

BIENVENIDA E INTRODUCCIÓN AL CURSO

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
FACULTAD DE INGENIERÍA

Curso ANÁLISIS DE DECISIONES DE INVERSIÓN
Correo cursoanadec@uniandes.edu.co



AGENDA PROPUESTA



1. Bienvenida al curso.
2. Presentación del equipo de la sección magistral.
3. Revisión del programa y reglas de juego del curso.
4. Introducción al curso.
5. Definición de proyecto de inversión y sus respectivas etapas.

AGENDA PROPUESTA



1. Bienvenida al curso.
2. Presentación del equipo de la sección magistral.
3. Revisión del programa y reglas de juego del curso.
4. Introducción al curso.
5. Definición de proyecto de inversión y sus respectivas etapas.

ANÁLISIS DE DECISIONES DE INVERSIÓN

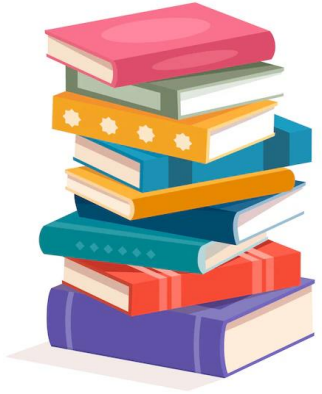
ES UN CURSO UNIFICADO

El equipo del curso está compuesto por:

- Once (11) secciones magistrales.
- Siete (7) profesores: cuatro (4) profesores de planta y tres (3) profesores de cátedra.
- Seis (6) asistentes graduados.
- Diecisiete (17) monitores.
- Seiscientos cuarenta y cuatro (644) Estudiantes.



TEMÁTICA



Parte I

Semana 1 – Semana 3

- ✓ **Módulo 1:** Costo de Oportunidad y Valor del Dinero en el Tiempo.
- ✓ **Módulo 2:** Concepto de Interés.

Parte II

Semana 4 – Semana 5

- ✓ **Módulo 3:** Relaciones de Equivalencia.
- ✓ **Módulo 4:** Indicadores de Bondad Financiera.

Parte III

Semana 6 – Semana 10

- ✓ **Módulo 5:** La Construcción del Flujo de Caja Libre de un Proyecto.
- ✓ **Módulo 6:** Comparación y Selección de Proyectos.

Parte IV

Semana 11 – Semana 16

- ✓ **Módulo 7:** Costo Promedio Ponderado de Capital y la financiación de Proyectos.
- ✓ **Módulo 8:** Inflación y su impacto en el Flujo de Caja Libre de un Proyecto.
- ✓ **Módulo 9:** Concepto básico de Riesgo y sus aplicaciones.

AGENDA PROPUESTA



1. Bienvenida al curso.
2. Presentación del equipo de la sección magistral.
3. Revisión del programa y reglas de juego del curso.
4. Introducción al curso.
5. Definición de proyecto de inversión y sus respectivas etapas.

PROFESORA MAGISTRAL

BRIGITTE CASTAÑEDA RODRÍGUEZ (k.castaneda@uniandes.edu.co)



Profesora y Asistente Postdoctoral del Área de Economía y Finanzas – Ingeniería Industrial.

Ph.D. en economía de la Universidad de los Andes. Cuenta con una doble maestría en Ingeniería de Petróleos y Gas y en Economía (Énfasis en Riesgos Financieros) de la Udmurt State University, Rusia. Ingeniera de Petróleos de la Universidad de América.

Actualmente, profesora del curso de Análisis de Decisiones de Inversión. Su experiencia profesional combina la academia con la práctica como consultora para organismos internacionales y nacionales (World Bank, EDF, GGGI, CODS, CREE). Especialista en la formulación de modelos cuantitativos para la evaluación de proyectos, macroeconomía, y la gestión de riesgos climáticos.

Horarios de Atención: viernes de 11:00 a.m. a 12:00 p.m. con agenda previa en Calendly.

