

PLAN 2012

TEMAS QUE SE INCLUYEN EN EL EXAMEN GENERAL DE CONOCIMIENTOS ESCRITO Y ORAL PARA LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE LA MAESTRÍA EN INGENIERÍA ECONÓMICA Y FINANCIERA

PLAN 2012

MODELOS ECONOMÉTRICOS APLICADOS A DECISIONES FINANCIERAS

I. INTRODUCCIÓN A LOS MODELOS ECONOMÉTRICOS.

1. El enfoque probabilístico aplicado a la econometría.
2. Recopilación de datos a partir de la observación.
3. Estructuras clásicas de los datos.
4. Fuentes de datos económicos.
5. *Software* de econometría (*Stata, Gauss, MATLAB, Scilab, Octave, Ox, R, S+, SPSS, Econometric E-views*, etc.).

II. MODELOS DE REGRESIÓN LINEAL SIMPLE.

1. Esperanza condicional.
2. Significado de la regresión.
3. Mínimos cuadrados.
4. Propiedades de los estimadores de mínimos cuadrados.
5. Inferencia estadística a partir de un modelo de regresión lineal simple.
6. Análisis de varianza.
7. Series de tiempo y autocorrelación: estadístico de *Durbin-Watson*; eliminación de autocorrelación mediante transformaciones sencillas de datos.

III. MODELOS DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE.

1. Álgebra lineal.
2. El modelo lineal general.
3. Búsqueda del mejor conjunto de predictores.
4. Análisis de residuales.
5. Estimación de la varianza del error.
6. Estimación de la matriz de covarianza bajo homoscedasticidad y bajo heteroscedasticidad.
7. Multicolinealidad.
8. Modelo de regresión normal.

IV. MODELOS NO LINEALES.

1. Mínimos cuadrados generalizados.
2. Pruebas de heterosedasticidad.
3. Intervalos de predicción.
4. Modelo no lineal de mínimos cuadrados.
5. Pruebas de no linealidad omitida.
6. *Bootstrapping*: definición; función empírica de distribución; *botstrapping* no paramétrico; estimación del sesgo y la varianza; intervalos para cuantiles

V. MODELOS DE SERIES DE TIEMPO UNIVARIADOS.

1. Estacionariedad y ergodicidad.
2. Autorregresiones.
3. Estacionariedad de un proceso AR(1).
4. Operador de retraso (lag).
5. Estacionariedad de un proceso AR(k).
6. Estimación.
7. Distribución asintótica.
8. *Bootstrap* para autorregresiones.

ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS FINANCIEROS

I. MARCO CONCEPTUAL Y DE REGULACIÓN.

1. Conceptualización de riesgo.
2. Antecedentes de la administración de riesgos.
3. Clasificación de los riesgos financieros.
4. Regulación y supervisión financiera.
5. Estudio de las disposiciones de regulación, nacionales e internacionales.
6. La ausencia de administración de riesgos y sus consecuencias.

II. RIESGO DE MERCADO.

1. Rendimiento: concepto; características.
2. Perfiles de pérdidas y ganancias de posiciones cortas y largas.
3. Metodologías para el cálculo de valor en riesgo.
4. Riesgo diversificable y no diversificable.
5. Duración, duración modificada y convexidad.

6. VAR en un portafolio accionario; delta, normal e histórico.
7. VAR en divisas y acciones; método varianza y covarianza.
8. VAR en títulos de deuda; delta normal.
9. VAR en portafolios de divisas, acciones y títulos de deuda; *Riskmetrics*.
10. Modelo CAPM.

III. RIESGO DE LIQUIDEZ.

1. Definición e importancia del riesgo de liquidez.
2. Medición de la exposición al riesgo de liquidez.
3. Estado de origen y aplicación de recursos.
4. Índice de *Jim Pierce*.
5. Estimación del VAR por el riesgo de liquidez.

IV. RIESGO DE CRÉDITO.

1. Definición e importancia del riesgo de crédito.
2. Análisis de crédito tradicional.
3. Análisis de crédito en los mercados financieros.
4. Estimación del VAR por el riesgo de crédito.
5. Probabilidad de incumplimiento.
6. Calificaciones crediticias.
7. Modelos: *Z.Score* de *Altman*; *Raroc*; *Probit* o *logit*; *Credimétrics*.

