

**FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL**

SÍLABO

1. DATOS INFORMATIVOS

1.1 Nombre de la Asignatura	: Proyectos de Inversión en Ingeniería
1.2 Código de la Asignatura	: CIV-846
1.3 Numero de créditos	: 03
1.4 Carácter de la Asignatura	: OBLIGATORIO
1.5 Ciclo Académico	: VIII
1.6 Total de horas	: 04
1.6.1. Horas de teoría	: 02
1.6.2. Horas de practica	: 02
1.7 Prerrequisito	: CIV-740
1.8 Total de Semanas	: 17 semanas

2. SUMILLA

Introducción a Proyectos de Inversión, Conceptos generales de proyectos. Tamaño del proyecto. Localización del proyecto, Tecnología del proyecto, Inversión y financiamiento, Estudios de costos e ingresos, Evaluación del proyecto, Organización, administración y marco legal, Estudios definitivos de Ingeniería, guías de presentación, Elaboración de información Financiera para la Evaluación de Proyectos de Inversión, Métodos para la Evaluación de Proyectos de Inversión y Análisis de Sensibilidad

3. COMPETENCIAS

Conoce normas técnicas y criterios que le permitan dirigir o participar en la concepción y desarrollo de proyectos definiendo con precisión la viabilidad técnica económica, financiera de estos. El alumno deberá comprender los fundamentos técnicos para la formulación de los estudios y a la sección de proyectos de Ingeniería, así como para su control en la etapa de construcción

4. PROGRAMACIÓN ACADÉMICA

I UNIDAD

SISTEMA NACIONAL DE PROGRAMACIÓN MULTIANUAL Y GESTIÓN DE INVERSIONES INVIERTE.

Capacidades: El estudiante elabora el Perfil de un Proyecto de Inversión Pública, haciendo uso de las herramientas de la Planificación Estratégica.

Nº SEMANA	Nº SESION	Nº HORAS	CONTENIDOS			% AVANCE
			CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL	

1	1	4	Introducción al curso y presentación del Sílabo. Planificación estratégica. Concepto de Proyecto de Inversión Pública. Ciclo de vida de los proyectos. Estudios que conforman el proyecto. Viabilidades del proyecto.	Investiga sobre la normativa del INVIERTE y los medios impresos. Construye formatos sobre el Ciclo de Vida de los Proyectos. Utiliza el aula virtual y revisa bibliografía especializada	Expone las definiciones del proyecto con orden. Elabora el cuadro del ciclo de vida de un Proyecto y sustenta las fases con coherencia.	7.2	
2	1	4	El Sistema de Inversión Pública. Ley del Sistema de Inversión Pública y Reglamento. Aspectos Generales de los Proyectos de Inversión Pública.	Elabora la Matriz del Marco Lógico de un Proyecto de Saneamiento Diseña los formatos de los estudios que conforman el Proyecto.	Elabora la matriz del marco lógico de un proyecto de saneamiento. Elabora formatos de con orden y coherencia.	14.4	
3	1	4	Etapas de la Pre inversión Formulación de Estudios de Pre inversión. Árbol de Problemas Identificación Causas y Efectos, Análisis de Causas y Efectos. Árbol de Causas.	Ejemplifica el Árbol de Causa Efecto de un Proyecto de Salud. Elabora las etapas que conforma la Fase de la Pre inversión.	Realiza el Árbol de Problemas, identificando Causas y Efectos con coherencia.	21.6	
4	1	4	Interrelaciones de los Proyectos. Factores Críticos que deben considerarse para el éxito de un Proyecto de Inversión Social. Evaluación Económica y Financiera. Cálculo del VAN, TIR, B/C, COK, Análisis de Sensibilidad y Riesgo	Describe los principales Factores Críticos para lograr el éxito del Proyecto. Elabora la ecuación del Valor Actual Neto.	Presenta un control de lectura sobre la aplicación de la evaluación económica y financiera de los proyectos, aplicando el COK, B/C.	28.8	
5	1	4	Definiciones Básicas. Objetivos del Proyecto Ciclo de Vida de los Proyectos. Investigación de Mercados. Diseño muestral.	Observa y analiza los tipos de Proyectos de Inversión Privada. Elabora el formato de encuestas para realizar el Estudio de Mercado.	Presenta en el tiempo indicado el formato de encuestas para realizar el Estudio de Mercado.	36	
6	PRIMERA EVALUACIÓN PARCIAL						

II UNIDAD

VISIÓN GENERAL DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN PRIVADA

Capacidades: El estudiante elabora el Resumen Ejecutivo de un Proyecto de Inversión Privada; haciendo uso de datos e información sobre estudios de mercado, técnico, legal, demostrando la rentabilidad económica y financiera del proyecto

