



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA

1. Datos generales

Materia: ESTADÍSTICA
Código: CYT0005
Paralelo: D
Periodo : Septiembre-2020 a Febrero-2021
Profesor: MORA TOLA ESTEBAN JAVIER
Correo electrónico: ejmora@uazuay.edu.ec

Nivel: 1

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 72		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
48	0	16	56	120

Prerrequisitos:

Ninguno

2. Descripción y objetivos de la materia

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.

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.

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. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4. Contenidos

1.01.	Estadística y sus partes
1.02.	Población y muestra
1.03.	Datos e información
1.04.	Variable y Variable Aleatoria, Clases de Variables
1.05.	Taller de Resolución de Ejercicios
2.01.	Datos no agrupados y agrupados
2.02.	Distribución de Frecuencias
2.03.	Representaciones Gráficas
2.04.	Taller de Resolución de Ejercicios
3.01.	Media Aritmética y sus propiedades
3.02.	Media Ponderada, Geométrica, Armónica
3.03.	Mediana, Moda

3.04.	Cuartiles, deciles, Percentiles
4.01.	Rango, Rango Intercuartil y Desviación Media
4.02.	Varianza
4.03.	Desviación estándar
4.04.	Graficas de Dispersión, Gráficas de Cajón
5.01.	Simetría y Sesgo, Coeficiente de asimetría
5.02.	Curtosis
5.03.	Coeficientes de Variación
5.04.	Taller de Resolucion de Ejercicios
6.01.	Conceptos y Definición
6.02.	Teoría de conjuntos
6.03.	Analisis Combinatorio
6.04.	Aplicación Regla de la adición
6.05.	Aplicación Regla de la multiplicación
6.06.	Aplicación Eventos dependientes e independientes
6.07.	Probabilidad condicional
6.08.	Teorema de Bayes
6.09.	Taller de Resolucion de Ejercicios
7.01.	Probabilidad marginal y conjunta, Valor Esperado
7.02.	Distribución Binomial
7.03.	Distribución Poisson
7.04.	Distribución Normal
7.05.	Taller de Resolucion de Ejercicios
8.01.	Regresión lineal
8.02.	Coeficiente de determinación, y ajustes

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

• 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
-Proyectos

-Entender las variables estadísticas para interpretar los datos y que sirva como una herramienta básica para la toma de decisiones

-Evaluación escrita
-Proyectos

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
-Proyectos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Prueba	Conceptos Fundamentales, Medidas de Dispersión, Medidas de Posición y Tendencia Central, Representaciones Estadísticas y Gráficas	APORTE DESEMPEÑO	5	Semana: 6 (26-OCT-20 al 31-OCT-20)
Evaluación escrita	Prueba	Distribución de Probabilidad, Introducción a la Regresión, Medidas de Forma, Probabilidad	APORTE DESEMPEÑO	5	Semana: 13 (14-DIC-20 al 19-DIC-20)
	APORTE CUMPLIMIENTO		APORTE CUMPLIMIENTO	10	Semana: 13 (14-DIC-20 al 19-DIC-20)
	APORTE ASISTENCIA		APORTE ASISTENCIA	10	Semana: 13 (14-DIC-20 al 19-DIC-20)
Proyectos	Proyecto Final	Distribución de Probabilidad, Introducción a la Regresión, Medidas de Dispersión, Medidas de Forma, Medidas de Posición y Tendencia Central, Probabilidad, Representaciones Estadísticas y Gráficas	EXAMEN FINAL ASINCRÓNICO	10	Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021)
Evaluación escrita	Examen Final	Conceptos Fundamentales, Distribución de Probabilidad, Introducción a la Regresión, Medidas de Dispersión, Medidas de Forma, Medidas de Posición y Tendencia Central, Probabilidad, Representaciones Estadísticas y Gráficas	EXAMEN FINAL SINCRÓNICO	10	Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021)
Proyectos	Proyecto Final	Distribución de Probabilidad, Introducción a la Regresión, Medidas de Dispersión, Medidas de Forma, Medidas de Posición y Tendencia Central, Probabilidad, Representaciones Estadísticas y Gráficas	SUPLETORIO ASINCRÓNICO	10	Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021)
Evaluación escrita	Examen Final	Conceptos Fundamentales, Distribución de Probabilidad, Introducción a la Regresión, Medidas de Dispersión, Medidas de Forma, Medidas de Posición y Tendencia Central, Probabilidad, Representaciones Estadísticas y Gráficas	SUPLETORIO SINCRÓNICO	10	Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021)

