



## FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### ESCUELA DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN Y OPERACIONES

#### 1. Datos generales

**Materia:** ESTADÍSTICA II  
**Código:** CTE0097  
**Paralelo:** A  
**Periodo :** Marzo-2020 a Agosto-2020  
**Profesor:** AVILÉS GONZÁLEZ JONNATAN FERNANDO  
**Correo electrónico:** javiles@uazuay.edu.ec

**Nivel:** 6

#### Distribución de horas.

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

#### Prerrequisitos:

Código: CTE0096 Materia: ESTADÍSTICA I

#### 2. Descripción y objetivos de la materia

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 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.

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. Objetivos de Desarrollo Sostenible

#### 4. Contenidos

1.01.	Muestreo Aleatorio. Tipos
1.02.	Inferencias sobre Poblaciones y Muestras
1.03.	Distribuciones Fundamentales muestrales
1.04.	Teorema del Límite central
1.05.	Distribuciones muestrales para medias y varianzas
1.06.	Aplicaciones
2.01.	Estimadores, tipos
2.02.	Estimación de una muestra
2.03.	Límites de confianza, intervalos, predicciones y tolerancias
2.04.	Muestras Pareadas y Proporciones, estimación de la varianza
2.05.	Selección del tamaño de muestra

2.06.	Aplicaciones
3.01.	Definiciones
3.02.	Errores, tipos, cálculos
3.03.	Pruebas de una cola y dos colas
3.04.	Aplicaciones
4.01.	Simbología
4.02.	Construcción de la Tabla ANOVA
4.03.	Pruebas e interpretación
4.04.	Anova de un factor
4.05.	Anova de dos factores
5.01.	Usos e introducción al software
5.02.	Análisis de descriptivos en software
5.03.	Modelos de Regresión de software
5.04.	Análisis de Supuestos y Validaciones

## 5. 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 -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 -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**

-¿ Sabe planificar y aplicar diseños experimentales para optimizar las condiciones de producción	-Evaluación escrita -Proyectos
--	-----------------------------------

## Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Prueba acumulada	Estimación e intervalos de confianza, Métodos de Muestreo y Teorema del Limite central	APORTE	5	Semana: 4 (22-ABR-20 al 27-ABR-20)
Proyectos	Avance del Proyecto Final y talleres	Métodos de Muestreo y Teorema del Limite central	APORTE	5	Semana: 4 (22-ABR-20 al 27-ABR-20)
Evaluación escrita	Acumulado	Estimación e intervalos de confianza, Métodos de Muestreo y Teorema del Limite central, Pruebas de Hipótesis para estimación de parámetros y comparaciones	APORTE	5	Semana: 8 (20-MAY-20 al 25-MAY-20)
Proyectos	Talleres d e ejercicios y tareas	Estimación e intervalos de confianza, Métodos de Muestreo y Teorema del Limite central, Pruebas de Hipótesis para estimación de parámetros y comparaciones	APORTE	5	Semana: 9 (27-MAY-20 al 29-MAY-20)
Proyectos	Tareas y talleres	Análisis de Varianzas, Estimación e intervalos de confianza, Métodos de Muestreo y Teorema del Limite central, Pruebas de Hipótesis para estimación de parámetros y comparaciones	APORTE	5	Semana: 13 (24-JUN-20 al 29-JUN-20)
Evaluación escrita	Acumulado	Análisis de Varianzas, Estimación e intervalos de confianza, Métodos de Muestreo y Teorema del Limite central, Pruebas de Hipótesis para estimación de parámetros y comparaciones	APORTE	5	Semana: 16 (15-JUL-20 al 20-JUL-20)
Evaluación escrita	ACUMULADO	Análisis de Varianzas, Estimación e intervalos de confianza, Métodos de Muestreo y Teorema del Limite central, Pruebas de Hipótesis para estimación de parámetros y comparaciones, Uso de Software estadístico. Introducción a la modelación	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (21-07-2020 al 03-08-2020)
Evaluación escrita	ACUMULADO	Análisis de Varianzas, Estimación e intervalos de confianza, Métodos de Muestreo y Teorema del Limite central, Pruebas de Hipótesis para estimación de parámetros y comparaciones, Uso de Software estadístico. Introducción a la modelación	SUPLETORIO	20	Semana: 20 ( al )

## Metodología

## Criterios de evaluación

## 6. 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

---

Revista

---

Bibliografía de apoyo  
Libros

---

Web

---

Software

---

Revista

---

\_\_\_\_\_  
Docente

\_\_\_\_\_  
Director/Junta

Fecha aprobación: **27/02/2020**

Estado: **Aprobado**