

***Universidad Nacional de Asunción***

***Facultad de Ciencias Económicas***

***Dirección Académica***



***Programa de Estudios***

***Asignaturas Opcionales***

***Carrera de Economía***

***San Lorenzo, C.U. – Paraguay***

# Índice

Teoría del Crecimiento Económico.....	3
Finanzas Públicas II.....	8
Contabilidad II.....	11
Demografía.....	13
Economía del Medio Ambiente.....	20
Tópicos de Econometría.....	25

**Facultad de Ciencias Económicas**  
**Escuela de Economía**

**Teoría del Crecimiento Económico**

**CODIGO** : 635

**REQUISITO** : 627

**CARGA HORARIA:** 100

---

**OBJETIVO**

El crecimiento económico es un campo de la macroeconomía que ha despertado inusitado interés en los últimos tiempos, tanto en el área académica como en los círculos encargados de la formulación de políticas gubernamentales. En este curso se desarrollan las principales contribuciones teóricas y empíricas que se han dado en esta área. A lo largo de las clases son explicadas las percepciones fundamentales de las diferentes teorías del crecimiento, tanto de las antiguas como de las más modernas, así como se analizan las áreas en las cuales el conocimiento es aún reducido. Por su parte, el contenido empírico del curso analiza las regularidades que son observadas en los procesos de crecimientos de los países, así como presenta numerosas investigaciones que se han realizado para determinar las fuentes potenciales del crecimiento.

# **CONTENIDO**

## **UNIDAD I**

### **INTRODUCCIÓN**

Datos del crecimiento y del desarrollo. Otras regularidades empíricas. Teorías y modelos. Objetivos de los modelos de crecimiento económico. Breve historia de la teoría del crecimiento moderna.

## **UNIDAD II**

### **MODELO DE CRECIMIENTO DE HARROD-DOMAR**

El modelo de Harrod . El primer problema de Harrod. El problema de la estabilidad en Harrod. El modelo de Domar. Comparación entre los dos modelos de crecimiento.

## **UNIDAD III**

### **MODELO DE CRECIMIENTO DE SOLOW**

Modelo básico de Solow. El estado estacionario y la estática comparativa del modelo. Ampliaciones del modelo: progreso tecnológico y capital humano en el modelo. Los problemas de Harrod. Objeciones a este modelo de crecimiento.

## **UNIDAD IV**

### **TECNOLOGÍA**

Definición de tecnología. Derechos de propiedad intelectual y la revolución industrial. Representación y clasificación del progreso técnico. La medición del progreso técnico.

## **UNIDAD V**

### **LA TECNOLOGÍA COMO FUENTE DE CRECIMIENTO ECONÓMICO**

El modelo de crecimiento de Romer. Los diferentes sectores en el modelo. La tasa óptima de investigación y desarrollo.

## **UNIDAD VI**

### **CRECIMIENTO Y DESARROLLO.**

El modelo básico. Análisis del estado estacionario. La transferencia de tecnología.

## **UNIDAD VII**

### **LA INFRAESTRUCTURA Y EL DESEMPEÑO ECONÓMICO**

El problema del sector empresarial. Determinantes de los costos de instalación de la empresa. Determinantes de las ganancias de la empresa. La decisión de la empresa. Elección de la infraestructura. Los milagros económicos.

## **UNIDAD VIII**

### **OTROS MODELOS DE CRECIMIENTO ECONÓMICO**

Definición de este tipo de modelos. Un modelo simple: Modelo AK. Reinterpretación del modelo AK: Externalidades. Otros modelos de crecimiento endógeno.

## **UNIDAD IX**

### **CRECIMIENTO ECONÓMICO Y BIENESTAR**

La regla de oro de la acumulación. El crecimiento óptimo: conceptos y problemas. La regla de Keynes-Ramsey.

