



TEMARIO

ACTUARIO

MATERIA: ESTADISTICA

UNIDAD TEMÁTICA I: TEORÍA DE LA PROBABILIDAD

- 1-1 La noción de aleatoriedad.
- 1-2 Introducción al concepto de probabilidad.
- 1-3 Definición de probabilidad.
- 1-4 Propiedades. Probabilidad condicional. Propiedades de la probabilidad condicional.
- 1-5 Independencia estocástica entre eventos.
- 1-6 Teorema de la probabilidad total.
- 1-7 Teorema de Bayes.

UNIDAD TEMÁTICA II: VARIABLES ALEATORIAS

- 2-1 Definición de variable aleatoria unidimensional.
- 2-2 Variables aleatorias unidimensionales discretas: función de probabilidad y función de distribución.
- 2-3 Variables unidimensionales continuas: función de densidad y función de distribución.
- 2-4 Momentos de una variable aleatoria.
- 2-5 Clasificación: momentos absolutos y momentos centrados.
- 2-6 Esperanza y varianza. Propiedades.
- 2-7 Asimetría y kurtosis.
- 2-8 Variables aleatorias bidimensionales.
- 2-9 Distribuciones de probabilidad conjunta y marginal. Independencia. Covarianza y correlación de variables aleatorias.

UNIDAD TEMÁTICA III: DISTRIBUCIONES BÁSICAS DE PROBABILIDAD

- 3-1 Distribuciones discretas de probabilidad: binomial, hipergeométrica, Poisson.
 - 3-2 Distribuciones continuas de probabilidad: uniforme, normal, gamma, exponencial, chi – cuadrado (χ^2), t de Student, F de Fisher.
-



UNIDAD TEMÁTICA IV: ANÁLISIS DE DATOS

- 4-1 Definiciones básicas: población y muestra, datos cualitativos y cuantitativos, estadística descriptiva e inferencial.
- 4-2 Presentación gráfica de los distintos tipos de datos: histograma, polígono de frecuencias.
- 4-3 Medidas de posición: media aritmética, mediana, moda. Cuantiles.
- 4-4 Medidas de dispersión: varianza muestral, desvío estándar, rango distancia intercuartil.
- 4-5 Coeficiente de variación. Gráfico caja y bigotes (box-plot). Coeficientes de asimetría y curtosis muestrales.

UNIDAD TEMÁTICA V: INTERVALOS DE CONFIANZA

- 5-1 Definición de muestra aleatoria. Parámetro y estimador.
- 5-2 Nociones sobre las propiedades de los estimadores.
- 5-3 Distribución de los estimadores en caso de muestras provenientes de una población normal.
- 5-4 Concepto de estimación por intervalos.

UNIDAD TEMÁTICA VI: LOS NÚMEROS ÍNDICES DE PRECIOS Y CANTIDADES

- 6-1 Concepto de número índice.
- 6-2 Métodos para la construcción de números índice.
- 6-3 Índices de precios y cantidades simples y con ponderaciones constantes.
- 6-4 Índices de Laspeyres, Índice de Paasche. Índice de Fisher. Usos de los números índices.

1. **BIBLIOGRAFÍA**

- Bacchini, D.; Vázquez, L. (2007) *Estadística. Probabilidad e Inferencia utilizando Microsoft Excel y SPSS*. Omicron System, Buenos Aires.
 - Bacchini, R. , Vázquez, L , Bianco, M. J. , García Fronti, J. , Casparri, M. T.. (2018) *Introducción a la Probabilidad y a la Estadística*. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de Buenos Aires.
http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/libros/Bacchini_Introduccion-a-la-probabilidad-y-a-la-estadistica-2018.pdf
 - Canavos, George (2003) *Probabilidad y estadística. Aplicaciones y métodos*. McGraw- Hill, Mexico.
 - Landro, A. H. , González, M. L. (2018) *Teoría general de las variables aleatorias*. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de Buenos Aires.
http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/libros/Landro-Gonzalez_Teoria-general-de-las-variables-aleatorias-2018.pdf
-



-
- Levin, R.; Rubin, D. (2004) *Estadística para Administradores*. Prentice – Hall Hispanoamericana, México.
 - Levine, D.; Krehbiel, T.; Berenson, M. (2006) *Estadística para administración*. Pearson Educación, México.
 - Newbold, P.; Carlson, W.; Thorne, B. (2013) *Estadística para Administración y Economía*. Pearson Educación S.A., Madrid.

