

## FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

### ESCUELA DE ECONOMÍA

#### 1. Datos generales

**Materia:** ESTADÍSTICA I  
**Código:** FAM103  
**Paralelo:** A  
**Periodo :** Septiembre-2023 a Febrero-2024  
**Profesor:** FREIRE PESANTEZ ANDREA ISABEL  
**Correo electrónico:** afreire@uazuay.edu.ec

**Nivel:** 1

#### Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 32		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
32	32	16	16	96

#### Prerrequisitos:

Ninguno

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

La estadística I cubre los fundamentos: de la estadística en general y de la estadística descriptiva; y además, sienta los fundamentos de la probabilidad y de las distribuciones de probabilidad más utilizadas para la estadística inferencial. Estos temas se enfocan desde la perspectiva de la toma de decisiones en la economía y la administración.

En general, los métodos estadísticos, para: la recolección, procesamiento, análisis de datos y toma de decisiones, son herramientas que se requieren en todos los ámbitos de la gestión empresarial, privada o pública.

La estadística es importante para la gestión administrativa y la economía, en general, por cuanto contribuye a la toma de decisiones a partir del análisis de las evidencias empíricas. El diagnóstico y la proyección, fundamentados en el análisis estadístico son vitales para la planificación de los sectores públicos y privados

#### 3. Objetivos de Desarrollo Sostenible



#### 4. Contenidos

01.01.	¿Por qué estudiar estadística? / ¿Qué se entiende por estadística?
01.02.	Tipos de estadística - Tipos de variables - Niveles de medición
02.01.	Construcción de una tabla de frecuencias
02.02.	Construcción de distribuciones de frecuencias: datos cuantitativos
02.03.	Representación gráfica de una distribución de frecuencias: Histograma, polígono de frecuencias, distribuciones de frecuencia acumulativas
03.01.	La media poblacional
03.02.	Media de la muestra
03.03.	Propiedades de la media aritmética

03.04.	Media ponderada
03.05.	Mediana, Moda
03.06.	Posiciones relativas de la media, la mediana y la moda, Media geométrica
03.07.	Medidas de dispersión: Rango, desviación media, varianza y desviación estándar
03.08.	Interpretación y usos de la desviación estándar: Teorema de Chebyshev, Regla empírica
03.09.	Media y desviación estándar de datos agrupados: Media aritmética, desviación estándar
04.01.	Diagramas de puntos / Gráficas de tallo y hojas
04.02.	Otras medidas de posición: Cuartiles, deciles, percentiles. Diagramas de caja
04.03.	Sesgo
04.04.	Descripción de la relación entre dos variables
05.01.	¿Qué es la probabilidad?, Enfoques para asignar probabilidades
05.02.	Algunas reglas para calcular probabilidades
05.03.	Tablas de contingencia
05.04.	Diagrama de árbol
05.05.	Teorema de Bayes
05.06.	Principios de conteo
06.01.	¿Qué es una distribución de probabilidad?
06.02.	Variables aleatorias: Discreta, Continua.
06.03.	Media, varianza y desviación estándar de una distribución de probabilidad discreta.
06.04.	Distribución de probabilidad binomial
06.05.	Distribución de probabilidad de Poisson
07.01.	La familia de distribuciones de probabilidad normal
07.02.	Distribución de probabilidad normal estándar
07.03.	Aproximación de la distribución normal a la binomial

## 5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

CM1. Propone soluciones a situaciones problemáticas aplicando el razonamiento lógico-matemático

-Analiza la recolección, procesamiento, análisis de datos y toma de decisiones

-Evaluación escrita  
-Trabajos prácticos -  
productos

u. Asesora y aporta a la toma de decisiones empresariales.

-Maneja los fundamentos de la probabilidad y de las distribuciones de probabilidad más utilizadas para la estadística inferencial.

-Evaluación escrita  
-Trabajos prácticos -  
productos

## Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Capítulos 1 y 2	Descripción de datos: tablas de frecuencias, distribuciones de frecuencias y su representación gráfica, ¿Qué es la estadística?	APORTE	8	Semana: 5 (16-OCT-23 al 21-OCT-23)
Trabajos prácticos - productos	Capítulos 1 y 2	Descripción de datos: tablas de frecuencias, distribuciones de frecuencias y su representación gráfica, ¿Qué es la estadística?	APORTE	2	Semana: 5 (16-OCT-23 al 21-OCT-23)
Evaluación escrita	Capítulos 3 al 5	Descripción de datos: medidas numéricas, Descripción de datos: presentación y análisis de datos, Estudio de los conceptos de la probabilidad	APORTE	8	Semana: 10 (20-NOV-23 al 25-NOV-23)
Trabajos prácticos - productos	Capítulos 3 al 5	Descripción de datos: medidas numéricas, Descripción de datos: presentación y análisis de datos, Estudio de los conceptos de la probabilidad	APORTE	2	Semana: 10 (20-NOV-23 al 25-NOV-23)
Evaluación escrita	Capítulos 5 al 7	Distribuciones de probabilidad continua, Distribuciones de probabilidad discreta, Estudio de los conceptos de la probabilidad	APORTE	8	Semana: 15 ( al )
Trabajos prácticos - productos	Capítulos 5 al 7	Distribuciones de probabilidad continua, Distribuciones de probabilidad discreta, Estudio de los conceptos de la probabilidad	APORTE	2	Semana: 15 ( al )
Evaluación escrita	Todos los capítulos	Descripción de datos: medidas numéricas, Descripción de datos: presentación y análisis de datos, Descripción de datos: tablas de frecuencias, distribuciones de frecuencias y su representación gráfica, Distribuciones de probabilidad continua, Distribuciones de probabilidad discreta, Estudio de los conceptos de la probabilidad, ¿Qué es la estadística?	EXAMEN	20	Semana: 19-20 (21-01-2024 al 27-01-2024)
Evaluación escrita	Todos los capítulos	Descripción de datos: medidas numéricas, Descripción de datos: presentación y análisis de datos, Descripción de datos: tablas de frecuencias, distribuciones de frecuencias y su representación gráfica, Distribuciones de probabilidad continua, Distribuciones de probabilidad discreta, Estudio de los conceptos de la probabilidad, ¿Qué es la estadística?	SUPLETORIO	20	Semana: 20 ( al )

