

PROGRAMA DE CURSO INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO

A. Antecedentes generales del curso:

Departamento	Ciencias de la Computación					
Nombre del curso	Innovación y Emprendimiento	Código	CC6603	Créditos	6	
Nombre del curso en inglés	<i>Innovation and Entrepreneurship</i>					
Horas semanales	Docencia	3	Auxiliares	--	Trabajo personal	7
Carácter del curso	Obligatorio			Electivo	X	
Requisitos	CC4402: Formulación, evaluación y gestión de proyectos					

B. Propósito del curso:

Innovación y emprendimiento es una asignatura de carácter práctico y presencial. Al finalizar, los y las estudiantes serán capaces de aplicar el ciclo de innovación y emprendimiento (ideación, observación, explotación de oportunidades), trabajando en equipos interdisciplinarios, para el desarrollo de un producto mínimo viable que responda a las necesidades reales de usuarios/clientes y a las oportunidades del entorno a partir de encargos de baja complejidad.

Este curso aborda con mayor énfasis dos de las cinco fases del Ciclo de Innovación del Modelo de I+E: 1) la generación de ideas y propuesta de valor, y 2) la explotación de oportunidades asociada al emprendimiento.

El curso tributa a las siguientes competencias específicas (CE) y genéricas (CG):

CE4: Extraer información relevante, utilizando el proceso de descubrimiento de conocimiento de datos.

CE7: Gestionar proyectos de diseño, desarrollo, implementación y evolución de soluciones de software, contemplando tanto los procesos involucrados como el producto esperado, su calidad y respuesta efectiva al problema que aborda.

CG1: Comunicación profesional y académica

Comunicar en español de forma estratégica, clara y eficaz, tanto en modalidad oral como escrita, puntos de vista, propuestas de proyectos y resultados de investigación fundamentados, en situaciones de comunicación compleja, en ambientes sociales, académicos y profesionales.

CG3: Compromiso ético

Actuar de manera responsable y honesta, dando cuenta en forma crítica de sus propias acciones y consecuencias, en el marco del respeto hacia la dignidad de las personas y el cuidado del medio social, cultural y natural.

CG5: Innovación

Concebir ideas viables y novedosas que generen valor para resolver necesidades latentes, materializadas en productos, servicios o en mejoras a procesos dentro de un sistema u organización, considerando el contexto sociocultural y económico y los beneficios para el usuario.

CG6: Emprendimiento

Identificar y evaluar oportunidades aprovechables para crear e introducir nuevos servicios o productos con valor económico y social, a partir de la toma de decisiones en un contexto complejo de incertidumbre, demostrando motivación e iniciativa en su quehacer.

C. Resultados de aprendizaje:

Competencias específicas	Resultados de aprendizaje
CE4	RA1: Analiza un desafío propuesto y el contexto (económico, político, social y cultural) en el que está inserta la organización, considerando elementos de la innovación (ideación, observación) para proponer ideas de solución.
CE7, CG5	RA2: Diseña un proyecto estratégico para una organización, considerando los procesos inherentes a la planificación y control de actividades, de acuerdo con estándares de calidad de gestión de proyectos (<i>PMI – Project Management Institute</i>). RA3: Elabora un prototipo de la solución a ser evaluada por el usuario o requirente, sometiendo a prueba una propuesta novedosa y hacer ajustes de ser necesario.
Competencias genéricas	Resultados de aprendizaje
CG1	RA4: Comunica, de manera sintética y precisa, en modalidad oral y escrita reportes de avance, <i>pitch</i> y <i>storytelling</i> sobre la propuesta de solución, considerando objetivos, análisis de antecedentes, etapas de diseño, etapas de desarrollo, ventajas competitivas, que son resultados del trabajo colaborativo.
CG3	RA5: Analiza críticamente los resultados de su propuesta, considerando el impacto y los alcances tanto personales y colectivos, derivados de la toma de decisiones, a fin de abordar de manera responsable disyuntivas éticas, sociales y económicas que surgen en lo profesional.
CG6	RA6: Diseña un modelo de negocios para introducir nuevos servicios, productos o tecnologías, con valor social o económico, validando sus hipótesis, iterando y generando nuevas alternativas en un plazo acotado.