## **UNIDAD X**

## **EVIDENCIAS EMPÍRICAS**

Datos de panel de los países. Descomposición de las tasas de crecimiento económico. La convergencia . A través de países y regiones. La convergencia . A través de países y regiones. Hechos estilizados según Kaldor. Hechos estilizados según Romer.

## **UNIDAD XI**

### **LAS FUENTES DE CRECIMIENTO ECONÓMICO**

Regresiones de Barro y la crítica de Levine y Renelt. Productividad total de factores. El comercio exterior y crecimiento económico. El sector gobierno y los efectos de sus políticas en el crecimiento. Inversión en infraestructura y crecimiento. La importancia del desarrollo del sector financiero.

## **UNIDAD XII**

### **ESTUDIOS SOBRE PARAGUAY**

La evolución reciente de la economía paraguaya. Cálculo del producto potencial. La descomposición de Solow. Inflación y crecimiento económico. Productividad total de factores y el papel del comercio exterior. Crecimiento del producto e inversiones.

## **BIBLIOGRAFIA**

- INTRODUCTION TO ECONOMIC GROWTH (1998). Charles I. Jones. W.W. Norton & Company.
- ECONOMIC GROWTH (1995). Robert J. Barro y Xavier Sala-I-Martin. Editorial McGraw-Hill, Inc.
- INTRODUCCIÓN A LAS TEORÍAS MODERNAS DEL

CRECIMIENTO ECONÓMICO (1998). Hywell G. Jones. Antoni Bosch Editor.

- APUNTES DE CRECIMIENTO ECONÓMICO (1994). Xavier Sala-I-Martin. Antoni Bosch Editor.

# Escuela de Economía

## Finanzas Públicas II

**CODIGO** : 636

**REQUISITO** : 633

**CARGA HORARIA:** 100

---

### **OBJETIVO:**

Este curso sigue en principio el desarrollo de Finanzas Públicas I y lo profundiza aún más. Se plantea nuevamente los déficit públicos, la disyuntiva entre eficiencia y distribución, el efecto de los impuestos en la oferta de trabajo, entre otros temas. Se destaca la inclusión referente a la “Imposición a escala regional y municipal” y la manera como esa responsabilidad fiscal es compartida entre el gobierno central, las gobernaciones y las municipalidades.

Al final del curso el alumno debe estar en posición de analizar críticamente situaciones económicas, en especial a lo referido a las “Finanzas públicas” para su empleo tanto en el campo académico, como en el campo profesional.

### **CONTENIDO**

#### **UNIDAD I**

##### **INTRODUCCIÓN**

El sector público en una economía mixta. Un incentivo a la intervención del Estado: los fallos del mercado. El sector público y las cuestiones económicas fundamentales. Justificación económica de la intervención del Estado.

El papel económico del Estado capitalista y sus funciones.

Economía del bienestar: eficiencia frente a equidad. La eficiencia en el sentido de Pareto.

## **UNIDAD II**

### **TEORÍA DEL GASTO PÚBLICO**

Los bienes públicos y los bienes privados suministrados por el Estado. Definición de bienes públicos puros. Bienes públicos puros e impuros. Curvas de demanda de los bienes públicos. La elección pública. Unanimidad y procedimiento Lindahl. Teorema de la imposibilidad de Arrow. Democracia directa. Democracia representativa. La hipótesis de Leviatan. Producción pública y burocracia. Producción pública versus producción privada. Reforma de la burocracia. Externalidades. El teorema de Coase.

## **UNIDAD III**

### **PROGRAMAS DE GASTOS**

Evaluación del gasto: Principios. Reglas de decisión. Fundamentos de la evaluación de proyectos. Medición de beneficios y costes. La salud. El fallo del mercado en la provisión de servicios médicos. La defensa. La seguridad social. Los programas de asistencia social y la redistribución de la renta. La educación. La asignación de los fondos públicos para educación.