V. RIESGO OPERATIVO Y LEGAL.

1. Definición e importancia de riesgo operativo.
2. Clasificación de riesgos operativos: riesgo de procesos; riesgo de recursos humanos; riesgo tecnológico; riesgo legal y riesgo externo.
3. Identificación cualitativa de riesgos operativos.
4. Medición cuantitativa de riesgos operativos.
5. Medición propuesta por *Basilea*: indicador básico; método estándar; medición avanzada.
6. Estimación del VAR en el riesgo operativo.

VI. CONTROL INTEGRAL DE RIESGO.

1. Objetivos y procesos de administración integral de riesgos.
2. El proceso de administración de riesgos.
3. Importancia de la administración integral de riesgos.
4. Identificación, control y cobertura integral de riesgos.

MERCADOS GLOBALES E INSTRUMENTOS DE DEUDA Y SU COBERTURA

I. INTRODUCCIÓN A LOS MERCADOS E INSTRUMENTOS DE DEUDA, PÚBLICOS Y PRIVADOS.

1. Características y funcionamiento.
2. Instrumentos públicos y privados.
3. Dinámica económica de México y del mercado internacional.
4. Pesos, dólares y crisis financiera.
5. Mercado de deuda nacional e internacional.

II. VALUACIÓN DE BONOS CUPON CERO.

1. Cetes.
2. Papel comercial.
3. Aceptaciones bancarias.
4. Técnicas de ajuste de curvas de rendimiento: duración, duración modificada y convexidad.

III. VALUACIÓN DE BONOS CUPONADOS.

1. *Bondes.*
2. *UdiBonos.*
3. *United Mexican State (UMS).*
4. *Brems.*
5. Bonos de Protección al Ahorro Bancario (IPAB).

IV. MODELOS DE TASA FORWARD PARA VALUAR BONOS.

1. Usos y estrategias de las coberturas.
2. *Forward Rate Agreement (FRA'S).*
3. Cálculo de tasas *forward.*
4. Cobertura de una inversión en cetes.
5. Cobertura de bonos.
6. Cobertura de la unidad de inversión (Udi).
7. *Swap* de tasas de interés vía un engrapado.

V. MEDIDAS DE RIESGO Y SU COBERTURA.

1. Tipos de riesgo.
2. Riesgo mercado.
3. Riesgo de crédito.
4. Riesgo contraparte.
5. Variables de riesgo financiero.

MERCADOS GLOBALES E INSTRUMENTOS DE RENTA VARIABLE Y SU COBERTURA

I. INTRODUCCIÓN AL MERCADO E INSTRUMENTOS DE RENTA VARIABLE.

1. Mercado de capitales: surgimiento y funcionamiento.
2. Principales mercados de capitales: mercados desarrollados y mercados emergentes.
3. Mercado mexicano de capitales: autoridades, BMV (Bolsa Mexicana de Valores), S.D. ; Indeval.
4. Participantes del mercado: casas de bolsa; empresas emisoras; calificadoras de valores; inversionistas.
5. Negociación en el mercado de capitales: lotes; pujas; órdenes (limitadas, a mercado).
6. Índices bursátiles.

II. FUENTES DE FINANCIAMIENTO.

1. Concepto.
2. Prospecto de colocación, oferta pública (*due diligence* y *road show*).
3. Las acciones y sus series: comunes y ordinarias.
4. Obligaciones subordinadas y certificados de participación ordinaria.
5. Ventas en corto.
6. Arbitraje internacional (ADR, GDR, ADS y GDS).

III. RIESGO Y RENDIMIENTO.

1. Perfil del inversionista.
2. Riesgo, rendimiento.
3. Liquidez.
4. Horizonte de inversión.
5. Betas.

IV. ANÁLISIS ECONÓMICO, FUNDAMENTAL Y TÉCNICO.

1. Análisis económico: variables macro (PIB, balanza de pagos, política monetaria, política fiscal); repercusiones externas (la globalización); decisiones de inversión e indicadores (tasa de interés, tipo de cambio, inflación).
2. Análisis fundamental: análisis de sectores; análisis de la empresa (productos, proyectos, crecimiento); bursatilidad y múltiplos; derechos patrimoniales (dividendos, *splits*, suscripción, recompra).
3. Análisis técnico: concepto, utilidad; teoría *Dow* y *Olas de Elliot*; patrones de cambio de tendencia (confirmación, reversión y lateralidad); gráficas (líneas, barras, punto y figura, velas japonesas); soportes y resistencias; promedios móviles.