MATERIA: ECONOMÍA

UNIDAD TEMÁTICA I: INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA

- 1-1 Qué es Economía.
- 1-2 El método científico en la economía.
- 1-3 Validación de las afirmaciones teóricas.
- 1-4 Experimentos controlados vs. Verificación empírica. Delimitación del entorno: ceteris paribus.
- 1-5 Principios básicos de la economía: necesidades y escasez, el individuo como decisor, decisión en base a incentivos, el pensamiento marginal, el costo de oportunidad, frontera de posibilidades, el mercado como asignador de recursos, el estado como corrector de los problemas de mercado.
- 1-6 Economía positiva y normativa.
- 1-7 El economista como analista y asesor de los fenómenos económicos. Nociones de sistema.
- 1-8 Modelos. El problema de la abstracción. Conceptualización de modelo. Validación. Los límites de la modelización. Instrumentos de análisis económicos. Variables y datos.
- 1-9 Índices. Métodos estadísticos. Variables exógenas y endógenas. Variables flujo y nivel. Variables nominales y reales.

UNIDAD TEMÁTICA II: MICROECONOMIA

- 2-1 Los mercados. La competencia. El sistema de precios.
 - 2-2 La demanda. Determinantes de la demanda.
 - 2-3 Comportamiento del consumidor. Preferencias. Optimización.
 - 2-4 Derivación de la función de demanda. Efectos renta y sustitución.
 - 2-5 Demanda de mercado.
 - 2-6 La oferta.
 - 2-7 La firma como unidad de producción.
 - 2-8 La tecnología y la función de producción.
 - 2-9 La estructura y determinación de costos. Factores de producción. Equilibrio.
 - 2-10 Equilibrio parcial y general. Distribución de la renta. Interacción entre mercados.
 - 2-11 Formas de mercado: competencia perfecta; monopolio; oligopolio; competencia monopolística.
-



-
- 2-12 Análisis paretiano.
 - 2-13 Fallas de mercado: externalidades; bienes públicos; información asimétrica.
 - 2-14 Costos de transacción.
 - 2-15 Instituciones. Regulación del Estado. Impuestos.

UNIDAD TEMÁTICA III: MACROECONOMIA

- 3-1 La agregación: variables económicas y el problema de la agregación.
- 3-1 La renta de un país: PIB y su medición.
- 3-2 Variables macroeconómicas.
- 3-3 Consumo. La función consumo.
- 3-4 Hipótesis de ingreso permanente y ciclo de vida.
- 3-5 Inversión. La función de inversión. Determinantes de la inversión: enfoques. Tasa de rentabilidad. Valor presente.
- 3-6 Ahorro. Determinantes del ahorro.
- 3-7 Gasto público. Crecimiento económico. Crecimiento óptimo. Capital humano. La financiación de la actividad económica.
- 3-8 Sistema monetario. Base monetaria.
- 3-9 Oferta de dinero.
- 3-10 Demanda de dinero: enfoque clásico y enfoque keynesiano.
- 3-11 Mercado de capitales. Política monetaria. Política fiscal. Efectos multiplicadores.
- 3-12 Oferta y demanda agregada: enfoque clásico y enfoque keynesiano.
- 3-13 Inflación: por empuje de costos y por empuje de demanda.
- 3-14 Teorías de inflación: enfoque estructural y enfoque monetario.
- 3-15 Desempleo.
- 3-16 Comercio internacional. Balance de pagos. Tipos de cambio.

