



## SÍLABO FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS

### ÁREA CURRICULAR: GESTIÓN

#### I. DATOS GENERALES

1.1	Departamento Académico	:	Ingeniería y Arquitectura
1.2	Semestre Académico	:	2019-II
1.3	Código de la asignatura	:	09054808040
1.4	Ciclo	:	VIII
1.5	Créditos	:	04
1.6	Horas semanales totales	:	10
	Horas lectivas (Total, Teoría, Práctica)	:	5 (T=3, P=2, L=0))
	Horas de trabajo independiente	:	5
1.7	Condición de la asignatura	:	Obligatoria
1.8	Requisito(s)	:	09014507040 Gestión Financiera
1.9	Docente	:	Ing. César Bezada Sánchez

#### II. SUMILLA

El curso tiene carácter teórico - práctico. Al concluir la asignatura, le permitirá al estudiante desarrollar su capacidad para identificar una idea de negocio, hacer un diagnóstico e identificar el problema central y su alternativa de solución, desarrollándola a través de un proyecto. Distingue la diferencia entre un perfil, un estudio de prefactibilidad y un estudio de factibilidad, estudia el mercado, los aspectos técnicos del proyecto, el tamaño y la localización de la planta, los aspectos legales, el medio ambiente, la inversión, su financiamiento, los flujos económico financieros y finalmente evalúa sobre la base de las técnicas estudiadas.

Los alumnos en pequeños grupo de trabajo aplican todo el desarrollo teórico y las prácticas en el laboratorio, a un proyecto que ellos proponen se discute y aprueba a principio de ciclo y lo desarrollan en función a las tres grandes unidades de aprendizaje: I. Economía, proyectos de inversión y Mercado. II. Formulación del Proyecto. III. Evaluación del proyecto.

#### III. COMPETENCIAS Y SUS COMPONENTES COMPRENDIDOS EN LA ASIGNATURA

##### 3.1 Competencias

- Esquematiza la situación actual de una problemática que origina un proyecto de inversión.
- Analiza el mercado, los aspectos técnicos y organizacionales de un negocio.
- Evalúa indicadores de rentabilidad de proyectos.

### 3.2 Componentes

- **Capacidades**
  - Identifica los vínculos entre la economía, la inversión, el proyecto y la generación de riqueza.
  - Formula el modelo de negocio, los procesos técnicos, la organización y los planes de mitigación de un proyecto de inversión.
  - Interpreta la rentabilidad de los proyectos para toma de decisiones.
  
- **Contenidos actitudinales**
  - Reflexiona sobre la importancia de la formulación y evaluación de proyectos como unidad de cambio y mejora de una situación actual en un determinado contexto.
  - Decide cuales son las estrategias, métodos y herramientas más eficaces y eficientes para la puesta en marcha de un negocio y la inversión más óptima para un determinado proyecto.
  - Sugiere al inversionista el nivel óptimo de inversión para un determinado proyecto y evalúa la factibilidad económica-financiera del mismo.

