

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA**  
**COORDINACIÓN DE FORMACIÓN BÁSICA**  
**COORDINACIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y VINCULACIÓN UNIVERSITARIA**  
**PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE**

**I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN**

1. Unidad Académica: FACULTAD DE INGENIERÍA ARQUITECTURA Y DISEÑO
2. Programa (s) de estudio: INGENIERÍA INDUSTRIAL
3. Vigencia del plan: 2007-1
4. Nombre de la Unidad de aprendizaje: FORMULACIÓN Y EVALUACION DE PROYECTOS
5. Clave: 9029
6. HC: 2 HL      HT 2 HPC      HCL      HE 2 CR 6
7. Etapa de formación a la que pertenece: TERMINAL
8. Carácter de la Unidad de aprendizaje: Obligatoria   X   Optativa
9. Requisitos para cursar la unidad de aprendizaje: 9025 INGENIERÍA ECONÓMICA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE BAJA CALIFORNIA



DEPARTAMENTO DE FORMACION  
PROFESIONAL Y VINCULACION  
CAMPUS ENSENADA

Formuló: **M.I. JULIAN ISRAEL AGUILAR DUQUE.**  
**M.A. MABEL SANCHEZ MONDRAGON**

Vo.Bo. M.C. **CARLOS GOMEZ AGIS**

Fecha: **JUNIO 2012**

Cargo: **SUBDIRECTOR**

# HOMOLOGACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS

Fecha de Homologación: Mayo 2013



M.C. Patricia Avitia Carlos

Subdirección del Centro de Ingeniería y Tecnología, Valle de las Palmas



M.I. Melchor Ojeda Ruiz

Subdirección de la Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño,  
Ensenada



Dr. Daniel Herrero Balbuena  
Subdirección de la Facultad de Ingeniería, Mexicali



M.C. Lourdes Apodaca del Ángel  
Subdirección de la Facultad de Ingeniería y Negocios, Tecate



Q. Noemí Hernández Hernández  
Subdirección de la Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería, Tijuana

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE BAJA CALIFORNIA



FACULTAD DE INGENIERIA,  
ARQUITECTURA Y DISEÑO  
ENSENADA, B.C.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE BAJA CALIFORNIA



FACULTAD DE  
INGENIERIA

## II. PROPÓSITO GENERAL DEL CURSO

El curso de Formulación y Evaluación de Proyectos se encuentra ubicado en la etapa disciplinaria del plan educativo en ingeniería industrial 2007-1.

La finalidad del curso es integrar los conocimientos adquiridos durante los semestres anteriores a la asignatura que le permitan al alumno formular e integrar un proyecto de mejora que requiera del uso u optimización de recursos.

El curso se oferta en el último semestre del programa y tiene como requerimiento la acreditación de la asignatura de ingeniería económica. El curso complementa los conocimientos adquiridos en la asignatura de emprendedores, para el establecimiento del un proyecto de inversión o plan de negocio.

## III. COMPETENCIA DEL CURSO

Formular y evaluar un proyecto de inversión, especialmente en el área de producción, a través del uso y aplicación de herramientas y técnicas de administración de proyectos, que permitan determinar si es económicamente factible la inversión de recursos en un proyecto específico, realizando trabajo en equipo y desarrollando una actitud crítica y propositiva.

## IV. EVIDENCIA (S) DE DESEMPEÑO

Elaboración de un documento de manera escrita, formal y estructurada de un proyecto de inversión realizado por equipos, con cuatro presentaciones de avance durante el semestre.



## V. DESARROLLO POR UNIDADES

### UNIDAD 1: INTRODUCCIÓN A LA EVALUACIÓN DE PROYECTOS

#### COMPETENCIA:

Identificar una idea de proyecto viable, a través de la caracterización de las variables requeridas por el proyecto para la comparación de alternativas y toma de decisiones, de forma responsable y con disciplina.

#### CONTENIDO:

(DURACIÓN: 8h.)

- 1.1 Definición de proyecto
- 1.2 Decisión sobre un proyecto
- 1.3 Proceso de preparación y evaluación de proyectos
- 1.4 Bases para la comparación de alternativas



## UNIDAD 2: ESTUDIO DE MERCADO

### COMPETENCIA:

Hacer una investigación del mercado al cual se planea incursionar las ideas del proyecto, a través del uso de fuentes confiables de tipo primarias y secundarias, que le permitan determinar las características del segmento de oportunidad, con una actitud crítica y de trabajo en equipo.

### CONTENIDO:

(DURACION 8 HRS)

- 2.1 Objetivos y generalidades del estudio de mercado
- 2.2 Definición de producto
- 2.3 Naturaleza y usos del producto
- 2.4 Análisis de la demanda
- 2.5 Fuentes de información primarias y secundarias
- 2.6 Encuesta
- 2.7 Análisis de resultados de encuestas aplicadas
- 2.8 Análisis de la oferta
- 2.9 Canales de comercialización



Handwritten signatures in blue ink, including a star-like symbol, a signature, a signature, a signature, a signature, and the text "Ponce Auto Celos".

## UNIDAD 3: ESTUDIO TECNICO

### COMPETENCIA:

Analizar los requerimientos técnicos necesarios para la realización del proyecto, empleando herramientas administrativas e ingenieriles para la formulación de un reporte técnico con compromiso y disposición para el trabajo en equipo.

### CONTENIDO:

DURACIÓN: 12h.

