



**INSTITUTO TECNOLÓGICO AUTÓNOMO DE MÉXICO
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE ECONOMÍA
GUÍA DE ESTUDIO PARA EXAMEN DE ADMISIÓN A LA MAESTRÍA EN ECONOMÍA Y A LA
MAESTRÍA EN POLÍTICAS PÚBLICAS.**

MICROECONOMIA

(MAESTRÍA EN ECONOMÍA Y MAESTRÍA EN POLÍTICAS PÚBLICAS)

Bibliografía Sugerida.

- Parkin, et. al, (2006) "Microeconomía Versión para Latinoamérica", 7ª Edición. Pearson/Addison-Wesley. (En lo subsecuente *PM*).

I. Introducción

1. ¿Que es la economía?
2. El problema económico.
 - *PM*, Cap. 1. (incluyendo el *Apéndice del Cap. 1*); y Cap. 2.

II. Introducción a la Teoría de Precios. (Como Funcionan los Mercados).

1. Oferta y demanda
2. Elasticidad.
3. Eficiencia y equidad.
4. Los mercados en la práctica.
 - *PM*, Caps. 3, 4, 5 y 6.

III. Introducción al análisis del comportamiento de los agentes económicos.

El Consumidor:

1. Utilidad y Demanda.
2. Posibilidades, preferencias y elecciones.

El Productor:

1. Organización de la producción
2. Producción y Costos.
 - *PM*, Cap. 7, 8, 9,10 y apéndice 8 .

IV. Las estructuras de mercado y la determinación de precios.

1. Competencia Perfecta
2. Monopolio
 - *PM*, *Competencia Perfecta*. Cap. 11, pp. 249-259 (*Monopolio*); Cap. 12, pp. 276-285.

V. Otras fallas de mercado: El caso de las externalidades y de los bienes públicos.

1. Bienes Públicos e impuestos
2. Externalidades
 - *PM*. Caps. 16 y 18



MACROECONOMIA **(MAESTRIA EN ECONOMÍA)**

Bibliografía Sugerida:

- Dornbusch, R; Fischer, S; Startz, R, *Macroeconomía 9ª edición en español*, McGraw-Hill, 2002. (De ahora en adelante será DFS)
- WEB SITE de ayuda al estudiante para el libro DFS:
www.mhhe.com/economics/dornbusch9/

TEMAS

I. Concepto de Macroeconomía e Introducción a los Temas Macroeconómicos.

1. ¿Qué estudia la macroeconomía? ¿Cuales son los temas centrales de la macro?
2. Diferencias e interrelaciones entre microeconomía y macroeconomía.
3. El modelo y su papel en el análisis económico.
4. La diferencia entre el corto, largo y mediano plazo en la macro.
5. Las principales variables macroeconómicas: crecimiento económico, ciclos económicos, desempleo y concepto de pleno empleo, inflación, tasas de interés, déficit fiscal, balanza de pagos y tipo de cambio.
 - Dornbusch, Fischer, Startz, op. cit., Cap. 1

II. Medición de las Variables Macroeconómicas: Elementos de Contabilidad Nacional.

1. Conceptos preliminares: acervos y flujos.
2. Contabilidad nacional y la medición del PIB, PIN y el PNB.
 - a. El valor de la producción bruta, el consumo intermedio y el valor agregado.
 - b. El flujo circular del ingreso
 - c. El gasto y los componentes de la demanda.
 - d. Financiamiento y acumulación de capital: balances sectoriales.
3. Variables reales y variables nominales.
 - a. Distinción entre variables reales y variables nominales.
 - b. Índices de precios: Laspeyres, Paasche, Deflactor del PIB.
 - c. Tasas de interés nominal y real.
 - d. Los tipos de cambio
 - Dornbusch, Fischer, Startz, op. cit. Cap. 2.

Sitios de datos www.inegi.gob.mx y www.banxico.org.mx

III. La Economía en el Largo Plazo: Producción y Crecimiento.

1. La contabilidad del crecimiento: sus determinantes.
 - a. Los factores de producción y su productividad.
 - b. La función agregada de producción.
 - c. Los rendimientos a escala.
2. Estimaciones empíricas del crecimiento
 - a. Otros factores distintos de K y L.
3. La teoría del crecimiento: el modelo neoclásico
 - a. El estado estacionario
 - b. La inversión y el ahorro.
 - c. El proceso de crecimiento. ahorro, población y crecimiento tecnológico.
 - d. La Regla de Oro
4. Crecimiento Endógeno
 - Dornbusch, Fischer, Startz, op.cit., Cap.3 (con Apéndice) y Cap. 4