## **UNIDAD IV**

### **LOS IMPUESTOS: TEORÍA**

Incidencia de los impuestos. Factores que afectan al análisis de la incidencia de los impuestos. Economía abierta y economía cerrada. Los impuestos y la eficiencia económica: el consumo. Consumo actual y futuro. Los impuestos y la eficiencia económica: la oferta de trabajo. Efectos renta y sustitución de los impuestos. Principios de la imposición. Las características o principios de un

sistema tributario. Eficacia. Los costes administrativos. La flexibilidad. Sensibilidad Política. Equidad.

## **UNIDAD V**

### **LOS IMPUESTOS: PRÁCTICA**

El impuesto sobre la renta de las personas físicas. Los impuestos sobre el capital. El impuesto sobre la renta de las sociedades.

## **UNIDAD VI**

### **OTRAS CUESTIONES**

La autonomía fiscal. La relación entre los gobiernos centrales y los gobiernos regionales y municipales. Hacienda pública internacional e integración económica. Coordinación de los impuestos. Coordinación de los gastos. Coordinación de las políticas de estabilización. El Sector público en una área supranacional: el caso de la Unión Europea. Los déficit, la estabilidad económica y el crecimiento.

## **BIBLIOGRAFIA**

- LA ECONOMÍA DEL SECTOR PÚBLICO, 2ª EDICIÓN, Joseph E. Stiglitz, Antoni Bosch
- MANUAL DE HACIENDA PÚBLICA, PRIMERA EDICIÓN 1990, Harvey S. Rosen, Ariel
- HACIENDA PÚBLICA, 5TA. EDICIÓN 1991, R. Musgrave y P. Musgrave, Mc Graw Hill

# Escuela de Economía

## Contabilidad II

**CODIGO** : -  
**REQUISITO** : -  
**CARGA HORARIA:** -

---

### OBJETIVOS

Al finalizar el desarrollo de este programa el alumno estará capacitado para:

- Identificar todos los estados contables.
- Comprender la importancia de los estados financieros en la toma de decisiones.

### CONTENIDO

#### UNIDAD I

Estados contables. Balance general. Estado de resultados. Estado de resultados acumulados. Estado de Variación del patrimonio neto. Estado de Flujo de Caja. Notas a los estados contables.

#### UNIDAD II

Principios de contabilidad generalmente aceptados. Normas internacionales de contabilidad (NIC).

Normas de contabilidad financiera de los Estados Unidos de América (FASB). Normas nacionales de contabilidad (NC),

pronunciamientos del Colegio de Contadores del Paraguay. Normas del Banco Central del Paraguay (BCP) para las entidades financieras

### **UNIDAD III**

Caja y bancos. Fondo fijo. Moneda extranjera. Depósitos en cuentas corrientes. Depósitos en caja de ahorro. Depósitos a plazo fijo. Certificados de depósitos. La conciliación bancaria. Exposición del rubro. Valuación del rubro. Contabilización de los intereses ganados.

### **UNIDAD IV**

Cuentas por cobrar. Venta con tarjeta de crédito. Estimación de incobrabilidad. Métodos de contabilización. Créditos, exposición, valuación. Pronunciamiento del Colegio de Contadores del Paraguay.

### **UNIDAD V**

Existencias. Clase de existencia. Sistema de inventario. Inventario físico. Valuación de las existencias. Métodos tradicionales de costeo de salidas.

### **UNIDAD VI**

Activo Fijo. Valuación de las propiedades, plantas, equipos. Depreciaciones. Valuación de recursos naturales. Exposición a los bienes de uso. Activos intangibles.

### **UNIDAD VII**

Inversiones a largo plazo. Inversiones en inmuebles. Inversiones en fondos. Inversiones en otros activos. Contabilización de las rentas de las inversiones.

### **UNIDAD VIII**

Pasivo. Documentos a pagar. Cuentas a proveedores y otras. Depósitos reembolsables. Deudas tributarias. Garantías de servicios. Préstamo a largo plazo. Bonos. Previsiones. Valuación de deudas. Exposición. Pasivos contingentes. Litigios. Garantías. Compromisos futuros. Otros pasivos.

