



## FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### ESCUELA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ

#### 1. Datos generales

**Materia:** ESTADÍSTICA  
**Código:** FCT302  
**Paralelo:** F  
**Periodo :** Septiembre-2023 a Febrero-2024  
**Profesor:** CORDERO MORENO DANIEL GUILLERMO  
**Correo electrónico:** dacorderom@uazuay.edu.ec

**Nivel:** 3

#### Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 72		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
48	0	16	56	120

#### Prerrequisitos:

Ninguno

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

La asignatura Estadística I cubrirá los conceptos fundamentales de la estadística descriptiva, las medidas de posición y dispersión, los principios de probabilidad, las principales distribuciones de probabilidad y los fundamentos básicos de la inferencia estadística.

La asignatura Estadística I se articula con las siguientes asignaturas de la formación curricular de la carrera de Ingeniería en Alimentos: 1) Estadística II y Diseño Experimental, por cuanto brinda las bases de los modelos probabilísticos y de la inferencia estadística; 2) Análisis sensorial, donde se aplican las técnicas descriptivas para el análisis de datos de fichas de catación, así como algunos de los test estadísticos con datos sensoriales; y 3) Diseño del Proyecto de Graduación, debido a que permite al estudiante plantear las mejores herramientas para la recopilación y análisis de datos basados en la estadística descriptiva y el uso de modelos probabilísticos para obtener resultados concluyentes.

La asignatura Estadística I brinda los conocimientos básicos indispensables para que el alumno aplique las técnicas de la estadística descriptiva, de los modelos probabilísticos y la inferencia estadística para el análisis de datos obtenidos en diferentes áreas de la Ingeniería en Alimentos. El alumno podrá identificar las técnicas estadística más adecuadas para cada problema particular, de tal forma que esté en la capacidad de tomar decisiones basadas en resultados y análisis estadísticos.

#### 3. Objetivos de Desarrollo Sostenible



#### 4. Contenidos

1.1.	Tablas de Frecuencia
1.2.	Medidas de Tendencia Central y Dispersión
1.3.	Medidas de Posición, Medidas de forma
1.4.	Gráficas básicas
1.5.	PRUEBA 1
2.1.	Teoría de Conjuntos

2.2.	Probabilidad Conjunta y Condicional
2.3.	Variaciones, Combinaciones y Permutaciones
2.4.	Regla de Bayes
2.5.	PRUEBA 2
3.1.	Distribución Normal Gaussiana
3.2.	Distribución Binomial
3.3.	Distribución de Poisson
3.4.	Distribución Uniforme, Distribución Exponencial
3.5.	PRUEBA 3

## 5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

INM. Desarrolla las ciencias de la ingeniería basados en fundamentos y modelos lógicos, matemáticos, físicos y químicos.

-Aplica métodos estadísticos para la resolución de problemas.

-Evaluación escrita  
-Proyectos  
-Resolución de ejercicios, casos y otros

-Procesa datos experimentales obtenidos en varias disciplinas relacionadas con la ingeniería.

-Evaluación escrita  
-Proyectos  
-Resolución de ejercicios, casos y otros

### Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Examen 1	Estadística Descriptiva	APORTE	5	Semana: 5 (16-OCT-23 al 21-OCT-23)
Proyectos	Trabajo 1	Estadística Descriptiva	APORTE	2	Semana: 5 (16-OCT-23 al 21-OCT-23)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Tareas, pruebas	Estadística Descriptiva	APORTE	3	Semana: 5 (16-OCT-23 al 21-OCT-23)
Evaluación escrita	Examen 2	Teoría de Probabilidades	APORTE	5	Semana: 10 (20-NOV-23 al 25-NOV-23)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Tareas, pruebas 2	Teoría de Probabilidades	APORTE	3	Semana: 10 (20-NOV-23 al 25-NOV-23)
Evaluación escrita	Examen 3	Distribuciones de Probabilidad	APORTE	5	Semana: 15 ( al )
Proyectos	Trabajo 3	Distribuciones de Probabilidad	APORTE	2	Semana: 15 ( al )
Proyectos	Trabajo 2	Teoría de Probabilidades	APORTE	2	Semana: 15 ( al )
Resolución de ejercicios, casos y otros	Tareas, pruebas	Distribuciones de Probabilidad	APORTE	3	Semana: 15 ( al )
Evaluación escrita	Examen final	Distribuciones de Probabilidad, Estadística Descriptiva, Teoría de Probabilidades	EXAMEN	10	Semana: 19-20 (21-01-2024 al 27-01-2024)
Proyectos	Proyecto final	Distribuciones de Probabilidad, Estadística Descriptiva, Teoría de Probabilidades	EXAMEN	10	Semana: 19-20 (21-01-2024 al 27-01-2024)
Evaluación escrita	Examen supletorio	Distribuciones de Probabilidad, Estadística Descriptiva, Teoría de Probabilidades	SUPLETORIO	20	Semana: 20 ( al )

