



# Planificaciones

7151 - Ingeniería Económica II

Docente responsable: LELIC RIFAT

## OBJETIVOS

Esta asignatura persigue la capacitación conceptual, teórica y práctica de los estudiantes universitarios de Ingeniería Industrial tendiente a desarrollar sus aptitudes para la toma de decisiones analíticas sólidamente fundamentadas de problemas prácticos reales que afronta el ingeniero industrial, vinculados con las Finanzas y la Ingeniería Económica.

## CONTENIDOS MÍNIMOS

-

## PROGRAMA SINTÉTICO

¿Qué son las Finanzas? El Sistema Financiero. Interpretación de Estados Contables. El Valor del Dinero en el Tiempo. Extensiones y Aplicaciones del Valor Tiempo del Dinero: Tipos de Cambio. Inflación. Principios Básicos de la Elaboración de un Presupuesto de Capital. Principios de la Valuación de Activos. Valuación de Bonos. Valuación de Acciones Comunes. Principios Básicos de la Administración de Riesgos. Cobertura y Protección. Selección de Cartera y Diversificación de Riesgo. El Modelo de Valuación de Activos de Capital. Precios de Futuros. Valuación de Opciones. Valuación de Obligaciones Contingentes. Opciones Directivas. Fusiones y Adquisiciones. Aplicación de la Fórmula de Black & Scholes en Evaluación de Proyectos. La Estructura de Capital. Planeamiento Financiero. Planeamiento e inflación. Administración de Capital de Trabajo. Evaluación de Proyectos: Aplicaciones de las Relaciones Dinero-Tiempo incluyendo TER/TIRM. Comparación de Alternativas. Amortizaciones. Impuestos. Estimación de Flujos de Efectivo. Incertidumbre. Riesgo. Inflación en Evaluación de Proyectos. Financiamiento de Capital y Asignación. Integración de Conceptos. Análisis de Reemplazos. Mercadotecnia e Ingeniería Económica.

## PROGRAMA ANALÍTICO

UNIDAD I: LAS FINANZAS Y EL SISTEMA FINANCIERO.

Finanzas. Estudio de las Finanzas. Decisiones Financieras. Separación Propiedad y Administración. El Objetivo de la Administración. Disciplina ejercida por el mercado: Adquisiciones. El Ingeniero Industrial y las Finanzas. Sistema Financiero. El Flujo de Fondos. El Enfoque Funcional. Innovación Financiera y la "Mano Invisible". Mercados Financieros. Tasas de los Mercados Financieros. Revisión de los Estados Financieros. Valores de Mercado frente a Valores de Libros. Medida Contable del Ingreso frente a la Medida Económica del Ingreso. Rendimiento de los Accionistas frente a Rendimiento sobre el Patrimonio Neto. Análisis por medio de Razones Financieras. Relación entre Razones. Limitación del Análisis de Razones. EVA.

UNIDAD II: EL TIEMPO Y LA ASIGNACIÓN DE RECURSOS.

El Valor del Dinero en el Tiempo. Capitalización. La Frecuencia de Capitalización. Tasas. Valor Presente y Descuento. Dinero Propio y Prestado. Flujos de Efectivo Múltiples. Anualidades. Perpetuidades. Amortización de Préstamos: Métodos Francés, Alemán y Directo. Tipos de Cambio y el Valor Tiempo del Dinero. Cálculo del Valor Presente Neto en varias divisas. Inflación. Tasa de Interés Real. Naturaleza del Análisis de Proyectos. La Regla del VAN. Flujos de Efectivo. Costo de Capital. Clasificación de Proyectos.

UNIDAD III: VALUACIÓN.

Principios de Valuación de Activos. Valor y Precio. Maximización del Valor. Ley del Precio Único y Arbitraje. Modelos de Valuación. Valuación de Bonos. Estructuras básicas. Rendimientos. Precios y su Comportamiento. Rescate de bonos. Valuación de Acciones Comunes. El Modelo de Dividendos Descontados. Ganancia e Inversión. Método de Precios/Utilidades. Política de Dividendos, sus Implicaciones.

UNIDAD IV: ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO Y TEORÍA DE CARTERA.

Principios Básicos de Administración de Riesgos. Riesgo. Riesgo y Decisiones. Administración del Riesgo. Dimensiones de la Transferencia de Riesgo. Transferencia de Riesgo. Cartera. Distribución de Probabilidad de Rendimientos. Cobertura y Protección. Contratos a Plazo. Futuros. SWAPS. Minimización de Costos de Cobertura. Las Opciones. Nociones de Selección de Cartera. Balance Rendimiento Riesgo. Diversificación Eficiente. Modelo de Valuación de Activos de Capital. Prima por Riesgo. BETA. Valuación y Regulación de las Tasas de Rendimiento.

UNIDAD V: LA VALUACIÓN DE DERIVADOS Y OBLIGACIONES CONTINGENTES.

