



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

ESCUELA DE ECONOMÍA

1. Datos generales

Materia: ESTADÍSTICA APLICADA A LA ECONOMÍA III
Código: ECN0004
Paralelo: A
Periodo: Septiembre-2021 a Febrero-2022
Profesor: FREIRE PESANTEZ ANDREA ISABEL
Correo electrónico: afreire@uazuay.edu.ec

Nivel: 3

Distribución de horas.

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

Prerrequisitos:

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

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

1.1	Introducción
1.2	La distribución F
1.3	Comparación de dos varianzas poblacionales
1.4	Suposiciones en el análisis de la varianza
1.5	La prueba ANOVA
1.6	Tratamiento e inferencia sobre pares de medias
1.7	Análisis de la varianza de dos vías
1.8	ANOVA de dos vías con interacción
2.1	Introducción
2.2	Análisis de regresión múltiple

2.3	Evaluación de una ecuación de regresión múltiple
2.4	Inferencias en la regresión lineal múltiple
2.5	Evaluación de las suposiciones de la regresión múltiple
2.6	Variables independientes cualitativas
2.7	Modelos de regresión con interacción
2.8	Regresión por pasos
3.1	Introducción
3.2	Componentes de una serie de tiempo
3.3	Promedio móvil
3.4	Promedio móvil ponderado
3.5	Tendencia lineal
3.6	Método de los mínimos cuadrados
3.7	Tendencias no lineales
3.8	Variación estacional
3.9	Datos desestacionalizados
3.10	El estadístico de Durbin-Watson
4.1	Introducción
4.2	Pruebas de bondad de ajuste: frecuencias esperadas iguales
4.3	Pruebas de bondad de ajuste: frecuencias esperadas desiguales
4.4	Limitaciones Ji cuadrada
4.5	Pruebas de hipótesis de que la distribución de datos proviene de una distribución normal
4.6	Análisis de tablas de contingencia
5.1	Introducción
5.2	Prueba de los signos
5.3	Uso de la aproximación normal a la binomial
5.4	Prueba de hipótesis acerca de una mediana
5.5	Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras dependientes
5.6	Prueba de Wilcoxon de la suma de rangos de muestras independientes
5.7	Prueba de Kruskal-Wallis análisis de varianza por rangos
5.8	Correlación por orden de rango
5.9	Prueba de significancia de R_s
6.1	Introducción
6.2	Breve historia del control de calidad
6.3	Causas de variación
6.4	Diagramas de diagnóstico
6.5	Objetivo y tipos de diagramas de control de calidad
6.6	Situaciones de bajo control y fuera de control
6.7	Diagramas de control de atributos
6.8	Muestreo de aceptación

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
-Trabajos prácticos -
productos

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
-Trabajos prácticos -
productos

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
-Trabajos prácticos -
productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Capítulos 1, 4 y 5	ANOVA, Métodos no paramétricos: Análisis de datos ordenados, Métodos no paramétricos: Pruebas de bondad de ajuste	APORTE	8	Semana: 5 (18-OCT-21 al 23-OCT-21)
Trabajos prácticos - productos	Ejercicios Capítulos 1, 4, 5	ANOVA, Métodos no paramétricos: Análisis de datos ordenados, Métodos no paramétricos: Pruebas de bondad de ajuste	APORTE	2	Semana: 5 (18-OCT-21 al 23-OCT-21)
Evaluación escrita	Capítulos 2 y 3	REGRESIÓN MÚLTIPLE, Series de tiempo y proyecciones	APORTE	8	Semana: 10 (22-NOV-21 al 27-NOV-21)
Trabajos prácticos - productos	Ejercicios prácticos capítulos 2 y 3	REGRESIÓN MÚLTIPLE, Series de tiempo y proyecciones	APORTE	2	Semana: 10 (22-NOV-21 al 27-NOV-21)
Evaluación escrita		Control estadístico del proceso y administración de calidad	APORTE	8	Semana: 15 (al)
Trabajos prácticos - productos	Ejercicios capítulo 6	Control estadístico del proceso y administración de calidad	APORTE	2	Semana: 15 (al)
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: 19-20 (23-01-2022 al 29-01-2022)
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	SUPLETORIO	20	Semana: 20 (02-FEB-22 al 05-FEB-22)

Metodología

Descripción	Tipo horas
El estudiante, como parte de su trabajo autónomo, deberá realizar las siguientes actividades: 1. Revisión bibliográfica fuera del aula y estudio del mismo. 2. Resolución por parte del alumno de ejercicios fuera del aula. 3. Presentación y sustentación de trabajos individuales o grupales.	Autónomo
Se alternarán clases teóricas y ejercicios prácticos con tareas dirigidas. La estrategia metodológica se basa en los siguientes pasos: 1. Exposición teórica del profesor sobre el tema 2. Ejemplos prácticos desarrollados por el profesor 3. Refuerzo por parte del profesor	Total docencia

Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
Resolución de ejercicios, casos y otros: Para la calificación de estos trabajos se considerará: 1. Presentación: el trabajo deberá presentarse sin manchas, borrones, recuerde que es un trabajo universitario. 2. Resolución de todos los ejercicios, por ello se pide mantener la numeración que el texto da al ejercicio y colocar el encabezado del mismo. 3. Todos los ejercicios deben contener interpretación/análisis así el texto no lo pida. Además estas interpretaciones/análisis deben realizarse una adecuada redacción y ortografía. Se reducirá el valor de 0.10 puntos por cada ejercicio que no cumpla con este criterio. 4. Ortografía: por cada dos faltas de ortografía se reducirá el valor de 0.15 puntos a su trabajo. El plagio y la copia se consideran una falta grave que significará tener una nota de cero y la solicitud correspondiente, por parte del profesor, a las autoridades de la Universidad para que sea sancionado el estudiante de acuerdo a los Reglamentos de la Universidad del Azuay.	Autónomo
Las evaluaciones escritas consistirán en ejercicios prácticos y teoría, esta última, con el objetivo de que los estudiantes dispongan de los conocimientos necesarios para la toma de decisiones. En cuanto a los ejercicios prácticos el valor que se asigne se dividirá 60% a la resolución matemática y 40% a la correcta interpretación y análisis.	Total docencia

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
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

Web

Software

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
PAUL NEWBOLD, WILLIAM L. CARLSON, BETTY M. THORNE	Pearson	ESTADÍSTICA PARA ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA	2013	9788415552208
LEVIN R; RUBIN D	Pearson	ESTADÍSTICA PARA ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA	2010	978-607-32-0723-2

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Triola Mario	Pearson	ECONOMÍA Estadística	2009	978-970-26-1287-2

Web

Autor	Título	Url
Instituto Nacional de Estadísticas y Censos	INEC	www.ecuadorencifras.gob.ec
Banco Central del Ecuador	Banco Central del Ecuador	https://www.bce.fin.ec/
Sociedad Ecuatoriana de Estadística	Sociedad Ecuatoriana de Estadística	https://www.youtube.com/watch?v=kKkfyJnzcc

Software

Autor	Título	Url	Versión
IBM	Software IBM SPSS		22
R Foundation	R Project for Statistical Computing		4.1.1.

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **10/09/2021**

Estado: **Aprobado**