



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL

1. Datos

Materia: ESTADÍSTICA
Código: CYT0005
Paralelo: A, C
Periodo : Septiembre-2020 a Febrero-2021
Profesor: BALLARI DANIELA ELISABET
Correo electrónico: dballari@uazuay.edu.ec
Prerrequisitos:
 Ninguno

Nivel: 1

Distribución de horas.

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

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.	Conceptos Fundamentales
1.01.	Estadística y sus partes (.5 horas)
1.02.	Población y muestra (.5 horas)
1.03.	Datos e información (.5 horas)
1.04.	Variable y Variable Aleatoria, Clases de Variables (1 horas)
1.05.	Taller de Resolución de Ejercicios (2 horas)
2.	Representaciones Estadísticas y Gráficas
2.01.	Datos no agrupados y agrupados (1 horas)
2.02.	Distribución de Frecuencias (2 horas)
2.03.	Representaciones Gráficas (1 horas)

2.04.	Taller de Resolución de Ejercicios (1 horas)
3.	Medidas de Posición y Tendencia Central
3.01.	Media Aritmética y sus propiedades (1 horas)
3.02.	Media Ponderada, Geométrica, Armónica (1 horas)
3.03.	Mediana, Moda (1 horas)
3.04.	Cuartiles, deciles, Percentiles (.5 horas)
4.	Medidas de Dispersión
4.01.	Rango, Rango Intercuartil y Desviación Media (1 horas)
4.02.	Varianza (.5 horas)
4.03.	Desviación estándar (.5 horas)
4.04.	Graficas de Dispersión, Gráficas de Cajón (1 horas)
5.	Medidas de Forma
5.01.	Simetría y Sesgo, Coeficiente de asimetría (1 horas)
5.02.	Curtosis (1 horas)
5.03.	Coeficientes de Variación (1 horas)
5.04.	Taller de Resolución de Ejercicios (3 horas)
6.	Probabilidad
6.01.	Conceptos y Definición (1 horas)
6.02.	Teoría de conjuntos (1 horas)
6.03.	Análisis Combinatorio (2 horas)
6.04.	Aplicación Regla de la adición (1 horas)
6.05.	Aplicación Regla de la multiplicación (1 horas)
6.06.	Aplicación Eventos dependientes e independientes (1 horas)
6.07.	Probabilidad condicional (2 horas)
6.08.	Teorema de Bayes (2 horas)
6.09.	Taller de Resolución de Ejercicios (1 horas)
7.	Distribución de Probabilidad
7.01.	Probabilidad marginal y conjunta, Valor Esperado (2 horas)
7.02.	Distribución Binomial (2 horas)
7.03.	Distribución Poisson (1 horas)
7.04.	Distribución Normal (3 horas)
7.05.	Taller de Resolución de Ejercicios (3 horas)
8.	Introducción a la Regresión
8.01.	Regresión lineal (2 horas)
8.02.	Coeficiente de determinación, y ajustes (1 horas)

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

b. Desarrolla las ciencias de la ingeniería basados en fundamentos y modelos lógicos, matemáticos, físicos y químicos.

–Capacidad para emplear programas informáticas comerciales y de libre acceso que tengan como insumo información georreferenciada.

-Evaluación escrita
-Trabajos prácticos -
productos

b1. Aplica los conocimientos adquiridos en las ciencias básicas y en las ciencias de la ingeniería civil en la solución integral de problemas concretos.

–Identificar y delimitar problemas que puedan ser resueltos empleando cartografía digital en un SIG.

-Evaluación escrita
-Trabajos prácticos -
productos

–Manejo de cartografía digital liberada a nivel nacional, sobre geología, hidrogeología, hidrografía y vialidad.

-Evaluación escrita
-Trabajos prácticos -
productos

–Reconocer los sistemas de referencia geodésica y proyectada

-Evaluación escrita
-Trabajos prácticos -
productos

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia		Evidencias
c8. Posee conocimientos de computación y comunicación gráfica para su uso eficaz para la solución de problemas.		
--Transferir información entre GPS y PC. Visualización de mediciones en Google Earth y en conversión a formatos de SIG y AutoCAD.		-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos
d2. Maneja e interpreta adecuadamente los paquetes computacionales básicos de uso en su campo.		
--Levantamiento de información sobre estructuras como puentes, vías, edificaciones a través de mediciones GPS en modo estático y cinemático.		-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos
--Manejo de programas de acceso libre para GPS, cartografía digital. Manejo de programa ArcGIS 10.1 para administración de cartografía digital, métodos de interpolación y representación mediante mapas y reportes estadísticos.		-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos
-s. -Uso de las tecnologías de la información geográfica: GPS, cartografía digital, sensores remotos y sistemas de información geográfica empleados como herramientas de análisis, diseño y gestión de proyectos		-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos
d3. Emplea modelos, métodos de análisis y software especializado, aplicables al diseño del proyecto.		
--Elaboración de modelos numéricos: mediante técnicas de interpolación a partir de datos georreferenciados.		-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
--Preparar mapas y reportes cartográficos, gráficos y estadísticos		-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Trabajos prácticos - productos	Trabajos		APORTE DESEMPEÑO	10	Semana: 15 (02/01/21 al 02/01/21)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo		EXAMEN FINAL ASINCRÓNICO	10	Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021)
Evaluación escrita	Examen		EXAMEN FINAL SINCRÓNICO	10	Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo		SUPLETORIO ASINCRÓNICO	10	Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021)
Evaluación escrita	Examen		SUPLETORIO SINCRÓNICO	10	Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021)

Metodología

Criterios de Evaluación

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
MORENO, A	Editorial RA-MA	Sistemas y Análisis de la Información Geográfica. Manual de autoaprendizaje con ArcGIS	2010	
Victor Olaya		Sistemas de Información Geográfica.	2011	
Jacek M. Czaplicki	CRCPRESS	Statistics for Mining Engineering	2014	
Bonini Charles	Mc Graw Hill	Decisiones y Estadística	2005	

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
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

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Autor	Título	Url
QGIS	Manual aprendizaje QGIS	https://docs.qgis.org/2.14/es/docs/training_manual/

Software

Autor	Título	Url	Versión
https://qgis.org/es/site/	QGIS		3.14.16

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **18/09/2020**

Estado: **Aprobado**