D. Unidades temáticas:

Número	RA al que tributa	Nombre de la unidad	Duración en semanas
1	RA1 y RA2	Detección de oportunidades para un proyecto de innovación y emprendimiento	4 semanas
Contenidos		Indicador de logro	
1.1. Repaso de conceptos del ramo Módulo Interdisciplinario. 1.2. Introducción al emprendimiento. 1.3. Etapas del viaje del emprendedor. 1.4. Modelo de innovación y emprendimiento. 1.5. Fase de diagnóstico. 1.6. Fase de selección de oportunidad. 1.7. Etnografía aplicada a procesos de innovación. 1.8. Métodos de selección de necesidades.		El/la estudiante: 1. Aplica la fase de diagnóstico y selección de oportunidades propio del ciclo de innovación. 2. Usa instrumentos pertinentes para la detección de necesidades del usuario (<i>customer centric</i>). 3. Selecciona la problemática a través del análisis crítico y en consistencia con las necesidades de los usuarios. 4. Utiliza diversas fuentes de información para la incorporación de las distintas perspectivas y dimensiones para la toma de decisiones.	
Bibliografía de la unidad		Apuntes de clases del profesor – Unidad 1 Startup Journey, la ruta del emprendimiento, CORFO, 1° ed.; abril 2017	

Número	RA al que tributa	Nombre de la unidad	Duración en semanas
2	RA1, RA4 y RA6	Ideación de propuestas de solución en el contexto de la innovación y el emprendimiento	4 semanas
Contenidos		Indicador de logro	
2.1. Fase de generación de ideas. 2.2. Métodos para el estudio de antecedentes. 2.3. Métodos de análisis de necesidades. 2.4. Métodos de ideación. 2.5. ¿Qué es un estudio de mercado? 2.6. Transformación digital.		El/la estudiante: 1. Aplica la fase de generación de ideas de acuerdo con el ciclo de innovación. 2. Analiza casos existentes relacionados con la solución de la problemática definida. 3. Establece los requerimientos en coherencia con el problema. 4. Sintetiza ideas que respondan a los requerimientos del problema. 5. Identifica las limitaciones de su propuesta, incorporando diversidad de perspectivas y sus múltiples dimensiones y manifestaciones. 6. Identifica el mercado a abordar con la solución ideada. 7. Redacta un informe de la propuesta de solución, considerando el mapa de CANVAS y lo comunica (oral y escrito).	



	<p>8. Diseña un modelo y un plan de negocios para introducir nuevos servicios, productos o tecnologías, con valor social o económico.</p> <p>9. Identifica y evalúa los impactos de la propuesta de solución en el mercado.</p>
Bibliografía de la unidad	Apuntes de clases del profesor – Unidad 2

Número	RA al que tributa	Nombre de la unidad	Duración en semanas
3	RA4 y RA6	Difusión de la innovación y emprendimiento	3 semanas
Contenidos		Indicador de logro	
<p>3.1. Fase de Propuesta de Valor. 3.2. Modelos de propuestas de valor en soluciones innovadoras. 3.3. Otros participantes en el escenario del emprendimiento. 3.4. Gestión del cambio. 3.5. <i>Storytelling</i>. 3.6. Pitch.</p>		<p>El/la estudiante:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aplica la fase de propuesta de valor de acuerdo con el ciclo de innovación y emprendimiento. 2. Fundamenta la propuesta de valor considerando a los usuarios y/o clientes. 3. Demuestra el potencial de la solución innovadora en coherencia con los atributos predefinidos. 4. Utiliza diversos medios y recursos (<i>pitch</i> y <i>storytelling</i>) para comunicar de manera efectiva y sintética los atributos y valor de la propuesta de solución, tanto escrito como oral. 5. Cumple con los tiempos o plazos establecidos, según lo diseñado para la potencial solución, comprendiendo la importancia de que un trabajo bien ejecutado requiere de un trabajo colaborativo. 	
Bibliografía de la unidad		Apuntes de clases del profesor – Unidad 3	

Número	RA al que tributa	Nombre de la unidad	Duración en semanas
4	RA3, RA4, RA5 y RA6	Prototipado y testeo de la solución	4 semanas
Contenidos		Indicador de logro	
<p>4.1. Fase de desarrollo y prototipado. 4.2. Métodos de prototipado. 4.3. Métodos de testeo. 4.4. Métodos de iteración. 4.5. Gestión de la empresa, en el contexto del prototipado y testeo de la solución. 4.6. Plan de negocios. 4.7. Análisis de riesgos.</p>		<p>El/la estudiante:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aplica la fase de desarrollo y prototipado de acuerdo con el ciclo de innovación. 2. Materializa la propuesta de solución mediante prototipos, validando sus hipótesis, iterando y generando nuevas alternativas en un plazo acotado, en el contexto del emprendimiento. 3. Testea prototipos de productos o servicios para obtener <i>insights</i>. 4. Ajusta el prototipo de acuerdo con los resultados del testeo. 	

