



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN

1. Datos generales

Materia: ESTADÍSTICA II
Código: CYT0013
Paralelo: A
Periodo : Marzo-2023 a Julio-2023
Profesor: AVILÉS GONZÁLEZ JONNATAN FERNANDO
Correo electrónico: javiles@uazuay.edu.ec

Nivel: 4

Distribución de horas.

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

Prerrequisitos:

Código: CYT0005 Materia: ESTADÍSTICA

2. Descripción y objetivos de la materia

El estudiante al finalizar el ciclo estará en capacidad de: 1) Utilizar la inferencia estadística como herramienta para obtener información de una población objetivo, a partir de una muestra. 2) Plantear y realizar pruebas de hipótesis. 3) Analizar las correlaciones y regresiones en un análisis univariado y multivariado.

El conocimiento de los fundamentos de Estadística II permitirá al ingeniero en alimentos tomar decisiones analíticas y contar con las bases para el diseño experimental, desarrollo de nuevos productos y procesos, análisis sensorial y control estadístico de la calidad.

Estadística II es la materia que permite el acceso aplicado a la Estadística Inferencial; es decir, a los métodos estadísticos que se utilizan frecuentemente en el campo de la ingeniería de alimentos, que requieren el análisis de grandes volúmenes de datos cuantitativos, pero que por motivos de costo y tiempo se realizan a partir del muestreo.

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible



4. Contenidos

1.01.	Revisión de Distribuciones
2.01.	Muestreo Aleatorio. Tipos
2.02.	Inferencias sobre Poblaciones y Muestras
2.03.	Distribuciones Fundamentales muestrales
2.04.	Teorema del Límite central
2.05.	Distribuciones muestrales para medias y varianzas
2.06.	Estimación e intervalos de confianza
2.07.	Resolución de ejercicios

3.01.	¿Qué es la prueba de hipótesis?
3.02.	Procedimiento de cinco pasos para probar una hipótesis
3.03.	Pruebas de significancia de una y dos colas
3.04.	Prueba de la media poblacional cuando se conoce la desviación estándar poblacional
3.05.	Valor "p" en la prueba de hipótesis
3.06.	Prueba de la media poblacional cuando se desconoce la desviación estándar poblacional
3.07.	Pruebas relacionadas con proporciones
3.08.	Error tipo I y II
3.09.	Resolución de ejercicios
4.01.	Prueba de hipótesis de dos muestras: muestras independientes
4.02.	Prueba de proporciones de dos muestras
4.03.	Comparación de medias poblacionales con desviaciones estándares desconocidas
4.04.	Pruebas de hipótesis de dos muestras dependientes
4.05.	Comparación de muestras dependientes e independientes
4.06.	Resolución de ejercicios
5.01.	Supuestos estadísticos
5.02.	Análisis de Varianza
5.03.	Regresión Lineal

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

. Aplica recursos científicos y prácticos para la toma de decisiones en procesos de mejora continua de sistemas productivos.

-Desarrolla conocimiento y aplicaciones de inferencias estadísticas en situaciones reales, para evaluar, analizar y diagnosticar situaciones laborales, científicas, administrativas

-Evaluación escrita
-Proyectos
-Resolución de ejercicios, casos y otros

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Evaluación del capítulo a través de resolución de ejercicios	Introducción a la Estadística 2	APORTE	10	Semana: 4 (03-ABR-23 al 06-ABR-23)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de un caso industrial ABP	Introducción a la Estadística 2, Introducción a la Inferencia, Prueba de hipótesis de una muestra	APORTE	10	Semana: 13 (05-JUN-23 al 10-JUN-23)
Proyectos	Presentación del proyecto final, con todos sus componentes	Estadística aplicada, Introducción a la Estadística 2, Introducción a la Inferencia, Prueba de Hipótesis de dos muestras, Prueba de hipótesis de una muestra	APORTE	10	Semana: 19 (al)
Evaluación escrita	evaluación de todo el material de clase	Estadística aplicada, Introducción a la Estadística 2, Introducción a la Inferencia, Prueba de Hipótesis de dos muestras, Prueba de hipótesis de una muestra	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (02-07-2023 al 15-07-2023)
Evaluación escrita	Evaluación de todo el material de clases	Estadística aplicada, Introducción a la Estadística 2, Introducción a la Inferencia, Prueba de Hipótesis de dos muestras, Prueba de hipótesis de una muestra	SUPLETORIO	20	Semana: 19 (al)

Metodología

Descripción	Tipo horas
Desarrollo del proyecto final, a través de proyectos enfocados a la solución de problemas técnicos industriales	Autónomo
Clases magistrales, foros, y ejecución practica del proyecto final	Total docencia

Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
Aplicación de los contenidos aprendidos en ambientes reales. Criterio analítico al momento de seleccionar técnicas y herramientas estadísticas. Interpretación adecuada de cada proceso estadístico	Autónomo
Aplicación de los contenidos aprendidos en ambientes reales. Criterio analítico al momento de seleccionar técnicas y herramientas estadísticas. Interpretación adecuada de cada proceso estadístico	Total docencia

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Raymond H. Myers y Ronald E. Walpole	Walpole	Statistics for Engineering and Science	2004	
WALPOLE, R; MYERS, R; MYERS, SH Y YE, K	Pearson Educación	PROBABILIDAD Y ESTADISTICA PARA INGENIERIA Y CIENCIAS	2012	978-607-32-1417-9

Web

Software

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **22/02/2023**

Estado: **Aprobado**