Precios de Futuros. Mercado de Futuros. Precios SPOT y Precios de Futuros. Información que se obtiene de los Precios de los Futuros. Futuros Financieros. Tasa Libre de Riesgo Implícita. Funcionamiento de las Opciones. Diagramas de Resultados. Paridad. Volatilidad. Modelos. Noción básica del modelo de Black & Scholes.

#### UNIDAD VI: ADMINISTRACIÓN DE FINANZAS CORPORATIVAS I.

Opciones Directivas en Evaluación de Proyectos. Fusiones y Adquisiciones. Aplicación de la Fórmula de Black & Scholes en la Evaluación de Proyectos de Inversión.

La Estructura del Capital. Financiamiento Interno y Externo. Financiamiento Mediante Capital. Financiamiento Mediante Deuda. Irrelevancia de la Estructura de Capital en un Ambiente sin Fricciones. Creación de Valor Mediante Decisiones de Financiamiento. Reducción de Costos. Solución a Conflictos de Intereses. Diagramas  $UPA = f(UAII)$ . Diagramas similares utilizando Rentabilidades. Efecto Palanca. Deuda: Insolvencia y Volatilidad. Decisiones contemplando consecuencias del Riesgo.

#### UNIDAD VII: ADMINISTRACIÓN DE FINANZAS CORPORATIVAS. II

Planeamiento Económico Financiero. Cobertura de Necesidades. Administración de Capital de Trabajo. Planeamiento con inflación. REI, Resultados por tenencia. Planeamiento en condiciones de devaluación.

#### UNIDAD VIII: OTRAS APLICACIONES DE LAS RELACIONES DINERO-TIEMPO.

Determinación de la Tasa de Retorno Mínima Atractiva. Recapitulación del Método del VAN. Método del Valor Futuro. Método del Valor Anual. Método de la TIR. Método de la TER/TIRM. Método del Período de Reembolso. Diagramas de Saldo de Inversión.

#### UNIDAD IX: COMPARACIÓN DE ALTERNATIVAS.

Comparación de Alternativas. Períodos de Estudio. Vidas Útiles Iguales al Período de Estudio. Distintas Vidas Útiles. Método del Valor Capitalizado. Proyectos Mutuamente Excluyentes. Empleo de los Distintos Métodos.

#### UNIDAD X: AMORTIZACIONES E IMPUESTOS.

Sistemas de Amortización. Tratamiento de las Amortizaciones en Evaluación de Proyectos. Impuesto a las Ganancias. Impuesto al Valor Agregado. Impuesto a los Ingresos Brutos. Impuesto a la Ganancia Mínima Presunta. Impuesto a los Intereses. Tratamiento de los Impuestos en la Evaluación de Proyectos. Distintos Casos.

#### UNIDAD XI: ESTIMACIÓN DE FLUJOS DE EFECTIVO.

Vínculo entre Comercialización y Evaluación de Proyectos. Estimación de los Flujos de Efectivo. Planteamiento Integrado del Flujo de Fondos para Evaluar un Proyecto de Inversión. Estimaciones Necesarias a Realizar. Inversión en Capital de Trabajo. Tratamiento de Costos de Oportunidad y Hundidos. Inversiones en Activos no monetarios en períodos de alta inflación. Inversiones en Activos monetarios en períodos de alta inflación.

#### UNIDAD XII: INCERTIDUMBRE Y RIESGO EN PROYECTOS.

Manejo de la Incertidumbre. Fuentes de Incertidumbre. Métodos no Probabilísticos. Análisis de Equilibrio. Análisis de Sensibilidad. Estimaciones Optimista-Pesimista. Tasa de Rendimiento Ajustada al Riesgo. Reducción de la Vida Útil. Evaluación de Proyectos con Variables Aleatorias. Evaluación con el Método de Monte Carlo.

#### UNIDAD XIII: FINANCIAMIENTO DE CAPITAL Y ASIGNACIÓN.

Financiamiento de Capital. Financiamiento con Deuda. Financiamiento con Capital Propio. Costo de capital en distintos escenarios. TIR antes y después de Financiamiento. Arrendamiento como Fuente de Capital. Asignación de Capital entre Proyectos Independientes. Programación Lineal en Asignación de Capital. Políticas de Asignación de Capital Corporativo. Flujo libre de caja hacia el Patrimonio Neto. Flujo libre de Caja hacia la firma.

