



## MODELO DE SÍLABO

Facultad de Ingeniería  
Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica

### SÍLABO 2022-II

#### I. DATOS ADMINISTRATIVOS

1. Asignatura	: FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS.
2. Código	: ACE001
3. Naturaleza	: Teórico-práctico.
4. Condición	: Electivo.
5. Requisitos	: AC EM06 Control I
6. Nro. Créditos	: 03
7. Nro. de horas	: 2 Teoría / 2 Práctica.
8. Semestre Académico	: 10
9. Docente	:
10. Correo Institucional	:

#### II. SUMILLA

**Propósitos generales:** La naturaleza del curso es teórica y práctica, constituyendo un curso de electivo de la carrera profesional de Ingeniería Mecatrónica. Tiene como objetivo dar un conocimiento general de las técnicas de formulación y evaluación de proyectos de inversión. Estos conocimientos a los participantes les permitirán conocer de manera más amplia e integral un proyecto de inversión de ingeniería.

**Síntesis del contenido:** Comprende dos unidades: Aspectos conceptuales de la Formulación de proyectos de inversión. Evaluación de los componentes de Inversión en situaciones de certeza e incertidumbre.

#### III. COMPETENCIAS GENÉRICAS A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

- Utiliza técnicas, habilidades y herramientas de ingeniería modernas necesarias para la práctica de la ingeniería.
- Aplica los principios de gestión en ingeniería y la toma de decisiones económicas.

#### IV. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

- Domina las técnicas para la formulación y evaluación de proyectos aprovechando alternativas de inversión en mercados globalizados, preparándose la Empresa para afrontar el complejo entorno que lo rodea.
- Desarrolla habilidades, diseñando e implementando estrategias en los servicios y productos electrónicos, que permitan la mejor utilización de los recursos, aprovechando oportunidades de inversiones para exportación.
- Aporta y desarrolla planes de inversiones en proyectos de ingeniería, aplicando técnicas para evaluar y cubrir la demanda de productos y servicios electrónicos internamente.

#### V. DESARROLLA EL COMPONENTE DE: INVESTIGACIÓN ( ) RESPONSABILIDAD SOCIAL (x)

#### VI. LOGRO DE LA ASIGNATURA

Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de dominar las técnicas para la formulación y evaluación de proyectos aprovechando alternativas de inversión en mercados globalizados, preparándose la Empresa para afrontar el complejo entorno que lo rodea. Desarrolla habilidades, diseñando e implementando estrategias en los servicios y productos electrónicos, que permitan la mejor utilización de los recursos, aprovechando oportunidades de inversiones para exportación. Aporta y desarrolla planes de inversiones en proyectos de ingeniería, aplicando técnicas para evaluar y cubrir la demanda de productos y servicios electrónicos internamente



## VII. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

<b>UNIDAD I: INTRODUCCIÓN – ASPECTOS CONCEPTUALES DE LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN</b>	
<b>LOGRO DE APRENDIZAJE:</b> Al finalizar la unidad, el estudiante domina la dinámica de la presentación de un perfil de proyectos a fin de concretizar expectativas de financiamiento y empezar la ejecución de una alternativa de inversión seleccionada aprovechando costes de oportunidad.	
Semana	Contenido
1	Introducción y etapas de Proyectos de Inversión Conceptos elementales, características de las inversiones, decisión y generación de Proyectos, Ciclo de desarrollo de los proyectos, Clasificación.
2	Perfil de proyectos de inversión y su viabilidad Etapas de un Perfil, viabilidad económica y financiera.
3	Análisis de la demanda y Oferta, Proyección de las variables de demanda y precio-Casos.
4	Cálculo para determinar el tamaño del proyecto, métodos de series de tiempo y casos de FAE.
5	Ingeniería, Localización y costes de un Proyecto Estructura del diseño de un proyecto, alternativas de localización. Diferenciar los costes y gastos de un Proyecto.
6	Inversiones y Financiamiento del Proyecto Estructura de las inversiones del Proyecto. Determinación de la fuente óptima para el financiamiento.
7	Planificación Financiera-Proyecciones Estados financieros-EE.PP.GG. y Flujo de caja proyectado.
8	EXAMEN PARCIAL

