

# Syllabus

## Asignatura Semestre 2020-2

### Unidad Académica Responsable: Departamento de Ingeniería Industrial

#### I.- IDENTIFICACION

Nombre: <b>Formulación y Evaluación de Proyectos</b>		
Código: <b>546102</b>	Créditos: 4	Créditos SCT: 6
Prerrequisitos: 546370 – Economía		
Modalidad: NO presencial	Calidad: obligatorio	Duración: semestral
Carreras:	Ingeniería Civil Ingeniería Civil Biomédica Ingeniería Civil Eléctrica Ingeniería Civil Electrónica Ingeniería Civil en Telecomunicaciones Ingeniería Civil Matemática Ingeniería Estadística Ingeniería Civil de Minas	
Trabajo Académico 10 hrs. promedio trabajo académico total del alumno semanal		
Horas Teóricas: 3	Horas Prácticas: 2	Horas Laboratorio: 0
Horas de otras actividades: 17 horas destinadas a trabajo grupal de Proyecto.		

Docentes Responsables	Sección 1: Prof. Graciela Sandoval A. Sección 2: Prof. Alejandro Concha A. Sección 3: Prof. Rubén Uribe R.
Duración	18 semanas
Fecha: Septiembre 2020	

#### II.- DESCRIPCION

Asignatura teórico-práctico cuyo propósito es que los estudiantes adquieran habilidad en el manejo de los conceptos, enfoques, métodos y herramientas que se utilizan en la formulación y evaluación de proyectos de inversión. Para ello se entrega una perspectiva global de un proyecto y sus etapas, los fundamentos para la comprensión de los conceptos de valor del dinero en el tiempo y los necesarios para la formulación y evaluación técnico-económica de proyectos.

### **III.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS**

Al completar en forma exitosa esta asignatura, los estudiantes serán capaces de:

1. Analizar la formulación de un proyecto, proponer mejoras y determinar si se justifica tanto desde el punto de vista económico como financiero.
2. Aplicar los enfoques y herramientas que tienen relación con el concepto del valor del dinero en el tiempo.
3. Aplicar los modelos y métodos utilizados en la toma de decisiones de proyectos de inversión.
4. Trabajar de forma colaborativa en equipos auto-organizados y autoevaluados.
5. Exponer clara y sucintamente los resultados de su trabajo.

### **IV.- CONTENIDOS**

#### **Introducción:**

Presentación de la Asignatura, Calendario de actividades, formación de grupos de trabajo.

#### **Los Proyectos y sus etapas:**

Necesidades, Recursos y Proyectos

Generación de Ideas

Ciclo de proyectos

Estudios de Pre-inversión

Estructuras de Presentación de estudios.

#### **Principios de Contabilidad Financiera e Ingeniería Económica:**

Fundamentos de Contabilidad financiera, informes contables e indicadores

Fundamentos de Ingeniería Económica,

Valor del dinero en el tiempo, Tasas de interés, Flujos Nominales y reales,

Factores de equivalencia, Tasa de descuento

Evaluación de proyectos y decisiones en ingeniería

Flujos de Caja del proyecto, financiamiento, impuestos

Análisis de Riesgo e Incertidumbre.

#### **Formulación y Evaluación de Proyecto:**

Necesidades y posibles soluciones

Definición de producto o servicio y Estudio de Mercado

Estudio Técnico y generación de alternativas

Estudio de Costos

Aspectos Legales y Organizacionales

Fuentes de Financiamiento

Aplicación de criterios de evaluación económicos y financieros.

Conclusiones

## V.- METODOLOGIA

Clases teórico-prácticas. Previo a las sesiones, el alumno deberá revisar de manera **obligatoria** los contenidos de los libros guías del curso de acuerdo a la planificación que se especifica en el Calendario de Actividades y Contenidos. En las sesiones sincrónicas se aclararán dudas respecto a estos conceptos y operatoria.

Desarrollo de trabajo de aplicación práctica grupal con informes parciales en relación a la formulación y evaluación de un proyecto de inversión, mediante el trabajo colaborativo y la guía del profesor. Para esto, se constituirán grupos de trabajo.

El estudiante podrá resolver con el profesor, asuntos relacionados con la asignatura a través de las plataformas de UdeC tales como Infoda, Canvas o Teams, de acuerdo a lo dispuesto por el profesor encargado.

## VI.- EVALUACION

La evaluación será realizada en forma idéntica para todas las secciones, en las fechas que se indican, con los siguientes instrumentos:

- Certamen 1 (35%): miércoles 21 de octubre de 2020
- Certamen 2 (35%): miércoles 13 de enero de 2021

Estos certámenes se realizarán a través de Canvas en las fechas indicadas.

- Informe de Idea de Proyecto y Presentación (2%): entrega el miércoles 23 de septiembre de 2020
- Presentación Estudio de Mercado (3%): miércoles 28 de octubre de 2020
- Informe Avance (10%): entrega el miércoles 25 de noviembre de 2020
- Informe Final y Presentación (15%): entrega el miércoles 23 de diciembre de 2020

Certamen de recuperación: a definir en semana del 18 al 22 de enero de 2021 (de toda la materia, sólo por ausencias justificadas)

Examen: a definir, en el período para exámenes recuperativos, del 25 al 29 de enero de 2021 (de toda la materia).