ASISTENTE GRADUADO

Luis Restrepo Escudero (l.restrepoe@uniandes.edu.co)



Asistente docente en el Departamento de Ingeniería Industrial.

Ingeniero Industrial en último semestre de la Universidad de Los Andes con énfasis en Investigación de Operaciones y Finanzas. Actualmente es asistente graduado del Departamento de Ingeniería Industrial, acompañando el curso de Análisis de Decisiones de Inversión (sección 07 y sección 08).

Luis se encargará de toda la parte administrativa (notas, reclamos, entre otros) y será un apoyo para el Profesor Magistral en diversos aspectos académicos y logísticos.

Horarios de Atención: jueves de 5:00 p.m. a 6:20 p.m. (Por confirmar). En caso de no poder asistir, coordinar un espacio vía correo electrónico.

MONITORES DE DOCENCIA

Erik Sayes

Correo Uniandes:

e.Sayes@uniandes.edu.co

Programa académico:

IQUI

Isabela Bracho

Correo Uniandes:

i.bracho@uniandes.edu.co

Programa académico:

ISIS

Alejandra López

Correo Uniandes:

ac.lopez2@uniandes.edu.co

Programa académico:

IIND

AGENDA PROPUESTA



1. Bienvenida al curso.
2. Presentación del equipo de la sección magistral.
3. Revisión del programa y reglas de juego del curso.
4. Introducción al curso.
5. Definición de proyecto de inversión y sus respectivas etapas.

EVALUACIÓN

Ítem	Porcentaje (%)
Examen Parcial <i>Midterm</i>	30%
Examen Parcial Final	30%
Caso de Consultoría	20%
Actividades magistrales	20%

EVALUACIÓN

Teórico - Práctico

Martes 24 de marzo y jueves 26 de 2025
(durante la clase)

Ítem	Porcentaje (%)
Examen Parcial <i>Midterm</i>	30%
Examen Parcial Final	30%
Caso de Consultoría	20%
Actividades magistrales	20%



EVALUACIÓN

Teórico - Práctico

Semana de Exámenes Finales 25 al 30 de mayo



Ítem	Porcentaje (%)
Examen Parcial <i>Midterm</i>	30%
Examen Parcial Final	30%
Caso de Consultoría	20%
Actividades magistrales	20%

EVALUACIÓN

Caso de Aplicación de Consultoría Financiera

Ítem	Porcentaje (%)
Examen Parcial <i>Midterm</i>	30%
Examen Parcial Final	30%
Caso de Consultoría	20%
Actividades magistrales	20%

Objetivo: Aplicar los conceptos aprendidos a lo largo del curso en un contexto práctico y real.

Se realizarán las siguientes entregas:

Entrega Inicial: Por definir.

Entrega Final (Sustentación): Semana 16 previa a la de exámenes (del 18 al 24 de mayo de 2026).

Las directrices e indicaciones específicas para la elaboración del Caso de Consultoría, así como los criterios de evaluación y los pesos porcentuales de cada entrega, se comunicarán el lunes, 16 de marzo de 2026.



EVALUACIÓN

Actividades magistrales

- Buscan evaluar y afianzar los conocimientos adquiridos al finalizar cada módulo temático.
- Actividades después de la última clase magistral de cada módulo.

Ítem	Porcentaje (%)
Examen Parcial <i>Midterm</i>	30%
Examen Parcial Final	30%
Caso de Consultoría	20%
Actividades magistrales	20%

Actividades formativas

- Centradas en el aprendizaje y no en la calificación.
- Prueba y error.



Actividad	Temática
1	Costo de Oportunidad y Valor del Dinero en el Tiempo
2	Concepto de Interés
3	Relaciones de Equivalencia
4	Indicadores de Bondad Financiera
5	Construcción del Flujo de Caja Libre de un Proyecto de Inversión
6	Comparación y Selección de Proyectos
7	Costo Promedio Ponderado de Capital y la Financiación de Proyectos de Inversión
8	Inflación y su impacto en el Flujo de Caja Libre de un Proyecto de Inversión.
9	Concepto básico de Riesgo y sus aplicaciones dentro de la evaluación financiera de Proyectos de Inversión.



