

SÍLABO GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN

ÁREA CURRICULAR: GESTIÓN

I. DATOS GENERALES

1.1	Departamento Académico	: Ingeniería y Arquitectura
1.2	Semestre Académico	: 2019-I
1.3	Código de la asignatura	: 090863
1.4	Ciclo	: Electivo
1.5	Créditos	: 2
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 del Curso	:
1.8	Requisito(s)	: 090163 Form. y Evaluación de Proy. Industriales (Ing. Industrial) : 150 Créditos aprobados (Ing. De Computación y Sistemas)
1.9	Docentes	: Amanda Arrieta Taboada 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"> · Responde la prueba de entrada · Explica las razones para innovar · Ejemplifica casos de fracaso por no innovar · Crea un equipo de trabajo, establece reglas de comunicación e identifica sus fortalezas y oportunidades de mejora 	Lectivas (L): Introducción al tema - 1 h Desarrollo del tema - 1 h Ejercicios en aula - 1 h Trabajo Independiente (T.I): 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"> · Identifica las diferentes fuentes de innovación · Identifica la relación entre creatividad, emprendimiento e innovación · Explica la diferencia entre los diversos climas empresariales y su impacto en la innovación · Aplica fuentes de innovación para generación de ideas 	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> · Desarrollo del tema - 1 h · Ejemplos del tema - 1 h · Ejercicios en aula - 1 h Trabajo Independiente (T.I): <ul style="list-style-type: none"> · Resolución tareas - 2 h · Trabajo Aplicativo - 1 h 	3	3
3	Sistemas y redes de innovación.	<ul style="list-style-type: none"> · Explica la relación entre redes de innovación y el aislamiento · Ejemplifica casos de redes de innovación · Genera una red de innovación informal para su trabajo de equipo · Contrasta ideas de negocio para su trabajo en equipo 	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> · Desarrollo del tema - 1 h · Ejemplos del tema - 1 h · Ejercicios en aula - 1 h Trabajo Independiente (T.I): <ul style="list-style-type: none"> · Resolución tareas - 1 h · Trabajo Aplicativo - 2 h 	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"> Identifica problemas empresariales en manufactura Explica la relación entre el progreso tecnológico y la cultura empresarial Ejemplifica diferentes tipos de culturas nacionales y organizaciones Ejemplifica diferentes tipos de liderazgo y cómo afectan la capacidad innovadora de una empresa Identifica y analiza los principales actores del contexto a considerar para la idea de negocios elegida por su equipo 	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo del tema - 1 h Ejemplos del tema - 1 h Ejercicios en aula - 1 h 	3	3
			Trabajo Independiente (T.I): <ul style="list-style-type: none"> Resolución tareas - 1 h Trabajo Aplicativo - 2 h 		
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"> Explica las diferentes etapas del ciclo de vida de la innovación Explica las diferencias entre la innovación disruptiva y la innovación sostenible Explica el objetivo de la Estrategia del Océano Azul. Identifica el mercado objetivo del trabajo integrador de su equipo Diseña y desarrolla una investigación de mercado exploratoria 	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo del tema - 1 h Ejemplos del tema - 1 h Ejercicios en aula - 1 h 	3	3
			Trabajo Independiente (T.I): <ul style="list-style-type: none"> Resolución tareas - 1 h Trabajo Aplicativo - 2 h 		

