



## FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

### ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

#### 1. Datos generales

**Materia:** ESTADÍSTICA II

**Código:** FAM0008

**Paralelo:**

**Periodo :** Marzo-2022 a Agosto-2022

**Profesor:** PESANTEZ DELGADO MAURICIO FERNANDO

**Correo electrónico** mauriciop76@uazuay.edu.ec

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

#### Prerrequisitos:

Código: FAM0003 Materia: ESTADÍSTICA I

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

Esta materia le proporciona al estudiante herramientas absolutamente necesarias para: Investigación de Mercados, Investigación Cuantitativa de Mercados, Segmentación de Mercados, Análisis Financiero, Modelos de Marketing y otras que requieran análisis cuantitativos.

Estadística II es la materia que permite el acceso aplicado a la Estadística Inferencial; esto es, a los métodos estadísticos que se utilizan frecuentemente en el campo público como privado en los estudios empresariales o económicos, que requieren el análisis de grandes volúmenes de datos cualitativos y cuantitativos, pero que por motivos de costo y tiempo se realizan a partir del muestreo. El conocimiento de los fundamentos de Estadística II permitirá a los tomadores de decisiones o a sus técnicos/asosores la utilización, evaluación o validación objetiva de los métodos estadísticos utilizados en los estudios cuantitativos.

El estudiante al finalizar el ciclo estará en capacidad de: • Utilizar el muestreo y la inferencia estadística como herramienta para obtener información de una población objetivo, a partir de una muestra. • Hacer pruebas de hipótesis aplicadas a la gestión empresarial y económica. • Analizar las correlaciones y regresiones en un análisis Bivariados de datos. • Identificar los métodos construcción de los Índices, la utilización y aplicación específica de ellos.

Esta materia le proporciona al estudiante herramientas absolutamente necesarias para: Investigación de Mercados, Proyectos, Gerencia de Calidad, Auditoría Administrativa y Financiera y otras que requieran análisis cuantitativos.

#### 3. Contenidos

|     |   |
|-----|---|
| 1   | <b>Distribuciones de probabilidad discreta</b>  |
| 1.1 | ¿Qué es una distribución de probabilidad? (2 horas)   |
| 1.2 | Variabes aleatorias: Discreta , Continua. (2 horas)   |
| 1.3 | Media, varianza y desviación estándar de una distribución de probabilidad discreta. (2 horas) |
| 1.4 | Distribución de probabilidad binomial (2 horas)   |
| 1.5 | Distribución de probabilidad de poisson (2 horas)   |
| 2   | <b>Distribuciones de probabilidad continua</b>  |
| 2.1 | La familia de distribuciones de probabilidad normal (3 horas)                                 |
| 2.2 | Distribución de probabilidad normal estándar (2 horas)  |
| 2.3 | Aproximación de la distribución normal a la binomial (2 horas)                                |
| 3   | <b>Métodos de Muestreo y Teorema Central de Límite</b>  |
| 3.1 | Introducción (1 horas)  |
| 3.2 | Métodos de muestreo (2 horas)   |
| 3.3 | Error de muestreo (1 horas)   |
| 3.4 | Distribución muestral de la media (2 horas)   |
| 3.5 | Teorema del Límite Central (1 horas)  |
| 3.6 | Uso de la distribución muestral de la media (1 horas)   |