BONOS PARA NOTA FINAL DE ACTIVIDADES MAGISTRALES

Participaciones en clase

- Cada participación en clase equivale a un bono de 0,20/5,00.
- En cada clase es posible obtener más de una participación.

Ítem	Porcentaje (%)
Examen Parcial <i>Midterm</i>	30%
Examen Parcial Final	30%
Caso de Consultoría	20%
Actividades magistrales	20%



¡La nota máxima que puede tener el 20% de las actividades magistrales es 5,50!

Para el estudiante que haya acumulado la mayor cantidad de bonos en la sección magistral, se le asignará dicha nota.
A los demás estudiantes se les calculará su nota mediante una regla de tres proporcional según el número de bonos obtenidos.

TIENEN DOS OPCIONES CON LOS “BONOS”



Bajo el colchón:

- Entra en una lista segura.
- Nadie se los quita.
- Pero al final del semestre, se **devaluará** ese bono (-25%), valdrá **0.15**.

La bolsa ANADEC:

- Entra a la bolsa de inversión ANADEC.
- El bono se **valoriza** inmediatamente a **0.25**.
- Pero queda expuesto al riesgo de perderlo a lo largo del semestre.



RIESGO

Puede ganar bonos existentes.
Debe elegir a quien quiere quitarle el bono de la bolsa de inversión.

CLÍNICA DE PROBLEMAS – FBI (FINANZAS BÁSICAS INTEGRADAS)

Clínica de Problemas – FBI

Fecha de inicio: Semana 2

Fecha de finalización: Semana 16



- Este espacio de atención es voluntario.
- Se atenderán cualquier tipo de inquietudes.
- El estudiante debe haber preparado anteriormente los ejercicios propuestos antes de llegar al espacio de atención. En ese sentido, el Asistente Graduado no podrá resolver las dudas a un(a) estudiante que no demuestre conocimiento o que no haya trabajado en el ejercicio.

Día	Hora	Asistente Graduado de Docencia
Lunes	11:00 a.m. a 12:20 p.m.	Ana María Sánchez Mejía
Martes	5:00 p.m. a 6:20 p.m.	Juan Camilo Hernández Jacobo
Miércoles	11:00 a.m. a 12:20 p.m.	Evelyn Serna González
Jueves	5:00 p.m. a 6:20 p.m.	Luis Enrique Restrepo Escudero
Viernes	11:00 a.m. a 12:20 p.m.	Esteban Muñoz Cardona

HORARIOS DE ATENCIÓN UNIFICADOS Y MAGISTRALES

Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
8:00 a.m.					
9:00 a.m.					
10:00 a.m.					
11:00 a.m.	Asistente (Ana Sánchez)	Profesora (ML_606)	Asistente (Evelyn Serna)	Asistente Graduado (Por Confirmar)	Asistente (Esteban Muñoz)
12:00 p.m.					
1:00 p.m.					
2:00 p.m.					
3:00 p.m.					
4:00 p.m.					
5:00 p.m.		Asistente (Juan Camilo Hernández)		Asistente (Luis Restrepo)	
6:00 p.m.					

 Unificados

 Magistrales



REGLAS DEL CURSO

Aprobación del curso

Para aprobar la materia la nota final acumulada del curso debe ser igual o superior a 3,00. La nota final se aproximará con dos cifras decimales.



Periodo académico

El periodo académico comienza el **20 de enero de 2026** y finaliza el **23 de Mayo de 2026**, último día de exámenes finales.