IV. El Mercado de Bienes y Servicios y la Curva IS

1. El ingreso y el gasto: el mercado de bienes y servicios.
 - a. La demanda agregada y la producción de equilibrio
 - b. La función de consumo y la demanda agregada
 - c. El multiplicador
 - d. El sector público
 - e. El presupuesto fiscal
2. El mercado de bienes y servicios y la curva IS.
 - a. La inversión y la tasa de interés
 - b. La política fiscal y la curva IS
 - Dornbusch, Fischer, Startz, op.cit., Cap. 9, y 10.1

V. El Mercado de Dinero y sus Componentes

1. Los componentes de la cantidad de dinero: definición, características, funciones y tipos.
2. La velocidad del dinero y la teoría cuantitativa del dinero
3. El Banco Central; la oferta de dinero y el crédito
 - a. La determinación de la cantidad de dinero
 - b. El multiplicador bancario o de dinero y el proceso de creación de dinero
 - c. Los instrumentos de control monetario, la tasa de interés y el crédito
 - d. La financiación del déficit público
4. Los objetivos del banco central, el control de la cantidad de dinero y la tasa de interés
 - Dornbusch, Fischer, Startz, op.cit., Caps. 15.1-15.3 y 16

VI. El Mercado de Dinero y el Equilibrio de la Economía en el Corto Plazo: IS-LM

1. El mercado de dinero y la curva LM.
 - a. La demanda de dinero
 - b. La oferta monetaria y el equilibrio del mercado de dinero
 - c. La curva LM: posición y pendiente
2. El equilibrio de los mercados de bienes y servicios y de dinero
 - a. Las variaciones de los niveles de equilibrio del ingreso y de la tasa de interés.

3. Derivación de la curva de demanda agregada
 - a. El multiplicador de la política fiscal
 - b. El multiplicador de la política monetaria
 - Dornbusch, Fischer, Startz, op.cit., Caps. 10.2-10.5

VII. La Política Económica en el Corto Plazo.

1. La política monetaria
2. La política fiscal y el efecto-expulsión.
3. La composición de la producción y la combinación de medidas económicas
4. Política monetaria y fiscal en México
 - Dornbusch, Fischer, Startz, op.cit., Cap. 11

VIII. Macroeconomía Abierta: Balanza de Pagos y Tipo de Cambio.

1. La Balanza de pagos.
2. Los tipos de cambio.
 - a. Regímenes cambiarios.
 - b. El tipo de cambio nominal.
 - c. El tipo de cambio real.
3. El tipo de cambio a largo plazo: la paridad del poder adquisitivo (PPA).
4. La balanza comercial y el equilibrio en el mercado de bienes y servicios
5. La movilidad del capital
6. El modelo Mundell-Fleming
 - a. Con tipo de cambio fijo
 - b. Con tipo de cambio flexible
7. Política económica y choques externos en una economía abierta.
 - Dornbusch, Fischer, Startz, op.cit., Cap. 12

IX. El Modelo de la Demanda y Oferta Agregada.

1. Diferencias entre la economía en el largo plazo y la economía en el corto plazo.
2. Una Introducción al modelo de demanda y oferta agregada.
 - a. La oferta agregada: el largo y corto plazos.
 - b. La demanda agregada
3. La política fiscal y monetaria con distintos supuestos sobre la OA
4. La economía de la oferta
5. Las curvas de oferta y demanda a largo plazo. Interacción de las curvas OA de corto y largo plazo y la DA y sus implicaciones.
6. El ajuste de la economía a shocks de oferta y de demanda
7. Los efectos de la política fiscal y monetaria con distintos supuestos sobre la OA.
 - Dornbusch, Fischer, Startz, op.cit., Cap. 5

- X. **La Oferta Agregada: Los Salarios, Los Precios y el Desempleo**
1. La curva de OA y el mecanismo de ajuste de los precios.
 2. La inflación y el desempleo
 - a. La curva de Phillips
 - b. La disyuntiva de la política económica
 3. La estanflación, la inflación esperada y la curva de Phillips con inf. esperada
 4. La revolución de las expectativas racionales
 5. La relación entre los salarios y el desempleo, la rigidez de los salarios
 6. De la curva de Phillips a la curva de OA
 7. Las perturbaciones de la OA.
 8. Aplicación: curva de Phillips
 - Dornbusch, Fischer, Startz, op.cit., Cap. 6



ESTADISTICA

(MAESTRÍA EN ECONOMÍA Y MAESTRÍA EN POLÍTICAS PÚBLICAS)

Bibliografía básica

- Wackerly, D.D., Mendenhall, W. and Scheaffer, R.L. (2002), *Mathematical Statistics with Applications*. Duxbury Press.
- Freund J.E., Miller I., Miller M. (2000), *Estadística Matemática con aplicaciones*, Prentice-Hall.
- Mittelhammer, R.C. (1996), *Mathematical Statistics for Economics and Business*. Springer.

