



**PROGRAMA DE ESTUDIOS SUPERIORES
MENCIÓN EN MÉTODOS CUANTITATIVOS**

2006

Del 6 de marzo al 8 de diciembre de 2006

**Centro de Capacitación, Adiestramiento y Desarrollo
del Personal del Banco de Guatemala**

Programa de Estudios Superiores, Mención en Métodos Cuantitativos

I. OBJETIVO DEL PROGRAMA

Formación de recurso humano especializado en la formulación y solución de modelos cuantitativos aplicados a la economía y a las finanzas, así como la investigación económica y financiera en general.

II. PARTICIPANTES

El Programa de Estudios Superiores, Mención en Métodos Cuantitativos para el año 2006 abre sus puertas a profesionales y estudiantes de las carreras de las Ciencias Económicas, Ingeniería o ciencias afines.

Son candidatos potenciales a este Programa, los empleados y funcionarios del Banco de Guatemala, los profesionales guatemaltecos egresados de las universidades del país y los representantes de los bancos privados nacionales y de los bancos centrales de la región centroamericana y del Caribe. La Gerencia General de la institución podrá aprobar otros casos debidamente calificados.

1. Participantes del Banco de Guatemala

Pueden participar en este Programa los empleados y funcionarios del Banco de Guatemala, calificados conforme al Reglamento de Capacitación, Adiestramiento y Desarrollo para el Personal del Banco de Guatemala.

2. Participantes guatemaltecos ajenos al Banco de Guatemala

Los participantes ajenos al Banco de Guatemala deberán estar dispuestos a dedicarse exclusivamente a estudiar mientras dure el Programa. Cabe aclarar que el Banco no adquiere ningún compromiso laboral con el estudiante por el hecho de participar en el Programa.

3. Participantes extranjeros de otros bancos centrales y entidades afines

Los participantes extranjeros de otras entidades serán seleccionados por el Banco de Guatemala. Estos participantes deberán cumplir con los mismos requisitos y condiciones que los guatemaltecos.

4. Número de estudiantes

Por las características del Programa y por el grado de excelencia que se persigue, el número máximo de participantes será de 30 estudiantes.

III. REQUISITOS

1. Generales para todos los participantes

- a) Ser profesional graduado o estudiante con currículo cerrado, en las carreras de Economía, Administración de Empresas, Contaduría Pública y Auditoría, Ingeniería, Matemática y Ciencias Afines.
- b) Completar el formulario de solicitud de admisión proporcionado por el Centro de Capacitación, Adiestramiento y Desarrollo del Personal del Banco de Guatemala y presentarlo junto con los documentos siguientes: dos fotografías recientes tamaño cédula, fotocopia del título a nivel de diversificado, fotocopia de certificación de estudios realizados a nivel licenciatura, fotocopia de la cédula de vecindad o pasaporte si es extranjero y fotocopia del título universitario, certificación de graduación o certificación de currículo cerrado.
- c) Aprobar los cursos propedéuticos, a realizarse en las instalaciones del Centro de Capacitación, Adiestramiento y Desarrollo del Personal del Banco de Guatemala, del 09 de enero al 03 de marzo de 2006, o bien aprobar un examen de suficiencia del contenido de dichos cursos propedéuticos, que se ha programado para los días 03 y 04 de enero de 2006.

- d) Suscribir un contrato de beca con el Banco de Guatemala.
- e) Por las características y exigencias del Programa, los estudiantes adquieren el compromiso de dedicarse al mismo con exclusividad, a tiempo completo.
- f) Comprender el idioma inglés (escrito).

El Banco de Guatemala se reserva el derecho de no admitir, sin expresión de causa, a alguno de los solicitantes. Todas las solicitudes de admisión al Programa serán analizadas por el Centro de Capacitación, Adiestramiento y Desarrollo del Personal del Banco de Guatemala, que recomendará la aceptación o rechazo del solicitante.

