



SILABO

I. INFORMACIÓN GENERAL

1. NOMBRE DE LA ASIGNATURA : FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS AMBIENTALES
2. CÓDIGO : IA16082
3. AÑO CALENDARIO : 2019
4. SEMESTRE ACADEMICO : 2019 – II
5. CREDITOS ACADEMICOS : 04
6. PRE- REQUISITOS : IA16074
7. Nº TOTAL DE HORAS PRESENCIALES:
 - HORAS TEORICAS : 03
 - HORAS PRÁCTICAS : 02
 - TOTAL HORAS : 05
8. DURACIÓN DEL CICLO : 17 semanas (16-09-2019 AL 10-01-2020)
9. DOCENTE RESPONSABLE : Mg. Vanesa Salas Peña

II. SUMILLA.

El curso es de carácter teórico-práctico, se desarrolla en el VIII ciclo de estudios, y comprende los temas de identificación, formulación, niveles de riesgo, inversión financiera, rentabilidad, gestión, monitoreo, control y evaluación de proyectos de inversión. El desarrollo de contenidos del curso será complementado con visitas de campo, a empresas relacionadas con el curso.

III. COMPETENCIA.

- A. Comprende y aplica los lineamientos y estrategias para formular y evaluar proyectos ambientales mediante la aplicación de técnicas apropiadas para la identificación de proyectos e ideas de negocio en la actividad económica con un enfoque de sostenibilidad, la comprensión de las etapas de un proyecto y el manejo de su contenido buscando que conozca, maneje y aplique técnicas para la determinación del mercado de un proyecto e identifique la oferta, demanda y el balance oferta-demanda, el estudio técnico y sus partes. Para que a través de un análisis y evaluación crítica, técnica, económica y financiera seleccione la mejor alternativa de solución que permita asignar eficientemente los recursos escasos.

IV. RESULTADOS DE APRENDIZAJE.

PRIMERA UNIDAD: GENERALIDADES DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN Y ESTUDIO DE MERCADO

Interpreta con facilidad los conceptos de Proyecto.



Establece los instrumentos metodológicos que integran un proyecto.



Aplica los criterios para la selección de un proyecto.



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES



Comprometidos con el Licenciamiento

- Comprende las etapas que anteceden a la puesta en marcha de un proyecto.
- Establece la relación de un proyecto con la población beneficiaria.
- Determina las necesidades que serán resueltas con la ejecución del proyecto.
- Aplica la metodología del Marco Lógico a la formulación y evaluación del proyecto.
- Establece las fases que integran el estudio de mercado de un proyecto.
- Aplica las técnicas de recopilación de la información en el estudio de mercado de un proyecto.
- Analiza y determina la actual oferta del producto o servicio de un proyecto, con las características de los oferentes.
- Programa las estrategias que permitan que los productos lleguen al consumidor.
- Proyecta el mercado durante la vida útil del proyecto.

SEGUNDA UNIDAD: ESTUDIO TÉCNICO DEL PROYECTO.

- Diseña la función de producción adecuada del proyecto que garantice la utilización óptima de los recursos disponibles.
- Establecer el sitio donde el proyecto pueda generar los mejores resultados a costos razonables.
- Establece la capacidad óptima de producción del proyecto de acuerdo con las estimaciones futuras de mercado.
- Establece los mecanismos que permitan ofrecer productos o servicios de calidad con sostenibilidad

TERCERA UNIDAD: ESTUDIO ECONÓMICO DEL PROYECTO.

- Establece los costos y el flujo de beneficios que traerá el desarrollo del proyecto de inversión.
- Realiza el análisis financiero del proyecto, fijando los niveles de inversión y proyecciones de ingresos y gastos de operación.
- Presenta información financiera de manera ordenada facilitando la evaluación del proyecto.
- Encuentra el punto de equilibrio del proyecto, con el fin de presentar el nivel en donde el proyecto es atractivo para los inversionistas.
- Determina el flujo de fondos y sus aplicaciones, para prever los niveles de operación del proyecto en el tiempo.

CUARTA UNIDAD: EVALUACIÓN DEL PROYECTO.

- Utiliza las herramientas para establecer la conveniencia de un proyecto desde el punto de vista financiero, asimilándolas de una manera integral, y no interpretarlas como elementos aislados de evaluación.