### **UNIDAD IX**

Patrimonio neto. Capital. Reservas. Resultados acumulados. Revelación del patrimonio neto en el balance. Valuación. Normas internacionales de contabilidad. Pronunciamento del Colegio de Contadores del Paraguay.

### **UNIDAD X**

Contabilidad de los ingresos. Ingresos por ventas. Descuentos y devoluciones. Ingresos por prestación de servicios. Costo de las ventas o servicios prestados. Problemas conexos.

### **UNIDAD XI**

Gastos. Gastos de comercialización. Gastos administrativos. Gastos financieros.

### **UNIDAD XII**

Componentes no operacionales. Ingreso fuera de operación. Gastos fuera de operación. Gastos extraordinarios.

### **UNIDAD XIII**

Contabilización de impuestos. Impuesto al valor agregado (IVA). Impuesto a la renta. Tributo único. Régimen de las retenciones.

### **UNIDAD XIV**

Efectos del cambio de precios. Respuestas de la profesión

contable al problema de la inflación. Soluciones no integrales. El método de ajuste integral de los estados contables. Revaluos del activo fijo.

## **BIBLIOGRAFIA**

- TRATADO DE CONTABILIDAD SUPERIOR, José Guerrero, Editorial SUCLE.
- FUNDAMENTOS DE LA CONTABILIDAD, Mario Biondi y Maria Celia de Zandana, Editorial Macchi (4ta. Edición)
- NORMAS INTERNACIONALES DE CONTABILIDAD, Instituto Mexicano – 1991
- CONTABILIDAD, LA BASE PARA DECISIONES GERENCIALES, Meigs Robert F., Mc Graw Hill

**Facultad de Ciencias Económicas**  
**Escuela de Economía**

# Demografía

**CODIGO** : -

**REQUISITO** : -

**CARGA HORARIA:** -

---

## OBJETIVO

Al finalizar el desarrollo de este programa el alumno estará capacitado para:

- Conocer la evolución de los componentes de la dinámica demográfica y los factores determinantes.
- Conocer las características, estructura, composición y distribución de la población mundial, con énfasis en la población paraguaya.
- Conocer las interrelaciones existentes entre los fenómenos Socioeconómicos y demográficos.
- Conocer y utilizar las fuentes de datos existentes para estudios sociodemográficos.
- Hacer uso de los insumos sociodemográficos en la planificación del desarrollo socioeconómico del país.
- 
- Disponer de un marco conceptual básico para la formulación de políticas de población.

## CONTENIDO

### UNIDAD I

## **CONCEPTOS BÁSICOS**

El concepto de población. El campo de estudio de la demografía. Las áreas de especialización: análisis demográfico y estudios de población. Las vinculaciones de la demografía con otras disciplinas científicas. Los componentes del cambio poblacional.

## **UNIDAD II**

### **FUENTES DE DATOS DEMOGRÁFICOS**

Censos de población. Etapas. Métodos de empadronamiento. Tipos de censos: de facto y de jure. Informaciones demográficas, económicas y sociales recolectadas por los censos. Tipos de errores: de cobertura. Estadísticas vitales. Principales deficiencias: Subregistros y registros tardíos. Otras fuentes de datos: encuestas demográficas, encuesta de hogares, otras.

## **UNIDAD III**

### **ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN**

La composición de la población por sexo y edad. La pirámide de población. Algunos indicadores: índice de masculinidad y razón de dependencia. Los cambios en el tamaño y en la composición de la población. Factores determinantes. Efectos demográficos de la composición por sexo y edad. La situación en Paraguay.

## **UNIDAD IV**

### **MORTALIDAD**

Fuentes de datos. Medición de la mortalidad. Interpretación de las tasas bruta de mortalidad, de mortalidad infantil, específicas de mortalidad por sexo y edad, de la esperanza de vida al nacimiento y de la esperanza de vida en edades específicas.

La evolución histórica de la mortalidad. La experiencia de los países desarrollados y de menor desarrollo. Tendencias de la mortalidad específica por edad y causas de muerte. Mortalidad diferencial.