2. Específicos para los participantes empleados del Banco de Guatemala

- a) Tener contrato de trabajo por tiempo indefinido.
- b) Completar el formulario de solicitud de admisión, conteniendo autorización escrita del funcionario superior de la dependencia en que labora.
- c) Presentar constancia extendida por el Departamento de Recursos Humanos, de no estar sancionado mediante Acuerdo de Gerencia General por infracción al Reglamento Interno de Relaciones Laborales ente el Banco de Guatemala y sus trabajadores.

3. Específicos para los participantes extranjeros de otros bancos centrales y entidades afines

Presentar carta de la institución patrocinadora en la que ésta propone al candidato y constancia de que dicha entidad le brindará el apoyo económico necesario durante el tiempo de desarrollo del Programa.

IV. BECAS

- 1. A los Participantes empleados del Banco de Guatemala**
Designación para que puedan participar en el Programa a tiempo completo.

- 2. A los Participantes ajenos al Banco de Guatemala**

a) Participantes de las universidades del país

El Banco de Guatemala otorgará un número limitado de becas para los participantes de las universidades del país, que consistirán en subvenciones mensuales de Q.1,300.00 cada una, destinadas a gastos de sostenimiento, por el tiempo que permanezcan en el Programa.

Así mismo, el Banco de Guatemala otorgará una plaza de inicio de ruta de desarrollo en el área económica, para alguno de los participantes que cuente con uno de los mejores promedios del Programa, que provengan de las universidades del país. Para este efecto, el candidato deberá tener las calidades y cumplir con los requisitos de ingreso al servicio del Banco.

b) Participantes subvencionados por instituciones del sistema financiero nacional

El Banco de Guatemala cubrirá únicamente la matrícula a los participantes. Corresponderá a las instituciones respectivas definir las condiciones de la beca que otorguen.

- 3. A los Participantes extranjeros de otros bancos centrales y entidades afines**

Corresponderá a la entidad patrocinadora financiar los gastos de viaje, seguro, manutención y demás gastos necesarios durante el tiempo que participen sus representantes en el Programa. Se recomienda una asignación mensual mínima de US\$750.00 por participante. El seguro hospitalario en Guatemala tiene un costo estimado de US\$ 400.00 anuales, el cual deberá ser contratado por el participante extranjero directamente con empresas privadas locales.

V. SOLICITUD, MATRÍCULA, COLEGIATURA Y MATERIALES

1. Solicitudes

Los estudiantes nacionales y extranjeros no están sujetos a pagar cuota alguna por completar y enviar solicitudes para ser admitidos en los Cursos Propedéuticos y en los Cursos Superiores

2. Matrícula y Colegiatura

Los estudiantes no tienen que pagar cuota alguna por este concepto.

3. Material didáctico y libros

El Banco proporcionará gratuitamente todo el material didáctico necesario para el aprendizaje. Los libros de texto serán proporcionados a los estudiantes del Programa.

VI. SEDE, DURACION Y FECHAS

El Programa se desarrollará en el Centro de Capacitación, Adiestramiento y Desarrollo del Personal del Banco de Guatemala (7ª. Avenida 22-01, Zona 1, Centro Cívico) y tendrá una duración de 38 semanas, comprendidas del 06 de marzo al 08 de diciembre de 2006. Se contempla, además, un período de inducción, el cual se realizará el 06 y 07 de marzo de 2006, en jornada vespertina.

VII. HORARIO

Los cursos se impartirán de lunes a viernes, de 8:00 a 13:00 horas; sin embargo, se requiere que el estudiante se dedique a tiempo completo, por trabajos de investigación o preparación de exámenes. De existir necesidad, los horarios pueden ajustarse a criterio del catedrático con la anuencia del Centro de Capacitación, Adiestramiento y Desarrollo del Personal del Banco de Guatemala.

VIII. FACILIDADES Y RECURSOS

El Centro de Capacitación cuenta con 06 salones de clases, un laboratorio de computación con disponibilidad de internet, lockers para los estudiantes y oficinas administrativas. Los estudiantes tienen fácil acceso a la biblioteca del Banco de Guatemala y otros materiales que pueden ser de utilidad para el aprendizaje.

Los estudiantes encuentran un ambiente confortable y tranquilo, el cual facilita sus actividades estudiantiles. Los salones de clases son acogedores, modernos y bien equipados.