### IV. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

## UNIDAD I : ECONOMÍA, PROYECTOS DE INVERSIÓN Y NEGOCIOS

**CAPACIDAD:** Esquematiza la situación actual de una problemática que origina un proyecto de inversión.

SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS	
				L	T.I.
1	<b>Primera sesión</b> Prueba de entrada Fuentes de información Generación de ideas de negocio <b>Segunda sesión</b> Definiciones, carácter y tipos de proyectos de inversión. Diagnóstico de la situación actual de una problemática	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconoce y utiliza información secundaria disponible física y virtualmente.</li> <li>- Identifica oportunidades de negocio para generación de posibles proyectos de inversión.</li> <li>- Reconoce las principales definiciones del proyecto, así como su tipología.</li> <li>- Analiza y describe la situación actual del contexto donde se desarrollaría el proyecto.</li> </ul>	<b>Lectivas (L):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Introducción al tema - 1 horas</li> <li>· Desarrollo del tema – 4 horas</li> </ul> <b>De trabajo Independiente (T.I):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Trabajo de investigación grupal – 5 horas</li> </ul>	5	5
2	<b>Primera sesión</b> Presentación de ideas de proyectos y diagnóstico del contexto en el que estos se desenvuelven <b>Segunda sesión</b> Presentación de ideas de proyectos y diagnóstico del contexto en el que estos se desenvuelven	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Propone y argumenta ideas de negocio en un determinado contexto.</li> <li>- Analiza y decide proyectos de alto potencial dentro de una amplia gama de oportunidades de negocio.</li> </ul>	<b>Lectivas (L):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Expone en clase propuesta de proyecto de investigación – 5 horas</li> </ul> <b>De trabajo Independiente (T.I):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Trabajo de investigación grupal – 5 hora</li> </ul>	5	5
3	<b>Primera sesión</b> Etapas y viabilidad del proyecto. Ciclo de vida de los Proyectos <b>Segunda sesión</b> Proceso de estudio del proyecto La metodología del Marco Lógico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Distingue las diferentes etapas de un proyecto y analiza las distintas viabilidades del mismo.</li> <li>- Reconoce e identifica el alcance del curso dentro de las etapas del ciclo de vida de un proyecto.</li> <li>- Utiliza herramientas de identificación, esquematización y análisis para planificación de proyectos.</li> </ul>	<b>Lectivas (L):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Desarrollo del tema – 4 horas</li> <li>· Ejercicios en aula - 1 hora</li> </ul> <b>De trabajo Independiente (T.I):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Lectura obligatoria - 2 horas</li> <li>· Trabajo de investigación grupal – 3 horas</li> </ul>	5	5
4	<b>Primera sesión</b> Práctica Dirigida de metodología del Marco Lógico <b>Segunda sesión</b> Presentación impresa de 1er avance del proyecto Exposición de 1er avance del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expone y explica el diagnostico de un proyecto sintetizando la información de la misma a través de las herramientas de la metodología del Marco Lógico.</li> <li>- Argumenta el fin, propósito, productos y actividades de su proyecto a través de objetivos e indicadores.</li> </ul>	<b>Lectivas (L):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Ejercicios en aula - 2 horas</li> <li>· Expone en clase 1er avance de proyecto de investigación – 3 horas</li> </ul> <b>De trabajo Independiente (T.I):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Trabajo de investigación grupal – 5 hora</li> </ul>	5	5
5	<b>Primera sesión</b> Exposición de 1er avance del proyecto <b>Segunda sesión</b> Exposición de 1er avance del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expone y explica el diagnostico de un proyecto sintetizando la información de la misma a través de las herramientas de la metodología del Marco Lógico.</li> <li>- Argumenta el fin, propósito, productos y actividades de su proyecto a través de objetivos e indicadores.</li> </ul>	<b>Lectivas (L):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Expone en clase 1er avance de proyecto de investigación – 5 horas</li> </ul> <b>De trabajo Independiente (T.I):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Trabajo de investigación grupal – 5 hora</li> </ul>	5	5

## UNIDAD II: FORMULACIÓN DEL PROYECTO

**CAPACIDAD:** Analiza el mercado, los aspectos técnicos y organizacionales de un negocio.

SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS	
				L	T.I.
6	<b>Primera sesión</b> Estudio de mercado: Objetivos, estructura y etapas Análisis de la demanda, oferta, precios y estrategias de comercialización. <b>Segunda sesión</b> Investigación de mercado: Diseño, procesamiento e interpretación de resultados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Investiga, analiza, comprende y relaciona los elementos de un estudio de mercado.</li> <li>- Diseña y ejecuta metodologías y herramientas de investigación de mercado.</li> <li>- Interpreta las conclusiones de una investigación de mercado y las relaciona con su proyecto.</li> </ul>	<b>Lectivas (L):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Desarrollo del tema – 4 horas</li> <li>· Ejercicios en aula - 1 hora</li> </ul> <b>De trabajo Independiente (T.I):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Trabajo de investigación grupal – 5 horas</li> </ul>	5	5
7	<b>Primera sesión</b> Propuesta de valor Generación de modelos de negocio <b>Segunda sesión</b> Técnicas de proyección de la demanda	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprende la diferencia entre la propuesta de valor y una ventaja competitiva</li> <li>- Diseña un mapa funcional que describe las bases sobre la cual un negocio crea, proporciona y capta valor.</li> <li>- Evalúa y elige la técnica más adecuada para determinar y proyectar la demanda de un determinado proyecto de inversión.</li> </ul>	<b>Lectivas (L):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Desarrollo del tema – 4 horas</li> <li>· Ejercicios en aula - 1 hora</li> </ul> <b>De trabajo Independiente (T.I):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Trabajo de investigación grupal – 5 horas</li> </ul>	5	5
8	<b>Primera sesión</b> Examen Parcial <b>Segunda sesión</b> Revisión del examen parcial				
9	<b>Primera sesión</b> Presentación impresa de 2do avance del proyecto Exposición de 2do avance del proyecto <b>Segunda sesión</b> Presentación impresa de 2do avance del proyecto Exposición de 2do avance del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpreta las conclusiones de un estudio de mercado</li> <li>- Elabora modelos de negocios efectivos para determinados proyectos.</li> <li>- Estima adecuadamente la demanda de un determina negocio.</li> </ul>	<b>Lectivas (L):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Expone en clase 2do avance de proyecto de investigación – 5 horas</li> </ul> <b>De trabajo Independiente (T.I):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Trabajo de investigación grupal – 5 hora</li> </ul>	5	5
10	<b>Primera sesión</b> Exposición de 2do avance del proyecto <b>Segunda sesión</b> Exposición de 2do avance del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpreta las conclusiones de un estudio de mercado</li> <li>- Elabora modelos de negocios efectivos para determinados proyectos.</li> <li>- Estima adecuadamente la demanda de un determina negocio.</li> </ul>	<b>Lectivas (L):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Expone en clase 2do avance de proyecto de investigación – 5 horas</li> </ul> <b>De trabajo Independiente (T.I):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Trabajo de investigación grupal – 5 hora</li> </ul>	5	5
11	<b>Primera sesión</b> Estudio Técnico: Proceso de producción y elección de tecnología; tamaño de Planta del proyecto; y localización del proyecto <b>Segunda sesión</b> Estudio organizacional, legal y ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Describe técnicamente el producto o servicio de un proyecto.</li> <li>- Relaciona los distintos estudios que abarca la formulación del proyecto para determinar el plan de operaciones y de gestión de personas, así como las medidas de mitigación por temas ambientales.</li> </ul>	<b>Lectivas (L):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Desarrollo del tema – 4 horas</li> <li>· Ejercicios en aula - 1 hora</li> </ul> <b>De trabajo Independiente (T.I):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Trabajo de investigación grupal – 5 horas</li> </ul>	5	5