#### UNIDAD XIV: TEMAS ESPECIALES DE INGENIERÍA ECONÓMICA.

Análisis de Reemplazo. Toma de Decisiones con Atributos Múltiples. Procesos de Jerarquía Analítica. Valuación de Empresas. Tendencias en Evaluación de Proyectos. Investigaciones en Curso.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Ingeniería Económica. De Garmo & Sullivan (Prentice Hall, Simon & Schuster, 10ª.ed. 1998)\*\*\*RECOMENDADO\*\*\*

Análisis de la Inversión de Capital para Ingeniería y Administración. Canada & Sullivan (Prentice Hall, Simon & Schuster, 10ª.ed. 1997)

Contemporary Engineering Economics. Chan S. S Park

Finanzas Econ. De la Empresa I. Bertolletti

Administración Financiera. Van Horne (Prentice Hall, Simon & Schuster, 10ª.ed. 1997)

Finanzas. Zvi Bodie & Robert Merton (Prentice Hall, Pearson, 1ª.ed. 1999).\*\*\*RECOMENDADO\*\*\*

Mercadotecnia. Philip Kotler

Econ. De la Empresa II. Bertolletti

Lecciones de Ingeniería Económica y Finanzas. Lelic. Editorial Nueva Librería. 2008 \*\*\*RECOMENDADO\*\*\*

## **RÉGIMEN DE CURSADA**

### **Metodología de enseñanza**

El docente desarrollará el programa en clase, seleccionando la profundidad con que se presentará cada tema en correspondencia con el programa. La bibliografía es de consulta o referencia.

Asimismo, se adaptarán algunos contenidos y/o se complementarán según resulte necesario para seguir el programa vigente. Las evaluaciones se referirán a dicha selección.

Se desarrollarán clases teóricas y prácticas, con resolución de problemas y tests de avance

En las clases teórico-prácticas los docentes discutirán problemas y casos prácticos con los alumnos y se arribará a soluciones propuestas a los mismos, promoviendo la participación e interacción de los alumnos.

También se solicitará la resolución de problemas en el hogar con presentación, en este caso individual, en las clases subsiguientes. Los docentes supervisarán dichas presentaciones y responderán a dudas que se susciten. Eventualmente se evaluará el avance de los alumnos en la conceptualización de los temas ya dados mediante evaluaciones de corta duración ("parcialitos").

### **Modalidad de Evaluación Parcial**

Se evaluará la captación de los conceptos que constituyen la asignatura, haciendo especial hincapié en las consideraciones, los enfoques y las metodologías que favorecen la correcta toma de decisiones. Los problemas integrantes de los parciales, bien podrán representar el tipo de decisiones que afronta el ingeniero industrial en su práctica profesional.

## CALENDARIO DE CLASES

Semana	Temas de teoría	Resolución de problemas	Laboratorio	Otro tipo	Fecha entrega Informe TP	Bibliografía básica
<1> 27/08 al 01/09	Intro a las Finanzas. Interpret. Estados Contables	Intro a las Finanzas. Interpret. Estados Contables				Bodie & Merton Lelic
<2> 03/09 al 08/09	Valor dinero en el tiempo.	Valor dinero en el tiempo.				Bodie & Merton Lelic
<3> 10/09 al 15/09	Feriado	Feriado				
<4> 17/09 al 22/09	Presupuesto de Capital.	Presupuesto de Capital.				Bodie & Merton Lelic
<5> 24/09 al 29/09	Valuación Bonos y Acciones	Valuación Bonos y Acciones				Bodie & Merton Lelic
<6> 01/10 al 06/10	Riesgo. Cobertura. Carteras. CAPM. Futuros y Opciones.	Riesgo. Cobertura. Carteras. CAPM. Futuros y Opciones.				Bodie & Merton Lelic
<7> 08/10 al 13/10	Opciones Reales. Estructura de Capital.	Opciones Reales. Estructura de Capital.				Bodie & Merton Lelic
<8> 15/10 al 20/10	Planificación Financiera	Planificación Financiera				Bodie & Merton Lelic
<9> 22/10 al 27/10	Planificación Financiera	Planificación Financiera				Bodie & Merton Lelic
<10> 29/10 al 03/11	Parcial	Parcial				
<11> 05/11 al 10/11	Métodos Eval. Proyectos.	Métodos Eval. Proyectos.				Degarmo & Sullivan - Lelic
<12> 12/11 al 17/11	Construcción de Flujos Fondos.	Construcción de Flujos Fondos.				Degarmo & Sullivan - Lelic
<13> 19/11 al 24/11	Financiación. Inflación	Financiación. Inflación				Degarmo & Sullivan - Lelic
<14> 26/11 al 01/12	Incertidumbre en Proyectos. Reemplazos. Asignación.	Incertidumbre en Proyectos. Reemplazos. Asignación.				Degarmo & Sullivan - Lelic
<15> 03/12 al 08/12	Feriado	Feriado				
<16> 10/12 al 15/12	Valuación de Empresas. Temas finales.	Valuación de Empresas. Temas finales.				Degarmo & Sullivan - Lelic

## CALENDARIO DE EVALUACIONES

### Evaluación Parcial

Oportunidad	Semana	Fecha	Hora	Aula
1º	10	17/05	18:00	
2º	13	07/06	20:00	
3º		05/07	18:00	
4º				
Observaciones sobre el Temario de la Evaluación Parcial				
Se tomarán todos los temas dados en teóricas y prácticas hasta la fecha del primer parcial.				
Otras observaciones				
La 3ra Oportunidad será el día 5 de Julio de 2013 a las 18 hs				