



## FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN ESCUELA DE ECONOMÍA EMPRESARIAL

### 1. Datos generales

**Materia:** ESTADÍSTICA I PARA ECE  
**Código:** FAD0084  
**Paralelo:** B  
**Periodo :** Septiembre-2017 a Febrero-2018  
**Profesor:** FREIRE PESANTEZ ANDREA ISABEL  
**Correo electrónico:** afreire@uazuay.edu.ec

**Nivel:** 1

#### Distribución de horas.

| Docencia | Práctico | Autónomo:            |          | Total horas |
|----------|----------|----------------------|----------|-------------|
|          |          | Sistemas de tutorías | Autónomo |             |
| 6        |          |                      |          | 6           |

#### Prerrequisitos:

Ninguno

### 2. Descripción y objetivos de la materia

El silabo propuesto espera desarrollar los elementos básicos de Estadística Descriptiva, respecto al manejo de conjuntos de datos, así como las medidas de tendencia central y dispersión. Además se estudian conceptos de probabilidad y sus distribuciones para su aplicación posterior en Inferencia Estadística. El uso de la Estadística en los procesos investigativos en áreas relacionadas con la carrera permite obtener información científica válida para la toma de decisiones.

El dominio de las herramientas que proporciona la Estadística le permitirá al Economista Empresarial, conocer el comportamiento de las empresas a nivel local y nacional. Constituye un apoyo para conocer el sistema socioeconómico a base del estudio de variables económicas relacionadas con las fuerzas productivas de un país.

Los resultados de aprendizaje de la asignatura, están orientados al uso de técnicas estadísticas para el análisis e interpretación de datos experimentales y su aplicación en el desarrollo de investigaciones de mercado y como base para el estudio de Econometría e Investigación de Operaciones.

### 3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

### 4. Contenidos

|     |   |
|-----|---|
| 1.1 | ¿Por qué hay que tomar este curso?            |
| 1.2 | Historia                                      |
| 1.3 | Subdivisión de la Estadística                 |
| 1.4 | Un enfoque simple y fácil de entender         |
| 2.1 | ¿Cómo podemos ordenar los datos               |
| 2.2 | Ejemplos de datos sin procesar                |
| 2.3 | Ordenamiento de datos                         |
| 2.4 | Construcción de distribuciones de frecuencias |
| 2.5 | Representación gráfica                        |
| 2.6 | Repaso del capítulo                           |

|                        |   |
|------------------------|---|
| 3.1                    | Estadística sumaria   |
| 3.2                    | La media aritmética   |
| 3.3                    | La media geométrica   |
| 3.4                    | La mediana  |
| 3.5                    | La moda   |
| 3.6                    | La dispersión y por qué es importante                       |
| 3.7                    | Rangos  |
| 3.8                    | Desviación Media  |
| 3.9                    | Varianza y desviación estándar                              |
| 4.2                    | Gráficas de tallo y hojas                                   |
| 4.3                    | Otras medidas de posición: cuartiles, deciles y percentiles |
| 4.5                    | Descripción de la relación entre dos variables              |
| 4.4000000000<br>000004 | Diagramas de caja   |
| 4.5999999999<br>999996 | Tablas de contingencia                                      |
| 4.0999999999<br>999996 | Diagrama de puntos  |
| 5.3                    | Enfoques para asignar probabilidades                        |
| 5.4                    | Reglas de adición para calcular probabilidades              |
| 5.5                    | Reglas de la multiplicación                                 |
| 5.6                    | Tablas de contingencias                                     |
| 5.7                    | Diagramas de árbol  |
| 5.8                    | Teorema de Bayes  |
| 5.9                    | Principios de conteo  |
| 5.0999999999<br>999996 | ¿Qué es la probabilidad?                                    |
| 6.1                    | ¿Qué es una distribución de probabilidad?                   |
| 6.2                    | VARIABLES ALEATORIAS  |
| 6.3                    | La distribución binomial                                    |
| 6.4                    | La distribución de Poisson                                  |
| 6.5                    | Distribución de probabilidad normal estándar                |
| 6.6                    | Aproximación de la distribución normal a la binomial        |
| 7.1                    | Introducción al muestreo                                    |
| 7.2                    | Muestreo aleatorio: Métodos                                 |
| 7.3                    | Distribuciones de muestreo                                  |
| 7.4                    | Teorema del límite central                                  |

## 5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

ag. Analizar e interpretar las cifras estadísticas de política fiscal de la economía ecuatoriana.

Evidencias

-Manejar correctamente datos estadísticos. Agruparlos y graficarlos para facilitar su comprensión y uso.

