



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN ESCUELA DE ECONOMÍA

1. Datos

Materia: ESTADÍSTICA APLICADA A LA ECONOMÍA III
Código: ECN0004
Paralelo: B
Periodo : Septiembre-2019 a Febrero-2020
Profesor: FREIRE CRUZ MANUEL R
Correo electrónico: mafreire@uazuay.edu.ec
Prerrequisitos:

Código: FAM0008 Materia: ESTADÍSTICA II
 Código: UID0200 Materia: ELEMENTARY 2

Nivel: 3

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 96		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
48	16	16	80	160

2. Descripción y objetivos de la materia

El estudiante al finalizar el ciclo estará en capacidad de:

- Desarrollar elementos básicos de la regresión múltiple y modelado.
- Comprender el uso de los métodos no paramétricos.
- Usar datos históricos para pronosticar a futuro.
- Conocer métodos básicos utilizados para el control de calidad

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. Estadística III 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 III 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.

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4. Contenidos

1	ANOVA
1.1	Introducción (1 horas)
1.2	La distribución F (1 horas)
1.3	Comparación de dos varianzas poblacionales (1 horas)
1.4	Suposiciones en el análisis de la varianza (1 horas)
1.5	La prueba ANOVA (2 horas)

1.6	Tratamiento e inferencia sobre pares de medias (1 horas)
1.7	Análisis de la varianza de dos vías (1 horas)
1.8	ANOVA de dos vías con interacción (2 horas)
2	REGRESIÓN MÚLTIPLE
2.1	Introducción (1 horas)
2.2	Análisis de regresión múltiple (2 horas)
2.3	Evaluación de una ecuación de regresión múltiple (1 horas)
2.4	Inferencias en la regresión lineal múltiple (1 horas)
2.5	Evaluación de las suposiciones de la regresión múltiple (2 horas)
2.6	Variables independientes cualitativas (1 horas)
2.7	Modelos de regresión con interacción (2 horas)
2.8	Regresión por pasos (2 horas)
3	Serie de tiempo y proyecciones
3.1	Introducción (1 horas)
3.2	Componentes de una serie de tiempo (1 horas)
3.3	Promedio móvil (1 horas)
3.4	Promedio móvil ponderado (2 horas)
3.5	Tendencia lineal (1 horas)
3.6	Método de los mínimos cuadrados (1 horas)
3.7	Tendencias no lineales (1 horas)
3.8	Variación estacional (2 horas)
3.9	Datos desestacionalizados (2 horas)
3.10	El estadístico de Durbin-Watson (1 horas)
4	Métodos no paramétricos: Pruebas de bondad de ajuste
4.1	Introducción (1 horas)
4.2	Pruebas de bondad de ajuste: frecuencias esperadas iguales (2 horas)
4.3	Pruebas de bondad de ajuste: frecuencias esperadas desiguales (1 horas)
4.4	Limitaciones Ji cuadrada (1 horas)
4.5	Pruebas de hipótesis de que la distribución de datos proviene de una distribución normal (2 horas)
4.6	Análisis de tablas de contingencia (1 horas)
5	Métodos no paramétricos: Análisis de datos ordenados
5.1	Introducción (1 horas)
5.2	Prueba de los signos (1 horas)
5.3	Uso de la aproximación normal a la binomial (1 horas)
5.4	Prueba de hipótesis acerca de una mediana (1 horas)
5.5	Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras dependientes (2 horas)
5.6	Prueba de Wilcoxon de la suma de rangos de muestras independientes (2 horas)
5.7	Prueba de Kruskal-Wallis análisis de varianza por rangos (2 horas)
5.8	Correlación por orden de rango (1 horas)
5.9	Prueba de significancia de Rs (1 horas)
6	Control estadístico del proceso y administración de calidad
6.1	Introducción (1 horas)
6.2	Breve historia del control de calidad (1 horas)
6.3	Causas de variación (1 horas)
6.4	Diagramas de diagnóstico (1 horas)
6.5	Objetivo y tipos de diagramas de control de calidad (1 horas)
6.6	Situaciones de bajo control y fuera de control (1 horas)
6.7	Diagramas de control de atributos (1 horas)

6.8	Muestreo de aceptación (1 horas)
	Enfoques gráficos y estadísticos para confirmar la normalidad (1 horas)

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

as. Investiga con seriedad la realidad socioeconómica de los países, utilizando con solvencia métodos cuantitativos y modelos econométricos.

