

PROGRAMA DE ESTUDIOS

NOMBRE DE LA ASIGNATURA
Teoría de Inversiones

SEMESTRE	CLAVE DE LA ASIGNATURA	TOTAL DE HORAS
Octavo semestre	0750810	80

OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA

El alumno dominará y utilizará los conceptos básicos y fundamentos de la teoría de inversiones: flujos de caja, tasas de interés, valuación de proyectos y portafolios de inversión.

TEMAS Y SUBTEMAS

1. **Introducción**
 - 1.1. Inversiones y flujos de caja.
 - 1.2. Valuación, cobertura y arbitraje.
 - 1.3. El principio de comparación y ejemplos
2. **Teoría de inversiones en renta fija**
 - 2.1. El principal y el interés.
 - 2.2. Valor presente y valor futuro de un flujo de caja.
 - 2.3. Tasa interna de retorno y criterios de evaluación.
 - 2.4. Bonos y sus características
 - 2.5. Rendimiento, inmunización y convexidad
 - 2.6. Estructura de plazos.
 - 2.7. Tasas spot y tasas forward.
3. **Teoría de inversiones en renta variable**
 - 3.1. Rendimiento de un activo.
 - 3.2. Variables aleatorias, esperanza y varianza.
 - 3.3. Vectores aleatorios y matriz de covarianzas.
 - 3.4. Rendimientos aleatorios de activos financieros y ejemplos.
4. **Teoría de portafolios de inversión**
 - 4.1. Presupuesto de capital y valuación de proyectos.
 - 4.2. Portafolios óptimos
 - 4.3. Rendimiento de un portafolio.
 - 4.4. Media y varianza de un portafolio.
 - 4.5. El conjunto factible y frontera eficiente.
 - 4.6. El Modelo de Markowitz.
5. **El modelo de valuación de activos de capital (CAPM)**
 - 5.1. Equilibrio de mercado.
 - 5.2. El modelo de valuación de activos de capital.
 - 5.3. Beta de un portafolio.
 - 5.4. CAPM como fórmula de valuación.



VICE-RECTORIA
ACADÉMICA

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Sesiones dirigidas por parte del profesor, poniendo énfasis en los resultados y en las técnicas de demostración. Los estudiantes acudirán a asesorías extra clase. Solución de problemas relacionados con el tema.



PROGRAMA DE ESTUDIOS

CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Se aplican por lo menos tres exámenes parciales cuyo promedio equivale al 50% de la calificación final, el 50% restante se obtiene de un examen final. Otras actividades que se consideran para la evaluación son las participaciones en clase, asistencias a clases y el cumplimiento de tareas.

BIBLIOGRAFÍA (TIPO, TÍTULO, AUTOR, EDITORIAL Y AÑO)

Libros Básicos:

1. Luenberger D. Investment Science. Oxford University Press, 1998
2. Introducción a los mercados de futuros y opciones Hull John C. Cuarta edición, Pearson-Prentice Hall.
3. Riesgos financieros y económicos, productos derivados y decisiones económicas bajo incertidumbre. Francisco Venegas Martínez, Segunda edición. Cengage learning.

Libros de consulta:

1. Stochastic Calculus for Finance I. Shreve, Steven E. Springer Finance.
2. Stochastic Calculus for Finance II. Shreve, Steven E. Springer Finance.
3. Chris Brooks. Introductory econometrics for finance, Cambridge University Press, 2014

PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE

Doctor en Matemáticas con conocimientos en modelación financiera

Vo.Bo.



JEFEATURA DE CARRERA
LICENCIATURA EN
MATEMÁTICAS APLICADAS

DR. FRANCO BARRAGÁN MENDOZA
JEFE DE CARRERA

AUTORIZO



VICE-RECTOR
ACADÉMICO

DR. AGUSTÍN SANTIAGO ALVARADO
VICE-RECTOR ACADÉMICO