Reclamos

ART. 64 RGEPr: Todo estudiante que desee formular un reclamo sobre las calificaciones de cualquier evaluación o sobre la nota definitiva del curso deberá dirigirlo por escrito y debidamente sustentado al profesor responsable de la materia, dentro de los cuatro (4) días hábiles siguientes a aquel en que se dan a conocer las calificaciones en cuestión.

AGENDA PROPUESTA



1. Bienvenida al curso.
2. Presentación del equipo de la sección magistral.
3. Revisión del programa y reglas de juego del curso.
4. Introducción al curso.
5. Definición de Proyecto de Inversión y sus respectivas etapas.

¿QUÉ ES **ANADEC**?



Usted ganó una rifa. El premio le permite recibir
COP \$1.000.000 hoy,
O COP \$1.050.000 el próximo año.

¿Qué escoge?

¿QUÉ ES **ANADEC**?



Usted va a pedir una tarjeta de crédito a un banco.

El banco le presta a la siguiente tasa:

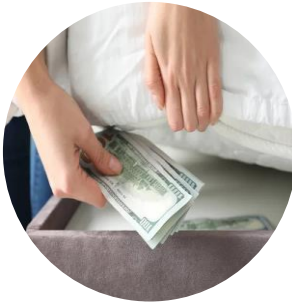
5% NA/SV = 5% Nominal Anual Semestre Vencido

¿Qué es eso?

¿QUÉ ES **ANADEC**?

Usted tiene COP \$100.000.000

¿Qué hace con ellos?



Colchón



CDT



Acciones



Finca Raíz

¿QUÉ ES **ANADEC**?



Un amigo, llamado David Murcia, le ofrece una inversión interesante con rentabilidades del 100% en un mes.

¿Tiene esto sentido?

¿QUÉ ES **ANADEC**?

Usted va a comprar un carro.



¿Cómo es más barato pagar HOY el carro? ¿De contado o a cuotas?

Si escoge cuotas, ¿es mejor una cuota a 5 años o 10 años?

¿QUÉ ES **ANADEC**?

Suponga que en un juego de dos personas se lanza un dado.

Si cae impar, usted pierde el monto invertido.

Si cae par, usted gana lo que invirtió su oponente.



**Le proponen jugar con un monto de inversión de
COP \$100.000**

¿Jugaría?

AGENDA PROPUESTA



1. Bienvenida al curso.
2. Presentación del equipo de la sección magistral.
3. Revisión del programa y reglas de juego del curso.
4. Introducción al curso.
5. Definición de proyecto de inversión y sus respectivas etapas.

¿Qué decisiones debe tomar la gerencia para lograr su función objetivo?



De manera sencilla, el objetivo final de las decisiones empresariales será producir bienes y servicios que, en últimas, **generen valor a los accionistas** (reflejado en utilidades).

La creación de valor, de manera agregada, impactará en el crecimiento económico nacional.



Las empresas son unidades productivas que buscan **generar valor** para los accionistas al invertir en **proyectos reales**. La responsabilidad de dicha generación de valor está a cargo de la gerencia.

¿Qué es un proyecto de inversión real?

