

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR
CENTRO RECTOR UNIVERSIDAD DE LA HABANA**

CARRERA: CONTABILIDAD Y FINANZAS

PLAN DE ESTUDIOS: "D "

DISCIPLINA: MATEMATICA

CURRICULO PROPIO

ASIGNATURA	AÑO		HORAS	EXAMEN	TRABAJO
	ACADÉMICO	SEMESTRE	TOTALES	FINAL	CURSO
Econometría	2	2	60	SI	NO

FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura Econometría se integra a la disciplina Matemática que forma parte del Currículo Base teniendo en cuenta la necesidad de que los estudiantes dominen la Teoría Econométrica y la utilización de modelos econométricos para la solución de problemas concretos que se presentan en la economía. Esta asignatura permitirá dotar al estudiante de técnicas de avanzada para la solución de problemas que él deba enfrentar en su quehacer profesional

OBJETIVOS EDUCATIVOS

Contribuir a que los estudiantes:

- Desarrollen las formas del pensamiento lógico-deductivo y la capacidad de razonamiento mediante el análisis de los conceptos y el desarrollo de las habilidades en el uso de modelos y métodos econométricos.
- Formen un sistema de conocimientos y habilidades de carácter profesional y científico-técnico, así como la habilidad de aplicar los mismos de manera independiente y creadora a la solución de problemas concretos de su perfil profesional, mediante la utilización de los modelos y métodos econométricos.

OBJETIVOS INSTRUCTIVOS

El estudiante debe ser capaz de:

- Dado un conjunto de modelos saber seleccionar la mejor curva de ajuste.
- Aplicar el método de los mínimos cuadrados ordinario para estimar los parámetros del Modelo de Regresión Lineal, calcular e interpretar el

Programa de la Asignatura Econometría Currículo Propio Disciplina Matemática Plan de Estudios D Modalidad Presencial Contabilidad y Finanzas

coeficiente de Determinación y el de correlación así como desarrollar pruebas de significación del ajuste hecho.

- Definir el Modelo de Regresión Lineal Clásico en forma matricial, lo que permitirá generalizar el tratamiento de la regresión a modelos con k variables explicatorias.
- Modelar indicadores económicos a través del modelo de regresión lineal general.
- Interpretar los supuestos básicos del modelo.
- Verificar hipótesis sobre restricciones lineales acerca de los parámetros del modelo.
- Analizar gráficamente los residuos de la regresión con el fin de tener una idea sobre el incumplimiento de algún supuesto del modelo.
- Desarrollar pruebas para la verificación de los supuestos del modelo clásico.
- Conocer las consecuencias de la violación de cada uno de los supuestos del modelo clásico.
- Estimar los parámetros del modelo cuando se incumple el supuesto de no autocorrelación, y cuando los errores son heterocedásticos.
- Modelar una serie cronológica mediante el enfoque clásico
- Identificar los componentes de las series de tiempo.
- Conocer los principales modelos de Alisamiento exponencial y del enfoque Box-Jenkins.
- Utilizar el paquete estadístico de cómputo que facilita los cálculos para los modelos estadísticos que abarca en la asignatura e interpretar los resultados que ofrece el mismo

SISTEMA DE CONOCIMIENTOS

El modelo de regresión lineal general. Supuestos del modelo. Vector de los estimadores mínimo-cuadráticos. Matriz de varianzas y covarianzas. Prueba F total. Pruebas parciales. Pronósticos. Intervalos de confianzas. Introducción a los métodos econométricos. Ecuación de regresión. Modelo de regresión. Clasificación. Supuestos. Método de los mínimos cuadrados ordinarios.

Programa de la Asignatura Econometría Currículo Propio Disciplina Matemática Plan de Estudios D Modalidad Presencial Contabilidad y Finanzas

Propiedades de los estimadores mínimo cuadráticos. Descomposición de la suma de cuadrados. Coeficiente de determinación. Coeficiente de correlación muestral. Inferencia en el modelo de regresión lineal. Pruebas de hipótesis. Análisis de varianza en la regresión. Predicción en el modelo mínimo cuadrático. Verificación de los supuestos básicos del modelo. Multicolinealidad, sus efectos, métodos para detectarla. La autocorrelación, sus efectos. Pruebas para verificar el supuesto de no autocorrelación. La heterocedasticidad, consecuencias. Contrastes de homocedasticidad. Cambios estructurales, sus efectos. Prueba de cambios estructurales. Modelos no lineales. Modelo de regresión con restricciones lineales. Modelo de regresión generalizado. Supuestos del modelo. Estimadores mínimo cuadráticos generalizados. Eliminación de la heterocedasticidad. Eliminación de la autocorrelación Series de tiempo. Conceptos básicos. Componentes de una serie de tiempo. Métodos para aislar y estimar la componente estacional. Estimación de la componente tendencia. Estudio de la componente irregular. Aplicaciones haciendo uso de la computación. Alisamiento Exponencial y Box Jenkin. Identificar los modelos de alisamiento Simple, y Holt-winter. La función de autocorrelación para los modelos estacionarios. Modelos lineales estacionarios. Modelos lineales no estacionarios. Identificación de los modelos. Estimación de los modelos. Pronósticos. Validación de los modelos.