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"> Explica al proceso de desarrollo de nuevos productos y servicios Explica los diversos tipos de organización Aplica herramientas del proceso de desarrollo de nuevos productos Aplica herramientas de la Estrategia del Océano Azul para crear de un nuevo espacio de mercado y para identificar nuevas oportunidades de negocio. 	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo del tema - h Ejemplos del tema - h Ejercicios en aula - h Trabajo Independiente (T.I): <ul style="list-style-type: none"> Resolución tareas - h Trabajo Aplicativo - h 	3	3
7	Creación y transferencia de conocimiento Gestión del conocimiento. Propiedad Intelectual.	<ul style="list-style-type: none"> Explica cómo se puede motivar la creación y transferencia de conocimiento en un negocio Explica las diferencias entre la gestión del conocimiento y la gestión de la información. Explica los diferentes tipos de propiedad intelectual e identifica el más adecuado para un caso determinado. Investiga los registros de propiedad intelectual existentes en el área de negocios estudiado para el trabajo integrador del curso. 	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo del tema - 1 h Ejemplos del tema - 1 h Ejercicios en aula - 1 h Trabajo Independiente (T.I): <ul style="list-style-type: none"> Resolución tareas - 1 h Trabajo Aplicativo - 2 h 	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"> Explicar cómo se financian las start ups y las distintas etapas involucradas Identifica los factores que influyen en el proceso de toma de decisiones en una <i>New Venture</i>. Identifica los obstáculos principales para la creación de valor en una <i>New Venture</i>. 	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo del tema - 1 h Ejemplos del tema - 1 h Ejercicios en aula - 1 h Trabajo Independiente (T.I): <ul style="list-style-type: none"> Resolución tareas - 2 h Trabajo Aplicativo - 1 h 	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"> Explica las diferencias entre la innovación abierta y la innovación cerradas. Identifica los diferentes flujos que existen en innovación abierta. Explica los beneficios y obstáculos de la innovación abierta. Describe los tres niveles de no clientes del océano rojo estudiado para su trabajo integrador 	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo del tema - 1 h Ejemplos del tema - 1 h Ejercicios en aula - 1 h Trabajo Independiente (T.I): <ul style="list-style-type: none"> Resolución tareas - 1 h Trabajo Aplicativo - 2 h 	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"> · Explica la importancia de la Innovación “Sostenible” y sus beneficios · Ejemplifica casos de éxito de innovación “de cuna a cuna” y de innovación circular · Desarrolla detalladamente el método de prueba de su trabajo integrador · Investiga las tendencias de comportamiento del consumidor e identifica los lead-users · Formula el problema que resolverá en el trabajo integrador del curso, y describe el perfil del cliente al que se dirigirá 	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> · Desarrollo del tema - 1 h · Ejemplos del tema - 1 h · Ejercicios en aula - 1 h Trabajo Independiente (T.I): <ul style="list-style-type: none"> · Resolución tareas - 1 h · Trabajo Aplicativo - 2 h 	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"> · Explica en qué consiste la cadena de valor global · Ejemplifica impulsores de innovación a nivel nacional. · Analiza la situación peruana dentro de la cadena internacional de valor · Formula el problema que resolverá, la solución planteada y los supuestos correspondientes · 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 	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> · Desarrollo del tema - 1 h · Ejemplos del tema - 1 h · Ejercicios en aula - 1 h Trabajo Independiente (T.I): <ul style="list-style-type: none"> · Resolución tareas - 1 h · Trabajo Aplicativo - 2 h 	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"> · Explica en qué consiste el liderazgo estratégico · Explica en qué consiste la etapa de implementación en la gestión de un proyecto innovador · Contrasta los distintos modelos de gestión de la innovación · Explica el modelo de gestión de innovación en cadena · Prueba los supuestos del tablero de validación de su trabajo integrador y formula conclusiones 	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> · Desarrollo del tema - 1 h · Ejemplos del tema - 1 h · Ejercicios en aula - 1 h Trabajo Independiente (T.I): <ul style="list-style-type: none"> · Resolución tareas - 0 h · Trabajo Aplicativo - 3 h 	3	3
14	Presentación de las exposiciones del trabajo integrador del curso	<ul style="list-style-type: none"> · Expone el proyecto realizado durante el ciclo, explicando su proceso de toma de decisión · Argumenta, con eficacia y respeto, su posición · Identifica oportunidades de mejora 	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> · Desarrollo del tema - 1 h · Ejemplos del tema - 1 h · Ejercicios en aula - 1 h Trabajo Independiente (T.I): <ul style="list-style-type: none"> · Resolución tareas - 0 h · Trabajo Aplicativo - 3 h 	3	3
15	Design thinking	<ul style="list-style-type: none"> · Explica cómo se usa la metodología del Design Thinking y sus beneficios · Desarrolla un mapa de empatía 	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> · Desarrollo del tema - 1 h · Ejemplos del tema - 1 h · Ejercicios en aula - 1 h Trabajo Independiente (T.I): <ul style="list-style-type: none"> · Resolución tareas - 2 h · Trabajo Aplicativo - 1 h 	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
- 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.	