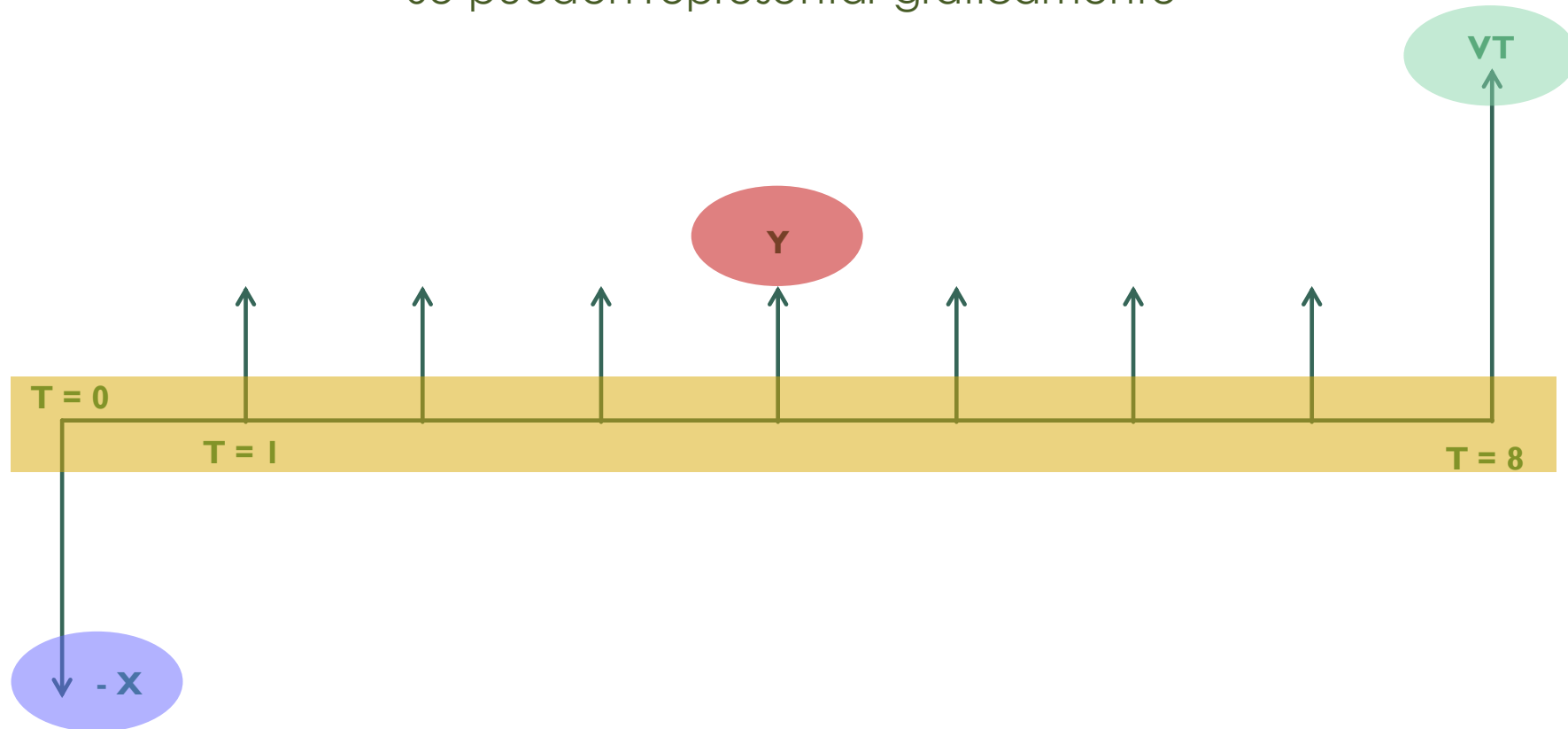


Invertir recursos económicos (monetarios) el día de hoy, para que en un periodo posterior (Δt), el proyecto retorne una serie de flujos monetarios positivos que permitan generar valor.

- **Horizonte temporal:** Duración del proyecto de inversión
- **Inversión inicial:** Los recursos iniciales que se deben invertir en capital de trabajo y en activos, para ejecutar el proyecto.
- **Flujos de caja:** El flujo esperado que se genera una vez el proyecto esté en ejecución.
- **Valor terminal:** La estimación de cuánto se podrá recibir en el último periodo del proyecto si este se liquida.