SISTEMA DE HABILIDADES

- Expresar matricialmente el modelo de regresión lineal general y sus supuestos.
- Realizar pronósticos puntuales y por intervalos de la variable modelada.
- Demostrar que los estimadores mínimo-cuadráticos son estimadores lineales insesgados Realizar pruebas para la significación del modelo de regresión múltiple y determinar las variables que realmente son necesarias en el modelo.
- Estimar ecuaciones de regresión para dar solución a análisis económicos donde intervengan dos indicadores.
- Analizar los resultados estadísticos relacionados con las situaciones económicas que se investigan. Validación de la ecuación estimada.
- Realizar las pruebas de verificación de los supuestos básicos de la regresión.
- Estimar parámetros en modelos con restricciones lineales.
- Aplicar el método de los mínimos cuadrados generalizados, para resolver la estimación del modelo de regresión en situaciones donde las perturbaciones estén autocorrelacionadas o sean heterocedásticas.

Programa de la Asignatura Econometría Currículo Propio Disciplina Matemática Plan de Estudios D Modalidad Presencial Contabilidad y Finanzas

- Saber aislar y estimar las componentes de la serie
- Modelar series de tiempo a través de los procedimientos de Alisamiento Exponencial y Box-Jenkins.
- Pronosticar valores de las series.
- Utilizar el paquete estadístico de cómputo, que se emplea para facilitar los cálculos de los modelos y métodos que abarca la asignatura e interpretar los resultados que proporciona las tablas de salida.

SISTEMA DE VALORES

La asignatura que integra la Disciplina Matemática , contribuirá a la formación de valores éticos que en el Licenciado en Contabilidad y Finanzas deberán tener especial relevancia teniendo en cuenta que en la profesión existen Códigos de Ética en los cuales se destacan las características que deben distinguir a este profesional. Mediante y a través de los métodos y medios de enseñanza que sean utilizados en la asignatura deberán ser trabajados con especial atención, la responsabilidad, honestidad, respeto mutuo, disposición cooperativa, y relaciones interpersonales, cuidando con esmero la necesidad de fomentar en los estudiantes el compromiso político social a través de la utilización de adecuadas estrategias metodológicas que contribuyan a crear disposición para la participación activa y de forma creadora en las transformaciones que el país demande en las esferas de actuación del profesional, en lo social y en lo político ideológico.

ORIENTACIONES METODOLÓGICAS Y DE ORGANIZACIÓN.

La asignatura permite ubicar al estudiante dentro del campo de la Econometría, a fin de que éste comprenda cómo los métodos y modelos econométricos que abarca la misma sirven para representar y resolver problemas económicos.

Los diferentes contenidos de la asignatura se impartirán a través de conferencias y clases prácticas pudiendo también realizarse seminarios. En las clases se utilizarán métodos que estimulen la actividad productiva y que propicien la independencia y el pensamiento creador, motivándolas con aplicaciones económicas y evidenciando las posibles aplicaciones en otras asignaturas de la misma disciplina u otras como finanzas, contabilidad, etc.

La integración entre las diferentes asignaturas de la disciplina Matemática debe garantizar la continuidad lógica en la exposición de los contenidos, las debidas precedencias, y la utilización de las habilidades que paulatinamente van adquiriendo los estudiantes.

En el desarrollo de las habilidades de esta asignatura, debe prestarse atención a los programas directores de computación y de idioma. Siempre que sea posible debe recomendarse bibliografía de consulta en inglés.

Programa de la Asignatura Econometría Currículo Propio Disciplina Matemática Plan de Estudios D Modalidad Presencial Contabilidad y Finanzas

Para la impartición de los contenidos de la asignatura Econometría resulta de particular importancia el uso de la computación pues el uso de paquetes de programas estadísticos para microcomputadoras facilita los cálculos requeridos por los procedimientos estadísticos permitiendo realizar el énfasis en la interpretación de resultados.

El uso de las técnicas de computación de la asignatura debe estar dirigida fundamentalmente a la consolidación y profundización de la utilización de los métodos y modelos econométricos para la solución de problemas del perfil profesional a fin de contribuir en al desarrollo del pensamiento creador de los estudiantes

BIBLIOGRAFIA

- Análisis de Regresión y Series Cronológicas. Autores: Pupo Juana y Otros. Ediciones Enpes. La Habana 1983.
- Modelos Econométricos. Autor: Pulido Antonio. Ediciones Enpes. La Habana, 1993.
- Econometría. Autor: Gujarati, Damodar. Ediciones ENPES.
- Econometría, series temporales y predicción. Autores: Otero Moreno, José María. Editorial AC. Madrid, 1993.
- Time series analysis, forecasting and control. Autor: Box, G.: Jenkins, G. Editorial Holden-Day, 1976.
- Selección de Tablas Estadísticas.