Se cuenta con oficinas administrativas donde los miembros del personal del Centro de Capacitación, Adiestramiento y Desarrollo del Personal del Banco de Guatemala trabajan a tiempo completo, de 8:00 a 16:00 horas y pueden otorgar información sobre servicios y otros aspectos de carácter administrativo.

IX. EXIGENCIA ACADEMICA DEL PROGRAMA

Todas las actividades que figuren en el Programa son de carácter obligatorio. Los cursos deben ser aprobados con una nota mínima de 70 puntos y se requiere que el estudiante tenga como mínimo un 90% de asistencia. La pérdida de un curso ocasiona que el estudiante sea retirado del Programa. En el caso de que un curso sea impartido por más de un docente, se publicará una nota ponderada. Las calificaciones serán publicadas para consulta de los participantes.

X. DOCENTES

Para garantizar la excelencia académica del Programa los docentes se contratan tomando en cuenta su elevado nivel académico y amplia experiencia profesional y docente.

XI. DIPLOMA

Al finalizar el Programa se otorga al graduando un diploma que acreditará haber cursado el "Programa de Estudios Superiores, Mención en Métodos Cuantitativos", con el reconocimiento del Banco de Guatemala.

XII. ESTRUCTURA Y CONTENIDO DEL PROGRAMA

1. CURSOS PROPEDEÚTICOS

Se realizarán del 09 de enero al 03 de marzo de 2006, de 8:00 a 13:00 horas, de lunes a viernes, con una duración total de 200 horas y es requisito aprobarlos para ingresar a los Cursos Superiores. No obstante lo anterior, los interesados podrán someterse a exámenes de suficiencia, los cuales se efectuarán los días 03 y 04 de enero de 2006.

MATEMÁTICA (Duración: 2 semanas, del 09 al 20 de enero)

Texto propuesto:

Chiang (2005); Capítulos 1 al 5

La naturaleza de la economía matemática. Elementos de un modelo matemático, el sistema de números reales, el concepto de conjuntos, relaciones y funciones, tipos de función, funciones de dos o más variables independientes, niveles de generalidad. El concepto de equilibrio, equilibrio parcial de mercado, equilibrio general de mercado, análisis de equilibrio en el ingreso nacional. Matrices y vectores, operaciones con matrices, operaciones con vectores, leyes conmutativa, asociativa y distributiva, matrices identidad y matrices nulas, transpuestas e inversas, cadenas finitas de Markov. Condiciones para la no singularidad de una matriz, criterios de no singularidad mediante el uso del determinante, propiedades básicas de los determinantes, encontrando la matriz inversa, la regla de Cramer, aplicaciones a modelos de mercado e ingreso nacional, modelos input-output de Leontief, limitaciones al análisis estático.

ESTADÍSTICA ELEMENTAL (Duración: 2 semanas, del 23 de enero al 03 de febrero)

Texto propuesto:

Webster (2000); Capítulos 2 al 8 y 13.

Aspectos básicos de estadística, descripción de los conjuntos de datos. Medidas de tendencia central a partir de datos no agrupados, comparación entre media, mediana y moda, medidas de dispersión, medidas de tendencia central y de dispersión para datos agrupados, otras medidas de dispersión, usos frecuentes de la desviación estándar. Principios de probabilidad, uniones, intersecciones y relaciones entre eventos, tablas de contingencia y tablas de probabilidad, probabilidad condicional, las dos reglas de la probabilidad, teorema de Bayes, técnicas de conteo. Media y la varianza de las distribuciones discretas, la distribución binomial – una distribución discreta de probabilidad, la distribución hipergeométrica, la distribución de Poisson, la distribución exponencial, la distribución uniforme, la distribución normal. Distribuciones muestrales, teorema del límite central, uso de la distribución muestral, la distribución de las proporciones muestrales, métodos de muestreo, sesgo, kurtosis, el uso de los números índices, índices específicos, usos del IPC.

MICROECONOMÍA (Duración: 2 semanas, del 06 al 17 de febrero)

Texto propuesto:

Pindyck & Rubinfeld (1995).