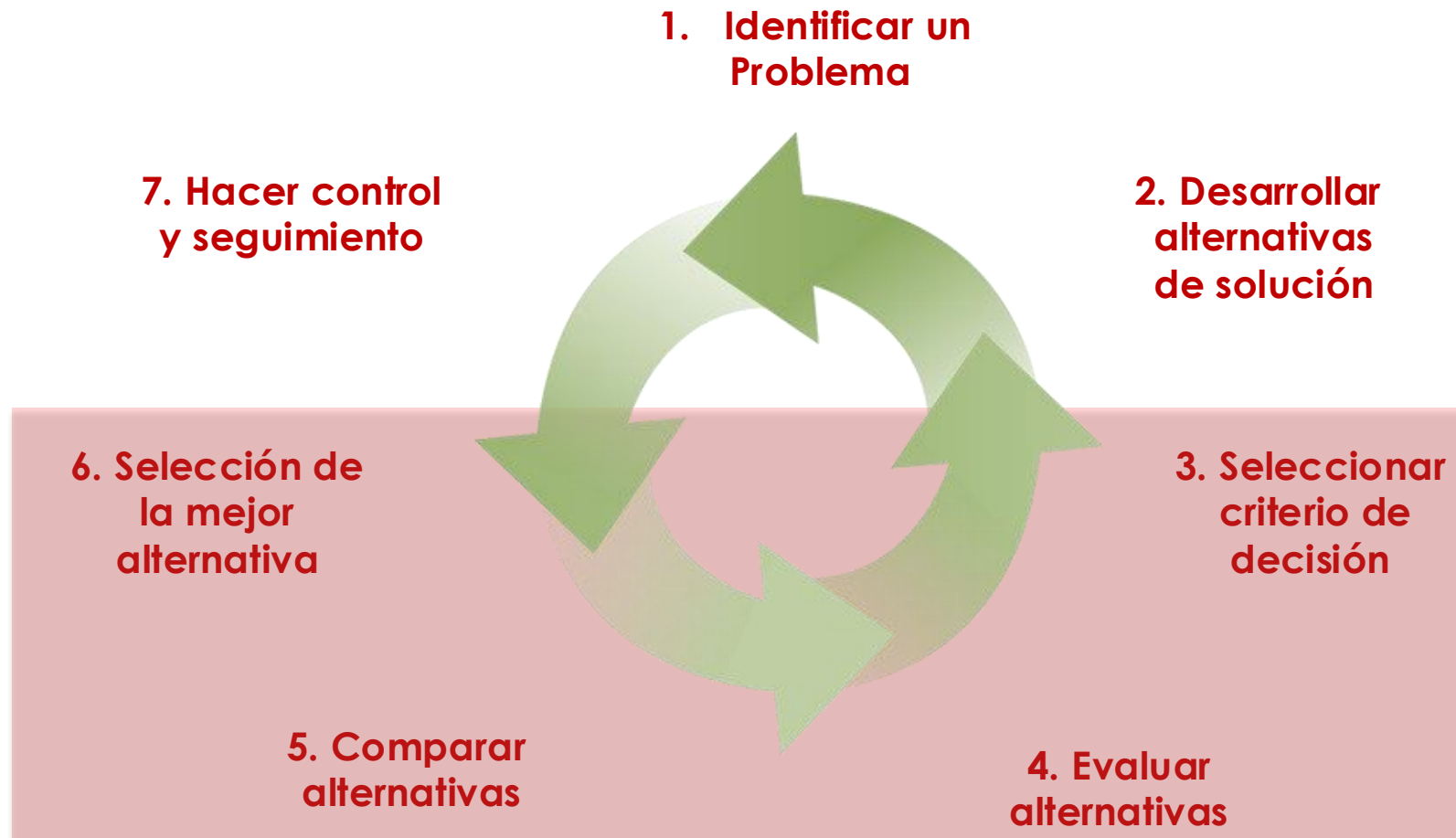
¿Qué es un proyecto de inversión real?

Se pueden representar gráficamente



¿Qué es un proyecto de inversión real?

¿Cuáles son las etapas de un proyecto?



BIENVENIDA E INTRODUCCIÓN AL CURSO

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
FACULTAD DE INGENIERÍA

Curso ANÁLISIS DE DECISIONES DE INVERSIÓN
Correo cursoanadec@uniandes.edu.co