Factores socioeconómicos relacionados con la mortalidad. La situación en Paraguay.

## **UNIDAD V**

### **FECUNDIDAD**

Fuentes de datos. Medición de la fecundidad. Interpretación de la Tasa bruta de natalidad, de la tasa de fecundidad general, de las tasas específicas de fecundidad, de la tasa global de fecundidad. La evolución de la fecundidad en los países desarrollados y subdesarrollados. La situación en Paraguay. Diferenciales de fecundidad. Factores que afectan la fecundidad: Variables intermedias y socioeconómicas. El concepto de transición demográfica.

## **UNIDAD VI**

### **MIGRACIÓN INTERNA**

Problemas conceptuales. Fuentes de datos. Medición de la migración: Volúmenes, tasas, flujos y corrientes. Factores determinantes de la migración. Migración diferencial y selectividad. Efectos demográficos y socioeconómicos de la migración interna. La migración internacional. Efectos Económicos.

## **UNIDAD VII**

### **DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LA POBLACIÓN**

Clasificaciones básicas: áreas rurales y urbanas, áreas metropolitanas, etc. Factores que influyen en la distribución espacial de la población. Distribución y crecimiento de la población urbana y rural. Urbanización y sus efectos económicos.

## **UNIDAD VIII**

### **POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA)**

Definición censal. Principales características de la PEA que se investigan en los censos de población. Tipo y rama de la actividad y grupos principales de ocupación. Otros conceptos afines: desempleo, sub-empleo, etc. Medidas de nivel; estructura de la participación en las actividades económicas: Tasa bruta, tasa refinada y tasas específicas por sexo y edad. Diferenciales de la participación. Factores determinantes. La situación en Paraguay.

## **UNIDAD IX**

### **ESTIMACIONES Y PROYECCIONES DE LA POBLACIÓN**

Conceptos y principios básicos. Breve descripción de las principales técnicas de estimaciones y proyecciones con énfasis en el análisis de ventajas y limitaciones. Influencia de la Estadística y Econometría. Proyecciones disponibles en el caso Paraguayo.

## **UNIDAD X**

### **TEORÍAS DE POBLACIÓN**

Políticas demográficas. Definiciones. Políticas orientadas a modificar el crecimiento de la población y la distribución espacial de la población. Situación del Paraguay.

## **UNIDAD XI**

### **GÉNERO**

Concepto. Incorporación a las Ciencias Sociales. Construcción social de género, construcción simbólica del género. El concepto mujer: Androcentrismo, etnocentrismo, subordinación universalencialismo. La situación de las mujeres en América Latina y en Paraguay en las últimas décadas. Las mujeres en los distintos ámbitos sociales: educación, salud, empleo, participación social, familiar.

## **UNIDA XII**

### **MEDIO AMBIENTE, POBLACIÓN Y ECONOMÍA**

Concepto. Desarrollo sustentable y sostenido. Ambiente como dimensión del desarrollo. Situación y perspectivas ambientales en América Latina y en Paraguay. Efectos económicos del crecimiento de la población y de la depredación del medio ambiente.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- ELIZAGA, JUAN C., DINÁMICA Y ECONOMÍA DE LA POBLACIÓN, CELADE, Serie E, N° 27, Santiago de Chile, 1979.
- ELIZAGA, JUAN C. Y MELLOR, ROGER., Aspectos Demográficos de la Mano de Obra en América Latina, CELADE, Santiago de Chile, Año 1971.
- OBERAI, URBANIZACIÓN Y DESARROLLO, A.S. Migración, OIT, Estudio N° 5, Santiago de Chile, 1989.
- SEBGAL, JAY MOHAN, Introducción a las técnicas de proyecciones de la población y la fuerza de trabajo, OIT, Estudio N° 4, Santiago de Chile, 1988.
- SAUVY, ALFRED, La Población: sus movimientos, sus leyes, EUDEBA, Buenos Aires, 1988.
- DEPARTAMENTO DE POBLACIÓN Y DESARROLLO. Boletín Población y Desarrollo, FCE-UNA, N° 1 al 6 del año 1990 al 1992.
- POPULATION REFERENCE BUREAU. Guía Rápida de Población. Washington, D.C./BID, 1980.