- 3.1 Objetivos y generalidades del estudio técnico
- 3.2 Análisis y selección del proceso de producción
  - 3.2.1 Definición del proceso de producción del producto
  - 3.2.2 Definición de materias primas, materiales e insumos para la producción
- 3.3 Selección de la tecnología
  - 3.3.1 Definición de maquinarias, equipos y bienes de capital para la producción
- 3.4 Capacidad de producción
  - 3.4.1 Determinación de la capacidad de producción
- 3.5 Distribución de planta
  - 3.5.1 Definición de espacios y localizaciones para la producción
- 3.6 Localización de planta
  - 3.6.1 Determinación de la localización de la planta de producción
- 3.7 Requerimientos de personal para la producción
  - 3.7.1 Competencia y perfiles
  - 3.7.2 Descripción de puestos
  - 3.7.3 Organigrama de la empresa

## UNIDAD 4: ESTUDIO ECONÓMICO

### COMPETENCIA:

Construir tablas contables a través del uso de los datos obtenidos en las etapas previas de la aplicación del proyecto, para la formulación de un reporte económico que permita tomar decisiones con una actitud crítica y responsable.

### CONTENIDO:

- 4.1 Inversión fija
- 4.2 Inversión diferida
- 4.3 Capital de trabajo
- 4.4 Inversión total
- 4.5 Calendario de inversiones
- 4.6 Presupuesto de ingresos
- 4.7 Presupuesto de egresos
- 4.8 Ingresos netos
- 4.9 Depreciación
- 4.10 Amortización
- 4.11 Estado de resultados
- 4.12 Balance general
- 4.13 Flujo neto de efectivo
- 4.14 Punto de equilibrio

DURACIÓN: 12h.



Handwritten signatures in blue ink at the bottom of the page, including a large 'X', a stylized 'H', a signature that looks like 'RO', another signature, a signature that looks like 'R', and a signature that looks like 'Fernando G'.

## UNIDAD 5: EVALUACIÓN ECONÓMICA

### COMPETENCIA:

Evaluar la factibilidad económica de un proyecto a través de uso de herramientas de contabilidad y análisis de factibilidad para la toma de decisiones de forma crítica y con actitud responsable

### CONTENIDO:

DURACIÓN: 12h.

#### 5.1 Análisis de las actividades en cada etapa de la pre inversión

- 5.1.1 Diagnostico
- 5.1.2 Definición de la situación base
- 5.1.3 Identificación de beneficios y costos
- 5.1.4 Definición de criterios de valoración y valorización
- 5.1.5 Análisis de factibilidad
- 5.1.6 Evaluación
- 5.1.7 Conclusión



Fernando Ceballos

## UNIDAD 6: ANÁLISIS Y ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO

### COMPETENCIA:

Explicar los posibles riesgos implícitos en un proyecto, a través del uso de técnicas y herramientas de análisis de administración de riesgos, para la determinación de oportunidades de negocio, con actitud propositiva y disposición para trabajo en equipo.

### CONTENIDO:

DURACIÓN: 12h.

- 6.1 Proceso de la Administración de riesgos
  - 6.1.1 Planificación de la administración de riesgos
  - 6.1.2 Identificación de riesgos
  - 6.1.3 Análisis cualitativo de riesgos
  - 6.1.4 Análisis cuantitativo de riesgos
  - 6.1.5 Planificación de la respuesta de los riesgos
  - 6.1.6 Monitoreo y control de riesgos
- 6.2 Riesgo y rentabilidad



Five handwritten signatures in blue ink, arranged horizontally. From left to right: a stylized signature, a signature that appears to be 'R', a signature that appears to be 'M', a signature that appears to be 'R', and a signature that appears to be 'Pablo Antonio Gallo'.

## VII. METODOLOGÍA DE TRABAJO

Exposición verbal y audiovisual (temas y videos) con el apoyo de cañón de proyección para desarrollar las partes integrantes de la unidad de aprendizaje.

Desarrollo de ejercicios prácticos que integren todas las unidades temáticas en forma progresiva y sistemática.

Fomento de la expresión oral del alumno a través de la participación abierta dentro del desarrollo de la clase

Fomento de la habilidad de trabajo en equipo al asignar el proyecto en grupos de trabajo

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los criterios de acreditación serán los siguientes:

- Asistencia mínima del 80%
- Puntualidad en la entrega y presentación del proyecto
- Cumplimiento con un nivel de complejidad aceptable
- Ortografía del trabajo escrito

Esta unidad de aprendizaje se evaluará de acuerdo a los siguientes criterios:

• Examen por unidad	50%
• Avance de proyecto por unidad	30%
• Participación	20%
	-----
	<b>100 %</b>



Handwritten signatures in blue ink, including a star symbol and several illegible signatures.

## IX. BIBLIOGRAFÍA

### Básica

Gabriel Baca Urbina. (2010). *Evaluación de proyectos*. (6ta Ed.). México: McGraw Hill.

Vladimir Rodriguez Cairo (2010) *Formulación y Evaluación de Proyectos* (1ª Ed.). México: Limusa

### Complementaria

Gabriel Baca Urbina. (2011). *Fundamentos de Ingeniería Económica*. (5ta Ed.). México: McGraw Hill.

Raul Coss Bu. (2008) *Análisis y Evaluación de Proyectos de Inversión*. (2ª Ed.). México: Limusa



Pedro Antonio Garbó.