## Metodología

Descripción	Tipo horas
El estudiante, como parte de su trabajo autónomo, deberá realizar las siguientes actividades: 1. Revisión bibliográfica fuera del aula y estudio del mismo. 2. Resolución por parte del alumno de ejercicios dentro y fuera del aula. 3. Presentación y sustentación de trabajos individuales o grupales.	Autónomo
Se alternarán clases teóricas y ejercicios prácticos con tareas dirigidas. La estrategia metodológica se basa en los siguientes pasos: 1. Exposición teórica del profesor sobre el tema 2. Ejemplos prácticos desarrollados por el profesor 3. Refuerzo por parte del profesor	Total docencia

## Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
<p>Para la calificación de estos trabajos se considerará:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Presentación: el trabajo deberá presentarse sin manchas, borrones, recuerde que es un trabajo universitario.</li><li>2. Resolución de todos los ejercicios, por ello se pide mantener la numeración que el texto da al ejercicio.</li><li>3. Todos los ejercicios deben contener interpretación/análisis así el texto no lo pida. Además estas interpretaciones/análisis deben realizarse una adecuada redacción y ortografía. Se reducirá el valor de 0.10 puntos por cada ejercicio que no cumpla con este criterio.</li><li>4. Ortografía: por cada dos faltas de ortografía se reducirá el valor de 0.15 puntos a su trabajo.</li></ol> <p>El plagio y la copia se consideran una falta grave que significará tener una nota de cero y la solicitud correspondiente, por parte del profesor, a las autoridades de la Universidad para que sea sancionado el estudiante de acuerdo a los Reglamentos de la Universidad del Azuay.</p>	Autónomo

### Evaluación escrita:

Las evaluaciones escritas contendrán ejercicios prácticos y teoría, esta última, con el objetivo de que los estudiantes dispongan de los conocimientos necesarios para la toma de decisiones.

En cuanto a los ejercicios prácticos el valor que se asigne se dividirá 60% a la resolución matemática y 40% a la correcta interpretación y análisis.

Total docencia

## 6. Referencias

### Bibliografía base

#### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
LEVIN R; RUBIN D	Pearson	ESTADÍSTICA PARA ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA	2010	978-607-32-0723-2
LIND, MARCHAL WATHEN	Mac Graw Hill	ESTADÍSTICA APLICADA A LOS NEGOCIOS Y LA ECONOMÍA	2008	978_970_10_6674_4

#### Web

#### Software

#### Revista

### Bibliografía de apoyo

#### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
WEBSTER Allen	McGraw Hill	Estadística Aplicada a Negocios y Economía	2004	
Mendenhall William Beaver Robert Beaver Barbara	CENGAGE LEARNING EDITORES	Introducción a la probabilidad y estadística	2015	
Triola Mario	Pearson	Estadística	2009	978-970-26-1287-2

#### Web

Autor	Título	Url
Banco central del Ecuador	Estadísticas económicas	<a href="http://www.bce.fin.ec">www.bce.fin.ec</a>
Instituto Nacional de Estadísticas y Censos	INEC	<a href="https://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas/">https://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas/</a>
Sistemas de indicadores sociales del Ecuador	SIISE	<a href="http://www.siise.gob.ec">www.siise.gob.ec</a>

#### Software

Autor	Título	Url	Versión
Microsoft Excel	Excel		2010
R studio	R studio		4.1.0

## Revista

Autor	Volumen	Título	Año	DOI
Mena, Jorgelina*;	null	¿POR QUÉ ESTUDIAR ESTADÍSTICA EN	null	<a href="https://face.unt.edu">https://face.unt.edu</a> .
Naciones Unidas	2	Como hacer comprensibles los datos	2008	<a href="https://unece">https://unece</a> .
Joachim Engel	null	Cultura estadística y sociedad: ¿Qué es la	null	<a href="https://digibug.ugr">https://digibug.ugr</a> .

\_\_\_\_\_  
Docente

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

Fecha aprobación: **05/09/2023**

Estado: **Aprobado**