UNIDAD TEMÁTICA IV: DECISIONES DE LOS AGENTES ECONÓMICOS

- 4-1 Los mercados.
 - 4-2 La competencia.
 - 4-3 El sistema de precios.
 - 4-4 Información. Necesidades de información de los tomadores de decisión. Racionalidad.
 - 4-5 Indicadores económicos. Elaboración de indicadores, análisis e interpretación. Indicadores líderes. Métodos de análisis y pronósticos.
 - 4-6 Agentes económicos: consumidores, empresas, gobierno.
 - 4-7 Determinantes de las decisiones económicas: información interna y externa, fuentes de información, incentivos.
 - 4-8 Estrategias de mercado. Marketing.
 - 4-9 Políticas de la empresa
-



BIBLIOGRAFÍA

- BEKER, Vy MOCHON, F.: "*Economía: elementos de micro y Macroeconomía*". Ed. Me Graw Hill. Chile, 2000.
- KATZ, M.y ROSEN, H.: "*Microeconomía*". Ed. Addison - Wesley Iberoamericana. USA, 2002. LIPSEY, R.: "*Introducción a la Economía Positiva*". Ed. Vicens - Vives. Barcelona, 1999.
- MANKIW, G.: "*Macroeconomía*". Bosch Editores, 4ta edición. Madrid, 2004.
- MANKIW, G.: "*Principios de Economía*". Ed. Me Graw Hill Interamericana. Madrid, 2004.
- MOCHÓN, F. y BEKER, V.: "*Economía: principios y aplicaciones*". Ed. Me Graw Hill Interamericana. Madrid. 2003.
- SAMUELSON, P. y NORDHAUS, W.: "*Economía*". Ed. Me Graw Hill Interamericana, 6ta edición. Madrid 1993.

MATERIA: ADMINISTRACIÓN FINANCIERA

UNIDAD TEMÁTICA I: OBJETIVOS Y DECISIONES FINANCIERAS BÁSICAS DE LAS ORGANIZACIONES

- 1-1 Objetivos estratégicos (generales) y tácticos (operativos).
- 1-2 Concepto de valor de la empresa.
- 1-3 Decisiones financieras y flujo de fondos.
- 1-4 La función financiera en las organizaciones: estructuras y relaciones con otras áreas.
- 1-5 Objetivos y necesidades de la existencia de mercados financieros.
- 1-6 Clasificación de mercados. Funcionamiento del Mercado Financiero Argentino. Intermediarios financieros.
- 1-7 El Sistema Financiero Argentino y el rol del Banco Central. Sus funciones básicas.
- 1-8 Política monetaria, manejo de la tasa de interés del mercado y su incidencia en el costo de financiamiento de las empresas.
- 1-9 Mercado de Capitales. Objetivos, funcionamiento y participantes. El rol de la Comisión Nacional de Valores.

UNIDAD TEMÁTICA II: ELEMENTOS DE CÁLCULO FINANCIERO APLICADO

- 2-1 Los conceptos de flujo de fondos y valor tiempo del dinero.
 - 2-2 Capitalización y actualización: valor actual y valor terminal.
 - 2-3 Las tasas de interés, sus componentes y modalidades.
 - 2-4 Estructura temporal de la tasa de interés.
 - 2-5 Aplicaciones a la valuación de operaciones en los mercados.
 - 2-6 Amortización de un préstamo: sistema francés, alemán, americano.
 - 2-7 Valuación de bonos y acciones.
 - 2-8 Análisis de costo – utilidad – volumen; contribución marginal; efecto de palanca operativa.
 - 2-9 Origen y aplicación de fondos.
-



2-10 Presupuesto económico y presupuesto financiero: relaciones y diferencias. “Free Cash Flow”. Flujos de fondos normales. El fondo de maniobra.

2-11 Control de Gestión y control presupuestario.

UNIDAD TEMÁTICA III: LAS DECISIONES DE INVERSION

3-1 Concepto de proyecto de inversión, sus componentes y variables.

3-2 La evaluación de los proyectos de inversión.

3-3 Criterios de evaluación y selección.

3-4 Proyectos mutuamente excluyentes y racionamiento de capitales.

3-5 Liberación de flujos de fondos y su reinversión.

UNIDAD TEMÁTICA IV: DECISIONES DE LA ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO

4-1 Efecto de palanca financiera.

4-2 Teorías sobre la existencia de estructuras financieras óptimas.

4-3 Políticas de dividendos.

