



## Nombre de la Asignatura: Decisiones Económicas Financieras

### a) Generalidades:

<b>Número de Orden:</b>	29	<b>Código:</b>	DEF 0	<b>Duración del Ciclo en Semanas:</b>	16
<b>Pre-Requisito (s):</b>	20 asignaturas Aprobadas	<b>Ciclo Académico:</b>	V	<b>Duración /Hora Clase:</b>	50
		<b>Área:</b>	Profesional	<b>Número /Hora Clase por Ciclo:</b>	80
		<b>U.V.:</b>	4	<b>Horas Teóricas/ Semanales:</b>	3
				<b>Horas Prácticas/ Semanales:</b>	2

### b) Descripción de la Asignatura:

Los métodos cuantitativos, estudian métodos y técnicas para la toma de decisiones. Esta asignatura enfatiza la aplicación de estas técnicas a la solución de problemas dentro de ámbitos empresariales, específicamente en el análisis de los proyectos desde el entorno económico y financiero.

Se suministran fuentes básicas de aprendizaje para el estudio de métodos cuantitativos. Se estudian, modelos matemáticos usados en las áreas financieras y, el proceso de solución de los problemas, a la hora de actuar como miembro de un equipo o como el administrador de un proyecto con implicaciones financieras.

### c) Objetivo General de la Asignatura:

#### Objetivos Cognitivos:

- Comprender las herramientas críticas para la toma de decisiones, así como las herramientas computacionales que los economistas y financieros, necesitan para tomar decisiones informadas.
- Comprender, los conocimientos, métodos y técnicas de modelos cuantitativos a la solución de problemas del mundo de los negocios en que se desenvuelven las empresas.

#### Objetivos Procedimentales:

- Desarrollar en el estudiante habilidades para la toma de decisiones mediante el uso de técnicas cuantitativas.
- Realizar el planteamiento de modelos matemáticos de aplicación en las áreas económicas y financieras.

#### Objetivos Actitudinales:

- Que el estudiante se interese por determinar cómo la gente resuelve problemas con el uso de los modelos matemáticos, en los ámbitos económicos y financieros.



- Que el estudiante participe activamente en la formulación y solución de problemas de carácter cuantitativo en las empresas.

**d) Contenido:**

**UNIDAD I: “TEORÍA DE LAS DECISIONES CUANTITATIVAS EN LAS ÁREAS  
ECONÓMICO FINANCIERA”**

**Contenido:**

- 1.1 Naturaleza del proceso decisorio
- 1.2 La matriz de resultados
- 1.3 Clasificación de los problemas de decisión
- 1.4 Decisión bajo condiciones de incertidumbre
  - 1.4.1 Criterio optimista
  - 1.4.2 Criterio pesimista de WALD
  - 1.4.3 Criterio de HURWICZ
  - 1.4.4 Criterio de SAVAGE
- 1.5 Decisiones bajo condiciones de riesgo
  - 1.5.1 Criterio del valor monetario esperado
  - 1.5.2 Criterio de la utilidad subjetiva esperada
  - 1.5.3 Criterio de análisis incremental

**UNIDAD II: “DESARROLLO DE FLUJOS DE EFECTIVO DE PROYECTOS”**

**Contenido:**

- 2.1. Contabilidad de la depreciación
  - 2.1.1. Manejo de los gastos de depreciación
  - 2.1.2. Cálculo de los ingresos netos
  - 2.1.3. Flujo de efectivo de operación contra ingreso neto
- 2.2. Contabilidad de los impuestos sobre la renta
- 2.3. Impuestos sobre la renta sobre el ingreso de operación
- 2.4. Impuestos por ganancias sobre la baja de activos
- 2.5. Flujos de efectivo incremental derivados de un proyecto
- 2.6. Efectos de la inflación sobre los flujos de efectivo del proyecto
  - 2.6.1. Tasa de descuento a ser usada en el análisis económico después de impuestos: costo de capital
  - 2.6.2. Manejo de la incertidumbre en los proyectos
  - 2.6.3. Orígenes del riesgo del proyecto
  - 2.6.4. Métodos para describir el riesgo de un proyecto. (Análisis de sensibilidad, análisis de equilibrio, análisis de escenarios)
- 2.7. Integración del riesgo en la evaluación de inversiones



## 2.8. Estrategias de inversión en contextos de incertidumbre

### **UNIDAD III: “DECISIONES DE SUSTITUCIÓN O ANÁLISIS DE REEMPLAZO”**

#### **Contenido:**

- 3.1 Fundamentos del análisis de sustitución (estudio de reemplazo)
- 3.2 Vida de servicio económica. Vida económica para reemplazos cíclicos
- 3.3 Reemplazo debido al deterioro
- 3.4 Reemplazo debido a obsolescencia
- 3.5 Reemplazo por ser inadecuado
- 3.6 Análisis de sustitución cuando el servicio requerido es largo
- 3.7 Análisis de sustitución considerando impuestos
- 3.8 Precauciones para realizar estudios de reemplazo

### **UNIDAD IV: “EFECTOS DE LA INFLACIÓN”**

#### **Contenido:**

- 4.1 Conceptos de inflación
- 4.2 Medición de la inflación
- 4.3 Impacto de la inflación en las evaluaciones económicas financieras
- 4.4 Comparaciones a valor constante antes de impuestos
- 4.5 Comparaciones de flujo de efectivo real después de impuestos
- 4.6 Renta o compra, una decisión sensible a la inflación
- 4.7 ¿Cuándo y cómo considerar la inflación?

