UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN Y OPERACIONES

1. Datos generales

Materia: ESTADÍSTICA II

Código: CTE0097

Paralelo:

Periodo : Marzo-2018 a Julio-2018

Profesor: AVILÉS GONZÁLEZ JONNATAN FERNANDO

Correo electrónico javiles@uazuay.edu.ec

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

Prerrequisitos:

Código: CTE0096 Materia: ESTADÍSTICA I

2. Descripción y objetivos de la materia

La estadistica 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 deprincipalmente los siguientes aspectos: muestreo e intervalos de confianza, pruebas de hipotesis 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 Limite 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.	Limites 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 experimetales para estudiar el efecto de los factores sobre las respuestas productivas ¿ Sable planificar y aplicar diseños experimentales para optimizar las condiciones de producción	-Evaluación escrita -Investigaciones
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 -Trabajos prácticos - productos
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	
-¿ Sable 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 escrita		APORTE 1	5	Semana: 4 (02/04/18 al 07/04/18)
Investigaciones	Trabajo Muestreo		APORTE 1	5	Semana: 5 (09/04/18 al 14/04/18)
Trabajos prácticos - productos	Prueba Escrita		APORTE 2	5	Semana: 10 (14/05/18 al 19/05/18)
Trabajos prácticos - productos	Taller de ejercicios		APORTE 2	5	Semana: 11 (21/05/18 al 24/05/18)
Trabajos prácticos - productos	Prueba escrita		APORTE 3	5	Semana: 14 (11/06/18 al 16/06/18)
Trabajos prácticos - productos	Entrega Proyecto Final		APORTE 3	5	Semana: 15 (18/06/18 al 23/06/18)
Evaluación escrita	Toda la Materia		EXAMEN	20	Semana: 17-18 (01-07-2018 al 14-07-2018)
Evaluación escrita	Toda la materia		SUPLETORIO	20	Semana: 19 (al)

Metodología

El curso se desarrollará basado en clases presenciales. Se utilizará como recursos de estudio investigaciones publicadas en ámbitos científicos de interés, talleres de ejercicios en clase, proyectos individuales y en grupo, cada recurso con su diferente nivel de dificultad.

Criterios de Evaluación

Se evaluarán preguntas prácticas y teóricas.
Los reportes entregados serán evaluados con criterios de redacción técnica y científica.
Los proyectos de investigación se evaluarán según rúbrica.

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

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

Web

Software

Autor	Título	URL	Versión
Minitab	Minitab		18

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **27/02/2018**

Estado: **Aprobado**