



ECONOMETRIA	
SIGLA: IND-521	HORAS TEÓRICAS SEMANALES: 4
PRE REQUISITO: IND-411	HORAS PRÁCTICAS SEMANALES: 2
NIVEL: QUINTO SEMESTRE	HORAS LABORATORIO SEMANALES: 0

OBJETIVO DE LA MATERIA

El objetivo de la materia es que el estudiante adquiera la habilidad y confianza dentro del dominio cognoscitivo en el manejo efectivo de conceptos, técnicas, aplicaciones y análisis con programa informático de la econometría orientada al campo de la Ingeniería Industrial.

COMPETENCIAS

La materia pretende que el alumno pueda tener una buena base de conocimientos del que hacer econométrico, haciendo que de su análisis y evaluación le conduzca a una acertada toma de decisiones, obteniéndose así un buen desempeño organizacional, para analizar, dirigir, supervisar y coordinar equipos de desarrollo que optimicen procesos administrativos e industriales, utilizando las ventajas que brinda la tecnología.

En el marco del Plan de Estudios y la actual malla curricular, la materia se constituye en la base para apoyar la formación de las áreas de sistemas, gestión de la calidad, proyectos, planeamiento y control de la producción, buscando conseguir las siguientes competencias claves:

- Recolección, análisis e interpretación de datos
- Manejo de Variables
- Modelación Lineal
- Toma de decisiones
- Predicción de eventos
- Control de eventos
- Diseño experimental
- Aplicación de programa informático

Como las siguientes competencias relacionadas:

- Diseño en Ingeniería

- Solución de Problemas
- Gestión de Proyectos
- Experimentación

MÉTODOS Y MEDIOS

Métodos:

La presentación del material a analizarse en cada clase será; en primera instancia expuesto por el catedrático y luego será complementado por lecturas bibliográficas y laboratorios de ejercicios seleccionados, para este efecto cada alumno está obligado a estudiar el material a ser cubierto en clase y resolver los laboratorios pertinentes.

En las clases teóricas se priorizarán los aspectos conceptuales, el cálculo e interpretación de los resultados. Asimismo, para cada tema el catedrático asignara una cantidad determinada de ejercicios los cuales deberán ser resueltos por el estudiante. El alumno deberá presentar y estar preparado para la defensa oral de los mismos en la fecha que se indique.

Los exámenes parciales y el examen final serán comprensivos é incluirán la resolución de problemas o ejercicios.

Medios:

Para impartir las clases teóricas y prácticas se utilizaran los siguientes medios:

- Pizarrón y marcadores de agua.
- Data show.
- Computadora.
- Programa informático: Excel y EViews



CONTENIDO ANALÍTICO

CAPITULO 1: INTRODUCCION A LOS MODELOS ECONOMETRICOS

- 1.1. Introducción
- 1.2. Concepto de Modelo
- 1.3. Elementos de un Modelo Econométrico
- 1.4. Etapas de la Elaboración de un Modelo Econométrico
- 1.5. Clasificación de los Modelos Econométricos
- 1.6. Posibilidades y Limitaciones de los Modelos Econométricos

CAPITULO 2: MODELO LINEAL DE DOS VARIABLES

- 2.1 Presentación del modelo de dos variables
- 2.2 Estimadores mínimo cuadráticos
- 2.3 Propiedades de los estimadores
- 2.4 Modelo de regresión lineal con distribución normal
- 2.5 Estimación de máxima verosimilitud
- 2.6 Coeficiente de correlación
- 2.7 Coeficiente de determinación
- 2.8 Pruebas de significación
- 2.9 Intervalos de confianza
- 2.10 Análisis de varianza en regresión
- 2.11 Predicción

CAPITULO 3: MODELO LINEAL GENERAL

- 3.1 Presentación del modelo
- 3.2 Estimadores mínimo cuadráticos
- 3.3 Propiedades de los estimadores
- 3.4 Matriz de correlación
- 3.5 Coeficiente de correlación parcial
- 3.6 Coeficiente de regresión
- 3.7 Pruebas de significación
- 3.8 Intervalos de confianza
- 3.9 Restricciones lineales
- 3.10 Predicción