- MACCIO, GUILLERMO, Diccionario demográfico multilingüe, CELADE, Unión Internacional para el Estudio Científico de la Población. Lieja, Bélgica, 1985.
- NACIONES UNIDAS. POBLACIÓN, Equidad y Transformación Productiva, CEPAL- CELADE, Santiago de Chile, 1993.
- NACIONES UNIDAS. Desarrollo Humano Informe 1990 al 92, TME-PNUD, Bogotá, Colombia, 1990/92.
- ENCUESTA DE HOGARES Y CENSO POBLACIONAL EN PARAGUAY. DGEEC. Asuncion.
- WILLIAM E GRIFFITHS, R. Carter Hill y George G. Judge, Learning and Practicing Econometrics, John Wiley & Son, Inc. (1993)

### **Recomendada**

- ALBERTS, JOOP Y VILLA, MIGUEL. Redistribución Espacial de la Población en América Latina, CELADE, Serie E, N° 28, Santiago de Chile, 1980.
- ARÉVALO, JORGE. Problemas de la migración interna, Notas de Población, Año 14, N° 42, 1986 pp. 7-92.
- ATRIA, RAÚL. La noción de política de población: una revisión de la literatura reciente, CELADE, Santiago de Chile, 1975.
- CAMISA, ZULMA. Introducción al estudio de la fecundidad, CELADE, San José, Costa Rica, 1975.
- ELIZAGA, JUAN C., MACISCO, John J. Migraciones internas. Teoría, métodos y factores sociológicos, CELADE,

Santiago de Chile, 1975.

- ELIZAGA, JUAN CARLOS. Métodos demográficos para el estudio de la mortalidad, CELADE, Serie E N° 4, CELADE, Santiago, Chile.
- FAIJER-JASPERS, DIRK. Algunas notas sobre la migración internacional, Notas de población, Año XV, N° 43, 1987.
- MIRÓ, CARMEN. Política de Población: ¿Qué?, ¿Por qué?, ¿Para qué?, ¿Cómo?, CELADE, México 1971.
- NACIONES UNIDAS. La experiencia latinoamericana en los censos de población de 1970 y orientaciones para los censos de 1980, CEPAL, 1978.
- NACIONES UNIDAS. Factores determinantes y consecuencias de las tendencias demográficas, Volumen I, Departamentos de Asuntos Económicos y Sociales. ST/SOA/SER.A/50, 1978 pp 11-63.
- SPIEGELMAN, MORTIMER. Introducción a la demografía, Fondo de Cultura Económica, México -1985.
- PINTO, ALVARO VIEIRA. El pensamiento crítico en demografía, CELADE, Santiago de Chile, 1973, pp. 11-85.

**Facultad de Ciencias Económicas**  
**Escuela de Economía**

**Economía del Medio Ambiente**

**CODIGO** : -  
**REQUISITO** : -  
**CARGA HORARIA:** -

---

## **OBJETIVO**

Este curso tiene como objetivo aplicar el análisis microeconómico para el control de la contaminación. El trabajo está enfocado a desarrollar en los estudiantes los fundamentos teóricos para aplicar el enfoque económico a los problemas ambientales y entender los grandes retos que enfrentan los reguladores en el diseño e implementación de políticas ambientales. Al finalizar la asignatura se espera que el estudiante esté capacitado para analizar la relación existente entre la economía, los recursos naturales y el ambiente, conocer los aportes teóricos de la economía ambiental para la evaluación de los problemas ambientales, discutir los alcances de las teorías y estrategias de desarrollo en la problemática ambiental y desarrollar modelos económicos para la valoración de la calidad ambiental y de los recursos ambientales.