Comprometidos con el Licenciamiento

- ✍ Aplica los criterios de evaluación económica necesaria para la toma de decisiones en cuanto a la conveniencia del proyecto.
- ✍ Utiliza con indicadores de rentabilidad para la evaluación financiera y social de los proyectos de inversión.
- ✍ Emplea criterios de desde el punto de vista social se tienen para evaluar un proyecto, estableciendo su conveniencia para la comunidad.
- ✍ Utiliza los mecanismos que, desde el punto de vista ambiental, se deben tener en cuenta para la evaluación del proyecto.

V. CONTENIDO PROGRAMÁTICO.

UNIDAD I	GENERALIDADES DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN Y ESTUDIO DE MERCADO
	<p>Contenidos:</p> <p>INTRODUCCIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Proyecto: Concepto y características. ✓ Como se genera un proyecto de inversión. ✓ Los Proyectos de Inversión Privada y Proyectos de Inversión Públicos. ✓ Definición de Proyecto Ambiental. <p>SISTEMA NACIONAL DE PROGRAMACIÓN MULTIANUAL Y GESTIÓN DE INVERSIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Marco Legal ✓ Ciclo de Inversiones ✓ Ficha Técnica simplificada ✓ Ficha técnica estándar ✓ Estudio de Pre Inversión. ✓ Programación Multianual de inversiones del Sector Ambiental. <p>SELECCIÓN DEL PROYECTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Importancia de la Elaboración de proyectos. ✓ Ciclo de Vida de los Proyectos. ✓ Marco de origen de un proyecto <p>DEFINICIÓN DE UN PROYECTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre del Proyecto: Proceso de Identificación de los Proyectos. ✓ Los beneficiarios del Proyecto. (stakeholders) y Entidad Ejecutora. ✓ Necesidad a Satisfacer con un Proyecto y Justificación del Proyecto. ✓ Metodología para la Elaboración del proyecto. ✓ Marco Lógico. <p>IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO</p> <p>Diagnostico</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Área de Estudio y Área de Influencia. ✓ Análisis de Involucrados ✓ Unidad Productora de Bienes y Servicios.



	Identificación del Problema ✓ Problema Principal ✓ Árbol de Causa Efecto Planteamiento de Objetivos. ✓ Árbol de Objetivos ✓ Árbol de medios y Acciones. Alternativas de Solución ANÁLISIS DE MERCADO ✓ Etapas del análisis de mercado. ✓ Estructura del Mercado. ✓ El Cliente: El Perfil del Consumidor. ✓ El Producto. ✓ El Precio. ✓ Análisis de la Demanda. ✓ Análisis de la Oferta. ✓ Balance Oferta Demanda
--	---

UNIDAD II	ESTUDIO TÉCNICO DEL PROYECTO.
	Contenidos: ASPECTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO O INGENIERÍA ✓ Tamaño del proyecto. ✓ Localización del proyecto. ✓ Ingeniería del Proyecto. ✓ Diseño Organización del proyecto: estructura orgánica.

UNIDAD III	ESTUDIO ECONÓMICO DEL PROYECTO.
	Contenidos: COSTOS DE INVERSIÓN ✓ Marco Financiero. ✓ Flujo de Beneficios Netos. ✓ Las Inversiones del Proyecto. ✓ Presupuesto de Ingresos. ✓ Financiamiento.

UNIDAD IV	CUARTA UNIDAD: EVALUACIÓN DEL PROYECTO.
	Contenidos: ✓ La Evaluación: Objetivos de la evaluación, Evaluación de las fases y Estrategias. ✓ Evaluación Financiera. ✓ Evaluación Económica.



Comprometidos con el Licenciamiento

	<input checked="" type="checkbox"/> Evaluación Social. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación Ambiental. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis de Riesgo e Incertidumbre.
--	--

VI. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

Las estrategias estarán orientadas al desarrollo de la competencia propuesta para los estudiantes y los resultados de aprendizaje garantizando la participación activa, de los mismos, teniendo al docente como facilitador del proceso de enseñanza – aprendizaje.

- Clases expositivas y dialogadas.
- Presentación de diapositivas y material bibliográfico, etc.
- Trabajo de equipos para la elaboración y exposición de informes.
- Talleres para las distintas etapas de un Perfil de Proyecto de Inversión.
- Análisis de casos con resolución de problemas.