- Aplica diferentes métodos de cálculo para analizar la información disponible y tomar la mejor decisión

-Evaluación escrita
-Resolución de ejercicios, casos y otros

at. Examina con instrumentos técnicos el comportamiento macro y microeconómico y su influencia en la toma de decisiones de las organizaciones económicas públicas y privadas.

- Aplica las pruebas no paramétricas para datos de los cuales se desconoce su distribución o cuando las mediciones no son exactas

-Evaluación escrita
-Resolución de ejercicios, casos y otros

au. Calcula y proyecta los resultados económicos a través de la aplicación de los datos económicos de los diferentes sectores y agentes económicos de la región y el país.

- Predice el comportamiento de una variable en el futuro, basado en datos históricos. Calcula un índice y sabe cómo usarlo

-Evaluación escrita
-Resolución de ejercicios, casos y otros

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Capítulos 1 y 2	ANOVA, REGRESIÓN MÚLTIPLE	APOORTE	7	Semana: 6 (14/10/19 al 19/10/19)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Capítulos 1 y 2	ANOVA, REGRESIÓN MÚLTIPLE	APOORTE	3	Semana: 6 (14/10/19 al 19/10/19)
Evaluación escrita	Capítulos 3 y 4	Métodos no paramétricos: Pruebas de bondad de ajuste, Series de tiempo y proyecciones	APOORTE	7	Semana: 11 (18/11/19 al 23/11/19)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Capítulos 3 y 4	Métodos no paramétricos: Pruebas de bondad de ajuste, Series de tiempo y proyecciones	APOORTE	3	Semana: 11 (18/11/19 al 23/11/19)
Evaluación escrita	Capítulos 5 y 6	Control estadístico del proceso y administración de calidad, Métodos no paramétricos: Análisis de datos ordenados	APOORTE	7	Semana: 17-18 (29-12-2019 al 11-01-2020)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Capítulos 5 y 6	Control estadístico del proceso y administración de calidad, Métodos no paramétricos: Análisis de datos ordenados	APOORTE	3	Semana: 17-18 (29-12-2019 al 11-01-2020)
Evaluación escrita	todos los capítulos	ANOVA, Control estadístico del proceso y administración de calidad, Métodos no paramétricos: Análisis de datos ordenados, Métodos no paramétricos: Pruebas de bondad de ajuste, REGRESIÓN MÚLTIPLE, Series de tiempo y proyecciones	EXAMEN	20	Semana: 19 (13/01/20 al 18/01/20)
Evaluación escrita	Todos los capitulos	ANOVA, Control estadístico del proceso y administración de calidad, Métodos no paramétricos: Análisis de datos ordenados, Métodos no paramétricos: Pruebas de bondad de ajuste, REGRESIÓN MÚLTIPLE, Series de tiempo y proyecciones	SUPLETORIO	20	Semana: 21 (al)

Metodología

6. 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
PAUL NEWBOLD, WILLIAM L. CARLSON, BETTY M. THORNE	Pearson	ESTADÍSTICA PARA ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA	2013	9788415552208
DOUGLAS A. LIND, WILLIAM G. MARCHAL, SAMUEL A. WATHEN	McGraw Hill. Internamericana Editores S.A. de C.V.	ESTADÍSTICA APLICADA A LOS NEGOCIOS Y LA ECONOMÍA	2019	978-607-15-0742-6
LEVIN R; RUBIN D	Pearson	ESTADÍSTICA PARA ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA	2010	978-607-32-0723-2
Triola Mario	Pearson	Estadística	2009	978-970-26-1287-2

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Autor	Título	Url
Banco Central del Ecuador	Banco Central del Ecuador	https://www.bce.fin.ec/
www.ecuadorencifras.gob.	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos	https://www.ecuadorencifras.gob.ec/ecuador-en-cifras/

Software

Autor	Título	Url	Versión
Microsoft	Excel		2010

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 16/09/2019

Estado: Aprobado