V. SOCIEDADES DE INVERSIÓN.

1. Concepto e importancia de las SOIN.
2. Clasificación de fondos y sus operadoras.
3. Las AFORES y sus SIEFORES.

VI. MODELOS DE VALUACIÓN.

1. Carteras eficientes.
2. Aplicaciones del *Capital Assets Pricing Model* (CAPM).
3. Teoría de la evaluación por arbitraje.

VII. PORTAFOLIO DE INVERSIÓN Y SU COBERTURA.

1. Integración de Portafolio.
2. Compra-venta acciones.
3. Compra-venta fondos de inversión.
4. Resultado de portafolio.

MERCADOS Y PRODUCTOS FINANCIEROS DERIVADOS

I. INTRODUCCIÓN AL MERCADO DE DERIVADOS.

1. Concepto.
2. Esbozo histórico de los mercados de derivados: surgimiento y funcionamiento.
3. Principales mercados de derivados: CME; CBOE; NYSE-Euronext.
4. Mercado mexicano de derivados (*MexDer*).
5. Participantes del mercado: bolsas de derivados; cámaras de compensación; emisores; inversionistas.
6. Características y operaciones de los instrumentos financieros: *forwards*; futuros; opciones y *swaps*.

II. FORWARDS.

1. Concepto.
2. Mercados *Over the Counter* (OTC).
3. Estrategias de cobertura y especulación.
4. Diferencia entre los *forwards* y futuros.

III. FUTUROS.

1. Funcionamiento de los mercados de futuros.
2. Negociación y cotización de contratos.
3. Fluctuación y determinación del precio, márgenes.
4. Aportación inicial mínima AIM (*performance bond*).
5. Contratos a plazo y de futuros sobre divisas.
6. Contratos de futuros sobre mercancías.
7. Estrategias de cobertura y especulación.

IV. OPCIONES.

1. Funcionamiento de los mercados de opciones.
2. Opciones sobre: acciones; índices bursátiles; divisas y contratos de futuro.
3. Opciones americanas y europeas.
4. Estrategias de cobertura y especulación.
5. Elementos: precio de ejercicio; precio del subyacente; prima; valor intrínseco; fecha de vencimiento.
6. *Warrants*.
7. Estrategias: básicas; sintéticas; exóticas.

V. LETRAS GRIEGAS.

1. Posiciones cubiertas y descubiertas.
2. *Delta*.
3. *Gamma*.
4. *Vega*.
5. *Rho*.
6. *Theta*.

VI. SWAPS.

1. Concepto.
2. *Swaps* sobre: tasas de interés y divisas.
3. Valuación de *swaps*: tasas de interés y divisas.
4. Análisis e interpretación de los precios de los *swaps*.

VII. MODELOS DE VALUACIÓN.

1. Modelo Binomial (*Cox & Rubinstein*).
2. Modelo *Black-Scholes*.
3. Análisis *Black-Sholes / Merton*.

VIII. PORTAFOLIO DE PRODUCTOS DERIVADOS.

1. Integración de Portafolio.
2. Aplicación de estrategias: de cobertura; de especulación.

TALLER DE VALUACIÓN DE ACTIVOS FINANCIEROS

I. INTRODUCCIÓN A LA VALUACIÓN.

1. Propósitos de la valuación.
2. Determinantes del valor de una empresa.
3. El valor de la empresa y la administración financiera.

II. ESTIMACIÓN DE LOS FLUJOS FUNDAMENTALES DE LA EMPRESA.

1. Operativo.
2. Inversión.
3. Libre para la empresa.
4. Libre para los accionistas.
5. Rendimiento sobre la inversión.
6. Comparación de los flujos fundamentales por sector y entre sectores económicos.

III. ESTIMACIÓN DE LAS TASAS DE DESCUENTO.

1. Costo del capital.
2. Betas apalancadas y no apalancadas.
3. Costo de la deuda.
4. Promedio ponderado del costo del capital.

IV. MÉTODO DE FLUJOS DESCONTADOS PARA LA VALUACIÓN DE LA EMPRESA.

1. Determinación de tasas de crecimiento para la valuación.
2. Determinación del modelo de flujos descontados.
3. Análisis de los resultados del modelo.
4. Determinación y análisis del valor económico agregado (EVA).