## Metodología

Descripción	Tipo horas
La materia se desarrollará con una metodología teórico-práctica, se hará énfasis en la aplicación de los conocimientos adquiridos en clase. L@s estudiantes deberán dedicar tiempo para la realización de tareas y trabajos durante la materia, uno por aporte y un proyecto final que se presentará el día del examen. Se utilizará el software libre R y R studio	Autónomo
Se alternarán las clases teóricas y ejercicios prácticos con tareas dirigidas en grupo e individual. La estrategia metodológica se basa en los siguientes pasos: ·Exposición practico/teórica del profesor sobre el tema. ·Ejemplos prácticos desarrollados por el profesor y los alumnos dentro del aula. ·Resolución por parte del alumno de tareas dentro y fuera del aula con uso del Aula Virtual. ·Revisión bibliográfica fuera del aula por parte de los estudiantes en el Aula Virtual. ·Refuerzo por parte del profesor y conclusiones.	Total docencia

## Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
Para la evaluación se tendrán en cuenta tareas, proyectos y exámenes. Cualquier acto relacionado con plagio será sancionado de acuerdo al reglamento universitario. Prueba con base en reactivos: evaluación individual de los contenidos conceptuales de la materia (preguntas de opción múltiple). Sustentaciones: Exposición y explicación sustentada de ciertos temas teóricos o la resolución de ejercicios planteados en el texto guía u otros usando Excel. Pruebas Escritas: evaluación individual teórico - práctica de ciertos temas tratados.	Autónomo
La capacidad de razonamiento se evaluará en cada una de las pruebas a través de la inclusión de preguntas que midan la destreza del estudiante en el desarrollo de procesos lógicos. Las pruebas en base a reactivos incluirán preguntas de aplicación de conceptos a casos prácticos, de tal manera que el estudiante relacione permanentemente el marco teórico con el contexto real de su carrera. En la resolución de ejercicios se evaluará la correcta aplicación de los conceptos teóricos así como el planteamiento lógico para la solución del problema, los procesos estadísticos. Además se tomará en cuenta la lógica de la respuesta hallada. La correcta conceptualización de cada una de las preguntas y el procedimiento empleado tendrán un porcentaje más alto en la calificación, pero también se tomará en consideración el valor correcto de la respuesta y su interpretación. En todas las pruebas y trabajos que incluyan textos escritos, se evaluará la ortografía, la redacción y la escritura correcta de los símbolos del Sistema Internacional de Unidades.	Total docencia

## 6. Referencias

### Bibliografía base

#### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
DOUGLAS A. LIND, WILLIAM G. MARCHAL, SAMUEL A. WATHEN	McGraw Hill. Internamericana Editores S.A. de C.V.	ESTADÍSTICA APLICADA A LOS NEGOCIOS Y LA ECONOMÍA	2019	978-607-15-0742-6

#### Web

#### Software

#### Revista

### Bibliografía de apoyo

#### Libros

## Web

Autor	Título	Url
INEC	INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS	www.ecuadorencifras.gob.ec
BCE	BANCO CENTRAL DEL ECUADOR	www.bce.fin.ec
SIISE	SISTEMA DE INDICADORES SOCIALES DEL ECUADOR	www.siise.gob.ec

## Software

Autor	Título	Url	Versión
MICROSOFT	EXCEL		
R studio	R		4.3.1

## Revista

\_\_\_\_\_  
Docente

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

Fecha aprobación: **25/09/2023**

Estado: **Aprobado**