Bibliografía adicional

- Berenson M. y Levine, D. (1996), *Estadística Básica en Administración*. Prentice-Hall.
- Kenkel J. (1996), *Introductory Statistics for Management and Economics*. Duxbury Press.
- Autores varios, (2003), *Fundamentos de Probabilidad y Estadística*. Jit Press.
- Goldberger, A: (1991), *A Course in Econometrics*. Harvard U. Press.
- Mittelhammer, R.C. (1996), *Mathematical Statistics for Economics and Business*. Springer.

I. Introducción

1. Objetivo de la Estadística y de la Inferencia Estadística.
2. Poblaciones y Muestras.
3. Parámetros y Estadísticos
4. Muestreo Aleatorio Simple

II. Estadística Descriptiva

1. Tipos de variables y escalas de medición.
2. Tablas de frecuencias. Histograma y ojiva.
3. Medidas descriptivas de localización, dispersión y posición.
4. Diagrama de caja y brazos.
5. Diagrama de dispersión, medidas descriptivas de asociación.

III. Distribuciones Muestrales y el Teorema Central del Límite

1. Concepto de Distribución de Muestreo.
2. Teorema Central del Límite.
3. Distribuciones Muestrales relacionadas con la distribución normal: χ^2 , t y F.

IV. Estimadores Puntuales. Propiedades y Métodos de Estimación.

1. Definición de estimador.
2. Sesgo, error de estimación y error cuadrático medio de los estimadores puntuales.
3. Propiedades de los estimadores: Insesgamiento y Eficiencia.
4. Propiedades asintóticas de los estimadores: Consistencia y Convergencia en probabilidad (PLIM).
5. Método de Máxima Verosimilitud. Propiedades de los estimadores máximo-verosímiles (muestras grandes).
6. Problema de predicción. Error de predicción.
7. Predicción de una variable aleatoria no condicionada. Predicción óptima minimizando el cuadrado del valor esperado del error.
8. Predicción de una variable aleatoria condicionada. Predicción óptima minimizando el cuadrado del valor esperado del error.

V. Estimación por Intervalos

1. Concepto de intervalo de confianza.
2. Intervalos aleatorios e intervalos de confianza:
 - a) Intervalos de confianza para la media cuando la varianza poblacional es conocida y cuando es desconocida.
 - b) Intervalo de confianza para la proporción.
 - c) Intervalo de confianza para la varianza.
3. Determinación del tamaño de muestra.
4. Pronóstico
5. Aplicaciones.

VI. Pruebas de Hipótesis Paramétricas.

1. Conceptos de pruebas de hipótesis.
2. Hipótesis nula y alternativa. Tipos de errores I y II.
3. Estadística de prueba. Distribución muestral de la estadística de prueba. Región de rechazo. Valores críticos. Nivel de significancia. Nivel de significancia descriptivo (valor-p). Potencia de la prueba.
4. Razón de Verosimilitudes
5. Pasos para probar hipótesis.
6. Prueba de hipótesis para la media (varianza conocida y desconocida), para la varianza y la proporción.
7. Prueba de hipótesis para la diferencia de medias (con varianzas iguales), diferencia de proporciones y cociente de varianzas.
8. Prueba de hipótesis para la diferencia de medias, en el caso de muestras dependientes (pareadas).
9. Casos particulares de equivalencia entre pruebas de hipótesis e intervalos de confianza.
10. Prueba de hipótesis para el coeficiente de correlación de Pearson.
11. Aplicaciones.

VII. Pruebas No Paramétricas.

1. Escalas de Medición.
2. Razones para la elección de una prueba no paramétrica. Uso de Análisis Exploratorio de Datos.
3. Verificación de Normalidad a través de la gráfica Normal.
4. Aplicaciones.

ECONOMETRIA

(MAESTRÍA EN ECONOMÍA Y POLÍTICAS PÚBLICAS)

Bibliografía Básica:

- Gujarati, D. (1997), “*Econometría*”, tercera edición. Mc. Graw Hill.
- Maddala, G. S. (1996), “*Introducción a la Econometría*”, segunda edición, Prentice Hall.
- Pindyck, R. y D. Rubinfeld (2001), “*Econometría. Modelos y Pronósticos*”, cuarta edición, Mc. Graw-Hill.

