



## FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN ESCUELA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

### 1. Datos generales

**Materia:** ESTADÍSTICA I  
**Código:** FAM103  
**Paralelo:** F  
**Periodo :** Septiembre-2023 a Febrero-2024  
**Profesor:** SELLERS WALDEN CHESTER ANDREW  
**Correo electrónico:** csellers@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	Evaluación escrita de los contenidos impartidos en clase.	Descripción de datos: medidas numéricas, Descripción de datos: tablas de frecuencias, distribuciones de frecuencias y su representación gráfica, ¿Qué es la estadística?	APORTE	7	Semana: 5 (16-OCT-23 al 21-OCT-23)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo de investigación y elaboración práctica de los conceptos y teorías impartidas	Descripción de datos: medidas numéricas, Descripción de datos: tablas de frecuencias, distribuciones de frecuencias y su representación gráfica, ¿Qué es la estadística?	APORTE	3	Semana: 5 (16-OCT-23 al 21-OCT-23)
Evaluación escrita	Evaluación escrita de los contenidos impartidos en clase.	Descripción de datos: medidas numéricas, Descripción de datos: presentación y análisis de datos, Estudio de los <u>conceptos de la probabilidad</u>	APORTE	7	Semana: 10 (20-NOV-23 al 25-NOV-23)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo de investigación y elaboración práctica de los conceptos y teorías impartidas	Descripción de datos: medidas numéricas, Descripción de datos: presentación y análisis de datos, Estudio de los <u>conceptos de la probabilidad</u>	APORTE	3	Semana: 10 (20-NOV-23 al 25-NOV-23)
Evaluación escrita	Evaluación escrita de los contenidos impartidos en clase.	Distribuciones de probabilidad continua, Distribuciones de probabilidad discreta, Estudio de los <u>conceptos de la probabilidad</u>	APORTE	7	Semana: 14 (18-DIC-23 al 23-DIC-23)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo de investigación y elaboración práctica de los conceptos y teorías impartidas	Distribuciones de probabilidad continua, Distribuciones de probabilidad discreta, Estudio de los <u>conceptos de la probabilidad</u>	APORTE	3	Semana: 14 (18-DIC-23 al 23-DIC-23)
Evaluación escrita	Evaluación escrita de los contenidos de la materia de estadística I.	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 <u>conceptos de la probabilidad</u> , ¿Qué es la estadística?	EXAMEN	20	Semana: 19-20 (21-01-2024 al 27-01-2024)
Evaluación escrita	Evaluación escrita de los conocimientos impartidos en la materia de estadística I.	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 <u>conceptos de la probabilidad</u> , ¿Qué es la estadística?	SUPLETORIO	20	Semana: 20 ( al )

## Metodología

Descripción	Tipo horas
El o la estudiante asistirá a las clases presenciales que serán dictadas según horario, además se deberá realizar la respectiva revisión y desarrollo de contenidos que previamente hayan sido indicados y revisados. El estudiante deberá dedicar tiempo para presentar los trabajos y rendir las pruebas hayan sido planificadas por el docente, <u>las mismas que deberán cumplir con los parámetros previamente establecidos.</u>	Autónomo
Las clases hasta que las autoridades y las condiciones lo permitan se impartirán en forma Presencial, se buscará siempre una participación activa del docente con los estudiantes, generando siempre una permanente interacción entre el/a estudiante y el docente. Se busca hacer una explicación clara y precisa de cada tema abordado, en base a los textos utilizados para el desarrollo de la asignatura, a más del desarrollo de ejercicios base que servirán como apoyo al estudiante para su correspondiente consulta y orientación. El proceso de enseñanza aprendizaje sigue un esquema ordenado y planificado buscando una secuencia encadenada de contenidos con la finalidad de que la asignatura sea mejor asimilada. El proceso de evaluación contiene algunos indicadores como: evaluaciones escritas, desarrollo de ejercicios tipo en clase, participación individual de los estudiantes, elaboración de tareas en casa, trabajos e investigaciones.	Total docencia

### Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
Componente Autónomo. Aplicación e integración en R de los conceptos y métodos estudiados con un conjunto de datos de interés del estudiante y con un planteamiento propio. El trabajo autónomo será desarrollado y evaluado bajo la tutoría del docente.	Autónomo
Componente Docente. Exposición y explicaciones utilizando el material bibliográfico y de apoyo. Se contribuirá tanto a la comprensión del análisis estadístico, como al aprendizaje del lenguaje R, y a la aplicación práctica y profesional de los temas teóricos.	Total docencia

Componente Práctico. Para cada tema estudiado se proponen ejercicios prácticos y de aplicación profesional que los estudiantes resolverán en conjunto con el profesor. Estos ejercicios sirven para aplicar los conceptos estudiados y se los realizará en el laboratorio con el fin de probar los métodos y discutir con los estudiantes los hallazgos, dudas y comentarios

## 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>
Sistemas de indicadores sociales del Ecuador	SIISE	<a href="http://www.siise.gob.ec">www.siise.gob.ec</a>
Instituto Nacional de Estadísticas y Censos	INEC	<a href="https://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas/">https://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas/</a>

## Software

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

## 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>

\_\_\_\_\_  
Docente

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

Fecha aprobación: **14/09/2023**

Estado: **Aprobado**