



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA  
 ESCUELA DE INGENIERÍA EN ALIMENTOS

**1. Datos generales**

**Materia:** DISEÑO EXPERIMENTAL  
**Código:** IALI504  
**Paralelo:**  
**Periodo :** Septiembre-2021 a Febrero-2022  
**Profesor:** AVILÉS GONZÁLEZ JONNATAN FERNANDO  
**Correo electrónico** javiles@uazuay.edu.ec

Docencia	Práctico	Autónomo: 72		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
48	0		72	120

**Prerrequisitos:**

Código: CYT0013 Materia: ESTADÍSTICA II

**2. Descripción y objetivos de la materia**

Los temas a cubrir sería introducción al diseño de experimentos, modelos básicos basados en la varianza y modelos de mezcla.

Esta materia permite, vincular la práctica experimental con la técnica y teoría. Así permitirá al futuro ingeniero tomar decisiones basado en características cuantitativas y cualitativas, bajo fundamentos técnicos estadísticos.

**3. Contenidos**

<b>1.</b>	<b>Introducción</b>
1.01.	Diseños de Experimentos en la Industria (2 horas)
1.02.	Definiciones básicas (2 horas)
1.03.	ANOVA (4 horas)
1.04.	Interpretación de Resultados (4 horas)
1.05.	Introducción a los Supuestos (2 horas)
1.06.	Normalidad y Transformaciones (4 horas)
1.07.	Homocedasticidad, independencia, aleatoriedad, y formas (4 horas)
<b>2.</b>	<b>Modelo Basados en la Varianza</b>
2.01.	Modelos de 1 Factor y varios Niveles (4 horas)
2.02.	Modelo de 2 Factores (3 horas)
2.03.	Diseños Factoriales (4 horas)
2.04.	Diseños Fraccionados (3 horas)
2.05.	Resolución de Casos de aplicación práctica (4 horas)
<b>3.</b>	<b>Modelos de Mezcla y Optimización</b>
3.01.	Optimización SIMPLEX (2 horas)
3.02.	Superficies de Respuesta, INTERPRETACIÓN (2 horas)
3.03.	Diseños de Mezcla (2 horas)
3.04.	Resolución de Casos de aplicación práctica (2 horas)

**4. Sistema de Evaluación**

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
<b>aa. Desarrolla las ciencias de la ingeniería basados en fundamentos, razonamiento y modelos estadísticos, físicos, químicos y productivos.</b>	
-Comprende el rol fundamental que cumple el diseño de experimento en el mejoramiento de la calidad y en la investigación científica de un problema.	-Evaluación escrita -Proyectos

## Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Trabajos prácticos - productos	tareas y ejercicios en clases		APORTE	10	Semana: 5 (18/10/21 al 23/10/21)
Evaluación escrita	ejercicios prácticos		APORTE	10	Semana: 17-18 (09-01-2022 al 22-01-2022)
Proyectos	presentación y entrega del proyecto final		APORTE	10	Semana: 22 ( al )
Evaluación escrita	ejercicios prácticos		EXAMEN	20	Semana: 19-20 (23-01-2022 al 29-01-2022)
Evaluación escrita	ejercicios prácticos		SUPLETORIO	20	Semana: 20 (02/02/22 al 05/02/22)

## Metodología

## Criterios de Evaluación

## 5. Referencias

## Bibliografía base

## Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Walpole, Myers y Myers	Pearson	Estadística para ingeniería y ciencias	2010	

## Web

## Software

## Bibliografía de apoyo

## Libros

## Web

## Software

---

 Docente

---

 Director/Junta

Fecha aprobación: 13/09/2021

Estado: Aprobado