

## SÍLABO GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN

### 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	: 09086300020
1.4	Ciclo	: Electivo
1.5	Créditos	: 02
1.6	Horas semanales totales	: 6
	1.6.1 Horas lectivas (Teoría, Práctica. Laboratorio)	: 3 (T= 1, P= 2, L= 0)
	1.6.2. Horas no lectivas	: 3
1.7	Condición de la asignatura	: Electiva
1.8	Requisito(s)	: 09054808040 Formulación y Evaluación de Proyectos
1.9	Docentes	: Ing. Amanda Arrieta Taboada Dr. Miklos Lukacs de Pereny

#### II. SUMILLA

El curso forma parte del área de especialidades, es de carácter teórico-práctico y está orientado a comprender como las empresas innovan y desarrollan, adquieren y aplican tecnologías. El curso comprende: (1) la gestión de la innovación; (2) el planeamiento y desarrollo tecnológico empresarial de mediano y largo plazo; (3) las interacciones entre las estrategias empresariales y sus competencias tecnológicas; y (4) la influencia de los contextos locales y globales en los procesos de innovación.

El curso está estructurado en 14 sesiones teóricas y dos sesiones teórico-prácticas interrelacionadas que conforman una sola unidad. Lamentablemente, debido al desarrollo relativamente reciente de esta área académica, los textos básicos, complementarios y las lecturas relevantes se encuentran en el idioma inglés. Por ello, es muy recomendable, por no decir necesario, que los alumnos tengan un conocimiento avanzado de este idioma (TOEFL = 213 puntos o IELTS = 7 puntos). De lo contrario, los alumnos deberán recurrir a los servicios de un traductor especializado para abordar las complejas lecturas.

El curso se desarrolla mediante las siguientes unidades de aprendizaje:

I. Fundamentos. II. Contexto III. Herramientas IV. Implementación

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

##### 3.1 Competencias

- Identifica y analiza los contextos para gestionar la innovación
- Identifica y analiza problemas empresariales desde varias perspectivas
- Propone soluciones innovadoras para superar desafíos empresariales

##### 3.2 Componentes

- **Capacidades**
  - Comprende y explica la necesidad de gestionar la innovación
  - Investiga y analiza los problemas empresariales
  - Aplica metodologías y herramientas para desarrollar ideas y planes de negocios innovadores
  - Identifica las suposiciones de las soluciones propuestas y las pone a prueba
- **Contenidos actitudinales**
  - Demuestra apertura de pensamiento y capacidad de adaptarse a diferentes contextos
  - Participa en las discusiones con respeto y argumentando su posición con fundamentos y cortesía
  - Cumple con sus tareas individuales y grupales responsablemente para desarrollar el trabajo integrador del curso con un trabajo de equipo efectivo

#### IV. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

UNIDAD I : FUNDAMENTOS					
CAPACIDAD: Comprende y explica la necesidad innovar y de gestionar la innovación					
SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS	
				L	T.I.
1	Introducción a la asignatura. Prueba de entrada. Importancia de la innovación. Fuentes de innovación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Responde la prueba de entrada</li> <li>· Explica las razones para innovar</li> <li>· Ejemplifica casos de fracaso por no innovar</li> <li>· Crea un equipo de trabajo, establece reglas de comunicación e identifica sus fortalezas y oportunidades de mejora</li> </ul>	<b>Lectivas (L):</b> Introducción al tema - 1 h Desarrollo del tema - 1 h Ejercicios en aula - 1 h <b>Trabajo Independiente (T.I):</b> Resolución tareas - 1 h Trabajo Aplicativo - 2 h	3	3
2	Relación entre creatividad, emprendimiento e innovación. Creación y promoción de climas/entornos para la innovación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Identifica las diferentes fuentes de innovación</li> <li>· Identifica la relación entre creatividad, emprendimiento e innovación</li> <li>· Explica la diferencia entre los diversos climas empresariales y su impacto en la innovación</li> <li>· Aplica fuentes de innovación para generación de ideas</li> </ul>	<b>Lectivas (L):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Desarrollo del tema - 1 h</li> <li>· Ejemplos del tema - 1 h</li> <li>· Ejercicios en aula - 1 h</li> </ul> <b>Trabajo Independiente (T.I):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Resolución tareas - 2 h</li> <li>· Trabajo Aplicativo - 1 h</li> </ul>	3	3
3	Sistemas y redes de innovación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Explica la relación entre redes de innovación y el aislamiento</li> <li>· Ejemplifica casos de redes de innovación</li> <li>· Genera una red de innovación informal para su trabajo de equipo</li> <li>· Contrasta ideas de negocio para su trabajo en equipo</li> </ul>	<b>Lectivas (L):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Desarrollo del tema - 1 h</li> <li>· Ejemplos del tema - 1 h</li> <li>· Ejercicios en aula - 1 h</li> </ul> <b>Trabajo Independiente (T.I):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Resolución tareas - 1 h</li> <li>· Trabajo Aplicativo - 2 h</li> </ul>	3	3