Introducción, elementos básicos de la oferta y la demanda, la conducta de los consumidores, la demanda individual y de mercado, la elección en condiciones de incertidumbre, la producción, el coste de producción, la maximización de beneficios y la oferta competitiva, mercados competitivos, monopolio, fijación de precios con poder de mercado, el equilibrio general.

MACROECONOMÍA (Duración: 2 semanas, del 20 de febrero al 03 de marzo)

Texto propuesto:

Sachs & Larraín (2002); Capítulos: 1 al 17.

Introducción a la macroeconomía; medición de la actividad económica; el empleo y el producto; la oferta y la demanda agregadas; el consumo y el ahorro nacional; la inversión; el gobierno y el ahorro nacional; el dinero en la economía; la oferta y la demanda de dinero; el dinero, la tasa de interés y el tipo de cambio; la inflación y el desempleo; el modelo IS-LM; el saldo en cuenta corriente de la balanza de pagos y el endeudamiento externo; políticas macroeconómicas en una economía abierta; el déficit fiscal, la inflación y crisis de balanza de pagos; los mercados laborales y el desempleo; el crecimiento de largo plazo, el crecimiento económico en la historia y en los años recientes, fuentes de crecimiento, el modelo de crecimiento de Solow, nuevas aproximaciones para explicar el crecimiento.

2. CURSOS SUPERIORES

Se realizarán del 06 de marzo al 08 de diciembre de 2006, de 8:00 a 13:00 horas, de lunes a viernes. Con un total de 38 semanas (1014 horas)

ANÁLISIS ESTÁTICO-COMPARATIVO (Duración: 3 semanas, del 06 al 24 de marzo)

Textos propuestos:

Chiang (2005); Capítulos 6 al 8, 10 y 14

Edwards y Penney (1996); Capítulos: 3 y 5

Estática comparativa y el concepto de derivada, la naturaleza de la estática comparativa, la tasa de cambio y la derivada, la derivada y la pendiente de una curva, el concepto de límite, digresión sobre desigualdades y valores absolutos, teoremas de límites, continuidad y diferenciabilidad de una función.

Reglas de diferenciación para una función de una variable, reglas de diferenciación para dos o más funciones de la misma variable, reglas de diferenciación para funciones de diferentes variables, diferenciación parcial, aplicaciones al análisis estático comparativo, una nota sobre determinantes jacobianos. Análisis estático comparativo de modelos de funciones generales, diferenciales, diferenciales totales, reglas de diferenciales, derivadas totales, derivadas de funciones implícitas, estática comparativa de modelos de funciones generales. Funciones exponenciales y logarítmicas, la naturaleza de las funciones exponenciales, funciones exponenciales naturales y el problema de

crecimiento, logaritmos, funciones logarítmicas, derivadas de funciones exponenciales y logarítmicas, tiempo óptimo, aplicaciones de derivadas logarítmicas y exponenciales. Dinámica económica y cálculo integral, dinámica e integración, integrales indefinidas, integrales definidas, integrales impropias, algunas aplicaciones económicas de las integrales, modelo de crecimiento de Domar. Derivación e Integración de Funciones Trigonométricas. Integración por sustitución, técnicas de integración, tablas de integrales y sustituciones simples, integración por partes, funciones racionales y fracciones parciales, sustitución trigonométrica.

OPTIMIZACIÓN ESTÁTICA I (Duración: 2 semanas, del 27 de marzo al 07 de abril)

Texto propuesto:

Chiang (2005); Capítulos: 9 y 11.

Optimización: una variedad especial del análisis de equilibrio, valores óptimos y valores extremos, máximo y mínimo relativo, criterio de la primera derivada, segunda derivada y derivadas superiores, criterio de la segunda derivada y derivadas de orden superior, series de Taylor y Maclaurin, criterio de la derivada enésima para extremos relativos de una función de una variable. El caso de más de una variable de elección, la versión diferencial de las condiciones de optimización, valores extremos de una función de dos variables, formas cuadráticas, funciones objetivo con más de dos variables, condiciones de segundo orden para concavidad y convexidad, aplicaciones económicas, aspectos de optimización de la estática comparativa.

RECESO DE SEMANA SANTA (Duración: 1 semana, del 10 al 14 de abril).