### **Nota Final y condiciones de aprobación:**

- 1º **Inasistencias a certámenes:** Cuando un alumno no se presente a un certamen en la fecha indicada por razones justificadas, deberá informar en un plazo máximo de tres días hábiles, posteriores a la aplicación del certamen, presentando al profesor encargado de la asignatura los documentos que justifiquen su inasistencia.  
Este hecho dará la opción de rendir un certamen de recuperación que considerará toda la materia, el cual podrá ser oral o escrito, lo cual será definido en su momento.  
**El alumno que no se presente dentro del plazo señalado, será calificado con la nota mínima.**
- 2º **Trabajo semestral:** Los alumnos deben entregar todos los informes solicitados de acuerdo a lo especificado en las pautas del trabajo práctico. El informe final deberá ser entregado en formato PDF y en cada entrega, el grupo completo deberá estar preparado para exponerlo al curso. El no cumplimiento de estos requisitos por parte de los alumnos (exposición, entrega de informes y participación grupal) será calificado como NCR.
- 3º **Nota final:** La nota final será calculada como promedio ponderado de certámenes, informes y presentaciones, según las ponderaciones especificadas precedentemente.
- 4º **Condición de aprobación:** Obtener un promedio ponderado descrito en el punto anterior superior o igual a 4. Si un alumno no cumple con esta condición, deberá rendir el Examen. Éste considerará toda la materia y la nota final será calculada ponderando en un 50% el Examen y un 50% la nota de presentación. La nota de presentación corresponderá al promedio ponderado de notas de certámenes, informes y presentaciones. Si el alumno no rinde el examen, este se califica con nota mínima y se calculará la nota final como se detalló anteriormente.

## **VII.- BIBLIOGRAFIA Y MATERIAL DE APOYO**

### **Bibliografía Básica** (disponibles en Colección Digital de Bibliotecas UdeC)

- Sapag N. & Sapag R. (2008). *Preparación y Evaluación de Proyectos* (5ª ed.). Bogotá: Editorial McGraw Hill Interamericana. ISBN 10: 956-278-206-9, ISBN 13: 978-956-278-206-7.
- Blank, L. & Tarquin A. (2006). *Ingeniería Económica* (6º ed.), México D.F.: Editorial McGraw-Hill Interamericana. ISBN: 970-10-5608-6.

### **Bibliografía Complementaria**

- Baca, G. (2006). *Evaluación de Proyectos* (5º ed.). México D.F.: McGraw-Hill Interamericana. ISBN: 970-10-5687-6.

## VIII.- CALENDARIO DE ACTIVIDADES Y CONTENIDOS

	Sesión	Contenido / Actividad	Semana	Leer Capítulos
Lu/Ma	07-sep	Presentación del curso	1	
Lu/Ma	14-sep	Ciclo de Proyectos, Tipos de estudios y evaluaciones, Estudios de mercado	2	SyS 1, 2 y 3
Mi	16-sep			
Lu/Ma	21-sep	Estudios de mercado	3	SyS 4
Mi	23-sep	<b>Entrega de Ideas de Proyecto</b>		
Lu/Ma	28-sep	Técnicas de proyección de datos, Estudio de Costos	4	SyS 5 y 6
Mi	30-sep			
Lu/Ma	05-oct	Estudio Técnico, Estudio Organizacional y Estudio Legal	5	SyS 7,8,9, 10,11
Mi	07-oct			
Semana	12-oct	RECESO UNIVERSITARIO		
Lu/Ma	19-oct	Fundamentos de contabilidad financiera	6	Apunte
Mi	21-oct	<b>Certamen 1</b>		
Lu/Ma	26-oct	Matemáticas financieras	7	ByT 1,2,3
Mi	28-oct	<b>Exposiciones (hasta Estudio de Mercado)</b>		
Lu/Ma	02-nov	Matemáticas financieras	8	ByT 4, 5 y 6
Mi	04-nov			
Lu/Ma	09-nov	Criterios de evaluación económica y aplicaciones	9	ByT 7 y 8, SyS 15
Mi	11-nov			
Semana	16-nov	RECESO UNIVERSITARIO		
Lu/Ma	23-nov	Inversiones del proyecto, Beneficios del proyecto, Tasa de descuento	10	SyS 12, 13, 16
Mi	25-nov	<b>INFORME DE AVANCE</b>		
Lu/Ma	30-nov	Alternativas de financiamiento y flujos de caja del inversionista	11	SyS 14
Mi	02-dic			
Lu/Ma	07-dic	FERIADO UNIVERSITARIO	12	
Mi	09-dic			
Lu/Ma	14-dic	Alternativas de financiamiento y flujos de caja del inversionista	13	SyS 14
Mi	16-dic			
Lu/Ma	21-dic	Análisis de Incertidumbre y riesgo	14	SyS 17 y 18
Mi	23-dic	<b>INFORME FINAL</b>		
Semana	28-dic	RECESO UNIVERSITARIO		
Lu/Ma	04-ene	<b>Exposición Final</b>	15	
Mi	13-ene	<b>Certamen 2</b>	16	
Semana	18-ene	<b>Certamen de recuperación</b>	17	
Semana	25-ene	<b>Examen</b>	18	