### UNIDAD III: EVALUACIÓN DEL PROYECTO

**CAPACIDAD:** Evalúa indicadores de rentabilidad de proyectos.

SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS	
				L	T.I.
12	<b>Primera sesión</b> Estimación de ingresos y egresos de un proyecto. Estructura de la inversión inicial de un proyecto. <b>Segunda sesión</b> Fuentes de financiamiento. Estados financieros relevantes en un proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifica y determina la estructura y fuentes de financiamiento más adecuado para un determinado proyecto.</li> <li>- Comprende la importancia de la inversión en capital de trabajo y su relación con el modelo de negocio.</li> <li>- Interpreta los estados financieros relevantes de un proyecto.</li> </ul>	<b>Lectivas (L):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Desarrollo del tema – 3 horas</li> <li>· Ejercicios en aula - 2 hora</li> </ul> <b>De trabajo Independiente (T.I):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Lectura obligatoria - 2 horas</li> <li>· Trabajo de investigación grupal – 3 horas</li> </ul>	5	5
13	<b>Primera sesión</b> Flujos de caja económicos y financieros. Costo de oportunidad del capital. <b>Segunda sesión</b> Técnicas de evaluación de proyectos Análisis de escenarios de un proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifica y comprende la utilidad de los distintos tipos de flujos de caja.</li> <li>- Reconoce la importancia de una tasa de descuento para evaluar un proyecto.</li> <li>- Elabora, interpreta y discute los indicadores de evaluación de proyectos más importantes.</li> <li>- Comprende la importancia de un análisis de sensibilidad en la evaluación de un proyecto.</li> </ul>	<b>Lectivas (L):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Desarrollo del tema – 3 horas</li> <li>· Ejercicios en aula - 2 hora</li> </ul> <b>De trabajo Independiente (T.I):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Trabajo de investigación grupal – 5 horas</li> </ul>	5	5
14	<b>Primera sesión</b> 1er laboratorio: Caso de evaluación de proyectos <b>Segunda sesión</b> 2do laboratorio: Caso de evaluación de proyectos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elabora los flujos de caja de un proyecto.</li> <li>- Determina y compara las tasas de descuento con los indicadores de evaluación del proyecto y el accionista.</li> </ul>	<b>Lectivas (L):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Ejercicios en aula - 5 hora</li> </ul> <b>De trabajo Independiente (T.I):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Trabajo de investigación grupal – 5 horas</li> </ul>	5	5
15	<b>Primera sesión</b> 3er laboratorio: Caso de evaluación de proyectos <b>Segunda sesión</b> 4to laboratorio: Caso de evaluación de proyectos Entrega impresa del trabajo final del curso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elabora los flujos de caja de un proyecto.</li> <li>- Determina y compara las tasas de descuento con los indicadores de evaluación del proyecto y el accionista.</li> </ul>	<b>Lectivas (L):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Ejercicios en aula - 5 hora</li> </ul> <b>De trabajo Independiente (T.I):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Trabajo de investigación grupal – 5 horas</li> </ul>	5	5
16	Examen Final				
17	Entrega de promedios finales y acta de curso				

## V. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

- Método Expositivo – Interactivo. Disertación docente, exposición del estudiante.
- Método de Discusión Guiada. Conducción del grupo para abordar situaciones y llegar a conclusiones y recomendaciones.
- Método de Demostración – Ejecución. El docente ejecuta para demostrar cómo y con que se hace y el estudiante ejecuta, para demostrar que aprendió.