	<p>5. Implementa las acciones que sean necesarias para concretar la iniciativa, atendiendo a criterios de factibilidad y otros que correspondan.</p> <p>6. Analiza los resultados obtenidos de las pruebas del testeo, a partir del plan de negocios y análisis de riesgo a fin de abordar de manera responsable disyuntivas éticas, sociales y económicas que surgen en lo profesional.</p>
Bibliografía de la unidad	Apuntes de clases del profesor – Unidad 4

E. Estrategias de enseñanza-aprendizaje:

El curso usa metodología de aprendizaje basado en proyecto, apoyado por clases expositivas presenciales y análisis de casos:

- Cátedras basadas en estudio de casos y discusiones guiadas.
- Workshops orientados al aprendizaje del uso de metodologías de innovación para la generación de prototipos.
- Tareas individuales y grupales fomentando la investigación, el trabajo en equipo y la comunicación, centrado en aprendizaje basado en proyecto.
- Presentaciones individuales y grupales de los estudiantes.

F. Estrategias de evaluación:

La propuesta de evaluación es del proceso y considera distintas instancias, entre las que se pueden mencionar:

- Un **trabajo grupal (TG)**. Ésta contemplará la detección y el análisis de un problema de usuarios a resolver para satisfacer una necesidad, abordando el contexto económico, tecnológico, cultural y social.
- Una **presentación grupal (PG)**. Ésta constará de la presentación de los hallazgos detectados y un diagnóstico y las causas raíz del problema, y los próximos pasos a seguir.
- Un **trabajo final grupal (TG)**. El trabajo grupal constará en el desarrollo de una estrategia de innovación centrada en el cliente final, con un plan de acción ágil y dinámico. Con esto se busca que los estudiantes puedan proponer, desarrollar y gestionar un plan de acción.
- Una **presentación final grupal (PG)**. Esta presentación será de tipo Elevator Pitch, en el cual en 5 minutos los integrantes del equipo deben presentar: el problema, la solución del problema, el modelo de negocio y la propuesta de valor.

$$NF = (0,2*TG) + (0,3*PG) + (0,2*TG) + (0,3*PG)$$

Tipo de evaluación	RA asociado a la evaluación
• Trabajo Grupal	Evalúa RA1, R2 y R4
• Presentación Grupal	Evalúa RA1, R2, R3, R4, R5 y R6
• Trabajo Final Grupal	Evalúa RA1, R2, R3, R4, R5 y R6
• Presentación Final Grupal	Evalúa RA4, RA5 y RA6

G. Recursos bibliográficos:

Bibliografía obligatoria:

- [1] Apuntes del curso. Diseñado por el profesor del curso.
- [2] CORFO, Startup Journey, la ruta del emprendimiento. 1ª ed., Gobierno de Chile, abril 2017.
- [3] Ries, Eric. The lean startup: how today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses, 1st ed., Crown Business, Random House Inc., N.Y.; 2011.
- [4] Tarapuez Chamorro, Edwin Ignacio. Creatividad empresarial [recurso electrónico]: elementos teóricos e instrumentos didácticos, 1ª. ed.; 2008.
- [5] Urbano, David. Invitación al emprendimiento: una aproximación a la creación de empresas, Barcelona, España: Editorial UOC, 2008.

Bibliografía complementaria:

- [6] Díaz de León, Denise, Cancino del Castillo, Christian. De emprendimiento por necesidad a emprendimiento por oportunidad: casos. Multidisciplinary Business Review Vol. 7 (1): 48-56, 2014.

H. Datos generales sobre elaboración y vigencia del programa de curso:

Vigencia desde:	Otoño 2023
Elaborado por:	Hugo Beltrán Alejos
Validado por:	Validador par: Sergio Ochoa Comité técnico docente, enero 2023.
Revisado por:	Área de Gestión Curricular