CAPITULO 4: AMPLIACION DEL MODELO LINEAL GENERAL

- 4.1 Transformaciones lineales en el modelo

- 4.2 Estimación de modelos no lineales
- 4.3 Variables ficticias
- 4.4 Modelo de Regresión Lineal con Series Temporales.
 - a. Procesos Estocásticos
 - b. Conceptos estadísticos básicos.
 - c. Procesos autorregresivos.
 - d. Procesos de media móvil.
 - e. Procesos mixtos.
- 4.5 El modelo de regresión lineal con series temporales
- 4.6 Estimación MCO con series temporales

CAPITULO 5: MULTICOLINEALIDAD

- 5.1 Naturaleza de la multicolinealidad
- 5.2 Consecuencias de la multicolinealidad
- 5.3 Formas de detección de la multicolinealidad
- 5.4 Soluciones de la multicolinealidad
- 5.5 Error de especificación

CAPITULO 6: HETEROSCEDASTICIDAD

- 6.1. Mínimos cuadrados ponderados
- 6.2. Naturaleza de la heteroscedasticidad
- 6.3. Consecuencias de la heteroscedasticidad
- 6.4. Formas de detección la heteroscedasticidad
- 6.5. Soluciones de la heteroscedasticidad

CAPITULO 7: AUTOCORRELACION

- 7.1. Mínimos Cuadrados Generalizados
- 7.2. Naturaleza de la autocorrelación
- 7.3. Consecuencias de la autocorrelación
- 7.4. Formas de detectar la autocorrelación
- 7.5. Soluciones de la autocorrelación

CAPITULO 8: MODELOS DE ECUACIONES SIMULTÁNEAS

- 8.1. Introducción
- 8.2. Mínimos Cuadrados Indirectos
- 8.3. Mínimos Cuadrados en Dos Etapas
- 8.4. Sistemas de ecuaciones lineales
- 8.5. Estimación de sistemas de ecuaciones
- 8.6. Restricción sobre los parámetros



- estructurales
8.7. Comparación entre estimadores
alternativos

AUXILIATURA DE DOCENCIA

La materia cuenta con Auxiliatura de Docencia.



ESTRUCTURA REFERENCIAL DE EVALUACIÓN	
Auxiliatura	10%
Trabajos Final	10%
Practicar	10%
1er Examen Parcial	20%
2do Examen Parcial	20%
Examen Final	30%
	100%

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía actualizada

- BARBANCHO A. G., Fundamentos y Posibilidades de la Econometría, Edit. LIMUSA
- DAGUM CAMILO, Introducción a la Econometría, Edit. SIGLO XX
- DOMINICK SALVATORE, Introducción a la Econometría, Edit. MC GRAW HILL-SCHAUM
- FERNÁNDEZ A.- GONZALES C., Ejercicios de Econometría, Edit. MC GRAW HILL-SCHAUM
- GARCIA BARBANCHO, Complementos de Econometría, Edit. LIMUSA
- GARCIA BARBANCHO, Complementos de Econometría, Edit. LIMUSA
- GREENE H. WILLIAM, Análisis Económico, Edit. PRENTICE HALL
- GUJARATI DAMODAR, Econometría, Edit. MC GRAW HILL
- JOHNSTON J., Métodos de Econometría, Edit. VICENS UNIVERSIDAD
- HOLDEN K., Análisis Económico Aplicado, Edit. ARIEL
- LANGE OSKAR, Introducción a la Econometría, Edit. LIMUSA
- MADDALA G. S., Econometría, Edit. MC GRAW HILL
- MADDALA G. S., Introducción a la Econometría, Edit. PRENTICE MAY
- NOVALES ALFONSO, Econometría, Edit. MC GRAW HILL
- PINDYCK R.-RUBINFELD D., Econometría Modelos y Pronósticos, Edit. MC GRAW HILL