VII. MATERIALES Y RECURSOS

Estrategias metodológicas	Técnicas	Recursos Didácticos
- Exposición del Docente. - Lluvia de ideas. - Discusión y diálogo. - Lectura y resumen de textos	- Expositivo descriptivo. - Investigación Bibliográfica. - Dinámica grupal. - Debate dirigido.	- Equipos: Multimedia. - Manual instructivo. - Textos de lectura seleccionados. - Hojas de aplicación. - Medios: Correo

VIII. EVALUACIÓN.

Dentro del proceso de evaluación correspondiente a la asignatura, se tendrán en consideración los siguientes criterios:

- Responde con claridad las interrogantes.
- Argumenta y defiende sus ideas y opiniones.
- Analiza y debate los contenidos temáticos.
- Comparte ideas.
- Presenta en el tiempo establecido las tareas académicas.
- El contenido del trabajo presentado guarda relación con la tarea propuesta por el docente.



Comprometidos con el Licenciamiento

✍ Resume los contenidos y plantea las ideas principales en su trabajo. No copia textos completos de Internet, previo análisis cita fuentes bibliográficas.

✍ Conoce y defiende el contenido del trabajo.

Capacidades	Técnicas de evaluación	Tipos de instrumentos	N° de Eval.	Peso
Conceptual	Pruebas Escritas	Examen temático e Interpretativo	2	0.50
Procedimental	Evaluación del desempeño Talleres dirigidos	Trabajos Encargados	2	0.50
		Exposiciones Orales	2	
		Practicas Calificadas	2	
Actitudinal	Responde a las Normas de Convivencia, participa de forma activa en el desarrollo de las sesiones	Intervenciones Orales Asistencia a clases	6 Mas del 70%	

$$= (1 * 0.25 + \frac{* 0.25 +}{3} * 0.50)$$

Dónde:

✓ Promedio Final = Promedio Evaluaciones Parciales + Evaluación final + Promedio de Prácticas. Obtener como mínimo la nota ONCE.

La tolerancia máxima para el ingreso a clases es de 10 min sobre la hora establecida.

NOTA:

Según el Reglamento Académico de la Universidad Tecnológica de los Andes:

Artículo 92°: El estudiante que acumule más del 30% de inasistencias al término del ciclo, sobre el total de clases, no puede rendir los exámenes correspondientes, salvo casos excepcionales debidamente justificados.

Artículo 114° El examen de aplazados sustituye el promedio final, y se realiza mediante una prueba escrita que abarca los temas desarrollados desde el inicio hasta el final de la asignatura.



IX. BIBLIOGRAFÍA.

Bibliografía Básica

1. COLLAZOS CERRÓN, Jesús (2012). Manual de Proyectos de Inversión Privada y Pública 1ª Edición. Lima - Perú San Marcos. www.biblioteca.utea.edu.pe
2. CONDE VILLAVICENCIO, Oscar (2008). Manual Práctico de Proyectos de Inversión para el Sector Público 1ª Edición. Perú Editora y distribuidora Real.
3. CÓRDOBA PADILLA, Marcial (2006). "Formulación y Evaluación de proyectos" 2ª Edición. ECOE EDICIONES. Colombia.
4. COLLAZOS CERRÓN, Jesús (2002). El estudio de Mercado en los Proyectos de Inversión 1ª Edición. Lima - Perú Editorial San Marcos.
5. BACA URBINA, G. (1995). "Evaluación de Proyectos". México: McGraw-Hill.
6. CLIFFORD F. GRAY. ERIK W LARSON. Administración de proyectos. Oregon State University. Oregon State University. Cuarta edición.
7. Decreto Legislativo N° 1252, "Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la Ley N° 27293"
8. FOLKE KAFKA KIENER. Evaluación estratégica de Proyectos de Inversión Universidad del Pacífico, 2002.
9. FONTAINE. ERNESTO R. Evaluación Social de Proyectos. Decimotercera edición. Pearson Editorial.
10. MARTÍNEZ DE ANGUIA D´Huart, Pablo, GÁRCIA Abril, Antonio, BENEITEZ LÓPEZ, José M, SARMIENTO, Miguel (2008) "Proyectos Ambientales". Dykinson. Madrid España. www.biblioteca.utea.edu.pe.
11. SAPAG CHAIN, Nassir (2011). "Proyectos de Inversión, Formulación y Evaluación" 2ª Edición. Pearson Educación, CHILE. www.biblioteca.utea.edu.pe.

