

SÍLABO

Econometría 2

| | | | | |
|----------------------|-----------------|-----------------|------------------|---|
| Código | ASUC01249 | Carácter | Obligatorio | |
| Prerrequisito | Econometría 1 | | | |
| Créditos | 4 | | | |
| Horas | Teóricas | 2 | Prácticas | 4 |
| Año académico | 2025-00 | | | |

I. Introducción

Econometría 2 es una asignatura de especialidad, de carácter obligatorio, se ubica en el séptimo periodo de la Escuela Académica Profesional de Economía. Tiene como prerrequisito Econometría 1. La asignatura desarrolla, a nivel intermedio, la competencia transversal Administración de Operaciones y TI y la competencia específica Modelo Econométricos. En virtud de lo anterior, su relevancia se fundamenta en aplicar métodos cuantitativos, tecnologías de información y simulaciones en la administración de operaciones y las diferentes áreas de la organización, también diseñar modelos econométricos de acuerdo con el entorno, a través del uso adecuado de métodos cuantitativos y cualitativos.

Los contenidos que la asignatura contiene son los siguientes: modelos de vectores autorregresivos, procesos estacionarios, análisis bayesiano, filtro de Kalman, modelos no estacionarios en series de tiempo, procesos con raíz unitaria, cointegración, cambio de régimen.

II. Resultado de aprendizaje de la asignatura

Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de aplicar los métodos cuantitativos y tecnologías de información en la administración de operaciones, a un nivel intermedio, evaluando las relaciones entre las variables y las teorías económicas a un nivel logrado.

III. Organización de los aprendizajes

| Unidad 1 | | Duración en horas | 24 |
|---|---|-------------------|-----------|
| Modelos univariantes de series de tiempo | | | |
| Resultado de aprendizaje de la unidad: | Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de explicar procesos estocásticos univariantes mediante modelos de series de tiempo estacionarios y no estacionarios. | | |
| Ejes temáticos: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Procesos estocásticos estacionarios 2. Modelos AR y Modelos MA 3. Modelos ARIMA 4. Procesos estocásticos no estacionarios | | |

| Unidad 2 | | Duración en horas | 24 |
|---|---|-------------------|-----------|
| Elaboración y pronóstico con modelos ARIMA | | | |
| Resultado de aprendizaje de la unidad: | Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de interpretar modelos de series de tiempo mediante la metodología de Box Jenkins para la realización de pronósticos de procesos estocásticos. | | |
| Ejes temáticos: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificación y estimación de modelos ARIMA 2. Diagnóstico y criterios de información 3. Pronósticos con modelos ARIMA 4. Heteroscedasticidad condicional autorregresiva | | |

| Unidad 3 | | Duración en horas | 24 |
|---|--|-------------------|-----------|
| Modelos de series de tiempo multivariantes estacionarios | | | |
| Resultado de aprendizaje de la unidad: | Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de interpretar modelos macroeconómicos estructurales mediante modelos de retardos distribuidos y de vectores autorregresivos. | | |
| Ejes temáticos: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Modelos ARMA con perturbación 2. Modelos de retardos distribuidos 3. Modelo de vectores autorregresivos (VAR) 4. Funciones de reacción | | |

| Unidad 4 | | Duración en horas | 24 |
|--|--|-------------------|-----------|
| Modelos de series de tiempo multivariantes no estacionarios | | | |
| Resultado de aprendizaje de la unidad: | Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de aplicar modelos macroeconómicos estructurales, a través de vectores auto regresivos no estacionarios y procesos de cointegración. | | |
| Ejes temáticos: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Raíces unitarias y contraste de raíces unitarias 2. Modelos VAR con raíces unitarias 3. Cointegración 4. Elaboración de modelos multivariantes | | |

IV. Metodología

Modalidad Presencial - Virtual:

De acuerdo con los contenidos y actividades propuestas, se desarrollará siguiendo la secuencia teórico-práctica, se hará uso de la metodología colaborativa que implique actividades tales como:

- Análisis y solución de casos y ejercicios
- Aprendizaje basado en problemas
- Clase magistral activa
- Trabajo colaborativo promoviendo los debates en el desarrollo de casos

Asimismo, el estudiante hará uso del material de trabajo para la realización de los casos prácticos, se realizará la investigación bibliográfica e investigación vía internet.

V. Evaluación

Modalidad Presencial - Virtual

| Rubros | Unidad por evaluar | Fecha | Entregable / Instrumento | Peso parcial | Peso Total |
|---------------------------------|--------------------|---------------------------------------|---|--------------|------------|
| Evaluación de entrada | Prerrequisito | Primera sesión | - Evaluación individual teórica / Prueba de desarrollo | 0% | |
| Consolidado 1 C1 | 1 | Semana 1 - 4 | - Ejercicios grupales de aplicación para identificar problemas / Rúbrica de evaluación | 35 % | 20% |
| | 2 | Semana 5 - 7 | - Evaluación individual teórico-práctica / Prueba de desarrollo | 25 % | |
| | 1 y 2 | Semana 1 - 7 | - Actividades de trabajo autónomo en línea | 40 % | |
| Evaluación parcial EP | 1 y 2 | Semana 8 | - Evaluación individual teórico-práctica / Prueba de desarrollo | 25% | |
| Consolidado 2 C2 | 3 | Semana 9 -12 | - Ejercicios grupales de aplicación para identificar problemas / Rúbrica de evaluación | 25 % | 20% |
| | 4 | Semana 13 - 15 | - Trabajo práctico / Rúbrica de evaluación | 35 % | |
| | 3 y 4 | Semana 9 -15 | - Actividades de trabajo autónomo en línea | 40 % | |
| Evaluación final EF | Todas las unidades | Semana 16 | - Trabajo práctico y exposición / Rúbrica de evaluación | 35% | |
| Evaluación sustitutoria * | Todas las unidades | Fecha posterior a la evaluación final | - Aplica | | |

* Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores.

Fórmula para obtener el promedio:

$$PF = C1 (20\%) + EP (25\%) + C2 (20\%) + EF (35\%)$$

VI. Bibliografía

Básica:

Hamilton, J. (1994). *Time series analysis*. Princeton University Press. <http://bit.ly/2JiAiHS>

Complementaria:

Greene, W. (2003). *Econometric analysis*. (5.ª ed.). Prentice Hall.

Johnston, J., Dinardo, J. (1997). *Econometric methods*. (4.ª ed.). McGraw-Hill.