



Nombre del Cuso: Formulación dinámica de proyectos en ingeniería	
Código: MMD 5.02	Créditos: 3
Escuela: ESTUDIOS DE POSGRADO	Maestría a la que pertenece: INGENIERÍA PARA EL DESARROLLO MUNICIPAL
Docente	PhD. Ing. Alba Marítza Guerrero Spínola
Edificio: T-3	Sección: única
Salón del curso: 314	Salón de Laboratorio: -
Horas por semana del curso:	3
Duración:	
Horario del curso:	7:00 a 10:00

1. DESCRIPCIÓN DEL CURSO

El curso de formulación dinámica de proyectos se ha diseñado con el objeto de que los profesionales de las diversas ramas de la ingeniería y otras afines, comprendan las acepciones conceptuales de un proyecto: como documento, como satisfactor de necesidades y como parte mínima del presupuesto de capital de una organización.

Se partirá de la definición y clasificación de los diversos tipos de proyectos, haciendo énfasis en la importancia de la formulación y evaluación de los proyectos ya sean de carácter público o privado, profundizando en la comprensión de los conceptos que sirven de apoyo a la evaluación de proyectos de inversión y la interpretación de sus resultados matemáticos.

Asimismo se proporcionarán los lineamientos generales, para la realización de los distintos estudios que forman parte de un documento de proyecto, desde el Estudio de Mercado el cual determina la realización o no de cualquier tipo de proyecto, hasta la construcción del Estudio Financiero cuya información es primordial para realizar la evaluación económica y social del proyecto.

2. OBJETIVOS

GENERAL

Formular y evaluar un proyecto de carácter social, aplicando las técnicas y metodología para la formulación de proyectos vistos durante el desarrollo del curso.

ESPECÍFICOS

Interpretar los resultados de los diversos criterios metodológicos en la formulación y evaluación de los proyectos, tomando en cuenta que las condicionantes de los mismos, son de por sí evolutivos y no estáticos.

Comprender la importancia de realizar un estudio de mercado completo, tomando en cuenta todas las variables económicas que inciden en la decisión de la implementación de un proyecto en particular.

Utilizar los diversos métodos de evaluación de opciones mutuamente excluyentes, independientes que existen con el objeto de tomar las decisiones más adecuadas.



3. COMPETENCIAS TERMINALES

Al finalizar el curso el estudiante desarrolla las siguientes competencias.

Interpreta los resultados de los diversos criterios metodológicos en la formulación y evaluación de los proyectos, tomando en cuenta que las condicionantes de los mismos, son de por sí evolutivos y no estáticos.

Comprende la importancia de realizar un estudio de mercado completo, tomando en cuenta todas las variables económicas que inciden en la decisión de la implementación de un proyecto en particular.

Utiliza los diversos métodos de evaluación de opciones mutuamente excluyentes, independientes que existen con el objeto de tomar las decisiones más adecuadas.

Formula y evalúa un proyecto aplicando las técnicas y metodología para la formulación de proyectos vistos durante el desarrollo del curso.

5. CONTENIDO TEMÁTICO DEL CURSO

Unidad	Tema
Unidad I	Conceptos básicos
	Definición de Proyecto Clasificación de los proyectos Ciclo de vida del proyecto <ul style="list-style-type: none">➤ Preinversión: idea, perfil, prefactibilidad y factibilidad➤ Inversión➤ Post inversión (operación y mantenimiento) Justificación de la realización de los proyectos
Unidad II	Proceso de preparación y evaluación de proyectos
	Marco Lógico en la formulación de un proyecto Formulación de proyectos: <ul style="list-style-type: none">➤ Estudio de mercado➤ Estudio técnico, de ingeniería o tecnológico básico➤ Estudio administrativo y legal➤ Estudio de Impacto Ambiental➤ Estudio Financiero
Unidad III	Criterios de evaluación de proyectos
	Evaluación Financiera Evaluación Económica Evaluación Social Algunas definiciones que deben recordarse
Unidad IV	Métodos de evaluación
	Valor Presente (VP) aplicado al menor costo Valor Presente neto (VPN) aplicado a ingresos y egresos VPN con financiamiento parcial de deuda y modalidades de financiamiento Valor anual uniforme equivalente -VAUE- Tasa interna de Retorno -TIR-