|          |   |
|----------|---|
| <b>4</b> | <b>Estimación e intervalos de confianza</b>   |
| 4.1      | Introducción (1 horas)  |
| 4.2      | Estimadores puntuales e intervalos de confianza de una media (2 horas)                    |
| 4.3      | Intervalo de confianza de una media poblacional (1 horas)                                 |
| 4.4      | Intervalo de confianza de una proporción (1 horas)  |
| 4.5      | Elección del tamaño adecuado de una muestra (2 horas)                                     |
| 4.6      | Factor de corrección de una población finita (1 horas)                                    |
| <b>5</b> | <b>Prueba de hipótesis de una muestra</b>   |
| 5.1      | Introducción (1 horas)  |
| 5.2      | ¿Qué es una hipótesis? (1 horas)  |
| 5.3      | ¿Qué es la prueba de hipótesis? (1 horas)   |
| 5.4      | Procedimiento de cinco pasos para probar una hipótesis (2 horas)                          |
| 5.5      | Pruebas de significancia de una y dos colas (1 horas)                                     |
| 5.6      | Prueba de la media poblacional: Se conoce la desviación estándar poblacional. (1 horas)   |
| 5.7      | Valor "P" en la prueba de hipótesis (2 horas)   |
| 5.8      | Prueba de la media poblacional: Se desconoce la desviación estándar poblacional (1 horas) |
| 5.9      | Pruebas relacionadas con proporciones (1 horas)   |
| 5.10     | Error tipo II (1 horas)   |
| <b>6</b> | <b>Prueba de Hipótesis de dos muestras</b>  |
| 6.1      | Introducción (1 horas)  |
| 6.2      | Prueba de hipótesis de dos muestras: muestras independientes (1 horas)                    |
| 6.3      | Prueba de proporciones de dos muestras (1 horas)  |
| 6.4      | Comparación de medias poblacionales con: desviaciones estándares desconocidas (2 horas)   |
| 6.5      | Pruebas de hipótesis de dos muestras dependientes (1 horas)                               |
| 6.6      | Comparación de muestras dependientes e independientes (2 horas)                           |
| <b>7</b> | <b>Regresión lineal y correlación</b>   |
| 7.1      | Introducción (1 horas)  |
| 7.2      | ¿Qué es el análisis de correlación (1 horas)  |
| 7.3      | Coefficiente de correlación (1 horas)   |
| 7.4      | Prueba de importancia del coeficiente de correlación (1 horas)                            |
| 7.5      | Análisis de regresión (2 horas)   |
| 7.6      | Probar la significancia de la pendiente (1 horas)   |
| 7.7      | Evaluación de la capacidad predictora de una ecuación de regresión (2 horas)              |
| 7.8      | Estimación e intervalos de predicción (1 horas)   |
| 7.9      | Transformación de datos (1 horas)   |

#### 4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

| Resultado de aprendizaje de la materia  | Evidencias  |
|---|---|
| <b>ak. Organizar estadísticamente la información de la empresa.</b>   |   |
| -• Utiliza los métodos estadísticos para comprender y solucionar problemas que pueden surgir en la gestión empresarial • Resuelve problemas aplicados a la economía • Utiliza programas básicos de procesamiento de datos             | -Evaluación escrita<br>-Resolución de ejercicios, casos y otros |
| <b>CE1. Responde científicamente a preguntas de investigación a través del uso de herramientas metodológicas</b>  |   |
| -Utilizar los métodos estadísticos para comprender y solucionar problemas que pueden surgir en la gestión empresarial • Resolver problemas aplicados a la gestión de Marketing • Utilizar programas básicos de procesamiento de datos | -Evaluación escrita<br>-Resolución de ejercicios, casos y otros |
| <b>s. Aplica los conceptos y herramientas de gestión contable, financiera y legal.</b>  |   |
| -• Utiliza los métodos estadísticos para comprender y solucionar problemas que pueden surgir en la gestión empresarial • Resuelve problemas aplicados a la economía • Utiliza programas básicos de                                    | -Evaluación escrita<br>-Resolución de ejercicios, casos y otros |