OPTIMIZACIÓN ESTÁTICA II (Duración: 2 semanas, del 17 al 28 de abril)

Texto propuesto:

Chiang (2005); Capítulos: 12 y 13.

Optimización con restricciones de igualdad, efectos de una restricción, cálculo de valores estacionarios, condiciones de segundo orden, cuasiconcavidad y

cuasiconvexidad, maximización de utilidad y demanda del consumidor, funciones homogéneas, combinación de insumos de costo mínimo. Dualidad, interpretación económica de un dual, análisis de actividad. Programación no lineal y condiciones de Kuhn-Tucker, la calificación de restricciones, aplicaciones económicas, teoremas de suficiencia en programación no lineal, funciones de valor máximo y el teorema de la envolvente, dualidad y el teorema de la envolvente.

MICROECONOMÍA I (Duración: 2 semanas, del 2 al 12 de mayo)

Texto propuesto:

Nicholson (1998); Capítulos: 1 y 3 al 7

Modelos económicos, preferencias y utilidad, maximización de la utilidad y elección, efectos ingreso y sustitución, relaciones de demanda dentro de distintos bienes, demanda de mercado y elasticidad.

MICROECONOMÍA II (Duración: 3 semanas, del 15 de mayo al 02 de junio)

Texto propuesto:

Nicholson (1998); Capítulos: 11 al 17

Funciones de producción, costos, maximización del beneficio y la oferta, el modelo competitivo de equilibrio parcial, análisis competitivo aplicado, equilibrio competitivo general, la eficiencia de la competencia perfecta.

TÓPICOS DE MICROECONOMÍA I (Duración: 2 semanas, del 05 al 16 de junio)

Texto propuesto:

Nicholson (1998); Capítulos: 8 al 10 y 18 al 20

Elección bajo incertidumbre: utilidad esperada y aversión al riesgo, economía de la información, teoría de juegos y equilibrio estratégico, modelos de monopolio, modelos tradicionales de competencia imperfecta, modelos de teoría de juegos para la fijación de precios.

TÓPICOS DE MICROECONOMÍA II (Duración: 2 semanas, del 19 al 29 de junio)

Texto propuesto:

Nicholson (1998); Capítulos: 21 al 25

Demanda por insumos de las firmas, oferta laboral, capital, externalidades y bienes públicos, teoría de la opción pública.

ESTADÍSTICA MATEMÁTICA I (Duración: 2 semanas, del 04 al 14 de julio)

Texto propuesto:

DeGroot, Morris H. (2001); Capítulos 1 al 4;

Texto consulta: Wackerly, Mendenhall y Scheaffer (2002); Capítulos 1 al 7.

Introducción a las probabilidades, probabilidad condicional, variables y distribuciones aleatorias, esperanza matemática.

ESTADÍSTICA MATEMÁTICA II (Duración: 2 semanas, del 17 al 28 de julio)

Texto propuesto:

DeGroot, Morris H. (2001); Capítulos 5 al 8;

Texto consulta: Wackerly, Mendenhall y Scheaffer (2002); Capítulos 8 al 10.

Distribuciones especiales; estimación: inferencia estadística, estimadores bayesianos, estimadores de máxima verosimilitud; distribuciones muestrales de los estimadores, pruebas de hipótesis.

ECONOMETRÍA I (Duración: 2 semanas, del 31 de julio al 11 de agosto)

Texto propuesto:

Gujarati (2004); Capítulos: 1 al 12

Naturaleza del análisis de regresión, análisis de regresión con dos variables, modelo clásico de regresión lineal, regresión múltiple: problemas de estimación

e inferencia, enfoque matricial en el modelo de regresión lineal, multicolinealidad y muestras pequeñas, Heteroscedasticidad, Autocorrelación.

ECONOMETRÍA II (Duración: 2 semanas, del 14 al 25 de agosto)

Texto propuesto:

Gujarati (2004); Capítulos 13 al 20

Diseño de modelos econométricos, regresión con variables dicótomas, regresiones con la variable dependiente dicótoma: modelos mlp, logit, probit y tobit, modelos econométricos dinámicos: modelos autoregresivos y de rezagos distribuidos, modelos de ecuaciones simultáneas, el problema de identificación, métodos de ecuaciones simultaneas.