## **CONTENIDO**

### **UNIDAD I**

#### **BASES TEÓRICAS DE ECOLOGÍA Y MEDIO**

## **AMBIENTE.**

Ecología: Generalidades. Medio Ambiente: Generalidades. Conceptos básicos de Medio Ambiente. Medio Ambiente y Desarrollo. La problemática Ambiental Nacional. Clasificación de la Economía para la Valoración de la Calidad Ambiental: Economía de la Biodiversidad, Economía de los Recursos Naturales y Medio Ambiente, Economía Ecológica, Socio - economía Ambiental.

## **UNIDAD II**

### **DESARROLLO ECONÓMICO Y AMBIENTE.**

Desarrollo económico y escasez de recursos. Conflictos de corto plazo entre el crecimiento económico. la equidad y la sustentabilidad ambiental. Desarrollo económico y desarrollo sustentable.

## **UNIDAD III**

### **INTEGRACIÓN DE LA ECONOMÍA Y EL AMBIENTE.**

Instrumentos y métodos analíticos. Análisis económico. Convencional y ambiental. Tópicos de Economía Ambiental: economía de biodiversidad, economía ecológica, ínter temporalidad de los valores económicos y tasas de descuento.

## **UNIDAD IV**

### **HERRAMIENTAS ANALÍTICAS DE LA ECONOMÍA**

Teoría de las externalidades y de los bienes públicos: Las externalidades y los bienes públicos, El teorema de Coase, Los Impuestos pigouvianos.

## **UNIDAD V**

### **ANÁLISIS AMBIENTAL.**

Marco conceptual. Análisis Costo : Beneficio: Medición de

daños, Disponibilidad a pagar. Análisis Costo : Costo : Costo de oportunidad. Costo de regulación de la industria.

## **UNIDAD VI**

### **INSTRUMENTOS ECONÓMICOS.**

Impuestos y Permisos Negociables; Aplicación de Instrumentos Económicos a Convenios Internacionales: El Convenio Marco de Cambio Climático. Se analizarán experiencias de Colombia y otros países en la regulación y el control de la contaminación.

## **UNIDAD VII**

### **VALORACIÓN ECONÓMICA DEL MEDIO AMBIENTE**

Generalidades. Medición de los cambios en el bienestar individual. Métodos de valoración. Aplicaciones de los métodos de valoración.

## **UNIDAD VIII**

### **CONTABILIDAD Y AUDITORIA AMBIENTAL**

Patrimonio Natural y recursos naturales. Cuentas naturales y desarrollo sustentable. Cuentas del patrimonio natural. Situación actual y perspectivas de la contabilidad ambiental.

## **BIBLIOGRAFIA**

- ESKELAND. G.S. “A Presumptive Pigouvian Taxation: Complementing Regulation to Mimic and Emissions Fee,” World Bank Economic Review (1994)

- BROWN, G.M. Y JOHNSON, R.H. “Pollution Control by Effluent Charges: It works in the Federal Republic of Germany, why not in the U.S.” Natural Resources Journal, 24 (1994)
- AZQUETA OYARZUN, D. Valorización de la economía ambiental. Editorial McGraw-Hill. 1993.
- PEARCE W. Economía Ambiental. México : Fondo de Cultura Económica. 1985.
- SCHULTZ, W, WIKE. Valor Económico del Medio Ambiente. Convenio de Cooperación técnica Brasil – Alemania. Instituto Ambiental de Paraná. 1994
- TOLEDO, A. Economía de la Biodiversidad. México: PNUMA, Serie de textos básicos para la formación ambiental N° 2. 1998
- FIELD, BC. Economía Ambiental. : Una Introducción. Mc Graw – Hill. Sta. Fe de Bogotá –Colombia.
- ODUM, EP. Fundamentos de Ecología. México. Interamericana. 1986.
- MARTINES ALIER, J. De la economía ecológica al ecologismo popular. REDES. Nordan Comunidad. Montevideo. 1995.
- RANDALL, ALAN. Economía de los Recursos naturales y Política Ambiental. México: Limusa.1985.
- CEPAL. Inventarios y Cuentas del Patrimonio Natural en América Latina y el Caribe. Santiago- Chile.1991.

