



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
**FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS**  
*Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas – EPIS*



## SYLLABUS

### 1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Nombre de la Asignatura	:	<b>FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE SISTEMAS</b>
Nº y Código del Curso	:	<b>42 PSI82</b>
1.2 Carácter	:	Obligatorio
1.3 Pre-requisito	:	Economía General
1.4 Número de créditos	:	03
Horas Semanales	:	Seis (03)
Teoría	:	03 Hrs.
1.5 Ciclo Académico	:	Octavo Ciclo
1.6 Semestre Académico	:	2005B
1.7 Duración	:	17 Semanas

### 2. SUMILLA

La asignatura de Proyectos de Inversión está destinada a impartir conocimientos de carácter general en el tema de Proyectos de Inversión, que permita a los estudiantes la posibilidad de analizar, formular y evaluar los aspectos técnicos, económicos, financieros, organizaciones y de mercado, relacionados con decisiones de inversión y expectativas de rentabilidad. Para tal fin, el Estudio temático, trata sobre los principios básicos, y la aplicación de técnicas, métodos y criterios, en forma sistemática orientadas a lograra la mejor asignación de recursos en el proceso de formulación y evaluación de estudios de Pre-inversión, a nivel de pre - factibilidad y de factibilidad.

El contenido temático comprende los siguientes capítulos:

- Marco Conceptual y Aspectos Generales
- Estudio de mercado
- Estudio de Materia Prima
- Localización del Proyecto
- Tamaño de Planta
- Ingeniería del Proyecto
- Inversiones
- Financiamiento
- Presupuestos de Ingresos y Egresos
- Evaluación del Proyecto
- Organización y Administración

### 3. OBJETIVOS

#### GENERALES

El alumno, al concluir el curso de Proyectos de Inversión, estará en condiciones de:

- 3.1.- Conocer, en forma sistemática, las pautas para la preparación y evaluación de Proyectos de Inversión.
- 3.2.- Manejar la terminología y los conceptos fundamentales enmarcados en la Formulación y Evaluación de Proyectos.
- 3.3.- Analizar y explicar las etapas de un Proyecto de Inversión.
- 3.4.- Analizar y explicar los criterios para la evaluación de un proyecto de Inversión.
- 3.5.- Elaborar un Estudio de Pre - Inversión a Nivel de Pre - Factibilidad o de factibilidad.
- 3.6.- Evaluar un proyecto de Inversión.

#### ESPECÍFICOS

Al finalizar cada capítulo del contenido temático del curso de proyectos de inversión, el alumno será capaz de:

- I- MARCO CONCEPTUAL Y ASPECTOS GENERALES
  - Conocer las diferentes fases y etapas de un proyecto.
  - Identificar los fines de un Proyecto.
  - Conocer el ciclo vital del Proyecto.
  - Identificar el carácter y naturaleza del proyecto.
  - Identificar la categoría y tipo de proyecto.
- II- ESTUDIO DEL MERCADO
  - Identificar y analizar el área de influencia del mercado.

- Definir los proyectos de inversión.
  - Identificar los productos competitivos.
  - Analizar el comportamiento del consumo histórico del bien o servicio.
  - Analizar el comportamiento de la oferta.
- III- ESTUDIO DE MATERIA PRIMA
- Identificar las diferentes alternativas de uso de materia prima.
  - Identificar y analizar las ventajas comparativas.
  - Conocer las fuentes de localización de materia prima.
  - Conocer la magnitud actual y sus proyecciones para el horizonte del proyecto.
- IV- LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO
- Identificar las diferentes fuentes de localización de proyectos
  - Analizar y evaluar las alternativas de localización.
- V- TAMAÑO DE LA PLANTA
- Plantear alternativas de tamaño de planta
  - Conocer y analizar los principales factores que se relacionan con la determinación del tamaño de la planta.
  - Seleccionar las mejores alternativas de tamaño de planta.
- VI- INGENIERÍA DEL PROYECTO
- Identificar y analizar alternativas de procesos de producción.
  - Identificar y conocer las ventajas comparativas.
  - Elaborar diagramas de flujo del proceso para cada alternativa.
  - Conocer los coeficientes de rendimiento técnico, mediante el balance de recursos y resultados.
  - Conocer los requerimientos de infraestructura física.
- VII- INVERSIONES
- Elaborar el Presupuesto de inversiones.
  - Conocer la estructura de la inversión.
  - Determinar el Cronograma de desembolsos de inversión
  - Formular las diferentes fuentes de financiamiento.
  - Definir los usos de las fuentes de financiamiento.
- VIII- FINANCIAMIENTO
- Elaborar el presupuesto de Egresos.
  - Formular el presupuesto de costos unitarios y costos de producción.
  - Elaborar el presupuesto de ingresos por ventas.
  - Conocer el uso de la capacidad instalada y su relación con el costo unitario.
- IX- PRESUPUESTOS DE INGRESOS Y EGRESOS
- Conocer los conceptos y alcances de la evaluación de proyectos
  - Conocer los principales métodos y criterios utilizados en la evaluación de proyectos de inversión.
  - Utilizar eficientemente los indicadores y métodos de Evaluación.
  - Elaborar un estudio de pre - investigación, como caso práctico y proceder a la evaluación correspondiente, contando con la orientación y conducción del profesor.
- X- EVOLUCIÓN DEL PROYECTO
- Conocer las bases referenciales para la organización, administración y operación del proyecto.
  - Proponer el esquema organizativo y de funcionamiento del proyecto.

