UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL

1. Datos generales

Materia: ESTADÍSTICA
Código: CYT0005
Paralelo: A
Periodo : Septiembre-2019 a Febrero-2020
Profesor: MENDOZA VAZQUEZ IVAN ANDRES
Correo electrónico: imendoza@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 aplicacion 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 Resolucion de Ejercicios
2.01.	Datos no agrupados y agrupados
2.02.	Distribución de Frecuencias
2.03.	Representaciones Gráficas
2.04.	Taller de Resolucion 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

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 -Investigaciones -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 -Investigaciones -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 -Investigaciones -Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Introducción	Conceptos Fundamentales, Representaciones Estadísticas y Gráficas	APORTE	5	Semana: 4 (30-SEP-19 al 05-OCT-19)
Trabajos prácticos - productos	Introducción	Conceptos Fundamentales, Representaciones Estadísticas y Gráficas	APORTE	3	Semana: 5 (07-OCT-19 al 10-OCT-19)
Evaluación escrita	Inferencial	Medidas de Dispersión, Medidas de Forma, Medidas de Posición y Tendencia Central	APORTE	6	Semana: 8 (28-OCT-19 al 31-OCT-19)
Trabajos prácticos - productos	Inferencial	Medidas de Dispersión, Medidas de Forma, Medidas de Posición y Tendencia Central	APORTE	4	Semana: 9 (05-NOV-19 al 09-NOV-19)
Evaluación escrita	Probabilidad	Distribución de Probabilidad, Introducción a la Regresión, Probabilidad	APORTE	7	Semana: 12 (25-NOV-19 al 30-NOV-19)
Investigaciones	Probabilidad	Distribución de Probabilidad, Introducción a la Regresión, Probabilidad	APORTE	5	Semana: 13 (02-DIC-19 al 07-DIC-19)
Evaluación escrita	Examen	Distribución de Probabilidad, Introducción a la Regresión, Medidas de Forma, Probabilidad	EXAMEN	20	Semana: 20 (al)
Evaluación escrita	Supletorio	Distribución de Probabilidad, Introducción a la Regresión, Medidas de Forma, Probabilidad	SUPLETORIO	20	Semana: 21 (al)

Metodología

Descripción	Tipo horas
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 practico/teórica del profesor sobre el tema. ·Ejemplos prácticos desarrollados por el profesor y los alumnos dentro del aula. ·Resolución por parte del alumno de tareas dentro y fuera del aula con uso del Aula Virtual. ·Revisión bibliográfica fuera del aula por parte de los estudiantes en el Aula Virtual. ·Refuerzo por parte del profesor y conclusiones.	Total docencia

Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
La capacidad de razonamiento se evaluará en cada una de las pruebas a través de la inclusión de preguntas que midan la destreza del estudiante en el desarrollo de procesos lógicos. Las pruebas en base a reactivos incluirán preguntas de aplicación de conceptos a casos prácticos, de tal manera que el estudiante relacione permanentemente el marco teórico con el contexto real de su carrera. En la resolución de ejercicios se evaluará la correcta aplicación de los conceptos teóricos así como el planteamiento lógico para la solución del problema, los procesos estadísticos. Además se tomará en cuenta la lógica de la respuesta hallada. La correcta conceptualización de cada una de las preguntas y el procedimiento empleado tendrán un porcentaje más alto en la calificación, pero también se tomará en consideración el valor correcto de la respuesta y su interpretación. En todas las pruebas y trabajos que incluyan textos escritos, se evaluará la ortografía, la redacción y la escritura correcta de los símbolos del Sistema Internacional de Unidades. La asistencia no será considerada como parte de la evaluación. Cualquier acto relacionado con plagio será sancionado de acuerdo al reglamento universitario. Prueba en base a reactivos: evaluación individual de los contenidos conceptuales de la materia (preguntas de opción múltiple). Sustentaciones: Exposición y explicación sustentada de ciertos temas teóricos o la resolución de ejercicios planteados en el texto guía u otros usando Excel. Pruebas Escritas: evaluación individual teórico - práctica de ciertos temas tratados.	Total docencia

6. 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 Estadistica	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

Web

Software

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 15/09/2019

Estado: Aprobado