## Desglose de evaluación

| Evidencia                               | Descripción  | Contenidos sílabo a evaluar | Aporte     | Calificación | Semana                                   |
|---|--|-----------------------------|------------|--------------|--|
| Evaluación escrita                      | Prueba   |                             | APORTE     | 8            | Semana: 5 (18/04/22 al 23/04/22)         |
| Resolución de ejercicios, casos y otros | Se medirá en cada evaluación la capacidad de razonamiento desarrollada por cada estudiante, incluyendo dentro de este proceso preguntas que permitan identificar en forma clara las destrezas adquiridas dentro del desarrollo de sus procesos lógicos. En el caso de trabajos escritos, sean estos individuales o grupales, se evaluará el desarrollo correcto de los ejercicios enviados con su respectiva interpretación en caso de necesitarlo, se tomará en cuenta la presentación oportuna y puntual de los mismos, además se exigirá en la ejecución una correcta ortografía, redacción, presentación, y el uso correcto de los insumos académicos desarrollados en clase. En el caso no consentido de existir plagio se sancionará de acuerdo a la normativa universitaria vigente. Además, los componentes de aportes estarán sujetos al sistema de evaluación planteado por la Universidad y se apegara a las normas establecidas. Presentación y evaluación de actividades de labor en clase. |                             | APORTE     | 2            | Semana: 5 (18/04/22 al 23/04/22)         |
| Resolución de ejercicios, casos y otros | Presentación y evaluación de actividades de labor en clase.  |                             | APORTE     | 2            | Semana: 10 (24/05/22 al 28/05/22)        |
| Evaluación escrita                      | Prueba   |                             | APORTE     | 8            | Semana: 10 (24/05/22 al 28/05/22)        |
| Resolución de ejercicios, casos y otros | Presentación y evaluación de actividades de labor en clase.  |                             | APORTE     | 2            | Semana: 15 (27/06/22 al 02/07/22)        |
| Evaluación escrita                      | Prueba   |                             | APORTE     | 8            | Semana: 15 (27/06/22 al 02/07/22)        |
| Evaluación escrita                      | Examen final   |                             | EXAMEN     | 20           | Semana: 17-18 (10-07-2022 al 23-07-2022) |
| Evaluación escrita                      | Examen supletorio  |                             | SUPLETORIO | 20           | Semana: 19 ( al )                        |

## Metodología

## Criterios de Evaluación

## 5. Referencias

### Bibliografía base

#### Libros

| Autor   | Editorial             | Título  | Año  | ISBN              |
|---|-----------------------|---|------|-------------------|
| LEVIN, RICHARD I. YRUBIN                          | Pearson Prentice Hall | ESTADÍSTICA PARA ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA        | 2010 | 970-26-0497-4     |
| DOUGLAS LIND, WILLIAM MARCHAL, Y SAMUEL WATHEN    | Pearson               | ESTADÍSTICA APLICADA A LOS NEGOCIOS Y LA ECONOMÍA | 2015 | 13:9786071513038  |
| PAUL NEWBOLD, WILLIAM L. CARLSON, BETTY M. THORNE | Pearson               | ESTADÍSTICA PARA ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA        | 2013 | 9788415552208     |
| DOUGLAS LIND, WILLIAM MARCHAL, Y SAMUEL WATHEN    | McGrawHill            | ESTADÍSTICA APLICADA A LOS NEGOCIOS Y LA ECONOMÍA | 2012 | 978-6-07-150742-6 |

#### Web

#### Software

### Bibliografía de apoyo

#### Libros

| Autor                                 | Editorial   | Título  | Año  | ISBN          |
|---------------------------------------|---|---|------|---------------|
| Mendenhall, W. & Sincich, T.          | Prentice Hall                                     | Probabilidad y Estadística para Ingeniería y Ciencias       | 1997 |               |
| KAZMIER LEONARD                       | Mc. Graw Hill                                     | Estadística aplicada a la administración y economía         | 2006 |               |
| William W. Hines y Douglas Montgomery | Compañía Editorial Continental S.A DE C.V. MEXICO | Probabilidad y Estadística para Ingeniería y Administración | 1996 | 968-26-1232-2 |

#### Web

| Autor  | Título                                      | URL   |
|--|---|---|
| SIISE  | SISTEMA DE INDICADORES SOCIALES DEL ECUADOR | <a href="http://www.siise.gob.ec">www.siise.gob.ec</a>                            |
| Instituto Nacional de Estadísticas y Censos - INEC | INEC  | <a href="http://www.ecuadorencifras.gob.ec">www.ecuadorencifras.gob.ec</a>        |
| Sistema de indicadores sociales del Ecuador        | SIISE                                       | <a href="http://www.siise.gob.ec/siiseweb/">http://www.siise.gob.ec/siiseweb/</a> |
| Banco Central del Ecuador                          | BCE   | <a href="https://www.bce.fin.ec/">https://www.bce.fin.ec/</a>                     |

#### Software

| Autor           | Título   | URL | Versión |
|-----------------|----------|-----|---------|
| Microsoft Excel | Excel    |     | 2019    |
| IBM SPSS        | IBM SPSS |     | 22      |

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 15/03/2022

Estado: Aprobado