



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA

1. Datos generales

Materia: ESTADÍSTICA

Código: CYT005

Paralelo:

Periodo : Septiembre-2019 a Febrero-2020

Profesor: MENDOZA VAZQUEZ IVAN ANDRES

Correo electrónico: imendoza@uazuay.edu.ec

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

Prerrequisitos:

Ninguno

2. Descripción y objetivos de la materia

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.

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

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. 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 Resolucion de Ejercicios (3 horas)
6.	Probabilidad
6.01.	Conceptos y Definición (1 horas)
6.02.	Teoría de conjuntos (1 horas)
6.03.	Analisis 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 Resolucion 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 Resolucion de Ejercicios (3 horas)
8.	Introducción a la Regresión
8.01.	Regresión lineal (2 horas)
8.02.	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
. Analiza modelos matemáticos, físicos y estadísticos para la solución de problemas reales e hipotéticos en la ingeniería electrónica.	
-Aplica métodos estadísticos para la resolución de problemas.	-Evaluación escrita -Investigaciones -Trabajos prácticos - productos
-Procesa datos experimentales obtenidos en varias disciplinas relacionadas con la Ingeniería.	-Evaluación escrita -Reactivos -Trabajos prácticos - productos
. Contribuye al desarrollo del conocimiento científico en los ámbitos de la ingeniería y lo aplica mediante procedimientos y modelos matemáticos, estadísticos, físicos y químicos.	
-Relaciona de manera adecuada los conceptos científicos para el análisis y resolución de problemas.	-Evaluación escrita
. Maneja herramientas informáticas de uso general y específico dentro de la Ingeniería Electrónica.	
-Elabora gráficos descriptivos utilizando herramientas computacionales.	-Trabajos prácticos - productos
-Utiliza adecuadamente software estadístico para el procesamiento de datos.	-Informes -Investigaciones

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Introducción		APORTE	5	Semana: 4 (03/10/16 al 08/10/16)
Trabajos prácticos - productos	Introducción		APORTE	3	Semana: 5 (10/10/16 al 15/10/16)
Evaluación escrita	Inferencial		APORTE	6	Semana: 8 (31/10/16 al 01/11/16)

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Trabajos prácticos - productos	Inferencial		APORTE	4	Semana: 9 (07/11/16 al 09/11/16)
Evaluación escrita	Probabilidad		APORTE	7	Semana: 12 (28/11/16 al 03/12/16)
Investigaciones	Probabilidad		APORTE	5	Semana: 13 (05/12/16 al 10/12/16)
Evaluación escrita	Examen		EXAMEN	20	Semana: 19 (16/01/17 al 21/01/17)
Evaluación escrita	Supletorio		SUPLETORIO	20	Semana: 21 (30/01/17 al 04/02/17)

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

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Raymond H. Myers y Ronald E. Walpole	Walpole	Statistics for Engineering and Science	2004	

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 13/09/2019

Estado:

Aprobado