<b>UNIDAD II: EVALUACIÓN DE LOS COMPONENTES DE INVERSIÓN EN SITUACIONES DE CERTEZA E INCERTIDUMBRE</b>	
<b>LOGRO DE APRENDIZAJE:</b> Al finalizar la unidad, el estudiante analiza y evalúa alternativas en servicios o productos electrónicos a fin de simular la optimización de recursos para la realización de proyectos de inversión.	
Semana	Contenido
9	Caso de Proyecto de Inversión-Análisis económico-financiero. Caso y simulación de un proyecto de inversión de un servicio o producto electrónico, a fin de obtener su viabilidad económica y financiera.
10	Evaluación de Proyectos de Inversión Introducción, recuperación de la inversión.
11	Interpretación del VPN-TIR Recuperación de la inversión, interpretación del VPN y del flujo de efectivo.
12	Riesgo y Tasa de descuento Análisis del riesgo y la tasa de descuento, apalancamiento financiero y el coste de capital.
13	Análisis de sensibilidad Análisis de las probables variaciones en la rentabilidad de un Proyecto electrónico.
14	Entrega del Perfil de proyectos de inversión.
15	Exposición, sustentación, calificación de un Perfil de Proyecto electrónico.
16	EXAMEN FINAL
17	Examen Sustitutorio

## VIII. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

Disertación, Aprendizaje Basado en Proyectos, Problemas, Juegos; Aprendizaje Colaborativo, Aprendizaje Basado en Investigación, Estudio de Casos, Talleres, etc.

**Clases Magistrales:** Son tipo de clase expositivas con proyección multimedia (Imágenes y diagramas) desarrollada en los salones de clases.



**Exposiciones:** Individuales y/o por grupos, respecto a contenidos específicos con participación plena del estudiante presentando un informe sobre el tema investigado.

**Asesorías:** Para el reforzamiento y solución de problemas.

#### IX. EVALUACIÓN

Las evaluaciones se realizarán a lo largo del semestre con el propósito de determinar en qué medida el estudiante va logrando las competencias de la asignatura.

Las actividades de enseñanza se complementarán con actividades de evaluación continua (AEC) tales como: laboratorios, talleres, proyectos, trabajos, simulaciones, exposiciones, controles de lectura, casos, participaciones en las sesiones de clases, entre otras, para las cuales se podrán seleccionar los instrumentos que el docente estime conveniente, además cuando menos de una rúbrica como recurso educativo.

Los exámenes parcial y final se realizarán en las semanas 8 y 16.

El promedio final de la asignatura se obtendrá de la manera siguiente:

Examen Parcial	: EP
Examen Final	: EF
Prácticas Calificadas	: PC
Promedio final del curso	: PFC
Examen Sustitutorio (**)	: ES

(\*\*) El Examen Sustitutorio reemplaza la nota más baja de los exámenes y se realizará en la semana 17.

$$PF = \left[ \frac{(P1 + P2 + P3 + P4)}{3} + EP + EF \right] / 3$$

#### Bibliografía Básica.

Asimov, Morris. (1968). Introducción al Proyecto. México: Ed. Herrero

#### Bibliografía complementaria.

Hnos. Baca Urbina, G. (1993). Evaluación de Proyectos. México: Edit. Mc. Graw Hill, 2a. Edic.

Cos Bu, R. (S/F). Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión. Mimeo. México.

Gutiérrez Nuñez, Carlos. (1992). Evaluación económica de los proyectos de inversión. Mimeo: México: Nafin-OEA, VI Curso Interamericano en el Ciclo de Vida de los Proyectos de Inversión.