RECESO (Duración: 1 semana, del 28 de agosto al 01 de septiembre).

ANÁLISIS DINÁMICO (Duración: 3 semanas, del 04 al 22 de septiembre)

Texto propuesto:

Chiang (2005); Capítulos 15 al 19.

Texto consulta: Lomelí & Rumbos (2003); Capítulos: 2 al 7

Tiempo continuo: ecuaciones diferenciales de primer orden, ecuaciones diferenciales lineales de primer orden con coeficiente y término constantes, dinámica del precio de mercado, coeficiente variable y término variable, ecuaciones diferenciales exactas, ecuaciones diferenciales no lineales de primer orden y de primer grado, enfoque gráfico cualitativo, el modelo de crecimiento de Solow. Ecuaciones diferenciales de orden superior, ecuaciones diferenciales lineales de segundo orden con coeficientes y término constantes, números complejos y funciones circulares, análisis del caso de una raíz compleja, modelo de mercado con expectativa de precios, interacción de la inflación y el desempleo, ecuaciones diferenciales con un término variable, ecuaciones diferenciales lineales de orden superior. Tiempo discreto: ecuaciones en diferencia de primer orden, tiempo discreto, diferencias y ecuaciones en diferencia, resolución de una ecuación en diferencia de primer orden, la estabilidad dinámica del equilibrio, el modelo de Cobweb, un modelo de mercado con inventario, ecuaciones en diferencia no lineales con enfoque gráfico cualitativo. Ecuaciones en diferencia orden superior, ecuaciones en

diferencia lineales de segundo orden con coeficientes y términos constantes, modelo de interacción multiplicador-aceleración de Samuelson, inflación y desempleo en tiempo discreto, generalizaciones a ecuaciones de orden superior y con término variable. Ecuaciones diferenciales y ecuaciones en diferencia simultáneas, origen de los sistemas dinámicos, resolución de ecuaciones dinámicas simultáneas, modelos input-output dinámicos, modelo único de inflación y desempleo, diagramas de fase de dos variables, linealización de sistema de ecuaciones diferenciales no lineales.

OPTIMIZACIÓN DINÁMICA (Duración: 3 semanas, del 25 de septiembre al 13 de octubre)

Textos propuestos:

Chiang (2005); Capítulo 20.

Chiang (1992); Capítulos: 2 al 10.

Texto consulta: Lomelí & Rumbos (2003); Capítulos: 8 y 11 al 14.

Teoría de control óptimo: la naturaleza del control óptimo, condiciones terminales alternativas, problemas autónomos, aplicaciones económicas, horizonte de tiempo infinito, limitaciones del análisis dinámico. El problema fundamental del cálculo de variaciones, condiciones de transversalidad para problemas de variable de punto final, condiciones de segundo orden, horizonte de planeación infinito, problemas con restricciones, control óptimo: el principio de máximo, extensiones del control óptimo, problemas de horizonte infinito, control óptimo con restricciones.

SERIES DE TIEMPO UNIVARIADAS (Duración: 2 semanas, del 16 al 27 de octubre)

Texto propuesto:

Enders (2004).

Texto consulta: Guerrero (2003).

Uso de ecuaciones en diferencia en las series de tiempo: ecuaciones en diferencia y su solución, solución por iteración, ecuaciones en diferencia homogéneas, operadores de rezagos, soluciones “forward & backward looking”; Modelos de series de tiempo estacionarias: Modelos de ecuaciones en diferencia estocásticas, modelos ARMA, estacionariedad, funciones de Autocorrelación y Autocorrelación parcial, modelo de Box-Jenkins, función de pronóstico;

Series de tiempo económicas, tendencia y volatilidad: hechos estilizados de las series económicas, procesos ARCH, modelos de riesgo GARCH, el modelo ARCH-M, tendencias estocásticas y determinísticas.

SERIES DE TIEMPO MULTIVARIADAS (Duración: 2 semanas, del 30 de octubre al 10 de noviembre)

Texto propuesto:
Enders (2004).