### **UNIDAD V: “ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD”**

#### **Contenido:**

- 5.1 Sensibilidad de una propuesta simple
- 5.2 Determinación de la sensibilidad para variación de parámetros
- 5.3 Sensibilidad de alternativas
- 5.4 Análisis de sensibilidad formalizado utilizando tres estimaciones
- 5.5 Variabilidad económica y el valor esperado
- 5.6 Consideraciones de datos en el análisis económico financiero
- 5.7 Cálculos de valor esperado para alternativas



## UNIDAD VI: “TOMA DE DECISIONES BAJO RIESGO”

### Contenido:

- 6.1 Interpretación de certidumbre, riesgo e incertidumbre
- 6.2 Reconocimiento del riesgo
- 6.3 Inclusión del riesgo en análisis económicos
- 6.4 Elementos importantes para la toma de decisiones bajo riesgo
- 6.5 Conceptos de probabilidad para análisis económico
- 6.6 Aplicaciones de conceptos de probabilidad
- 6.7 Muestras aleatorias
- 6.8 Valor esperado y desviación estándar
- 6.9 Simulación en análisis económicos
- 6.10 Inversiones para evitar riesgo
- 6.11 Decisiones bajo incertidumbre
- 6.12 Muestreo de Monte Carlo y análisis mediante simulación

## UNIDAD VII: “TOMA DE DECISIONES CON ATRIBUTOS MÚLTIPLES”

### Contenido:

- 7.1. Tomadores de decisiones
- 7.2. Identificación de alternativas
- 7.3. Identificación de atributos
- 7.4. Ponderación de atributos
- 7.5. Evaluación de valor por atributos
- 7.6. Valores de atributos agregados
- 7.7. Ponderación aditiva probabilística

### e) Estrategia Metodológica

El programa ha sido estructurado para que el estudiante construya su propio aprendizaje a partir de los elementos otorgados por el docente.

Se asigna el 60% del total de horas para que el docente:

- Guíe el aprendizaje a través de clases magistrales/dialogadas, donde se transmitan los conocimientos conceptuales sobre el tema que se desarrolla y se realicen los ejercicios que apoyen esos conocimientos.

El otro 40% del total de horas se deberá utilizar en actividades de aprendizaje, tales como:

- Solución de problemas: El docente presentará problemas aplicados donde el estudiante aplicará los temas explicados en clase, sabrá identificar y plantear alternativas de solución.



- Análisis y evaluación de tareas ex aula. El alumno desarrollará ejercicios que sean dejados por el docente en forma individual o grupal, para fortalecer los temas tratados en clase.

Asimismo, se podrá utilizar la metodología de que los alumnos realicen proyectos de investigación teórico práctico para que complementen sus conocimientos y apliquen los conceptos impartidos en clase.

En los temas en que sea pertinente, se podrán utilizar la metodología de talleres informáticos para utilizar software de aplicación práctica (CHEER, SHEER, SOLVER DE EXCEL).

Estas actividades quedan a consideración del catedrático, pudiendo utilizar otros métodos y técnicas alternativas que favorezcan el proceso de enseñanza aprendizaje de acuerdo con el modelo educativo definido por la Universidad.

#### f) Bibliografía:

Nombre de la Obra	Autor	Casa Editora	País	Año de edición	Número de ejemplares en biblioteca
Ingeniería Económica. Sexta Edición.	Leland Blank, P.E.; Anthony Tarquin, P.E.	Mc Graw Hill	México	2006	3
Introducción a la Investigación de Operaciones. Novena edición.	Frederick S. Hillier Gerald J. Lieberman	Mc Graw Hill	México	2010	4
Fundamentos de Ingeniería Económica. Segunda Edición.	Chan S. Park	Prentice Hall	México	2008	5
Ingeniería Económica. Cuarta Edición.	James L. Riggs; David D. Bedworth; Sabah U. Randhawa	Alfaomega	México	2006	3
Las Decisiones Financieras en la Práctica. Inversión y Financiación en la Empresa. Décima Edición.	Fernando Gómez-Bezares	DESCLÉE BROUWER, S.A. (Biblioteca de Gestión)	España	2009	*
Métodos Cuantitativos para Administración. Tercera edición.	Frederick S. Hillier Mark S. Hillier	Mc Graw Hill	México	2008	*

\* En Proceso de Adquisición