ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

PROGRAMA DE ESTUDIOS POR ASIGNATURA

UNIDAD ACADÉMICA:	**Facultad de Ciencias**			
CARRERA:	**Ingeniería Matemática**			
EJE DE FORMACIÓN:				
ASIGNATURA:	**Econometría**			
CÓDIGO:	**IMT764**		PENSUM:	**2010**
SEMESTRE REFERENCIAL:	**7**		NRO. CRÉDITOS:	**4**
TIPO:	Obligatoria:	**x**	Optativa:	
HORAS SEMANALES:	Teóricas:	**4**	Prácticas de Laboratorio/Ejercicios:	
TOTAL DE HORAS:	Teóricas:	**56**	Prácticas de Laboratorio /Ejercicios:	**0**
			Actividades de Evaluación:	**8**

ASIGNATURAS REQUISITOS:
Modelos Lineales y Diseño de Experimentos

ASIGNATURAS COREQUISITIOS:

OBJETIVOS DEL CURSO:

Al terminar el curso el estudiante estará en capacidad de:

1. Encontrar modelos de regresión, estadísticamente significativos, con el menor número de regresores.
2. Ajustar modelos de regresión con variables cualitativas, e interpretar sus resultados.
3. Detectar problemas de multicolinealidad, heterocedasticidad y autocorrelación.
4. Encontrar los estimadores más adecuados en casos de multicolinealidad, heterocedasticidad y autocorrelación.
5. Construir y estimar modelos de ecuaciones simultáneas.

CONTENIDOS:

Capítulo 1: **Complementos de Regresión Lineal**

- 1.1 Cambios de escala.
- 1.2 Problemas de especificación del modelo.
- 1.3 Selección de regresores.

Capítulo 2: **Variables Cualitativas**

- 2.1 Regresores cualitativos.
  - 2.1.1 Importancia.
  - 2.1.2 Modelos con variables indicatrices o dicotómicas. Interpretación.
  - 2.1.3 Prueba de homogeneidad de dos poblaciones o prueba de cambios estructurales.
- 2.2 Regresión Logística
  - 2.2.1 Modelo logístico.
  - 2.2.2 Interpretación.
  - 2.2.3 Estimación e inferencia.
  - 2.2.4 Validación del modelo.

Capítulo 3: **Multicolinealidad**

- 3.1 ¿Qué es? Consecuencias. Causas.
- 3.2 Detección.
- 3.3 Medidas remediales. Análisis en Componentes Principales.

Capítulo 4: **Mínimos Cuadrados Generalizados**

- 4.1 Heterocedasticidad.
  - 4.1.1 Posibles causas. Consecuencias.
  - 4.1.2 Detección.
  - 4.1.3 Medidas remediales. Mínimos cuadrados ponderados.
- 4.2 Autocorrelación
  - 4.2.1 Origen y consecuencias.
  - 4.2.2. ¿Cómo detectar?.
  - 4.2.3 Tratamiento de la autocorrelación.
  - 4.2.4 Predicción.
- 4.3 Mínimos cuadrados generalizados.
  - 4.3.1 Matriz de varianzas - covarianzas conocida.
  - 4.3.2 Matriz de varianzas – covarianzas desconocida. Métodos numéricos.

Capítulo 5: **Ecuaciones simultáneas**

- 5.1 Ecuaciones estructurales.
- 5.2 Ecuaciones reducidas.
- 5.3 El problema de identificación.
- 5.4 Métodos de estimación.

PRÁCTICAS DE LABORATORIOS/EJERCICIOS:

Tópico 1:	
Tópico 2:	
Tópico 3:	
Tópico 4:	
Tópico 5:	

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

1	Castro Alfonso, 2010, Temas de Econometría Estática, Escuela Politécnica Nacional, Quito – Ecuador.
2	Gujarati Damodar N., 1997, Econometría Básica, McGraw – Hill.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

1	Novales C. Alfonso, 2009, Econometría, McGraw Hill, Madrid.
2	Peña Daniel, 2002, Regresión y Diseño de Experimentos, Alianza Editorial, Madrid.

SUGERENCIAS DIDÁCTICAS:

Exposición oral (clase magistral)		Exposición audiovisual	
Ejercicios dentro de clase		Ejercicios fuera del aula	
Conferencias (profesores invitados)		Lecturas obligatorias	
Prácticas de laboratorio		Prácticas de campo	
Trabajos de investigación		Desarrollo de un proyecto	
Otras			

FORMAS DE EVALUAR:

Pruebas parciales	x	Examen final	x
Trabajos y tareas fuera del aula	x	Asistencia a prácticas	x
Participación en clase	x	Otras	x

NOTA: Para la evaluación se seguirá el Art. 56 del Reglamento respectivo

REQUISITOS DE EXPERIENCIA Y CONOCIMIENTOS DEL PROFESOR:

REQUERIMIENTOS DE RECURSOS:

• Excel, NCSS, SPSS, EViews.

• Para las aplicaciones se trabajara con las bases de datos del INEC o cualquier otra que esté disponible en Internet.

FECHA DE ELABORACIÓN DEL PROGRAMA: **ENERO 2010**

RESPONSABLE:

CASTRO BALAREZO JUAN ALFONSO