-Evaluación escrita  
-Resolución de ejercicios, casos y otros

-Procesa los datos para obtener medidas representativas tanto de tendencia central como de dispersión

-Evaluación escrita  
-Resolución de ejercicios,

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

casos y otros

bd. Demostrar la utilización de conocimientos científicos básicos y de herramientas tecnológicas especializadas.

|  |   |
|--|---|
| -Comprender cómo funciona una distribución de probabilidad para su uso en inferencia estadística   | -Evaluación escrita<br>-Resolución de ejercicios, casos y otros |
| -Distinguir los diferentes métodos de muestreo probabilístico. Utilizar las tablas de distribución normal para calcular probabilidades tanto en cálculo de medias como de proporciones | -Evaluación escrita<br>-Resolución de ejercicios, casos y otros |
| -Entender lo que es una probabilidad, aplicar sus métodos de cálculo y su uso  | -Evaluación escrita<br>-Resolución de ejercicios, casos y otros |

Desglose de evaluación

| Evidencia                               | Descripción  | Contenidos sílabo a evaluar  | Aporte     | Calificación | Semana                                   |
|---|--|--|------------|--------------|--|
| Resolución de ejercicios, casos y otros | Resolución de los ejercicios impares de final del capítulo | Descripción de datos: medidas numéricas, Descripción de datos: tablas de frecuencias, distribuciones de frecuencias y su representación, Introducción  | APORTE 1   | 2            | Semana: 3 (10-OCT-17 al 14-OCT-17)       |
| Evaluación escrita                      | Capítulo 1 al 3  | Descripción de datos: medidas numéricas, Descripción de datos: tablas de frecuencias, distribuciones de frecuencias y su representación, Introducción  | APORTE 1   | 8            | Semana: 4 (16-OCT-17 al 21-OCT-17)       |
| Resolución de ejercicios, casos y otros | Resolución de los ejercicios impares del capítulo          | Descripción de datos: presentación y análisis, Estudio de los conceptos de la probabilidad   | APORTE 2   | 2            | Semana: 8 (13-NOV-17 al 15-NOV-17)       |
| Evaluación escrita                      | Exploración de datos y Conceptos básicos de probabilidad   | Descripción de datos: presentación y análisis, Estudio de los conceptos de la probabilidad   | APORTE 2   | 8            | Semana: 9 (20-NOV-17 al 25-NOV-17)       |
| Resolución de ejercicios, casos y otros | Resolución de los ejercicios impares de final del capítulo | Distribuciones de probabilidad: continuas y discretas, Métodos de muestreo y teorema central del límite  | APORTE 3   | 2            | Semana: 14 ( al )                        |
| Evaluación escrita                      | Distribuciones de probabilidad discretas y continuas       | Distribuciones de probabilidad: continuas y discretas, Métodos de muestreo y teorema central del límite  | APORTE 3   | 8            | Semana: 15 (02-ENE-18 al 06-ENE-18)      |
| Evaluación escrita                      | Todos los capítulos  | Descripción de datos: presentación y análisis, Descripción de datos: medidas numéricas, Descripción de datos: tablas de frecuencias, distribuciones de frecuencias y su representación, Distribuciones de probabilidad: continuas y discretas, Estudio de los conceptos de la probabilidad, Introducción, Métodos de muestreo y teorema central del límite | EXAMEN     | 20           | Semana: 17-18 (14-01-2018 al 27-01-2018) |
| Resolución de ejercicios, casos y otros | Todo   | Descripción de datos: presentación y análisis, Descripción de datos: medidas numéricas, Descripción de datos: tablas de frecuencias, distribuciones de frecuencias y su representación, Distribuciones de probabilidad: continuas y discretas, Estudio de los conceptos de la probabilidad, Introducción, Métodos de muestreo y teorema central del límite | SUPLETORIO | 20           | Semana: 19-20 (28-01-2018 al 03-02-2018) |

Criterios de evaluación

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

| Autor   | Editorial    | Título   | Año  | ISBN            |
|---|--------------|--|------|-----------------|
| DOUGLAS LIND, WILLIAM MARCHAL Y SAMUEL WATHEN | MC GRAW HILL | ESTADÍSTICA APLICADA A LOS NEGOCIOS Y LA ECONOMÍA DÉCIMO SEXTA EDICIÓN | 2015 | 139786071513038 |

Web

Software

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

| Autor                            | Editorial             | Título   | Año  | ISBN      |
|----------------------------------|-----------------------|--|------|-----------|
| LEVIN, RICHARD I. Y RUBIN,       | Pearson Prentice Hall | ESTADÍSTICA PARA ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA     | 2010 | NO INDICA |
| LIND,MARCHAL, WILLIAN G; WATHEN. | McGrawHill            | ESTADÍSTICA APLICADA A LOS NEGOCIOS Y ECONOMÍA | 2012 | NO INDICA |

Web

| Autor                                       | Título                                      | Url   |
|---|---|---|
| Instituto Nacional de Estadísticas y Censos | INEC  | <a href="http://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/home/">http://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/home/</a> |
| Ministerio Coordinador de Desarrollo Social | Sistema de Indicadores Sociales del Ecuador | <a href="http://www.siise.gob.ec/siiseweb/">http://www.siise.gob.ec/siiseweb/</a>   |

Software

| Autor | Título | Url | Versión |
|-------|--------|-----|---------|
| Excel | Excel  |     | 2010    |
| SPSS  | SPSS   |     | 21      |

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 19/09/2017

Estado: **Aprobado**