



## FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

### ESCUELA DE MARKETING

#### 1. Datos generales

**Materia:** ESTADÍSTICA II

**Código:** FAM0008

**Paralelo:**

**Periodo :** Marzo-2020 a Agosto-2020

**Profesor:** TERREROS BRITO CARLOS MANUEL

**Correo electrónico:** tato@uazuay.edu.ec

#### Prerrequisitos:

Código: FAM0003 Materia: ESTADÍSTICA I

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

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

Esta materia le proporciona al estudiante herramientas absolutamente necesarias para: Análisis macro y micro económico, Econometría, Investigación de Mercados, Elaboración y Evaluación de Proyectos, Crecimiento Económico y otras que requieran análisis cuantitativos.

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.

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.

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</b>                          |
| 1.1 | Revisión de las distribución binomial y normal (4 horas)       |
| 2   | <b>Curva de Lorenz y Coeficiente de Gini</b>                   |
| 2.1 | ¿Qué es el coeficiente de Gini y la curva de Lorenz? (2 horas) |
| 2.2 | Cómo se calcula el coeficiente de Gini (1 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)          |
| 4   | <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      | Coeficiente 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)                                                         |
| <b>8</b> | <b>Números Índices</b>                                                                    |
| 8.1      | Introducción (1 horas)                                                                    |
| 8.2      | Números índice simples (1 horas)                                                          |
| 8.3      | ¿Por qué convertir datos en índices? (1 horas)                                            |
| 8.4      | Elaboración de números índice (1 horas)                                                   |
| 8.5      | Índices no ponderados (1 horas)                                                           |
| 8.6      | Índices ponderados (1 horas)                                                              |
| 8.7      | Índices de valores (1 horas)                                                              |
| 8.8      | Índices para propósitos especiales (1 horas)                                              |
| 8.9      | Índices de precios al consumidor (1 horas)                                                |
| 8.10     | Cambio de base (1 horas)                                                                  |

#### 4. Sistema de Evaluación

| Resultado de aprendizaje de la materia                                                                                                                                                                                                      | Evidencias                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <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<br>• Resolver problemas aplicados a la gestión de Marketing<br>• 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 procesamiento de datos                  | -Evaluación escrita<br>-Resolución de ejercicios, casos y otros |

Desglose de evaluación

| Evidencia                               | Descripción                                                                              | Contenidos sílabo a evaluar | Aporte     | Calificación | Semana                                   |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------|--------------|------------------------------------------|
| Evaluación escrita                      | Evaluación escrita individual (se puede permitir calculadora científica y/o computadora) |                             | APORTE     | 7            | Semana: 4 (22/04/20 al 27/04/20)         |
| Resolución de ejercicios, casos y otros | Evaluación individual escrita y/o sustentación de tareas.                                |                             | APORTE     | 3            | Semana: 4 (22/04/20 al 27/04/20)         |
| Resolución de ejercicios, casos y otros | Evaluación individual escrita y/o sustentación de tareas.                                |                             | APORTE     | 3            | Semana: 9 (27/05/20 al 29/05/20)         |
| Evaluación escrita                      | Evaluación escrita individual (se puede permitir calculadora científica y/o computadora) |                             | APORTE     | 7            | Semana: 9 (27/05/20 al 29/05/20)         |
| Resolución de ejercicios, casos y otros | Evaluación individual escrita y/o sustentación de tareas.                                |                             | APORTE     | 3            | Semana: 14 (01/07/20 al 06/07/20)        |
| Evaluación escrita                      | Evaluación escrita individual (se puede permitir calculadora científica y/o computadora) |                             | APORTE     | 7            | Semana: 14 (01/07/20 al 06/07/20)        |
| Evaluación escrita                      | Evaluación escrita individual (se puede permitir calculadora científica y/o computadora) |                             | EXAMEN     | 20           | Semana: 17-18 (21-07-2020 al 03-08-2020) |
| Evaluación escrita                      | Evaluación escrita individual (se puede permitir calculadora científica y/o computadora) |                             | SUPLETORIO | 20           | Semana: 19 ( al )                        |

Metodología

Criterios de Evaluación

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

| Autor                                          | Editorial | Título                                            | Año  | ISBN             |
|------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------|------|------------------|
| DOUGLAS LIND, WILLIAM MARCHAL, Y SAMUEL WATHEN | Pearson   | ESTADÍSTICA APLICADA A LOS NEGOCIOS Y LA ECONOMÍA | 2015 | 13:9786071513038 |

Web

## Software

### Bibliografía de apoyo

#### Libros

| Autor                    | Editorial             | Título                                     | Año  | ISBN          |
|--------------------------|-----------------------|--------------------------------------------|------|---------------|
| LEVIN, RICHARD I. YRUBIN | Pearson Prentice Hall | ESTADÍSTICA PARA ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA | 2010 | 970-26-0497-4 |

#### Web

| Autor                                               | Título                    | URL                                                                               |
|-----------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 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         | SISE                      | <a href="http://www.siise.gob.ec/siiseweb/">http://www.siise.gob.ec/siiseweb/</a> |
| Banco Central del Ecuador                           | Banco Central del Ecuador | <a href="https://www.bce.fin.ec/">https://www.bce.fin.ec/</a>                     |

#### Software

| Autor           | Título | URL | Versión |
|-----------------|--------|-----|---------|
| Microsoft Excel | Excel  |     | 2010    |

\_\_\_\_\_  
Docente

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

Fecha aprobación: **28/02/2020**

Estado: **Aprobado**