#### 4. PROGRAMA ANALÍTICO

##### CAPITULO I: MARCO CONCEPTUAL Y ASPECTOS GENERALES

CALENDARIO : 1° Y 2° SEMANA

OBJETIVOS ESPECÍFICOS A CUMPLIR : DEL 4.1 AL 4.7

##### CONTENIDO:

- Conceptos de proyectos de inversión.
- Objetivos y fines del proyecto.
- Horizonte del proyecto.
- Fases y etapas del proyecto de inversión.
- El ciclo de los proyectos.
- Definición de las etapas del estudio de pre - inversión.
- Términos referenciales para la elaboración del estudio de pre - inversión
- Carácter y naturaleza del proyecto.
- Categoría y fines del proyecto.
- Resultados de un proyecto.
- Clasificación de proyectos desde el punto de vista económico.
- Planificación y proyectos.
- Aspectos condicionales del Proyecto.
- Estructura del documento del proyecto.

##### CAPITULO II: ESTUDIO DE MERCADO

CALENDARIO : 3° Y 4° SEMANA

OBJETIVOS ESPECÍFICOS A CUMPLIR : DEL 4.8 AL 4.15

CONTENIDO:

- Área de influencia del mercado.
- El producto.
- El consumo, su comportamiento.
- La demanda, su comportamiento y proyecciones.
- La oferta, su comportamiento y proyecciones.
- La comercialización, factores condicionantes.
- Los precios, factores condicionantes.

CAPITULO III: ESTUDIO DE MATERIA PRIMA

CALENDARIO : 5° SEMANA

OBJETIVOS ESPECÍFICOS A CUMPLIR : DEL 4.16 AL 4.19

CONTENIDO:

- Materia Prima y producto final.
- Fuentes de materia prima, su localización
- Disponibilidad Actual y proyecciones.
- Análisis de ventajas comparativas.

CAPITULO IV: LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

CALENDARIO : 6° SEMANA

OBJETIVOS ESPECÍFICOS A CUMPLIR : DEL 4.20 AL 4.22

CONTENIDO:

- Planteamiento de alternativas de localización.
- Análisis de factores condicionantes.
- Métodos analíticos y de evaluación de alternativas.
- Aplicación de metodológicas y solución de alternativas.

CAPITULO V: TAMAÑO DE LA PLANTA

CALENDARIO : 8° Y 9° SEMANA

OBJETIVOS ESPECÍFICOS A CUMPLIR : DEL 4.26 AL 4.31

CONTENIDO:

- Antecedentes de operación.
- Principales procesos de operación.
- Proceso de producción y capacidad de producción.
- Planteamiento de alternativas, factores condicionantes.
- Análisis de ventajas comparativas y selección de procesos.
- Flujo del proceso productivo.
- Balance de requerimientos técnico.

CAPITULO VII: INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO

CALENDARIO : 10° Y 11° SEMANA

OBJETIVOS ESPECÍFICOS A CUMPLIR : DEL 4.32 AL 4.39

CONTENIDO:

- Inversión fija.
- Capital de trabajo.
- Estructura de la inversión.
- Cronograma de Inversiones.
- Financiamiento, Inversiones, Fuentes y usos.
- Condiciones de Financiamiento.
- Relación entre el cronograma de inversiones y el programa de financiamiento.
- Modalidades de devaluación de la deuda, análisis de ventajas comparativas.