V. VALUACIÓN DE EMPRESAS POR OPCIONES REALES.

1. Determinación del modelo.
2. Valuación.
3. Conclusiones.

VI. VALUACIÓN DE ACTIVOS INTANGIBLES.

1. Propósitos de la valuación de los activos intangibles.
2. Clasificación de los activos intangibles.
3. Métodos financieros y no financieros para medir los activos intangibles.

VII. VALUACIÓN DE INTANGIBLES, NAVEGADOR SKANDIA.

1. Valuación de Intangibles con la metodología de las ecuaciones estructurales.
2. Otros métodos de valuación.

ÉTICA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL DE LAS ORGANIZACIONES

I. RESPONSABILIDAD Y ÉTICA.

1. Nuevas dimensiones de la responsabilidad.
2. Características de la ética.
3. La conciencia moral.
4. Diferencia entre ética y moral.
5. Distinciones entre principio, virtud, valor y valoración.
6. El nuevo papel del saber en la moral.
7. Bien común y responsabilidad social.
8. La acción libre y responsable.
9. El vacío de la ética.

II. PRINCIPIOS ÉTICOS EN LOS NEGOCIOS.

1. Derechos y obligaciones.
2. La Justicia: distributiva; como igualdad (igualitarismo); capitalista; socialista; como libertad; como equidad; retributiva; compensatoria.
3. La persona en la organización.
4. Las virtudes y la toma de decisiones.

III. FILOSOFÍA LASALIANA.

1. Antecedentes históricos.
2. Fundamentos doctrinales.
3. Modelo educativo: ideario y misión.
4. La formación humana en la obra lasaliana.
5. La formación integral y el bien común.
6. La educación superior orientada al bien común.

IV. MARCO CONCEPTUAL DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL.

1. La responsabilidad social.
2. Valores esenciales de la empresa.
3. Sentido antropológico y ético de la empresa.
4. Generación de valor.
5. Problemas éticos de la sociedad de la información.

V. GESTIÓN SOCIALMENTE RESPONSABLE.

1. Desarrollo sustentable.
2. Sistema de dirección responsable.
3. Estrategia social o comportamiento socialmente responsable.
4. Tendencias globales. Importancia de la empresa socialmente responsable.
5. Globalización y humanismo.
6. Nuevas perspectivas de la ética, a partir de la globalización.
7. El progreso en la ciencia, en la técnica y en los negocios.

INVESTIGACIÓN PARA SOLUCIONES EMPRESARIALES

I. INTRODUCCIÓN AL MÉTODO DE CASO.

1. El caso práctico: concepto.
2. Finalidades del método de caso.
3. El caso práctico y la variedad de metodologías de aprendizaje existentes.
4. Comprobación del diálogo metódico con fines de aprendizaje.
5. El método del caso como catalizador de aprendizaje en el S. XXI (innovación).
6. Aplicación del método científico por disciplina.

II. EL MÉTODO DE CASO COMO HERRAMIENTA DE APRENDIZAJE.

1. Características del método de caso práctico.
2. Diferencias entre un caso y un problema.
3. Clasificación de casos.
4. Estructura del caso práctico.
5. El método del caso y el desarrollo de las capacidades activas.
6. Fuerzas y debilidades del método.
7. Procesos de aprendizaje en aula y en la organización.
8. Preparación de un caso y resumen.

III. EL MÉTODO DEL CASO Y EL DESARROLLO DE CAPACIDADES.

1. El descubrimiento personal y vivencial.
2. El desarrollo de las capacidades activas.
3. Del aula a la práctica.
4. El trabajo en equipo y sus componentes: ¿qué es un equipo de trabajo?; organización de un equipo de trabajo (medios para lograr su correcto funcionamiento); responsabilidades de sus miembros; el Monitor del equipo de trabajo; importancia del Monitor en las discusiones de grupo; el coordinador del equipo de trabajo; control y evaluación del desempeño del equipo, circunstancias exógenas al equipo pero parte del trabajo, importancia del equipo de trabajo en el desarrollo del método de caso.

IV. FASES DEL MÉTODO DEL CASO.

1. Hechos.
2. Problemas.
3. Soluciones.
4. Plan de acción.
5. Escenarios.

V. LOS NIVELES DE APRENDIZAJE.

1. Preparación individual (Recomendaciones).
2. Preparación por equipos (Recomendaciones).
3. La sesión plenaria (Recomendaciones).
4. El papel del profesor.
5. Sugerencias para el proceso de aprendizaje.