Bibliografía Complementaria

1. ARLETTE BELTRÁN Y HANNY CUEVA. Evaluación Privada de Proyectos. Universidad del Pacífico, segunda edición, marzo de 2003. www.biblioteca.utea.edu.pe.
2. ARLETTE BELTRÁN Y HANNY CUEVA. Ejercicios de Evaluación Privada de Proyectos Universidad del Pacífico, 3ra. Edición 2002.
3. CORDOVA PADILLA, M. "Formulación y Evaluación de Proyectos". Colombia. ECOE Ediciones 2015.
4. ILPES; Guía para la Presentación de Proyectos; Editorial Siglo XXI; México; 1979.
5. Project Management Institute PMI®. GUÍA DE LOS FUNDAMENTOS PARA LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS (Guía del PMBOK®) - Quinta edición 2014.



X. ANEXOS.

ANEXO 1

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES

PRIMERA UNIDAD: GENERALIDADES DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN Y ESTUDIO DE MERCADO					
SEM.	SESIÓN	FECHA Y HORA	CONTENIDOS.	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE.	DOCENTE RESPONSABLE
1	1	17/09/19 16:20- 18:50	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Socialización y presentación del silabo de la asignatura. 	Presentación de sílabo y demás consideraciones en torno a la asignatura.	Mg. Vanesa Salas Peña
	2	19/09/19 16:20- 18:00	<p>INTRODUCCIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Proyecto: Concepto y características. ✓ Como se genera un proyecto de inversión. 	Desarrolla un cuestionario de entrada con términos relacionados a la formulación de proyectos.	Mg. Vanesa Salas Peña
2	3	24/09/19 16:20- 18:50	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Los Proyectos de Inversión Privada y Proyectos de Inversión Públicos. ✓ Definición de Proyecto Ambiental. 	Diferencia los tipos de proyectos de acuerdo a su categorización. Identifica y reconoce los proyectos ambientales.	Mg. Vanesa Salas Peña
	4	26/09/19 16:20- 18:00	<p>SISTEMA NACIONAL DE PROGRAMACIÓN MULTIANUAL Y GESTIÓN DE INVERSIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Marco Legal ✓ Ciclo de Inversiones 	Analizan e interpretación el D.L. N° 1252, su Reglamento y modificatoria. Diferencian el ciclo de proyectos convencional y el propuesto por INVIERTE .PE	Mg. Vanesa Salas Peña
3	5	01/10/19 16:20- 18:50	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ficha Técnica simplificada ✓ Ficha técnica estándar ✓ Estudio de Pre Inversión. 	Reconoce las condiciones de selección entre elaboración de ficha técnica y estudio de pre inversión según el monto de inversión final.	Mg. Vanesa Salas Peña
	6	03/10/19 16:20- 18:00	<p>DEFINICIÓN DE UN PROYECTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre del Proyecto: Proceso de Identificación de los Proyectos. ✓ Los beneficiarios del Proyecto. (stakeholders) y Entidad Ejecutora. 	Ejemplifican proyectos y proponen nuevas ideas de inversión Definen el nombre de sus proyectos para el desarrollo del estudio de pre inversión.	Mg. Vanesa Salas Peña



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES



Comprometidos con el Licenciamiento

4	7	08/10/19 16:20-18:50	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Necesidad a Satisfacer con un Proyecto y Justificación del Proyecto. ✓ Metodología para la Elaboración del proyecto. ✓ Marco Lógico. 	Reconoce la estructura de la formulación y evaluación de proyectos; diferencia entre los componentes del marco lógico.	Mg. Vanesa Salas Peña
	8	10/10/19 16:20-18:00	IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO Diagnostico <ul style="list-style-type: none"> ✓ Área de Estudio y Área de Influencia. 	Entiende la diferencia entre área de estudio e influencia; describe para su proyecto ambiental.	Mg. Vanesa Salas Peña
5	9	15/10/19 16:20-18:50	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Análisis de Involucrados ✓ Unidad Productora de Bienes y Servicios. 	Identifican los interesados e involucrados con el proyecto dentro de sus estudios de inversión. Describe de manera detallada la situación actual de la provisión de BB. Y SS.	Mg. Vanesa Salas Peña
	10	17/10/19 16:20-18:00	Identificación del Problema <ul style="list-style-type: none"> ✓ Problema Principal ✓ Árbol de Causa Efecto 	Utiliza la metodología de planteamiento del problema a través del árbol de causas y efectos.	Mg. Vanesa Salas Peña
6	11	22/10/19 16:20-18:50	Planteamiento de Objetivos. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Árbol de Objetivos ✓ Árbol de medios y Acciones. Alternativas de Solución	Propone alternativas de solución identificando de manera clara los medios fundamentales y las acciones correspondientes.	Mg. Vanesa Salas Peña
	12	24/10/19 16:20-18:00	ANÁLISIS DE MERCADO <ul style="list-style-type: none"> ✓ Etapas del análisis de mercado. ✓ Estructura del Mercado. ✓ El Cliente: El Perfil del Consumidor. 	Elaboran un estudio de mercado para el estudio de Pre inversión.	
7	13	29/10/19 16:20-18:50	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El Producto. ✓ El Precio. ✓ Análisis de la Demanda. 	Aplican la proyección de demanda en función a la provisión de BB.SS. de su estudio de pre inversión.	Mg. Vanesa Salas Peña
	14	31/10/19 16:20-18:00	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Análisis de la Oferta. ✓ Balance Oferta Demanda 	Elaboran el análisis de Oferta correspondiente a su estudio de pre inversión, en grupos.	
8	15	05/11/19 07/11/19	Examen Parcial		