Relación beneficio-costo por análisis incremental
Análisis de sensibilidad

6. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

No.	Fecha	Tiempo	Actividad	Producto
1	26 sep. 2015	3 horas	0. Lectura del programa 1. Normas SNIP 2016 1. Proyecto, Clasificación de proyectos, Etapas del estudio de un proyecto 2. Organización de grupos de trabajo, asignación de Municipalidad	Organización de grupos Formulación de metas
2	3 oct. 2015	3 horas	1. Nivel de profundidad: idea, perfil, prefactibilidad y factibilidad 2. Investigación Marco Lógico- ejercicio	Elaboración de matriz marco lógico
3	10 oct. 2015	3 horas	1. Estudio de Mercado 2. Caracterización del Municipio y área de influencia del proyecto, Inventario de proyectos	Entrega de idea del proyecto Hoja de trabajo demanda
4	17 oct. 2015	3 horas	1. Estudio Técnico, de ingeniería o tecnológico básico	Tarea de Estimación de demanda, oferta y precios
5	24 oct. 2015	3 horas	PRIMER EXAMEN PARCIAL	Entrega de perfil del proyecto
6	31 oct. 2015	3 horas	1. Presentación de perfil del proyecto	Entrega de estudio de mercado
7	7 nov. 2015	3 horas	1. Estudio administrativo y legal 2. Estudio financiero y flujo de caja 3. Evaluación de proyectos: VPN, TIR B/C INCREMENTAL	Hoja de trabajo de flujo de caja
8	14 nov. 2015	3 horas	Estudio de impacto ambiental.	Hoja de trabajo Evaluación de proyecto
9	21 nov. 2015	3 horas	SEGUNDO EXAMEN PARCIAL	SEGUNDO PARCIAL
10	28 nov. 2015	3 horas	1. Análisis de sensibilidad y evaluación económica y social	
11	5 dic. 2015	3 horas	1. Entrega de estudio de prefactibilidad PRESENTACIÓN FINAL DEL PROYECTO	Documento a nivel de prefactibilidad



7. METODOLOGÍA

Además de la clase magistral, se implementará una metodología que incluye la participación activa, la investigación personal y grupal, las simulaciones, y resolución de casos, a efecto de que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea una actividad dinámica que a la vez estimule al estudiante para el estudio independiente y de investigación.

8. NOTA DE PROMOCIÓN

La nota de promoción es de 70 puntos en una escala de 0 a 100 puntos, de acuerdo con el Reglamento del sistema de Estudios de Postgrado de la USAC. La asistencia debe ser de al menos el 75%. La zona es de 70 puntos y la evaluación final es de 30 puntos no hay exámenes de recuperación.

9. BIBLIOGRAFIA

- Aldunate E. & Córdoba J. (2011) Formulación de programas con la metodología de Marco Lógico". Santiago de Chile, CEPAL, ILPES.
- Córdoba M. (2011) Formulación y evaluación de proyectos. Segunda Edición, ECOE Ediciones.
- Marco normativo para el proceso de planificación y normas SNIP para proyectos de inversión pública. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia República de Guatemala. 2014
- Ortegón E., Pacheco J., & Roura H. (2005), Metodología general de identificación, preparación y evaluación de proyectos de inversión pública. Santiago de Chile, CEPAL, ILPES.
- Rodríguez, V. & Cárdenas L, "Formulación y Evaluación de Proyectos primera Edición, Editorial Limusa.
- Cohe, E. & Franco, R. (2006). Evaluación de proyectos sociales. Siglo XXI editores.
http://books.google.com.gt/books?id=Uz7leGnN1mkC&hl=es&source=gbs_similarbooks
- Roura H. y Cepeda. H, (1999) "Manual de identificación, formulación y evaluación de proyectos de desarrollo social" Santiago de Chile, CEPAL, ILPES.
- Guerrero, A. (2004) "**Formulación y evaluación de proyectos**" Primera Edición 2004, Guatemala.
- Sapag N. & Sapag R(2000). "**Preparación y evaluación de proyectos**". Cuarta edición, Santiago de Chile, Editorial Mc Graw Hill
http://www.4shared.com/file/82696417/6bd45a67/preparacion_y_evaluacion_de_proyectos.html
- Sapag J. (2000) "**Evaluación de proyectos, Guía de ejercicios, soluciones y problemas**" Segunda Edición, Editorial Mc Graw Hill, Santiago de Chile.
- Baca G. (2000) **Evaluación de proyectos**, Cuarta Edición, Editorial Mc Graw Hill
- Bibliografía complementaria utilizada en Ingeniería Económica 1
- Guía para la presentación de proyectos. Instituto latinoamericano de Planificación Económica y Social ILPES.