UNIDAD II: CONTEXTO					
CAPACIDAD: Investiga y analiza los problemas empresariales					
SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS	
				L	T.I.
4	Manufactura innovadora La importancia del conocimiento; del trabajo manual a la industria inteligente; del individualismo al cooperativismo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica problemas empresariales en manufactura</li> <li>Explica la relación entre el progreso tecnológico y la cultura empresarial</li> <li>Ejemplifica diferentes tipos de culturas nacionales y organizaciones</li> <li>Ejemplifica diferentes tipos de liderazgo y cómo afectan la capacidad innovadora de una empresa</li> <li>Identifica y analiza los principales actores del contexto a considerar para la idea de negocios elegida por su equipo</li> </ul>	<b>Lectivas (L):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo del tema - 1 h</li> <li>Ejemplos del tema - 1 h</li> <li>Ejercicios en aula - 1 h</li> </ul>	3	3
			<b>Trabajo Independiente (T.I):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución tareas - 1 h</li> <li>Trabajo Aplicativo - 2 h</li> </ul>		
5	Explorando la innovación discontinua.  Ciclos de vida de la innovación. Innovación disruptiva y sostenible. Introducción a la Estrategia del Océano Azul.  Lectura sobre Innovación disruptiva.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explica las diferentes etapas del ciclo de vida de la innovación</li> <li>Explica las diferencias entre la innovación disruptiva y la innovación sostenible</li> <li>Explica el objetivo de la Estrategia del Océano Azul.</li> <li>Identifica el mercado objetivo del trabajo integrador de su equipo</li> <li>Diseña y desarrolla una investigación de mercado exploratoria</li> </ul>	<b>Lectivas (L):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo del tema - 1 h</li> <li>Ejemplos del tema - 1 h</li> <li>Ejercicios en aula - 1 h</li> </ul>	3	3
			<b>Trabajo Independiente (T.I):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución tareas - 1 h</li> <li>Trabajo Aplicativo - 2 h</li> </ul>		