BIBLIOGRAFIA

- PASCALE, Ricardo: “Decisiones Financieras” , 6ª Edición – Pearson. - 2009 (RP)

MATERIA: CALCULO FINANCIERO

UNIDAD TEMÁTICA I: TEORÍA DE LAS OPERACIONES FINANCIERAS

1-1 Caracterización y Clasificación de las Operaciones Financieras: Ciertas y Aleatorias. Capital Financiero. El Esquema Básico de Inversión y Financiación. Medidas genéricas de Rentabilidad en función de Saldos Iniciales o Finales y los factores de capitalización y de actualización respectivos.

1-2 Estructura Temporal de las Tasas de Interés. Equivalencia Financiera de Capitales: Conceptos Básicos y Propiedades. Ecuaciones de Equivalencia Financiera.

1-3 Características de las Operaciones Financieras con Regímenes de cálculo a Interés o a Descuento Simple: Cuadro Básico y Fórmulas Derivadas. Cálculo de Intereses Acumulados o Descontados por Fracción de Año, Aspectos de Equivalencia Financiera y Operaciones Financieras a Tasa de Interés o Descuento Variable. Equivalencia entre Regímenes a Interés Simple y a Descuento Simple.

1-4 Características de las Operaciones Financieras con Regímenes de Cálculo a Interés o Descuento Compuesto: Cuadro Básico y Fórmulas Derivadas. Cálculo de Intereses Acumulados o Descontados por Fracción de Año. Aspectos de Equivalencia Financiera y Operaciones Financieras a Tasa de Interés Variable.

1-5 Equivalencia entre Tasas de Interés y de Descuento correspondientes a Unidades de Tiempo Distintas (Tasas “efectivas” y tasas “nominales”).

1-6 Características del Régimen de Financiación a Descuento Compuesto: Cuadro Básico y Fórmulas Derivadas.

1-7 Criterios para el devengamiento de intereses en operaciones financieras con reembolso



mediante pago único.

- 1-8** Operaciones Financieras con Cláusula de Ajuste del Capital Originario por Corrección Monetaria. Tasas de Interés en Moneda Constante (“Tasa de Interés Real”) y en Moneda Corriente (“Tasa de Interés Aparente”).

UNIDAD TEMÁTICA II: FLUJOS DE FONDOS Y RENTAS.

- 2-1** Características Generales y Valuación de Sucesiones Financieras (Flujos de Fondos) mediante Interés o Descuento Compuesto. Determinación del “Vencimiento Común” y del “Vencimiento Medio”.
- 2-2** Sucesiones Financieras con servicios periódicos (o rentas) con Cuantías Constantes. Valores Actuales y Finales. Relaciones. Tratamiento de los Servicios Subperiódicos.
- 2-3** Sucesiones Financieras con Cuantías Variables en Progresión Geométrica o en Progresión Aritmética: Valores Actuales y Finales.

UNIDAD TEMÁTICA III: TEORÍA MATEMÁTICA DEL INTERÉS Y ANÁLISI DE FUNCIONES FINANCIERAS

- 3-1** La Teoría Matemática del Interés: La Capitalización Continua y la tasa instantánea de interés como constante o como variable. Relaciones con Operaciones a Interés Simple y a Interés Compuesto.
- 3-2** Análisis de las funciones financieras, relacionadas con operaciones con reembolso mediante pago único o mediante sucesiones financieras. Determinación e Interpretación de Derivadas y de Diferencias Finitas.

UNIDAD TEMÁTICA IV: CARACTERIZACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LAS OPERACIONES FINANCIERAS CIERTAS

- 4-1** Esquema General de las Operaciones Financieras de Reembolso de Préstamos mediante Servicios Periódicos.
- 4-2** Operaciones Financieras de Reembolso de Préstamos mediante Servicios Periódicos de Cuota de Reembolso Constante e Intereses sobre Saldos de Deuda (“Sistema Alemán”).
- 4-3** Operaciones Financieras de Reembolso de Préstamos mediante Servicios Periódicos de Cuotas de Servicio Periódicas, Iguales y Consecutivas (“Sistema Francés”). Análisis de las diferentes formas de presentación: tasa de amortización, tasas de interés directas (acumuladas, descontadas, promediadas), con constitución de un fondo de ahorro (“Sinking Fund”), etc. Determinación de valores implícitos de tasas de interés o de plazos, incluyendo la interpretación de “plazos fraccionarios”.
- 4-4** Operaciones Financieras de Reembolso de Préstamos mediante Cuotas de Servicio Periódicas Variables en Progresión Aritmética o Geométrica.
- 4-5** Operaciones Financieras de Reembolso de Préstamos mediante Cuotas de Servicio Periódicas y Capitalización de Intereses.
-