Metodología

Descripción	Tipo horas
- Resolución por parte del alumno de ejercicios y trabajos, de forma síncrona y asíncrona con uso del Aula Virtual. - Revisión anticipada de los temas a estudiar en clase, con las presentaciones del profesor, videos, artículos académicos, etc. - Revisión bibliográfica por parte de los estudiantes como complemento al componente teórico.	Autónomo
Se alternarán las clases teóricas y ejercicios prácticos con tareas dirigidas en grupo e individual. La estrategia metodológica se basa en los siguientes pasos: - Exposición práctico/teórica del profesor sobre el tema. - Ejemplos prácticos desarrollados por el profesor y los alumnos durante las clases. - Refuerzo por parte del profesor y conclusiones.	Total docencia

Crterios de evaluaci3n

Descripci3n	Tipo horas
El estudiante siempre tendr1 una retroalimentaci3n de sus actividades, sirvi3ndole para valorar lo aprendido. La retroalimentaci3n ser1 una herramienta para que el alumno pueda empoderarse de lo aprendido correctamente y reforzar temas en los que ha fallado, evaluando as1 su propio proceso de aprendizaje	Aut3nomo
La capacidad de razonamiento se evaluar1 en cada una de las pruebas a trav3s de la inclusi3n de preguntas que midan la destreza del estudiante en el desarrollo de procesos l3gicos. Las pruebas en base a reactivos incluir1n preguntas de aplicaci3n de conceptos a casos pr1cticos, de tal manera que el estudiante relacione permanentemente el marco te3rico con el contexto real de su carrera. En la resoluci3n de ejercicios se evaluar1 la correcta aplicaci3n de los conceptos te3ricos as1 como el planteamiento l3gico para la soluci3n del problema y los procesos estad1sticos. Adem1s se tomar1 en cuenta la l3gica de la respuesta encontrada. La correcta conceptualizaci3n de cada una de las preguntas y el procedimiento empleado tendr1n un porcentaje m1s alto en la calificaci3n, pero tambi3n se tomar1 en consideraci3n el valor correcto de la respuesta y su interpretaci3n. En todas las pruebas y trabajos que incluyan textos escritos, se evaluar1 la ortograf1a, la redacci3n y la escritura correcta de los s1mbolos del Sistema Internacional de Unidades.	Total docencia

Cualquier acto relacionado con plagio ser1 sancionado de acuerdo al reglamento universitario.

Prueba en base a reactivos: evaluaci3n individual de los contenidos conceptuales de la materia (preguntas de opci3n m1ltiple).

Sustentaciones: Exposici3n y explicaci3n sustentada de ciertos temas te3ricos o la resoluci3n de ejercicios planteados en el texto gu1a u otros usando Excel.

Pruebas Escritas: evaluaci3n individual te3rico - pr1ctica de ciertos temas tratados.

6. Referencias

Bibliograf1a base

Libros

Autor	Editorial	T1tulo	A1o	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	ESTADÍSTICA APLICADA A NEGOCIOS Y ECONOMÍA	2004	978-958-410-072-6
MURRAY R. SPIEGEL	Mc Graw Hill	Estadística	2009	978-0-07-148584-5

Web

Software

Revista

Bibliograf1a de apoyo

Libros

Autor	Editorial	T1tulo	A1o	ISBN
Walpole - Myers - Myers	Pearson	Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias	2012	

Web

Autor	Título	Url
Instituto Nacional de Estadísticas y Censos - INEC	INEC	www.ecuadorencifras.gob.ec

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **18/09/2020**

Estado: **Aprobado**