

## FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### ESCUELA DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN

#### 1. Datos generales

**Materia:** ESTADISTICA MULTIVARIADA  
**Código:** IPR0507  
**Paralelo:** A  
**Periodo :** Septiembre-2023 a Febrero-2024  
**Profesor:** AVILÉS GONZÁLEZ JONNATAN FERNANDO  
**Correo electrónico:** javiles@uazuay.edu.ec

**Nivel:** 5

#### Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo:120		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
80	0	16	104	200

#### Prerrequisitos:

Código: CYT0013 Materia: ESTADÍSTICA II

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

Se estudia los temas fundamentales de la estadística, relativos a la representación y graficación de datos, medidas de posición, dispersión y forma, análisis de regresión, teoría y distribuciones de probabilidad, para ser empleados como herramientas de trabajo en procesos de planificación, ejecución y control de actividades y tareas empresariales

La asignatura permite al estudiante desarrollar fortalezas para el manejo de datos e información con fines de toma de decisiones en cualquier ámbito de gestión administrativa u 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 adquirido por el estudiante en las asignaturas básicas y de apoyo, con los ámbitos de estudio tendientes a desarrollar fortalezas para el diseño de planes y estrategias de trabajo propios de la gestión empresarial.

#### 3. Objetivos de Desarrollo Sostenible



#### 4. Contenidos

1.01.	Introducción al análisis Múltiple
1.02.	Método de Mínimos Cuadrados Múltiples
1.03.	Evaluación del Modelo
1.04.	Evaluación de Supuestos
1.05.	Aplicaciones Industriales
2.01.	Modelos de Analisis de Varianza
2.02.	Analisis de 1 Factor con varios niveles
2.03.	Analisis de 2 o más Factores

2.04.	Evaluación de Supuestos
2.05.	Diseños Factoriales
2.06.	Diseños Fraccionados
2.07.	Aplicaciones Industriales
3.01.	MANOVA
3.02.	Introducción a Series de Tiempo Aditivas
3.03.	Evaluación de Errores
3.04.	Modelos ARIMA
3.05.	Introducción Cartas de Control Estadístico
3.06.	Cartas de Control Industrial CUSUM, EWMA
3.07.	Introducción a Estudios Six Sigma

## 5. Sistema de Evaluación

### Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

#### Resultado de aprendizaje de la materia

#### Evidencias

. Aplica recursos científicos y prácticos para la toma de decisiones en procesos de mejora continua de sistemas productivos.

-Desarrolla conocimiento y aplicaciones de inferencias estadísticas en situaciones reales, para evaluar, analizar y diagnosticar situaciones laborales, científicas, administrativas

-Evaluación escrita  
-Proyectos  
-Trabajos prácticos - productos

. Planifica y ejecuta las estrategias, planes y programas de producción.

-Desarrolla competencias basadas en su conocimiento de métodos de muestreo y el teorema del límite central, para la toma de decisiones

-Evaluación escrita  
-Proyectos  
-Trabajos prácticos - productos

### Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Evaluación escrita	Análisis de Regresión Múltiple, Diseño de Experimentos	APORTE	5	Semana: 4 (10-OCT-23 al 14-OCT-23)
Evaluación escrita	Avance del proyecto final	Análisis de Regresión Múltiple	APORTE	5	Semana: 5 (16-OCT-23 al 21-OCT-23)
Evaluación escrita	Evaluación escrita capítulo 2	Diseño de Experimentos	APORTE	5	Semana: 14 (18-DIC-23 al 23-DIC-23)
Trabajos prácticos - productos	Proyecto DOE avance	Análisis de Regresión Múltiple, Diseño de Experimentos	APORTE	5	Semana: 17-18 (07-01-2024 al 20-01-2024)
Proyectos	Proyecto final	Análisis de Regresión Múltiple, Control y Análisis, Diseño de Experimentos	APORTE	10	Semana: 20 ( al )
Evaluación escrita	Todos los capítulos	Análisis de Regresión Múltiple, Control y Análisis, Diseño de Experimentos	EXAMEN	20	Semana: 19-20 (21-01-2024 al 27-01-2024)
Evaluación escrita	Todos los capítulos	Análisis de Regresión Múltiple, Control y Análisis, Diseño de Experimentos	SUPLETORIO	20	Semana: 20 ( al )

### Metodología

Descripción	Tipo horas
Diseño de un experimento bajo control industrial y estudio de regresión múltiple de una base de datos	Autónomo
Seguimiento a través de aprendizaje basado en problemas	Total docencia

## Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
Se evaluará criticidad e interpretación de resultados bajo perspectivas de carácter técnico de un ingeniero de la producción	Autónomo
Se evaluará criticidad e interpretación de resultados bajo perspectivas de carácter técnico de un ingeniero de la producción	Total docencia

## 6. Referencias

### Bibliografía base

#### Libros

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

#### Web

#### Software

#### Revista

### Bibliografía de apoyo

#### Libros

#### Web

#### Software

#### Revista

\_\_\_\_\_  
Docente

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

Fecha aprobación: **31/08/2023**

Estado: **Aprobado**