



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA EN ALIMENTOS

1. Datos generales

Materia: ESTADÍSTICA Y DISEÑO EXPERIMENTAL II
Código: CTE0407
Paralelo: A
Periodo : Septiembre-2016 a Febrero-2017
Profesor: TRIPALDI CAPPELLETTI PIERCOSIMO
Correo electrónico: tripaldi@uazuay.edu.ec

Nivel: 5

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 0		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
4				4

Prerrequisitos:

Código: CTE0398 Materia: ESTADÍSTICA Y DISEÑO EXPERIMENTAL I

2. Descripción y objetivos de la materia

En este curso se presentarán las herramientas de Diseño Experimental, con énfasis en la resolución de problemas básicos de ingeniería en alimentos. Se planifica combinar el aprendizaje de estrategias matemáticas para planificar experimentos con la puesta en práctica de los mismos en el desarrollo de productos nuevos.

Un experimento es una aproximación sistemática a la investigación científica. Los investigadores manipulan una o más variables y controlan los cambios en otras variables para examinar procesos causales. Por consiguiente, es necesario diseñar experimentos para predecir ciertos fenómenos.

La asignatura está relacionada con todos los procesos en las diferentes tecnologías.

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4. Contenidos

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

ae. Aplicar los cálculos físicos, químicos, matemáticos e informáticos como herramientas básicas para la resolución de problemas.

-- Desarrollar, a nivel de laboratorio, experimentos planificados con el fin de diseñar y optimizar productos y procesos.

Evidencias

-Evaluación escrita
 -Prácticas de laboratorio
 -Reactivos

ar. Investigar y desarrollar nuevos productos alimenticios, conforme a la demanda y economía nacional, que impliquen nuevas tecnologías, materia prima desaprovechada y calidad nutricional.

-- Conocer el rol fundamental que cumple el diseño de experimentos en el mejoramiento de la calidad y en la investigación de un problema.

-Evaluación escrita
 -Prácticas de laboratorio
 -Reactivos

bg. Generar modelos matemáticos para la solución de problemas ingenieriles reales

-- Aplicar estrategias de diseño de experimentos de uno y varios factores en problemas de ingeniería de alimentos.

-Evaluación escrita
 -Prácticas de laboratorio
 -Reactivos

bh. Utilizar los conceptos físicos y químicos generales y relacionarlos con la la ingeniería en alimentos

-- Presentar los resultados de su investigación con herramientas de diseño

-Evaluación escrita

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

experimental en formato de artículo científico.

Evidencias

-Prácticas de laboratorio

-Reactivos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	diseños factoriales de tamizado, diseños de superficie de respuesta para la optimización, diseño de		APORTE 1	8	Semana: 5 (10-OCT-16 al 15-OCT-16)
Prácticas de laboratorio	diseños factoriales completos		APORTE 1	2	Semana: 5 (10-OCT-16 al 15-OCT-16)
Prácticas de laboratorio	optimización		APORTE 2	2	Semana: 10 (14-NOV-16 al 19-NOV-16)
Reactivos	diseños factoriales completos y fraccionarios		APORTE 2	8	Semana: 10 (14-NOV-16 al 19-NOV-16)
Prácticas de laboratorio	diseño de mezclas		APORTE 3	2	Semana: 15 (19-DIC-16 al 23-DIC-16)
Reactivos	optimización y diseños de mezclas		APORTE 3	8	Semana: 15 (19-DIC-16 al 23-DIC-16)
Evaluación escrita	todo el programa		EXAMEN	20	Semana: 17-18 (02-01-2017 al 15-01-2017)

Metodología

Criterios de evaluación

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
MENDENHALL, W. & SINCICH, T	Prentice Hall	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA PARA INGENIERÍA Y CIENCIAS,	1997	968-880-96-08
WALPOLE, R. MYERS, R., MYERS, S., YE, K.	Pearson Educación	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA PARA INGENIERÍA Y CIENCIAS	2007	978-970-26-0936-0

Web

Autor	Título	Url
Nemecek Et Al	Springer Online	http://www.springerlink.com/content/0n1u51x5l68588m8/fulltext.pdf
Rohman, A., Che, Y.	Taylor & Francis Online	http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/10942912.2010.521607

Software

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Autor	Título	Url	Versión
No Indica	No Indica	NO INDICA	NO INDICA
No Indica	No Indica	NO INDICA	NO INDICA

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: null

Estado: Completar