Pruebas para tendencia y raíces unitarias: procesos con raíz unitaria; pruebas de Dickey-Fuller, Phillips-Perron, cambio estructural; Modelos de series de tiempo Multiecuacionales: análisis de intervención, modelos VAR, estimación e identificación, la función impulso-respuesta, VAR estructural, Descomposiciones estructurales; Cointegración y modelos de corrección de error: combinaciones lineales de variables integradas, cointegración y tendencias comunes, cointegración y corrección de error.

MACROECONOMÍA AVANZADA (Duración: 2 semanas, del 13 al 24 de noviembre)

Referencias Bibliográficas:
Cooley, Thomas F. (1995)
Farmer, Roger (1999)

Introducción, El Modelo de Ciclos Reales: planteamiento, solución, definición de “equilibrio”, condiciones de primer orden de optimización, estado estacionario de la versión determinística, linealización y diagonalización, análisis de estabilidad, solución del modelo linealizado, simulación y calibración; Modelos Monetarios: generalidades.

MODELOS DE ECONOMÍA FINANCIERA (Duración: 2 semanas, del 27 de noviembre al 08 de diciembre)

Textos propuestos:
Pliska (1997).
Milne (1995).
LeRoy & Werner (2000).

Modelos de equilibrio y arbitraje: el modelo de Arrow – Debreu, mercados completos e incompletos, valuación de activos, precios estado y probabilidades neutras al riesgo. Valuación neutral al riesgo; El problema de asignación

de recursos bajo incertidumbre, utilidad esperada, aversión al riesgo, modelo de media-varianza de Markowitz, el índice de Sharpe. El modelo de valuación CAPM; Valuación de instrumentos financieros derivados: Modelo binomial de valuación de opciones. Modelo de Black-Scholes. Modelos de inversión y consumo: El modelo intertemporal, modelo de inversión bajo incertidumbre de Samuelson y Merton.

XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Chiang, Alpha. “*Fundamental Methods of Mathematical Economics*”. Fourth Edition. McGraw Hill. 2005.

Chiang, Alpha. “*Elements of Dynamic Optimization*”. McGraw Hill. 1992.

DeGroot, Morris H. “*Probability and Statistics*”. Addison – Wesley. 3rd Edition. 2001

Cooley, Thomas F. “*Frontiers of business cycle research*” Thomas F. Cooley, editor, Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 1995.

Edwards, C. H. y David E. Penney. “*Cálculo con Geometría Analítica*”. Cuarta Edición. Prentice Hall. México 1996.

Enders, Walter. “*Applied Econometric Time Series*”. Second Edition. Wiley. 2004.

Farmer, Roger. “*The Macroeconomics of Self-Fulfilling Prophecies*”. Second Edition. MIT Press. Cambridge, Massachusetts, 1999.

Guerrero Guzmán, Víctor Manuel. “*Análisis Estadístico de Series de Tiempo Económicas*”. Segunda Edición. Thomson. 2003.

Gujarati, Damodar N. “*Econometria*”. Cuarta Edición. McGraw Hill. 2004.

LeRoy, S. & J. Werner. “*Principles of Financial Economics*”. Cambridge University Press. 2000.

Lomelí, Héctor & Rumbos, Beatriz. “*Métodos dinámicos en economía*”. Thomson. 2003.

Milne, F. “*Finance Theory and Asset Pricing*”. Oxford University Press. 1995.

Nicholson, Walter. “*Microeconomic Theory: Basic Principles and Extensions*”. Seventh Edition. The Dryden Press. 1998.

Pindyck, Robert S. & Rubinfeld, Daniel L. “*Microeconomía*”. Tercera Edición. Prentice Hall. 1995.

Pliska, S. R. “*Introduction to Mathematical Finance: Discrete Time Models*”, Blackwell Publisher. 1997.

Sachs, Jeffrey D. & Larraín B., Felipe. “*Macroeconomía en la economía global*”. Segunda Edición. Prentice Hall. 2002.

Wackerly, Dennis D.; Mendenhall III, William & Scheaffer, Richard L. “*Estadística matemática con aplicaciones*”. Sexta Edición. Thomson. 2002.

