



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA EN ALIMENTOS

1. Datos generales

Materia: ESTADÍSTICA

Código: CYT0005

Paralelo:

Periodo : Septiembre-2022 a Febrero-2023

Profesor: ROJAS VILLA CRISTIAN XAVIER

Correo electrónico crojasvilla@uazuay.edu.ec

Prerrequisitos:

Ninguno

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

2. Descripción y objetivos de la materia

permite al estudiante desarrollar fortalezas básicas para el manejo de datos e información, con fines de tomas de decisiones en cualquier ámbito de la gestión administrativa y operativa de la empresa, a través del empleo apropiado de herramientas actualizadas de la estadística descriptiva, lo que constituye un ámbito de responsabilidad central del desempeño del Ingeniero en Alimentos.

se proporciona una introducción a los temas fundamentales de la estadística descriptiva, relativos a la representación y graficación de datos, medidas de posición, dispersión y forma, probabilidad y distribuciones de probabilidad y análisis de regresión.

Relaciona el conocimiento que va adquiriendo el estudiante en las asignaturas básicas y de apoyo, con el ámbito de estudios tendientes a desarrollar fortalezas para el diseño y aplicación de planes y estrategias de trabajo propios de la gestión empresarial.

3. Contenidos

1	Conceptos fundamentales
1.1	Estadística y sus partes (1 horas)
1.2	Población y muestra (1 horas)
1.3	Datos e información (1 horas)
1.4	Variable y Variable Aleatoria. Clases de Variables (1 horas)
1.5	Aplicaciones en Software Estadístico Generalidades (1 horas)
2	Representaciones estadísticas y gráficas
2.1	Datos no agrupados y agrupados (2 horas)
2.2	Distribución de Frecuencias (1 horas)
2.3	Representaciones Gráficas (1 horas)
2.4	Aplicaciones en Software Estadística Gráficas (1 horas)
3	Medidas de Posición
3.1	Media Aritmética y sus propiedades (1 horas)
3.2	Media Ponderada. Geométrica. Armónica (1 horas)
3.3	Mediana. Moda (1 horas)
3.4	Cuartiles. deciles. Percentiles (1 horas)
3.5	Gráfica de Cajón y Bigotes (1 horas)
4	Medidas de Dispersión
4.1	Rango. Rango Intercuartil y Desviación Media (2 horas)
4.2	Varianza (1 horas)
4.3	Desviación estándar (1 horas)
4.4	Graficas de Dispersión (1 horas)

5	Medidas de Forma
5.1	Curtosis (1 horas)
5.1	Simetría y Sesgo. Coeficiente de asimetría (1 horas)
5.3	Coeficientes de Variación (1 horas)
6	Probabilidad
6.1	Conceptos y Definición (2 horas)
6.2	Teoría de conjuntos (2 horas)
6.3	Análisis Combinatorio (2 horas)
6.4	Aplicaciones de Probabilidad y Combinatoria (1 horas)
6.5	Aplicación Regla de la adición (1 horas)
6.6	Aplicación Regla de la multiplicación (1 horas)
6.7	Aplicación Eventos dependientes e independientes (1 horas)
6.8	Probabilidad condicional (1 horas)
6.9	Teorema de Bayes (1 horas)
7	Distribución de Probabilidad
7.1	Probabilidad marginal y conjunta. Valor Esperado (2 horas)
7.2	Distribución Binomial (2 horas)
7.3	Distribución Poisson (2 horas)
7.4	Distribución Normal (2 horas)
7.5	Intervalos de confianza (1 horas)
7.6	Otras Distribuciones (1 horas)
7.7	Aplicaciones en Software (1 horas)
8	Introducción a la Regresión
8.1	Regresión lineal (1 horas)
8.2	Coeficiente de determinación y ajustes (1 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
<ul style="list-style-type: none"> • Formular y evaluar proyectos ambientales en los cuales se apliquen los fundamentos de ingeniería y conduzcan a la mejora del medio ambiente a partir de la aplicación de tecnologías limpias, teniendo en cuenta la normatividad vigente. 	
-Comprender qué pruebas son apropiadas para diferentes tipos de datos y experimentos.	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos
-Entender las variables estadísticas para interpretar los datos y que sirva como una herramienta básica para la toma de decisiones	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos
d3. Emplea modelos, métodos de análisis y software especializado, aplicables al diseño del proyecto.	
-Entender las variables estadísticas para interpretar los datos y que sirva como una herramienta básica para la toma de decisiones	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Prueba		APORTE	7	Semana: 5 (17/10/22 al 22/10/22)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo		APORTE	3	Semana: 5 (17/10/22 al 22/10/22)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo		APORTE	3	Semana: 10 (21/11/22 al 26/11/22)
Evaluación escrita	Prueba		APORTE	7	Semana: 10 (21/11/22 al 26/11/22)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo		APORTE	3	Semana: 15 (al)

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Prueba		APORTE	7	Semana: 15 (al)
Evaluación escrita	Examen		EXAMEN	20	Semana: 19-20 (22-01-2023 al 28-01-2023)
Evaluación escrita	Examen		SUPLETORIO	20	Semana: 20 (al)

Metodología

Criterios de Evaluación

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Jacek M. Czaplicki	CRCPRESS	Statistics for Mining Engineering	2014	
Bonini Charles	Mc Graw Hill	Decisiones y Estadística	2005	
Lind, Marchal, Wathen	Mc Graw Hill	Estadística Aplicada a los Negocios y Economía	2012	978-607-15-0742-6
Levin, Rubin, Bohon, Ramos	Pearson Education	Estadística para Administración y Economía	2010	978-607-442-905-3
SPIEGEL, MURRAY R.; SCHILLER, JOHN J.; SRINIVASAN, R. ALU; STEPHENS, MOLLY	McGraw Hill	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	2010	NO INDICA
WEBSTER ALLEN	McGraw Hill	ESTADISTICA APLICADA A NEGOCIOS Y ECONOMÍA	2004	978-958-410-072-6
MURRAY R. SPIEGEL	Mc Graw Hill	Estadística	2009	978-0-07-148584-5
Washington Bladimir Proaño Rivera	Casa editora de la Universidad del Azuay	Estadística descriptiva e inferencial	2020	

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Autor	Título	URL	Versión
R Core Team	R: A language and environment for statistical computing		2022

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 13/09/2022

Estado:

Aprobado