UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
ESCUELA DE ECONOMÍA

1. Datos

Materia: ESTADÍSTICA APLICADA A LA ECONOMÍA III

Código: ECN0004

Paralelo: A

Periodo : Septiembre-2020 a Febrero-2021

Profesor: PINOS LUZURIAGA LUIS GABRIEL

Correo electrónico: lpinos@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/asesores 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 anpalisis 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 múltipkle (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	Series 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 indpendientes (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	-Reactivos -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	-Reactivos -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	-Reactivos -Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Trabajos prácticos - productos	presentación de ejercicios e investigación	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	APORTE DESEMPEÑO	5	Semana: 10 (23/11/20 al 28/11/20)
Reactivos	resolución de reactivos	ANOVA, Métodos no paramétricos: Análisis de datos ordenados, Métodos no paramétricos: Pruebas de bondad de ajuste, REGRESIÓN MÚLTIPLE, Series de tiempo y proyecciones	APORTE DESEMPEÑO	5	Semana: 11 (30/11/20 al 05/12/20)
Trabajos prácticos - productos	presentación de trabajo de aplicación	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 FINAL ASINCRÓNICO	10	Semana: 19 (25/01/21 al 30/01/21)
Reactivos	resolución de reactivos	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 FINAL SINCRÓNICO	10	Semana: 19 (25/01/21 al 30/01/21)
Trabajos prácticos - productos	presentación de trabajo de aplicación	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 ASINCRÓNICO	10	Semana: 19 (25/01/21 al 30/01/21)
Reactivos	resolución de reactivos	ANOVA, Control estadístico del proceso y administración	SUPLETORIO SINCRÓNICO	10	Semana: 19 (25/01/21 al 30/01/21)

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
		de calidad, Métodos no paramétricos: Análisis de datos ordenados, Métodos no paramétricos: Pruebas de bondad de ajuste, REGRESIÓN MÚLTIPLE, Series de tiempo y proyecciones			

Metodología

Criterios de Evaluación

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

Web

Software

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
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

Autor	Título	Url
inec	ecuador en cifras	https://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas/
banco central del ecuador	banco central del ecuador	www.bce.fin.ec
Sonia Pértega-Díaz,	Técnicas de regresión Regresión lineal múltiple	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2331162
Yusleibis Sánchez	Hiperentorno de aprendizaje de Estadística no paramétrica	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7322808

Software

Autor	Título	Url	Versión
IBM	SPSS		25
microsoft	excel		2010

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 16/09/2020

Estado: Aprobado