-
- 4-6** Valuación de Deudas, Usufructo y Nuda Propiedad.
- 4-7** Operaciones Financieras de Reembolso de Préstamos con Cláusula de Ajuste del Capital Originario por Corrección Monetaria.
- 4-8** Utilización de “Índices Financieros” (de capitalización de intereses) en operaciones de préstamo.

UNIDAD TEMÁTICA V: OBLIGACIONES NEGOCIABLES

- 5-1** Operaciones financieras ciertas: Fecha de Emisión, Valor Nominal, Plazo, Amortizaciones, Intereses, Ajuste del Valor Nominal, Amortización sobre la par, Programa de lotes, Derechos reservados para el emisor. Condiciones de pago. Títulos Públicos y Valores Negociables.
- 5-2** Valor Nominal Fijo, Operaciones con Cláusula de Ajuste del Valor Nominal. Análisis en Moneda Constante de Operaciones con Valor Nominal Fijo.
- 5-3** Efectos del Riesgo de Crédito

BIBLIOGRAFÍA

- Allen, Franklin, Myers, Stewart C., Brealey, Richard A.: "Principios de Finanzas Corporativas" ISBN: 978-970-10-7283-7 MacGraw Hill, Mexico 2010.
 - Castegnaro, Aída: "Curso de Cálculo Financiero", La Ley, 2006.
 - Casparri, María Teresa, Metelli, María Alejandra y Mutchinick, Paula: "Aplicaciones de los Seguros de Personas a la Gestión Actuarial", Eudeba, 2012.
 - Del Acebo, Alejandro: "Cálculo Financiero", Edicon: Fondo Editorial Consejo, 2011
 - García Boza, Juan: "Matemáticas Financieras", Madrid, Pirámide, 2011.
 - García Hervás, Juan Ramón; Otto, Esteban Thomasz y Garófalo, Romina Paula: "Cálculo Financiero: Teoría, Ejercicio y Aplicaciones", Ediciones Cooperativas, 2008.
 - Gil Peláez, Lorenzo: "Matemática de las operaciones financieras", Barcelona, AC, 1987.
 - González Galé, Héctor: "Matemática financiera y depreciación monetaria", Macchi, 1984.
 - Hull, John C.: "Introducción a los Mercados de Futuros y Opciones", Octava Edición, Pearson, 2014, ISBN 13: 9786073222693
 - Levy, Eugenio: "Curso de Matemática Financiera y Actuarial". Volúmenes I y II. Barcelona, Bosch, 1976.
 - Mananian, Beatriz: "Curso de Matemática Financiera", Edicon: Fondo Editorial Consejo, 2010
 - Mas, Ariel G.: "Títulos Públicos y Obligaciones Negociables en el Mercado de Capitales Argentino", Segunda Edición, Ediciones Técnicas Empresarias, 2012.
 - Metelli, María Alejandra y Rodríguez, Laura M.: "Sistemas de capitalización y ahorro previo", Consejo Profesional en Ciencias Económicas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2008.
 - Melinsky, Eduardo y Sarto, Daniel Aníbal: "La estructura temporal de las tasas de interés", Facultad de Ciencias Económicas, Instituto de Investigaciones en Estadística y Matemática Actuarial, UBA, 1990.
-



MATERIA: TEORÍA CONTABLE

UNIDAD TEMÁTICA I: CONCEPTOS FUNDAMENTALES DE LA CONTABILIDAD

- 1-1 Ubicación de la Contabilidad en el cuadro general de las ciencias sociales.
- 1-2 La contabilidad como ciencia, tecnología social o técnica
- 1-3 Su interrelación con otras disciplinas.
- 1-4 Importancia y sentido de la evolución de la Contabilidad en consonancia con la evolución histórica de la realidad socio-económica. Principales paradigmas: control o legalista, verdad económica única y utilidad de los usuarios.
- 1-5 Los distintos segmentos contables: el de la Contabilidad Patrimonial o Financiera, Contabilidad Gerencial o Directiva, Contabilidad Pública o Gubernamental, Económica o Nacional y Contabilidad Social y Ambiental.

