



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN Y OPERACIONES

1. Datos generales

Materia: ESTADÍSTICA II

Código: CTE0097

Paralelo:

Periodo : Marzo-2020 a Agosto-2020

Profesor: AVILÉS GONZÁLEZ JONNATAN FERNANDO

Correo electrónico javiles@uazuay.edu.ec

Prerrequisitos:

Código: CTE0096 Materia: ESTADÍSTICA I

Docencia	Práctico	Autónomo:		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
4				4

2. Descripción y objetivos de la materia

La estadística puede ser considerada la ciencia de la extracción de la información contenida en un conjunto de datos. Bajo este punto de vista esta materia proporciona herramientas para que los ingenieros en producción y operaciones puedan tomar decisiones sustentadas sobre documentación controlada y validada.

En el curso se tratará de principalmente los siguientes aspectos: muestreo e intervalos de confianza, pruebas de hipótesis de muestras, análisis de varianza y números índices.

La estadística II tiene vinculaciones estrechas con la asignatura de mercadeo y ventas en cuanto proporciona instrumentos para elaborar las complejas base de datos que se generan en las investigaciones de mercado. También está relacionada con las operaciones empresariales, debido a que en esta área frecuentemente se necesita levantar, procesar y emplear datos e información cuantitativa con fines de diseño, ejecución y optimización de procesos y productos.

3. Contenidos

1.	Métodos de Muestreo y Teorema del Límite central
1.01.	Muestreo Aleatorio. Tipos (2 horas)
1.02.	Inferencias sobre Poblaciones y Muestras (2 horas)
1.03.	Distribuciones Fundamentales muestrales (4 horas)
1.04.	Teorema del Límite central (2 horas)
1.05.	Distribuciones muestrales para medias y varianzas (4 horas)
1.06.	Aplicaciones (2 horas)
2.	Estimación e intervalos de confianza
2.01.	Estimadores, tipos (2 horas)
2.02.	Estimación de una muestra (4 horas)
2.03.	Límites de confianza, intervalos, predicciones y tolerancias (2 horas)
2.04.	Muestras Pareadas y Proporciones, estimación de la varianza (2 horas)
2.05.	Selección del tamaño de muestra (2 horas)
2.06.	Aplicaciones (2 horas)
3.	Pruebas de Hipótesis para estimación de parámetros y comparaciones
3.01.	Definiciones (2 horas)
3.02.	Errores, tipos, cálculos (4 horas)
3.03.	Pruebas de una cola y dos colas (2 horas)
3.04.	Aplicaciones (2 horas)
4.	Análisis de Varianzas
4.01.	Simbología (2 horas)

4.02.	Construcción de la Tabla ANOVA (4 horas)
4.03.	Pruebas e interpretación (2 horas)
4.04.	Anova de un factor (2 horas)
4.05.	Anova de dos factores (4 horas)
5.	Uso de Software estadístico. Introducción a la modelación
5.01.	Usos e introducción al software (2 horas)
5.02.	Análisis de descriptivos en software (2 horas)
5.03.	Modelos de Regresión de software (2 horas)
5.04.	Análisis de Supuestos y Validaciones (4 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
ac. Emplea conocimientos técnicos, tecnológicos y científicos, en el ejercicio de la investigación, la docencia y la formación de posgrado	
-¿ Conoce las bases de la construcción de los modelos experimentales ¿ Sabe discriminar entre factores significativos y no significativos, evaluando estadísticamente su importancia ¿ Sabe planificar y aplicar diseños experimentales para estudiar el efecto de los factores sobre las respuestas productivas ¿ Sabe planificar y aplicar diseños experimentales para optimizar las condiciones de producción	-Evaluación escrita
ag. Desarrolla el análisis y diagnóstico para mejoramiento continuo de condiciones de trabajo, evaluando y seleccionando alternativas, con el empleo de modelos matemáticos, estadísticos y de simulación	
-¿ Sabe discriminar entre factores significativos y no significativos, evaluando estadísticamente su importancia	-Evaluación escrita -Proyectos -Prácticas de laboratorio
aw. Emplea modelos matemáticos, estadísticos, de simulación y de gestión, para asegurar el desempeño de los sistemas productivos, de acuerdo a requerimientos normativos y comerciales	
-¿ Sabe planificar y aplicar diseños experimentales para optimizar las condiciones de producción	-Evaluación escrita

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Prueba acumulada		APORTE	5	Semana: 4 (22/04/20 al 27/04/20)
Proyectos	Avance del Proyecto Final y talleres		APORTE	5	Semana: 4 (22/04/20 al 27/04/20)
Evaluación escrita	Acumulado		APORTE	5	Semana: 8 (20/05/20 al 25/05/20)
Proyectos	Talleres de ejercicios y tareas		APORTE	5	Semana: 9 (27/05/20 al 29/05/20)
Proyectos	Tareas y talleres		APORTE	5	Semana: 13 (24/06/20 al 29/06/20)
Evaluación escrita	Acumulado		APORTE	5	Semana: 16 (15/07/20 al 20/07/20)
Evaluación escrita	ACUMULADO		EXAMEN	20	Semana: 17-18 (21-07-2020 al 03-08-2020)
Evaluación escrita	ACUMULADO		SUPLETORIO	20	Semana: 20 (al)

Metodología

Criterios de Evaluación

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
J. Cornell	Wiley	EXPERIMENTS WITH MISTURES	1990	
G.A.Lewis, D. Matheu, R Phan-Tan-Luu	M.Dekker	PHARMACEUTICAL EXPERIMENTAL DESIGN	1999	

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **27/02/2020**

Estado: **Aprobado**