UNIDAD III: HERRAMIENTAS					
CAPACIDAD: Aplica metodologías y herramientas para desarrollar ideas y planes de negocios innovadores					
SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS	
				L	T.I.
6	Desarrollo de productos vs. servicios; estrategias de desarrollo; organización industrial para el desarrollo y distribución de nuevos productos y servicios. Procesos para el desarrollo de nuevos productos y servicios; herramientas y tecnologías para la innovación en servicios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explica al proceso de desarrollo de nuevos productos y servicios</li> <li>Explica los diversos tipos de organización</li> <li>Aplica herramientas del proceso de desarrollo de nuevos productos</li> <li>Aplica herramientas de la Estrategia del Océano Azul para crear de un nuevo espacio de mercado y para identificar nuevas oportunidades de negocio.</li> </ul>	<b>Lectivas (L):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo del tema - h</li> <li>Ejemplos del tema - h</li> <li>Ejercicios en aula - h</li> </ul> <b>Trabajo Independiente (T.I):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución tareas - h</li> <li>Trabajo Aplicativo - h</li> </ul>	3	3
7	Creación y transferencia de conocimiento Gestión del conocimiento. Propiedad Intelectual.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explica cómo se puede motivar la creación y transferencia de conocimiento en un negocio</li> <li>Explica las diferencias entre la gestión del conocimiento y la gestión de la información.</li> <li>Explica los diferentes tipos de propiedad intelectual e identifica el más adecuado para un caso determinado.</li> <li>Investiga los registros de propiedad intelectual existentes en el área de negocios estudiado para el trabajo integrador del curso.</li> </ul>	<b>Lectivas (L):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo del tema - 1 h</li> <li>Ejemplos del tema - 1 h</li> <li>Ejercicios en aula - 1 h</li> </ul> <b>Trabajo Independiente (T.I):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución tareas - 1 h</li> <li>Trabajo Aplicativo - 2 h</li> </ul>	3	3
8	Examen parcial				
9	Contexto para el emprendimiento. Etapas y procesos para la creación de <i>new ventures</i> .	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicar cómo se financian las start ups y las distintas etapas involucradas</li> <li>Identifica los factores que influyen en el proceso de toma de decisiones en una <i>New Venture</i>.</li> <li>Identifica los obstáculos principales para la creación de valor en una <i>New Venture</i>.</li> </ul>	<b>Lectivas (L):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo del tema - 1 h</li> <li>Ejemplos del tema - 1 h</li> <li>Ejercicios en aula - 1 h</li> </ul> <b>Trabajo Independiente (T.I):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución tareas - 2 h</li> <li>Trabajo Aplicativo - 1 h</li> </ul>	3	3
10	Innovación Abierta. Las diversas formas de la innovación. Sistemas abiertos de innovación (open systems); difusión y adopción de innovaciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explica las diferencias entre la innovación abierta y la innovación cerradas.</li> <li>Identifica los diferentes flujos que existen en innovación abierta.</li> <li>Explica los beneficios y obstáculos de la innovación abierta.</li> <li>Describe los tres niveles de no clientes del océano rojo estudiado para su trabajo integrador</li> </ul>	<b>Lectivas (L):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo del tema - 1 h</li> <li>Ejemplos del tema - 1 h</li> <li>Ejercicios en aula - 1 h</li> </ul> <b>Trabajo Independiente (T.I):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución tareas - 1 h</li> <li>Trabajo Aplicativo - 2 h</li> </ul>	3	3

11	Innovación para el crecimiento y la sostenibilidad. Innovación “sostenible”. Pronósticos e influencias sobre el futuro de la innovación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Explica la importancia de la Innovación “Sostenible” y sus beneficios</li> <li>· Ejemplifica casos de éxito de innovación “de cuna a cuna” y de innovación circular</li> <li>· Desarrolla detalladamente el método de prueba de su trabajo integrador</li> <li>· Investiga las tendencias de comportamiento del consumidor e identifica los lead-users</li> <li>· Formula el problema que resolverá en el trabajo integrador del curso, y describe el perfil del cliente al que se dirigirá</li> </ul>	<b>Lectivas (L):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Desarrollo del tema - 1 h</li> <li>· Ejemplos del tema - 1 h</li> <li>· Ejercicios en aula - 1 h</li> </ul> <b>Trabajo Independiente (T.I):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Resolución tareas - 1 h</li> <li>· Trabajo Aplicativo - 2 h</li> </ul>	3	3
12	Innovación, globalización y desarrollo. La globalización de la innovación; Sistemas Nacionales de Innovación. Posiciones en la cadena internacional de valor; desarrollo de capacidades y creación de valor. Introducción al Tablero de Validación de Lean Startup.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Explica en qué consiste la cadena de valor global</li> <li>· Ejemplifica impulsores de innovación a nivel nacional.</li> <li>· Analiza la situación peruana dentro de la cadena internacional de valor</li> <li>· Formula el problema que resolverá, la solución planteada y los supuestos correspondientes</li> <li>· Desarrolla el diseño experimental del Tablero de Validación de Lean Startup para el trabajo integrador del curso, identificando los supuestos a probar, el método de prueba y los criterios de validación</li> </ul>	<b>Lectivas (L):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Desarrollo del tema - 1 h</li> <li>· Ejemplos del tema - 1 h</li> <li>· Ejercicios en aula - 1 h</li> </ul> <b>Trabajo Independiente (T.I):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Resolución tareas - 1 h</li> <li>· Trabajo Aplicativo - 2 h</li> </ul>	3	3