Bibliografía Adicional:

- Greene, W. H. (1999), “*Análisis Económico*”, Prentice Hall.
- [Intriligator](#), M. D., [R. G. Bodkin](#), [Cheng Hsiao](#) (1995), “*Econometric Models, Techniques and Applications*”, second edition, Prentice Hall.
- Johnston, J. y J. Dinardo (1996), “*Econometric Methods*”, fourth edition, Mc. Graw Hill.
- Kmenta, J. (1986), “*Elements of Econometrics*”, MacMillan Pub. Co. (fuera de prensa)
- Wooldridge, J. (2000), “*Introductory Econometrics. A Modern Approach*”, South-Western Thomson Learning.

I. Introducción a la Econometría.

1. Propósito y definición.
2. Usos y abusos de la Econometría.
3. Tipos de datos.
4. Variables.
5. Modelos econométricos.

II. Modelo de Regresión Lineal Simple.

1. Modelo de regresión y esperanza condicional.
2. Propiedades de valores esperados, varianzas y covarianzas condicionales en el contexto del modelo de regresión lineal.
3. Elementos del modelo lineal simple. Representación geométrica. Interpretación de los parámetros del modelo.
4. Estimador de mínimos cuadrados (EMC) de los parámetros del modelo.
5. Modelo de regresión ajustado, valores ajustados y residuos.
6. Supuestos del modelo.
7. Propiedades estadísticas del EMC.
8. Matriz de varianza covarianza del EMC.
9. Bondad de ajuste del modelo.
10. Intervalos de confianza sobre los parámetros del modelo.
11. Pruebas de hipótesis acerca de los parámetros del modelo.

- III. Modelo de Regresión Lineal Múltiple.**
1. Modelo de regresión lineal múltiple y esperanza condicional.
 2. Elementos del modelo lineal múltiple. Representación geométrica. Interpretación de los parámetros del modelo.
 3. Estimación por mínimos cuadrados.
 4. Modelo en términos matriciales.
 5. Supuestos del modelo.
 6. Propiedades estadísticas del EMC.
 7. Matriz de varianza covarianza del EMC.
 8. Bondad de ajuste del modelo.
 9. Intervalos de confianza sobre los parámetros del modelo.
 10. Pruebas de hipótesis acerca de los parámetros del modelo.
 11. Pruebas de hipótesis sobre funciones lineales de los parámetros.
 12. Análisis de varianza.
 13. Contribución incremental de una o varias variables.
- IV. Análisis de los Supuestos del Modelo de Regresión Lineal Múltiple.**
1. Evaluación de la especificación del modelo. Omisión de variables relevantes. Inclusión de variables irrelevantes. Consecuencias.
 2. Heterocedasticidad. Causas y consecuencias. Detección. Prueba de Goldfeld-Quandt, prueba de White. Correcciones por el método de White.
 3. Normalidad. Causas y consecuencias. Detección. Coeficientes de Asimetría y Kurtosis. Prueba de Jarque-Bera. Residuos estandarizados. Algunas medidas remediales.
 4. Autocorrelación. Causas y consecuencias. Detección. Prueba de Durbin-Watson y h de Durbin. Corrección por el método de Cochrane-Orcutt.
 5. Multicolinealidad perfecta e imperfecta. Consecuencias. Detección. Algunos enfoques para manejar la multicolinealidad.
- V. Generación de Pronósticos con el Modelo de Regresión Lineal Múltiple.**
1. Pronósticos *ex post* y *ex ante*.
 2. Propiedades de los errores *ex post*. Intervalos de pronóstico.
 3. Evaluación de pronósticos.
 4. Pronósticos *ex ante*.



MATEMATICAS

(MAESTRÍA EN ECONOMÍA Y POLÍTICAS PÚBLICAS)

Bibliografía:

- Michael Klein Mathematical Methods in Economics, Addison Wesley, 2002
- Simon & Blume, Mathematics for Economists, Norton, 1994
- Thomas & Finney, Cálculo, 10 ed. Pearson
- Lay, Álgebra Lineal y sus Aplicaciones, Pearson, 2007

I. Cálculo diferencial en una variable:

1. Funciones continuas
2. Concepto de derivada
3. Aplicaciones, problemas de máximos y mínimos
4. Valores extremos de una función continua
5. Aproximaciones lineales
6. Funciones inversas
7. Derivadas implícitas

II. Cálculo Vectorial:

1. Derivadas parciales
2. Problemas de optimización con restricciones de igualdad
3. Aproximaciones lineales
4. Gradiente y derivadas direccionales

III. Teoría de Ecuaciones:

1. Matrices
2. Sistemas lineales
3. Rectas y planos
4. Eliminación de Gauss-Jordan
5. Matrices inversas
6. Determinantes
7. Introducción a la programación lineal: método gráfico