SEGUNDA UNIDAD: ESTUDIO TÉCNICO DEL PROYECTO.					
SEM.	SESIÓN	FECHA Y HORA	CONTENIDOS.	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE.	DOCENTE RESPONSABLE
9	16	12/11/19 16:20-18:50	ASPECTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO O INGENIERÍA ✓ Tamaño del proyecto. ✓ Localización del proyecto	Exposición dialogada y participativa a través de ejemplificación.	Mg. Vanesa Salas Peña
	17	14/11/19 16:20-18:00	✓ Ingeniería del Proyecto. ✓ Diseño Organización del proyecto: estructura orgánica.	Exposición dialogada y participativa a través de ejemplificación.	Mg. Vanesa Salas Peña

TERCERA UNIDAD: ESTUDIO ECONÓMICO DEL PROYECTO.					
SEM.	SESIÓN	FECHA Y HORA	CONTENIDOS.	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE.	DOCENTE RESPONSABLE.
10	18	19/11/19 16:20-18:50	COSTOS DE INVERSIÓN ✓ Marco Financiero.	Exposición dialogada y participativa a través de ejemplificación.	Mg. Vanesa Salas Peña
	29	21/11/19 16:20-18:00	✓ Flujo de Beneficios Netos.	Exposición dialogada y participativa a través de ejemplificación.	Mg. Vanesa Salas Peña
11	20	26/11/19 16:20-18:50	✓ Las Inversiones del Proyecto.	Exposición del contenido teórico y práctico de la asignatura	Mg. Vanesa Salas Peña
	21	28/11/19 16:20-18:00	✓ Estructura de Inversión	Exposición del contenido teórico y práctico de la asignatura	Mg. Vanesa Salas Peña
12	22	03/12/19 16:20-18:50	✓ Presupuesto de Ingresos.	Exposición del contenido teórico y práctico de la asignatura	Mg. Vanesa Salas Peña
	23	05/12/19 16:20-18:00	✓ Financiamiento.	Exposición del contenido teórico y práctico de la asignatura	Mg. Vanesa Salas Peña



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES



Comprometidos con el Licenciamiento

CUARTA UNIDAD: EVALUACIÓN DEL PROYECTO.					
SEM.	SESIÓN	FECHA Y HORA	CONTENIDOS.	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE.	DOCENTE RESPONSABLE.
13	24	10/12/19 16:20- 18:50	✓ La Evaluación: Objetivos de la evaluación, Evaluación de las fases y Estrategias.	Exposición del contenido teórico y práctico de la asignatura	Mg. Vanesa Salas Peña
	25	12/12/19 16:20- 18:00	✓ Evaluación Financiera.	A través de un ejercicio determina los indicadores de rentabilidad	Mg. Vanesa Salas Peña
14	26	17/12/19 16:20- 18:50	✓ Evaluación Económica.	Aplican la metodología de Evaluación social al estudio de pre inversión.	Mg. Vanesa Salas Peña
	27	19/12/19 16:20- 18:50	✓ Evaluación Social.	Se estiman costos de mercado para los estudios de pre factibilidad.	Mg. Vanesa Salas Peña
15	28	24/12/19 16:20- 18:50	✓ Evaluación Ambiental.	Aplica el proceso de evaluación ambiental en su estudio de pre inversión.	Mg. Vanesa Salas Peña
	29	26/12/19 16:20- 18:50	✓ Análisis de Riesgo e Incertidumbre.	Desarrolla el análisis de riesgo en su estudio de pre inversión.	Mg. Vanesa Salas Peña
16	30	31/12/19 02/01/20	Examen Final		
17	31	07/01/20 09/01/20	Examen de Aplazados		