



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA

1. Datos generales

Materia: ESTADÍSTICA
Código: CYT0005
Paralelo: D
Periodo : Septiembre-2018 a Febrero-2019
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

En este curso se pretende desarrollar los componentes de la Estadística descriptiva: análisis de datos, gráficos, medidas de tendencia central, medidas de dispersión, probabilidad y la Inferencia. Estadística mediante el conocimiento de las distribuciones de probabilidad y sus aplicaciones en el área de la Electrónica

La asignatura se relaciona con las materias de la cadena de Física, Matemáticas y fundamentalmente con las materias de especialización tanto de electrónica como de telecomunicaciones, tales como comunicaciones analógicas y digitales, sistemas radiantes y propagación, comunicaciones inalámbricas, redes de computadoras, proyecto, electrónica digital y analógica.

Una gran parte del análisis de los temas de la electrónica, telecomunicaciones y sus ramas asociadas, como los proyectos y modelos de negocios; incluyen la presencia de variables aleatorias que necesariamente deberán tratarse desde el punto de vista estadístico, razón por la cual se hace necesario proporcionar a los estudiantes las herramientas adecuadas mediante el uso de medios científicos, para la toma, organización, recopilación, presentación y análisis de datos generados en los sistemas, tanto para la deducción de conclusiones como para la toma de decisiones de acuerdo con tales análisis.

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.	Aplicaciones en Software Estadístico Generalidades
2.01.	Datos no agrupados y agrupados
2.02.	Distribución de Frecuencias
2.03.	Representaciones Gráficas
2.04.	Aplicaciones en Software Estadística Gráficas
3.01.	Media Aritmética y sus propiedades

3.02.	Media Ponderada, Geométrica, Armónica
3.03.	Mediana, Moda
3.04.	Cuartiles, deciles, Percentiles
3.05.	Gráfica de Cajón y Bigotes
4.01.	Rango, Rango Intercuartil y Desviación Media
4.02.	Varianza
4.03.	Desviación estándar
4.04.	Graficas de Dispersión
5.01.	Simetría y Sesgo, Coeficiente de asimetría
5.02.	Curtosis
5.03.	Coeficientes de Variación
6.01.	Conceptos y Definición
6.02.	Teoría de conjuntos
6.03.	Análisis Combinatorio
6.04.	Aplicaciones de Probabilidad y Combinatoria
6.05.	Aplicación Regla de la adición
6.06.	Aplicación Regla de la multiplicación
6.07.	Aplicación Eventos dependientes e independientes
6.08.	Probabilidad condicional
6.09.	Teorema de Bayes
7.01.	Probabilidad marginal y conjunta, Valor Esperado
7.02.	Distribución Binomial
7.03.	Distribución Poisson
7.04.	Distribución Normal
7.05.	Otras Distribuciones

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
-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	Evaluación de tablas de frecuencias.	Conceptos Fundamentales, Representaciones Estadísticas y Gráficas	APORTE 1	5	Semana: 5 (15-OCT-18 al 20-OCT-18)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo recolección de datos	Conceptos Fundamentales, Representaciones Estadísticas y Gráficas	APORTE 1	3	Semana: 5 (15-OCT-18 al 20-OCT-18)
Evaluación escrita	Probabilidades evaluación	Medidas de Dispersión, Medidas de Posición	APORTE 2	6	Semana: 10 (19-NOV-18 al 24-NOV-18)
Trabajos prácticos - productos	Modelos probabilísticos a partir de datos reales	Medidas de Dispersión, Medidas de Posición	APORTE 2	4	Semana: 10 (19-NOV-18 al 24-NOV-18)
Evaluación escrita	Distribuciones densidades	Distribución de Probabilidad, Introducción a la Regresión, Medidas de Forma, Probabilidad	APORTE 3	7	Semana: 15 (al)
Trabajos prácticos - productos	Funciones de densidad	Distribución de Probabilidad, Introducción a la Regresión, Medidas de Forma, Probabilidad	APORTE 3	5	Semana: 15 (al)
Evaluación escrita	Sobre toda la materia	Conceptos Fundamentales, Distribución de Probabilidad, Introducción a la Regresión, Medidas de Dispersión, Medidas de Forma, Medidas de Posición, Probabilidad, Representaciones Estadísticas y Gráficas	EXAMEN	20	Semana: 19-20 (20-01-2019 al 26-01-2019)
Evaluación escrita	Toda la materia	Conceptos Fundamentales, Distribución de Probabilidad, Introducción a la Regresión, Medidas de Dispersión, Medidas de Forma, Medidas de Posición, Probabilidad, Representaciones Estadísticas y Gráficas	SUPLETORIO	20	Semana: 21 (al)

Metodología

Descripción	Tipo horas
Análisis de datos y ejercicios con datos sintéticos y reales. Evaluaciones a mano y con computadora. Recolección de datos reales a través de encuestas.	Total docencia

Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
Rigurosidad en el análisis de datos y reporte de resultados. Exigencia en el formato de informes en computadora	Total docencia

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Web

Software

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **26/10/2018**

Estado: **Aprobado**