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-2019 a Julio-2019

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.	**Distribuciones Muestrales**
1.01.	Distribuciones Muestrales para Medias y Varianzas, Teorema del Límite Central (4 horas)
1.02.	Tipos de estimadores (2 horas)
1.03.	Estimacion de una muestra (2 horas)
1.04.	Limites de Confianza, Intervalos de predicción y tolerancia (2 horas)
1.05.	Muestras Pareadas y Proporciones, estimación de la varianza (2 horas)
1.06.	Selección y tamaño de la muestra (2 horas)
1.07.	Aplicaciones, en software LIBRE (4 horas)
2.	**Pruebas de Hipótesis para estimación de parámetros y comparaciones**
2.01.	Definiciones (2 horas)
2.02.	Errores, tipos, métodos de calculo, curvas de poder (4 horas)
2.03.	Pruebas de una y dos colas (2 horas)
2.04.	Aplicaciones en software Libre (4 horas)
3.	**Análisis de la Varianza**
3.01.	Construcción Tabla ANOVA (2 horas)
3.02.	Análisis de los supuetsos del ANOVA (4 horas)
3.03.	Aplicaciones de un factor y dos factores (4 horas)
3.04.	Análisis de regresión (4 horas)
3.05.	Validación de Pruebas de Regresión (4 horas)
3.06.	Aplicaciones (4 horas)
4.	**Pruebas no paramétricas**

4.01.	Definiciones (2 horas)
4.02.	Pruebas de Rangos (2 horas)
4.03.	Pruebas de Wilcoxon (2 horas)
4.04.	Pruebas de Correlación e independencia (2 horas)
4.05.	Aplicaciones (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 -Proyectos
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 -Informes -Proyectos
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	Evaluacion escrcita de la materia acumulada	Distribuciones Muestrales	APORTE 1	5	Semana: 3 (25/03/19 al 30/03/19)
Informes	Informe sobre proyecto final	Distribuciones Muestrales	APORTE 1	5	Semana: 6 (15/04/19 al 18/04/19)
Evaluación escrita	Evaluación escrita	Distribuciones Muestrales, Pruebas de Hipótesis para estimación de parámetros y comparaciones	APORTE 2	5	Semana: 8 (29/04/19 al 02/05/19)
Informes	Se realizarán talleres y los estudiantes entregarán un informe al respecto	Análisis de la Varianza, Distribuciones Muestrales, Pruebas de Hipótesis para estimación de parámetros y comparaciones	APORTE 2	5	Semana: 9 (06/05/19 al 08/05/19)
Evaluación escrita	Evaluación escrita	Análisis de la Varianza, Distribuciones Muestrales, Pruebas de Hipótesis para estimación de parámetros y comparaciones, Pruebas no paramétricas	APORTE 3	5	Semana: 12 (27/05/19 al 01/06/19)
Proyectos	Presentación proyecto final	Análisis de la Varianza, Distribuciones Muestrales, Pruebas de Hipótesis para estimación de parámetros y comparaciones, Pruebas no paramétricas	APORTE 3	5	Semana: 15 (17/06/19 al 22/06/19)
Evaluación escrita	Toda la materia acumulada	Análisis de la Varianza, Distribuciones Muestrales, Pruebas de Hipótesis para estimación de parámetros y comparaciones, Pruebas no paramétricas	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (30-06-2019 al 13-07-2019)
Evaluación escrita	Toda la materia	Análisis de la Varianza, Distribuciones Muestrales, Pruebas de Hipótesis para estimación de parámetros y comparaciones, Pruebas no paramétricas	SUPLETORIO	20	Semana: 20 (al)

Metodología

La materia se impartirá con clases magistrales, talleres, ejercicios prácticos, y trabajos de investigación.
Los talleres en clase se impartirán según CRITERIO docente

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: **06/03/2019**

Estado: **Aprobado**