Diseños unifactoriales completamente aleatorizados
3. Métodos de inferencia simultánea y comparaciones múltiples.
4. Diseño aleatorizado por bloques completos
5. Diseño por cuadrados latinos
6. Diseño por cuadrados greco-latinos
7. Diseños factoriales

¹ Los términos de referencia son la carta de navegación del curso. Respetando el principio de libertad de cátedra, se definen grandes orientaciones de cada curso que cualquier profesor debe tener en cuenta, independientemente de los métodos o didácticas de aprendizaje que elija. Teniendo en cuenta que la intención formativa fundamental es que el egresado se alfabetice desde su profesión para aprender permanentemente, en los términos de referencia se establecerá la aportación de este curso a esa gran finalidad. Cada curso posee un contexto particular que debe referirse, así como las habilidades y saberes que se espera que el alumno desarrolle durante el curso.

² Dirigido a motivar a los estudiantes a tomar el curso. Explicar lo que el estudiante debe esperar de este curso.

³ Contenidos orientadores; su propósito es situar a los profesores acerca de los alcances científicos o humanistas del curso.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Licenciatura en Ciencia de los Alimentos

Recursos de Evaluación

Instrumentos/productos	Ponderación
Examen parcial por tema	20%
Examen departamental	10%
Tareas, actividades, ejercicios, estudios de caso	60%
Asistencia	10%
Total	100%

4. Bibliografía y recursos de aprendizaje

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible (en su caso)
Montgomery, D.C.	Diseño y análisis de experimentos	Grupo Editorial Iberoamericano	2002	Biblioteca Central CUCBA
Cochran, W. G.; Cox, G. M.	Diseños experimentales	Trillas.	1992	Biblioteca Central CUCBA
Box, G.E.P., Hunter, W.G. y Hunter, J.S	Estadística para investigadores. Introducción al diseño de experimentos, análisis de datos y construcción de modelos.	Reverté	1989	Biblioteca Central CUCBA
Clarke, G.M. y Kempson, R.E.	Introduction to the design & analysis of experiments	Arnold	1997	Biblioteca Central CUCBA
Wilcox, R. R.	Basic statistics	Oxford University Press	2009	Biblioteca Central CUCBA
Triola F. Mario	Estadística	11ª Edición. Pearson Educación, México	2013	Biblioteca Central CUCBA