## VI. RECURSOS DIDÁCTICOS

Equipos: Una computadora, écran, proyector de multimedia

Materiales: Presentación de diapositivas en Power Point y excel

## VII. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

El promedio final de la asignatura se obtiene mediante la fórmula siguiente:

$$PF = (2*PE+EP+EF)/4$$

$$PE = ((P1+P2+P3+P4-MN)/3 + W1) /2$$

Donde:

PF=Promedio final

EP=Examen parcial

EF=Examen Final

PE=Promedio de evaluaciones

P1, P2 = Primer avance del trabajo

P3, P4 = Segundo avance del trabajo

MN=Menor nota

W1 = Trabajo Final

## VIII. FUENTES DE CONSULTA.

### Bibliográficas

- Ross Stephen A., Westerfield Randolph W., Finanzas corporativas; editorial McGraw Hill, novena edición, 991 páginas, 2012
- Osterwalder Alexander, Pigneur Yves, Generación de modelos de negocio; editorial Deusto S.A. ediciones, segunda edición, 288 páginas, España 2011
- Sapag Chain Nassir, Proyectos de inversión Formulación y evaluación; editorial Pearson, Segunda edición, 543 páginas, Chile 2011.
- Baca Urbina, G. Evaluación de proyectos. México: McGraw-Hill, 2013.
- Beltran A., Cueva .(2001). *Evaluación privada de Proyectos*. Lima. Universidad del Pacifico.

## IX. APOORTE DEL CURSO AL LOGRO DE RESULTADOS

El aporte del curso al logro de los resultados (Outcomes), para la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial, se establece en la tabla siguiente:

**K = clave      R = relacionado      Recuadro Vacío = no aplica**

(a)	Habilidad para aplicar conocimientos de matemática, ciencia e ingeniería	<b>K</b>
(b)	Habilidad para diseñar y conducir experimentos, así como analizar e interpretar los datos obtenidos	
(c)	Habilidad para diseñar sistemas, componentes o procesos que satisfagan las necesidades requeridas	<b>R</b>
(d)	Habilidad para trabajar adecuadamente en un equipo multidisciplinario	<b>K</b>
(e)	Habilidad para identificar, formular y resolver problemas de ingeniería	<b>R</b>
(f)	Comprensión de lo que es la responsabilidad ética y profesional	<b>K</b>
(g)	Habilidad para comunicarse con efectividad	<b>K</b>
(h)	Una educación amplia necesaria para entender el impacto que tienen las soluciones de la ingeniería dentro de un contexto social y global	<b>K</b>
(i)	Reconocer la necesidad y tener la habilidad de seguir aprendiendo y capacitándose a lo largo de su vida	<b>K</b>
(j)	Conocimiento de los principales temas contemporáneos	
(k)	Habilidad de usar técnicas, destrezas y herramientas modernas necesarias en la práctica de la ingeniería	<b>R</b>

El aporte del curso al logro de los resultados del estudiante (Outcomes), para la Escuela Profesional de Ingeniería de Computación y Sistemas, se establece en la tabla siguiente:

**K = clave      R = relacionado      Recuadro vacío = no aplica**

a.	Habilidad para aplicar conocimientos de computación y matemáticas apropiadas para los resultados del estudiante y las disciplinas enseñadas.	<b>K</b>
b.	Habilidad para analizar un problema e identificar y definir los requerimientos apropiados para su solución.	<b>R</b>
c.	Habilidad para diseñar, implementar y evaluar un sistema basado en computadoras, procesos, componentes o programa que satisfagan las necesidades requeridas.	<b>R</b>
d.	Habilidad para trabajar con efectividad en equipos para lograr una meta común.	<b>K</b>
e.	Comprensión de los aspectos y las responsabilidades profesional, ética, legal, de seguridad y social.	<b>K</b>
f.	Habilidad para comunicarse con efectividad con un rango de audiencias.	<b>K</b>
g.	Habilidad para analizar el impacto local y global de la computación en los individuos, organizaciones y la sociedad.	<b>K</b>
h.	Reconocer la necesidad y tener la habilidad para comprometerse a un continuo desarrollo profesional.	<b>K</b>
i.	Habilidad para usar técnicas, destrezas, y herramientas modernas necesarias para la práctica de la computación.	<b>R</b>
j	Comprensión de los procesos que soportan la entrega y la administración de los sistemas de información dentro de un entorno específico de aplicación.	