

Sílabo

130223 - Estadística Aplicada

I. Información general

Nombre del Curso: Estadística Aplicada
Código del curso: 130223
Departamento Académico: Economía
Créditos: 4
Horas Teoría: 3
Horas Práctica: 2
Periodo Académico: 2023-01-PRE
Sección: A
Modalidad: Presencial
Idioma: Español
Docente: JUAN CARLOS SALINAS MORRIS
Email docente: j.salinas@up.edu.pe

II. Introducción

El curso brinda a los estudiantes de economía un conjunto de herramientas informáticas aplicadas que les permita utilizar eficientemente y de manera tangible las características básicas de los entornos de trabajo para Stata y RStudio. Se busca que, al final del curso, el alumno disponga de habilidades suficientes en el manejo de estos paquetes estadísticos, que serán de utilidad en la aplicación de métodos cuantitativos a la economía.

III. Logro de aprendizaje final del curso

Al concluir el curso de Estadística Aplicada, el estudiante realiza análisis descriptivo de datos y documenta la relación entre dos o más variables haciendo uso adecuado de programas computacionales básicos para el análisis de datos y avanzados para la estimación de modelos.

IV. Unidades de aprendizaje

Unidad de aprendizaje 1: Stata

Logro de Aprendizaje / propósito de la unidad:

Contenidos:

- Introducción, definiciones previas y manejo de datos.
- Importación de datos y manejo de hojas.
- Creación y manejo de objetos básicos.
- Números aleatorios y comandos para el análisis de datos.
- Operatividad matricial.
- Métodos de integración de Montecarlo
- Entorno de programación y tipos de variables.
- Estructuras de programación. Condicionales y bucles.
- Programación estructurada. Simulaciones.

Unidad de aprendizaje 2: R y R Studio
Logro de Aprendizaje / propósito de la unidad:
Contenidos:

- Introducción y manejo de bases de datos y encuestas.
- Exploración y manejo de bases de datos, uso del tipo de muestreo empleado para la obtención de datos.
- Comandos para el procesamiento y estructuración de bases de datos: append, merge, collapse.
- Principales comandos para el análisis de datos numéricos y alfa-numéricos.
- Generación de números aleatorios.
- Percentiles.
- Elaboración de tareas repetitivas y condicionales.
- Pruebas de hipótesis e Inferencia
- Aplicaciones en el manejo de bases de datos

V. Estrategias Didácticas

Exposición participativa: Exposiciones del profesor con participación activa de los alumnos.

Trabajo en el laboratorio para el manejo de las herramientas. Cada herramienta desarrollada se trabaja con los alumnos en el laboratorio.

Relacionar los conocimientos del curso con aplicaciones, a través de casos de estudio.

VI. Sistemas de evaluación

Nombre evaluación	%	Fecha	Criterios	Comentarios
1. Evaluación Stata	50		Razonamiento analítico y capacidad de resolver problemas en el ámbito de Stata.	
1.1. Caso en parejas Stata	20			
1.2. Examen individual Stata	30			
2. Evaluación R	50		Razonamiento analítico y capacidad de resolver problemas en el ámbito de R.	



2.1. Caso en parejas R	20			
2.2. Examen individual R	30			

VII. Cronograma referencial de actividades

Unidades de aprendizaje	Contenidos y actividades a realizar	Recursos y materiales	Evaluaciones
Semana 1: del 20/03/2023 al 25/03/2023			
• Unidad de aprendizaje 1: Stata	Introducción, comandos básicos y manejo de múltiples bases de datos.		
Semana 2: del 27/03/2023 al 01/04/2023			
• Unidad de aprendizaje 1: Stata	Variables.		
Semana 3 con feriados el jueves 06, viernes 07 y sábado 08: del 03/04/2023 al 08/04/2023			
• Unidad de aprendizaje 1: Stata	Estadística descriptiva.		
Semana 4: del 10/04/2023 al 15/04/2023			
• Unidad de aprendizaje 1: Stata	Estadística inferencial.		
Semana 5: del 17/04/2023 al 22/04/2023			
• Unidad de aprendizaje 1: Stata	Ejercicios.		• Caso en parejas Stata
Semana 6: del 24/04/2023 al 29/04/2023			
• Unidad de aprendizaje 1: Stata	Programación y comandos en internet.		
Semana 7: del 01/05/2023 al 06/05/2023			
• Unidad de aprendizaje 1: Stata	Ejercicios.		
Semana 8 de exámenes parciales: del 08/05/2023 al 13/05/2023			
• Unidad de aprendizaje 1: Stata			• Examen individual Stata
Semana 9: del 15/05/2023 al 20/05/2023			
• Unidad de aprendizaje 2: R y R Studio	Introducción, tipos de datos y de objetos.		
Semana 10: del 22/05/2023 al 27/05/2023			
• Unidad de aprendizaje 2: R y R			



Unidades de aprendizaje	Contenidos y actividades a realizar	Recursos y materiales	Evaluaciones
Studio	Manejo de bases de datos y funciones.		
Semana 11: del 29/05/2023 al 03/06/2023			
• Unidad de aprendizaje 2: R y R Studio	Manejo de bases de datos y funciones.		
Semana 12: del 05/06/2023 al 10/06/2023			
• Unidad de aprendizaje 2: R y R Studio	Gráficos en R Studio, paquete ggplot2.		
Semana 13: del 12/06/2023 al 17/06/2023			
• Unidad de aprendizaje 2: R y R Studio	Ejercicios.		• Caso en parejas R
Semana 14: del 19/06/2023 al 24/06/2023			
• Unidad de aprendizaje 2: R y R Studio	Programación y simulaciones.		
Semana 15 con feriado jueves 29: del 26/06/2023 al 01/07/2023			
• Unidad de aprendizaje 2: R y R Studio	Estadística inferencial.		
Semana 16 de exámenes finales: del 03/07/2023 al 08/07/2023			
• Unidad de aprendizaje 2: R y R Studio			• Examen individual R

VIII. Referencias bibliográficas

Recomendada

Bazán-Palomino, W. (2020). *Lecture Notes on Statistics using R*. : .

Vinod, H. (2008). Production Function and Regression Methods Using R. En (). *Hands-on Intermediate Econometrics using R*. (pp. 1-190 (Ch. 1 3)). : World Scientific Publishing Co.

Weiers, R. (2011). Business Statistics: Introduction and Background. En (). *Introduction to Business Statistics*. (pp. 1-204 (Ch. 1 6)). : Cengage Learning.