UNIDAD IV: IMPLEMENTACIÓN					
CAPACIDAD: Identifica las suposiciones de las soluciones propuestas y las pone a prueba					
SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS	
				L	T.I.
13	Generando ideas; selección; implementación; liderazgo estratégico. Organización; redes y sistemas; aprendiendo a gestionar la innovación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Explica en qué consiste el liderazgo estratégico</li> <li>· Explica en qué consiste la etapa de implementación en la gestión de un proyecto innovador</li> <li>· Contrasta los distintos modelos de gestión de la innovación</li> <li>· Explica el modelo de gestión de innovación en cadena</li> <li>· Prueba los supuestos del tablero de validación de su trabajo integrador y formula conclusiones</li> </ul>	<b>Lectivas (L):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Desarrollo del tema - 1 h</li> <li>· Ejemplos del tema - 1 h</li> <li>· Ejercicios en aula - 1 h</li> </ul> <b>Trabajo Independiente (T.I):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Resolución tareas - 0 h</li> <li>· Trabajo Aplicativo - 3 h</li> </ul>	3	3
14	Presentación de las exposiciones del trabajo integrador del curso	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Expone el proyecto realizado durante el ciclo, explicando su proceso de toma de decisión</li> <li>· Argumenta, con eficacia y respeto, su posición</li> <li>· Identifica oportunidades de mejora</li> </ul>	<b>Lectivas (L):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Desarrollo del tema - 1 h</li> <li>· Ejemplos del tema - 1 h</li> <li>· Ejercicios en aula - 1 h</li> </ul> <b>Trabajo Independiente (T.I):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Resolución tareas - 0 h</li> <li>· Trabajo Aplicativo - 3 h</li> </ul>	3	3
15	Design thinking	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Explica cómo se usa la metodología del Design Thinking y sus beneficios</li> <li>· Desarrolla un mapa de empatía</li> </ul>	<b>Lectivas (L):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Desarrollo del tema - 1 h</li> <li>· Ejemplos del tema - 1 h</li> <li>· Ejercicios en aula - 1 h</li> </ul> <b>Trabajo Independiente (T.I):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Resolución tareas - 2 h</li> <li>· Trabajo Aplicativo - 1 h</li> </ul>	3	3
16	Examen final				
17	Entrega de promedios finales y acta del 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.

## VI. RECURSOS DIDÁCTICOS

Equipos: Modalidad Presencial: equipos disponibles en aula de clase estándar / Modalidad Virtual: equipo de audio (micrófono y parlantes) conectado a proyector multimedia (plataforma Skype).

Materiales: diapositivas de clase, pizarra, plumones, videos, extracto de libros, artículos de revistas y periódicos.

## 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:

PE =Promedio de evaluaciones

EP =Examen parcial

EF =Examen final

W1 =Nota de trabajo grupal

P1...P4 =Prácticas calificadas

## VIII. FUENTES DE CONSULTA

### 7.1 Bibliográficas

- Dodgson, M., Gann, D. y Phillips, N. (2014), The Oxford Handbook of Innovation Management, Oxford University Press: Oxford.
- Chan Kim, W., Mauborgne, R. (2015), Blue Ocean Strategy, Expanded Edition: How to Create Uncontested Market Space and Make the Competition Irrelevant, Harvard Business Review Press; Expanded edition
- Ulrich, Karl T. y EPPINGER, Steven D., (2013), Diseño y desarrollo de productos, Ed. Mc Graw Hill
- Kotler, Philip, (2013), Fundamentos de marketing, Ed. Pearson, 11a ed.
- Kotler, P., Kartajaya, H., Setiawan, I., (2016), Marketing 4.0: Moving from Traditional to Digital, Wiley
- Christensen, Clayton M. (2013). The innovator's solution: creating and sustaining successful growth. Boston, Massachusetts :Harvard Business Review Press
- Ries, E. (2011). The lean startup: How today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses. New York: Crown Business.

### 7.2 Electrónicas

- Cornell University, INSEAD, and WIPO (2018): The Global Innovation Index 2018: Energizing the World with Innovation. Ithaca, Fontainebleau, and Geneva, recuperado de: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_gii\\_2018.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2018.pdf)
- Kirkley, W., (2016), *Creating ventures: decision factors in new venture creation*, Asia Pacific Journal of Innovation and Entrepreneurship, Vol. 10 Issue: 1, pp.151-167, <https://doi.org/10.1108/APJIE-12-2016-003>

## IX. APOORTE DEL CURSO AL LOGRO DE RESULTADOS

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

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