Webster, Allen L. “*Estadística aplicada a los negocios y a la economía*”. Tercera Edición. McGraw Hill. 2000.

XIV. INFORMACIÓN ADICIONAL

Cualquier información adicional será proporcionada por el Centro de Capacitación, Adiestramiento y Desarrollo del Personal del Banco de Guatemala (Teléfonos (502) 24856000 y (502) 24296000, extensiones 5370, 5371, 5374 y 5377. Fax (502) 22513263, correo electrónico: lecc@banguat.gob.gt, mess@banguat.gob.gt, mian@banguat.gob.gt, anga@banguat.gob.gt, fapb@banguat.gob.gt, y la página del Banco de Guatemala en Internet: www.banguat.gob.gt.

CRONOGRAMA
BANCO DE GUATEMALA
CURSOS PROPEDEÚTICOS
EDICIÓN 2006
(Del 09 de enero al 03 de marzo de 2006)

| No. | NOMBRE DEL CURSO | HORAS DE CLASE | CALENDARIZACIÓN |
|--------------------|-------------------------|-----------------------|------------------------|
| 1 | MATEMÁTICA | 50 | del 09-Ene al 20-Ene |
| 2 | ESTADÍSTICA ELEMENTAL | 50 | del 23-Ene al 03-Feb |
| 3 | MICROECONOMÍA | 50 | del 06-Feb al 17-Feb |
| 4 | MACROECONOMÍA | 50 | del 20-Feb al 03-Mar |
| TOTAL HORAS | | 200 | |

**CRONOGRAMA
BANCO DE GUATEMALA
CURSOS SUPERIORES
EDICION 2006
(Del 06 de marzo al 08 de diciembre de 2006)**

| No. | NOMBRE DEL CURSO | HORAS DE CLASE | CALENDARIZACIÓN |
|--------------------|--|----------------|----------------------|
| 1 | ANÁLISIS ESTÁTICO-COMPARATIVO | 75 | del 06-Mar al 24-Mar |
| 2 | OPTIMIZACIÓN ESTÁTICA I | 50 | del 27-Mar al 07-Abr |
| 3 | OPTIMIZACIÓN ESTÁTICA II | 50 | del 17-Abr al 28-Abr |
| 4 | MICROECONOMÍA I | 50 | del 02-May al 12-May |
| 5 | MICROECONOMÍA II | 75 | del 15-May al 02-Jun |
| 6 | TÓPICOS DE MICROECONOMÍA I | 50 | del 05-Jun al 16-Jun |
| 7 | TÓPICOS DE MICROECONOMÍA II | 50 | del 19-Jun al 29-Jun |
| 8 | ESTADÍSTICA MATEMÁTICA I | 50 | del 04-Jul al 14-Jul |
| 9 | ESTADÍSTICA MATEMÁTICA II | 50 | del 17-Jul al 28-Jul |
| 10 | ECONOMETRÍA I LABORATORIO | 50 16 | del 31-Jul al 11-Ago |
| 11 | ECONOMETRÍA II LABORATORIO | 50 16 | del 14-Ago al 25-Ago |
| 12 | ANÁLISIS DINÁMICO | 75 | del 04-Sep al 22-Sep |
| 13 | OPTIMIZACIÓN DINÁMICA | 75 | del 25-Sep al 13-Oct |
| 14 | SERIES DE TIEMPO UNIVARIADAS LABORATORIO | 50 16 | del 16-Oct al 27-Oct |
| 15 | SERIES DE TIEMPO MULTIVARIADAS LABORATORIO | 50 16 | del 30-Oct al 10-Nov |
| 16 | MACROECONOMÍA AVANZADA | 50 | del 13-Nov al 24-Nov |
| 17 | MODELOS DE ECONOMÍA FINANCIERA | 50 | del 27-Nov al 08-Dic |
| TOTAL HORAS | | 1014 | |

Incluye clases los sábados: 6 de mayo, 24 de junio, 8 de julio, 19 de agosto, 9 de septiembre, 7 de octubre, 21 de octubre y 4 de noviembre.

Ceremonia de clausura jueves 14 de diciembre.