N° SEMANA	N° SESION	N° HORAS	CONTENIDOS			% AVANCE
			CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL	

7	1	4	Métodos de proyección. Método de Pronósticos Visionarios.	Elabora modelos de series de tiempo para proyectar demanda. Analiza métodos de proyección para Proyectos de Plantas de Asfalto.	Presenta en el tiempo asignado modelos de series de tiempo.	43.2	
8	1	4	Modelos causales. Modelos de la serie de tiempo.	Elabora modelos de series de tiempo para proyectar demanda. Analiza métodos de proyección para Proyectos de Plantas de Asfalto	Presenta en el tiempo asignado modelos de series de tiempo.	50.4	
9	1	4	Estudio de la Oferta. Análisis de la Competencia: Modelo de las Cinco Fuerzas de Porter. Oferta presente y pasada. Oferta futura	Describe los modelos de Porter. Elabora las tablas de proyección de la oferta futura	Explica con claridad y coherencia los modelos de Porter. Presenta estudios de casos de proyección futura.	57.6	
10	1	4	Análisis de la comercialización. Determinación de los precios Estudio de marketing de los servicios	Comenta y discute con sus compañeros sobre la determinación de precios. Elabora el diagrama de Comercialización.	Presenta Controles de Lectura con respuestas que demuestren una clara comprensión del tema y análisis crítico.	64.8	
11	1	4	La inversión, la tecnología y el alcance del estudio técnico de ingeniería. Esquema del estudio técnico. Tamaño del proyecto. Proceso y tecnología. Localización.	Analiza métodos de proyección para determinar el tamaño de Plantas de Asfalto. Elabora los coeficientes de ponderación para definir la localización	Presenta en el tiempo indicado el diagrama del estudio técnico del proyecto en forma organizada y sistemática..	72	
12	SEGUNDA EVALUACIÓN PARCIAL						

III UNIDAD

ESTUDIO DE MERCADO

Capacidades: El estudiante elabora el Estudio Técnico de un Proyecto de Inversión Privada, tomando en cuenta conceptos y datos de la inversión, Tamaño del proyecto, Proceso y tecnología, en base a los principios de la eficiencia y eficacia de la tecnología.

N° SEMANA	N° SESION	N° HORAS	CONTENIDOS			% AVANCE
			CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL	
13	1	4	Factores locacionales. Método cualitativo de puntos. Viabilidad legal. Estudios legales.	Analiza métodos para aplicar los factores locacionales. Elabora los alcances legales del proyecto.	Explica con claridad y coherencia los factores locacionales del proyecto.	79.2

14	1	4	Formas societarias para el inicio de actividades comerciales en el Perú. La organización. Diagrama Gantt.	Elabora el cronograma de ejecución del proyecto haciendo uso de los Diagramas de Gantt.	Presenta Controles de Lectura con cuadros del Diagrama de Gantt en forma organizada y sistemática	86.2
15	1	4	Tipos de evaluación de un proyecto. Evaluación privada de un proyecto de inversión. Proyección del flujo de caja	Presenta mediante una matriz los criterios de evaluación de proyectos. Elabora el cuadro de flujos del proyecto.	Presenta en el tiempo establecido el Flujo de Caja para un determinado Proyecto.	93.4
16	1	4	Valor Actual Neto (VAN) Tasa Interna de Retorno (TIR) Periodo de recuperación (PRC). Tasa Interna de Retorno Marginal.	Resuelve ejercicios aplicando el VAN y TIR. Elabora el cuadro de servicio de deuda.	Presenta un Ejercicio con la elaboración del VAN y TIR	100
17	EVALUACION FINAL					
18	EXAMEN COMPLEMENTARIO					

5. ORIENTACIONES METODOLOGÍCAS

La metodología aplicada al desarrollo del curso es: el docente realiza la presentación del tema, la investigación es de manera grupal por los estudiantes, los trabajos de campo, visitas y sustentación de trabajos, evaluación y conclusiones, impresión de trabajos audiovisuales.

6. MATERIALES EDUCATIVOS

Las sesiones académicas teóricas se desarrollarán en aula con apoyo de medios audiovisuales – Equipo multimedia, Pizarra, Plumones.

Páginas INTERNET diversas (ASTM, MTC, etc).

Videos cortos de temas relacionados a Proyectos de Inversión.

Textos bibliográficos.

7. SISTEMA DE EVALUACION

La calificación será de cero (0) a veinte (20), siendo once (11) la nota aprobatoria mínima.

Las evaluaciones no rendidas serán calificadas con cero (0).

- La asistencia a las clases prácticas es obligatoria.
- Criterios de evaluación: Actitudinal: 30% Procedimientos: 30% Conceptual: 40%
- La nota final del curso de obtendrá del siguiente promedio: TA: Promedio de tareas académica
- El examen complementario reemplazará la nota menor correspondiente a cualquier examen parcial y/o final.

Tener en cuenta:

TA :Promedio de tareas
académica
EP1 :1ra evaluación parcial
EP2 : 2da evaluación parcial
EF : Evaluación Final
NF : Nota final

$$NF = \frac{\overline{TA} + EP 1 + EP 2 + EF}{4}$$

8. BIBLIOGRAFIA

1. (NASSIR SAPAG CHAIN. 2013. Fundamentos Preparación y Evaluación de Proyectos.
2. NACIONES UNIDAS. 2012. Manual de Proyectos de Desarrollo Económico.
3. F. CARVAJAL D.A. 2012. Elementos de Proyectos de Inversión.
4. ANONIMO 2012. . Manual, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión, Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Lima-Perú)
5. ANDRADE ESPINOZA SOMON.2013. Preparación de proyectos 2da edición. Editorial Andrés S.R.L., Lima Perú.
6. CARBAJAL,F. 1995. Serie: Elementos de proyectos de inversión, U.N.I. Registro de derechos de Autor N° 7.
7. ZEVALLOS G. WASHINGTON. 2012.. Proyectos de inversión, Edición: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, primera eche& Tacna-Perú.
9. ALVAREZ, A., SANCHEZ, B. 2011. Costos y Métodos de Costeo. Ediciones FUDUN, Universidad Nacional de Colombia, Santa fe de Bogotá.