Fecha aprobación: **16/09/2020**

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA EN ALIMENTOS

1. Datos generales

Materia: DISEÑO EXPERIMENTAL
Código: IALI504
Paralelo:
Periodo : Septiembre-2020 a Febrero-2021
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

1.	**Introducción**
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)
2.	**Modelo Basados en la Varianza**
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)
3.	**Modelos de Mezcla y Optimización**
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
aa. Desarrolla las ciencias de la ingeniería basados en fundamentos, razonamiento y modelos estadísticos, físicos, químicos y productivos.	
- Aplica estrategias de diseño de experimentos de uno y varios factores en problemas de ingeniería en alimentos.	-Evaluación escrita -Proyectos

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
-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
Evaluación escrita	Se enviaran tareas de avance sobre el proyecto final y la materia		APORTE DESEMPEÑO	5	Semana: 3 (05/10/20 al 10/10/20)
Proyectos	avances del proyecto		APORTE DESEMPEÑO	5	Semana: 15 (02/01/21 al 02/01/21)
Proyectos	PRESENTACIÓN PROYECTO FINAL		EXAMEN FINAL ASINCRÓNICO	10	Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021)
Evaluación escrita	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS		EXAMEN FINAL SINCRÓNICO	10	Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021)
Proyectos	PRESENTACIÓN PROYECTO FINAL		SUPLETORIO ASINCRÓNICO	10	Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021)
Evaluación escrita	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS		SUPLETORIO SINCRÓNICO	10	Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021)

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: 16/09/2020

Estado: Aprobado