CAPITULO VIII: PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS

CALENDARIO : 12° SEMANA

OBJETIVOS ESPECÍFICOS A CUMPLIR : DEL 4.40 AL 4.43

CONTENIDO:

- Bases referenciales.
- Clasificación de Egresos, costos y gastos.
- Costos Unitarios y costos totales.
- Precios unitarios e ingresos por ventas.
- Relación entre el uso de la capacidad de producción y el costo unitario.
- Formulación del presupuesto de egresos e ingresos.
- Punto de equilibrio económico.

CAPÍTULO IX: EVALUACIÓN DEL PROYECTO

CALENDARIO : (13°- 16°) SEMANA

OBJETIVOS ESPECÍFICOS A CUMPLIR : DEL 4.44 AL 4.48

CONTENIDO:

- Concepto de evaluación de proyectos y alcances.
- Evaluación económica, financiera y social.
- El proceso de evaluación.
- Instrumentos de evaluación.
- Valores intertemporales del dinero.
- Tasa de interés, tasa de descuento, tasa interna de retorno, tasa mínima de rendimiento requerida por el inversionista.
- Tasa de interés pasiva, tasa de interés activa, desagio, tasa de interés fija, tasa de interés flotante.
- Análisis de flujos monetarios con: a) Devolución de préstamos en cuotas fijas, y b) con saldos a repartir.
- Depreciación, métodos de cálculos y su efecto en el flujo de fondos.
- Métodos y criterios de Evaluación Económica y financiera.
- Valor actual de costos.
- Costo anual equivalente.
- Valor actual de ingresos
- Valor actual de beneficios.
- Flujo neto de fondos.
- Coeficiente de beneficio / costo.
- Tasa interna de Retorno económico.
- Tasa interna de retorno financiero.
- Periodo de recuperación de la inversión.
- Utilización eficiente de métodos y criterios de evaluación.
- Presentación de datos y resultados.
- Desarrollo de casos prácticos.

## CAPITULO X: ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN

CALENDARIO : 17° SEMANA

OBJETIVOS ESPECÍFICOS A CUMPLIR : DEL 4.49 AL 4.50

### CONTENIDO:

- La Empresa, su organización.
- Organización y Administración.
- Factores condicionantes.
- Determinación de la estructura organizativa.
- Funciones de operación, administración y de asesoramiento.

## 5. METODOLOGÍA DE TRABAJO

El desarrollo de la asignatura de proyectos de inversión estará sujeta a los siguientes lineamientos metodológicos:

- 6.1.- El desarrollo de los contenidos será en el orden que se presenta e el presente Syllabus.; en consecuencia, los alumnos conocerán oportunamente los temas tratados en cada clase.
- 6.2.- El docente expandiera cada tema orientando la acción educativa hacia la participación efectiva de los alumnos.
- 6.3.- El profesor planteara sus clases expositivas con la lectura de separatas.
- 6.4.- El profesor planteara casos prácticos y buscara la participación de los estudiantes en el análisis y presentación de resultados. Para tal fin, el profesor prestara asistencia personal de los alumnos.
- 6.5.- El profesor propiciara la investigación bibliográfica por parte de los alumnos, dando asignaciones o trabajos, los cuales serán presentados y evaluados oportunamente.

## 6. EVALUACIÓN

- 7.1.- Las fechas de evaluación serán fijadas por la facultad.
- 7.2.- La inasistencia, no justificada, a una evaluación será motivo de cancelación.
- 7.3.- Se evaluarán las asignaciones de trabajo y las prácticas calificadas. Su presentación será señalada oportunamente.
- 7.4.- Las practicas calificadas tendrán una nota promedio; de igual modo, las asignaciones y trabajos tendrán también una nota promedio.
- 7.5.- La nota final del curso se obtendrá del promedio de las notas obtenidas, de la siguiente forma:

$$NF = PP + AT + EP + EF / 4$$

## 7. BIBLIOGRAFÍA

- 1- Evaluación de Proyectos Industriales: Naciones Unidas, 1992.
- 2- Evaluación Económica: López Leautaud, Mc. Graw Hill, 1992.
- 3- Preparación y evaluación de proyectos: Nassir sar pag Chain, 1992.
- 4- Manual para la preparación de estudios de viabilidad industrial: Naciones Unidas, 1992.
- 5- Administración en las organizaciones: Fremonte E. Kast, James E. Rosenzweig, Mc. Graw Hill, 1993.
- 6- Decisiones de inversión en la empresa: Francisco Tarrago, 1992.
- 7- Administración financiera de empresas: J. Fred Weston, Eugene F. Brigham, 2002.