**Facultad de Ciencias Económicas**  
**Escuela de Economía**

**Tópicos de Econometría**

**CODIGO** : -  
**REQUISITO** : -  
**CARGA HORARIA:** -

---

## **OBJETIVOS**

Al finalizar el desarrollo de este programa el alumno estará capacitado para:

- Profundizar las técnicas econométricas básicas.
- Introducir variedad de métodos econométricos.
- Aplicar métodos econométricos utilizando paquetes modernos.

## **CONTENIDO**

### **UNIDAD I**

#### **INTRODUCCIÓN**

Modelos de Regresión Lineal Simple y Múltiples estimación de la oferta de trabajo por mínimos cuadrados, variables instrumentales, Logit, Probit, Tobit y Tobit generalizado (Heckit). Heterocedasticidad en modelos con variables dependientes categóricas. Medidas de bondad del ajuste. Sesgo de selección muestral. Estimación utilizando el método de Heckman de dos etapas.

### **UNIDAD II**

#### **MODELOS DE ESTIMACIÓN CON DATOS DE PANEL**

Introducción a los modelos de estimación para datos de panel balanceados y no balanceados. Modelo de estimación conjunta.

Modelo de efectos fijos. Modelo de efectos aleatorios. Método de mínimos cuadrados generalizados. Test de Wald para efectos fijos. Test del multiplicador de Lagrange para efectos aleatorios. Test de especificación de Hausman para distinguir entre efectos fijos y efectos aleatorios. Estimación de la matriz de varianzas y covarianzas de los errores robusta ante la presencia de heterocedasticidad y auto correlación.

### **UNIDAD III**

#### **MODELOS DINÁMICOS**

Modelos Dinámicos Univariantes. Series temporales estacionarias: conceptos básicos. Procesos estocásticos, ergodicidad y estacionariedad. Modelo de Box-Jenkins de procesos ARIMA. Funciones de auto correlación y auto correlación parcial. Series temporales con tendencia: determinación del orden de integración de una serie. Contrastes de raíz unitaria de Dickey-Fuller.

Estacionariedad en tendencia versus estacionariedad en diferencias. Contrastes de raíz unitaria en presencia de disturbios auto regresivos (Dickey-Fuller aumentado). Contrastes de raíz unitaria en presencia de cambio estructural (Test de Perron). Estimación y Predicción. Criterios para evaluar las predicciones. Cointegración. Método de Corrección de Errores.

### **UNIDAD IV**

#### **MODELOS DINÁMICOS MULTIVARIANTES**

Modelos de ecuaciones simultáneas. Casos particulares: modelos auto regresivos para vectores y modelos de corrección de errores

para vectores. Teorema de la representación de Granger. Predicción. Causalidad en el sentido de Granger. Funciones de impulso respuesta. Descomposición de la varianza del error de predicción.

## **UNIDAD V**

### **REGRESIÓN DE CUANTILES (QUANTILE REGRESIÓN)**

## **UNIDAD VII**

### **OTROS TÓPICOS CONSIDERADOS PERTINENTES POR EL PROFESOR DE LA CÁTEDRA**

## **BIBLIOGRAFIA**

- ERNST BERNDT, "The Practice of Econometrics, Classic and Contemporary", Addison-Wesley, (1991)
- WILLIAM GREENE, "Econometric Analysis", Prentice Hall, tercera edición, (1997)
- WILLIAM E GRIFFITHS, R. Carter Hill y George G. Judge, Learning and Practicing Econometrics, John Wiley & Son, Inc., (1993)
- PETER KENNEDY, "A guide to Econometrics", Fourth Edition. The MIT Press. Cambridge. Massachusetts, (1998)