UNIDAD TEMÁTICA II: LA CONTABILIDAD EN EL SEGMENTO DE LA CONTABILIDAD PATRIMONIAL Y SUS OBJETIVOS

- 2-1 Actividad económica, entes, propiedad y patrimonio.
- 2-2 Igualdad contable básica.
- 2-3 Terminología contable. Características que definen los conceptos de Activo y Pasivo. Resultados

UNIDAD TEMÁTICA III: RECONOCIMIENTO CONTABLE DE LAS VARIACIONES PATRIMONIALES

- 3-1 Efecto de las operaciones y hechos económicos sobre el patrimonio del ente.
- 3-2 Incertidumbre, contingencias e información contable.

UNIDAD TEMÁTICA IV: LOS ENTES Y EL SISTEMA DE INFORMACIÓN CONTABLE.

- 4-1 Sistema de información contable
- 4-2 Cuentas y planes de cuentas.
- 4-3 El proceso de registración contable.

UNIDAD TEMÁTICA V: INFORMES CONTABLES.

- 5-1 Información contable patrimonial.
 - 5-2 La información contable en el segmento de la contabilidad patrimonial
 - 5-3 Distintos tipos de informes contables.
 - 5-4 Información contable de gestión.
 - 5-5 La información contable en el sector privado y en el sector público. Con y sin fines de lucro
-



UNIDAD TEMÁTICA VI: ASPECTOS LEGALES Y PROFESIONALES DE LAS NORMAS CONTABLES EN EL SEGMENTO PATRIMONIAL. NORMAS ÉTICAS EN GENERAL Y AQUELLAS RELACIONADAS CON LA PROFESIÓN

6-1 Normas éticas: Normas de carácter general, normas particulares, secreto profesional y códigos de conducta en las organizaciones.

6-2 Proceso para el reconocimiento y formulación de las normas contables utilizadas en la emisión de los estados contables.

6-3 Normas legales argentinas.

BIBLIOGRAFÍA

- BIONDI M (1998): "*Teoría de la Contabilidad*". Ediciones Macchi. Buenos Aires- 1999
 - CHAVES, O, PAHLEN ACUÑA R.J.M. y otros (1998). "*Teoría Contable*". Ediciones Macchi, Buenos Aires
 - FOWLER NEWTON, E. (2011): "*Cuestiones Contables Fundamentales*". Editorial La Ley- Buenos Aires.
 - FOWLER NEWTON, E.(2019): "*Contabilidad básica*". Editorial La Ley- Buenos Aires
 - PAHLEN ACUÑA, R; CAMPO A. y otros (2017) "*Teoría Contable, casos integrales comentados*" Editorial La Ley- Buenos Aires
 - VAZQUEZ R. y BONGIANINO C. (2008) "*Principios de Teoría Contable*". Aplicación Tributaria. Buenos Aires
 - GARCIA CASELLA, C. L. (2001) "*Curso Universitario de Introducción a la Teoría Contable*". Editorial Economizarte. Publicación del Centro de Estudiantes. Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Económicas.
 - PAHLEN ACUÑA R J.M, CAMPO A M., CHAVES, O., CHYRIKINS H., FRONTI de GARCÍA, L., HELOUANI R. y VIEGAS, J.C (2011): "*Contabilidad. Sistemas y Procesos*. La Ley.
 - CAMPO, A. GARRIDO E. (Agosto 2018) Revista ENFOQUES Nro. 8. Editorial LA LEY. Buenos Aires "Registros Contables en el marco del Código Civil y Comercial de la Nación y legislación societaria. Régimen general. Primera Parte".
 - NADALES, M. (2011) Revisión de "Replanteo de la técnica contable": 30 años después, en el panorama argentino y mundial. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de Buenos Aires. Capítulos II y IV. http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/tesis/1501-1213_NadalesMA.pdf
 - Ley General de Sociedades y Código Civil y Comercial de la Nación Argentina. Artículos aplicables
-