



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN

1. Datos generales

Materia: ESTADÍSTICA
Código: CYT0005
Paralelo: A
Periodo : Septiembre-2018 a Febrero-2019
Profesor: SAMANIEGO LARRIVA MARÍA FERNANDA
Correo electrónico: mafersamaniego@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 toma 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 profesional del Ingeniero de la Producción.

Relaciona el conocimiento que va adquiriendo el estudiante en las asignaturas básicas y de apoyo, con los ámbitos de estudio 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.	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

• 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.

Evidencias

-Comprender qué pruebas son apropiadas para diferentes tipos de datos y experimentos.

-Evaluación escrita
-Investigaciones
-Reactivos
-Resolución de ejercicios, casos y otros
-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
-Reactivos
-Resolución de ejercicios, casos y otros
-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
-Reactivos
-Resolución de ejercicios, casos y otros
-Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Investigaciones	Trabajo investigación sobre Aplicaciones en Software Estadístico Generalidades	Representaciones Estadísticas y Gráficas	APORTE 1	1.5	Semana: 2 (24-SEP-18 al 29-SEP-18)
Investigaciones	Trabajo investigación sobre Aplicaciones en Software Estadística Gráficas	Representaciones Estadísticas y Gráficas	APORTE 1	1.5	Semana: 3 (01-OCT-18 al 06-OCT-18)
Evaluación escrita	Resolución de ejercicios	Conceptos Fundamentales, Representaciones Estadísticas y Gráficas	APORTE 1	5	Semana: 5 (15-OCT-18 al 20-OCT-18)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Actividad Calificada	Distribución de Probabilidad	APORTE 2	1.5	Semana: 7 (29-OCT-18 al 03-NOV-18)
Reactivos	Actividad Calificada	Probabilidad	APORTE 2	1.5	Semana: 9 (12-NOV-18 al 14-NOV-18)
Evaluación escrita	Capítulos 3-5	Medidas de Dispersión, Medidas de Forma, Medidas de Posición	APORTE 2	6	Semana: 10 (19-NOV-18 al 24-NOV-18)
Trabajos prácticos - productos	Actividad Calificada	Probabilidad	APORTE 3	1.5	Semana: 12 (03-DIC-18 al 08-DIC-18)
Evaluación escrita	Capítulo 6 y 7 hasta punto 7.02	Distribución de Probabilidad, Probabilidad	APORTE 3	7	Semana: 14 (17-DIC-18 al 22-DIC-18)
Trabajos prácticos - productos	Utilización de herramienta	Conceptos Fundamentales, Distribución de Probabilidad, Introducción a la Regresión, Medidas de Dispersión, Medidas de Forma, Medidas de Posición, Probabilidad, Representaciones Estadísticas y Gráficas	APORTE 3	4.5	Semana: 15 (al)
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	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
Los estudiantes realizarán trabajos y deberes de resolución de problemas para reafirmar los conocimientos adquiridos en las clases o para descubrir las dudas existentes en cada uno de los contenidos. Se realizará por parte del docente un acompañamiento sobre los temas y problemas que no se han podido realizar con el trabajo autónomo del estudiante.	Horas Autónomo
Las clases se desarrollarán con la presentación de los contenidos mediante exposiciones magistrales, posteriormente se realizará la demostración de la teoría mediante la resolución de problemas modelos. Como un trabajo fundamental se debe resolver problemas de aplicación de conocimientos con los estudiantes de manera individual o en forma grupal; con el apoyo del profesor se solventarán las dudas de los docentes. De esta manera se busca fijar los conocimientos y alcanzar los resultados de aprendizaje de la asignatura.	Horas Docente

Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
Para la evaluación de este componente del aprendizaje se debe hacer un seguimiento de los trabajos realizados por los estudiantes, para esto se pueden utilizar diferentes estrategias como son: evaluaciones escritas sobre los problemas resueltos por los estudiantes, exposiciones orales, por parte de los estudiantes, sobre los temas estudiados o la realización de ensayos.	Horas Autónomo
La experiencia docente y el buen criterio del profesor es la base de la garantía para una correcta evaluación, sin embargo, en la evaluación se deberán considerar los siguientes criterios para tener una calificación más objetiva y justa: ¿Conoce el estudiante el procedimiento para la resolución del problema? ¿Aplica de manera adecuada el procedimiento y puede desarrollar el problema? ¿Obtiene una respuesta y esta respuesta es adecuada?	Horas Docente
.	Horas Práctico

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Morris H. DeGroot y Mark J. Schervish	Pearson	Probability and Statistics	2014	978-1-292-02504-9
Ronald E. Walpole, Raymond H. Myers, Sharon L. Myers y Keying Ye	Pearson	Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias	2012	978-607-32-1417
Jay L. Devore	Cengage Learning	Probability and Statistics for Engineers and Science	2011	978-0-8400-6637-4

Web

Software

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Lind Douglas, Marchal William, Wathen Samuel	McGraw Hill	Estadística aplicada a los Negocios y a la Economía	2015	978607151303
LEVIN R; RUBIN D	PEARSON	ESTADÍSTICA PARA ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA	2001	978-607-32-0723-2

Web

Autor	Título	Url
Leonard J. Kazmier, Alfredo Díaz Mata, and Guillermina Eslava Gómez	Estadística aplicada a administración y economía (2a. ed.)	https://ebookcentral.proquest.com/lib/uasuaaysp/detail.action?docID=3196438&query=estadistica+para+administracion+

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **24/09/2018**

Estado: **Aprobado**