

PROGRAMA DE CURSO

Código	Nombre			
IN 5124	GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO TECNOLÓGICO			
Nombre en Inglés				
Management of Innovation and Technological Entrepreneurship				
SCT	Unidades Docentes	Horas de Cátedra	Horas Docencia Auxiliar	Horas de Trabajo Personal
6	10	3.0	0	7.0
Requisitos			Carácter del Curso	
IN4302 Finanzas I IN4601 Marketing I			Electivo de la carrera de Ingeniería Civil Industrial	
Resultados de Aprendizaje				
<p>Al final del curso, el alumno será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar una oportunidad de innovación tecnológica de alto impacto potencial. • Definir un negocio tecnológico innovador. • Elaborar el perfil competitivo de un producto o servicio tecnológico. • Identificar las formas de generar y capturar valor a partir de la innovación. • Analizar la capacidad de apropiar beneficios de la innovación. • Definir estrategias apropiadas para materializar el negocio tecnológico. • Elaborar una estrategia de marketing tecnológico. • Definir una estrategia de emprendimiento y plan de negocios. 				

Metodología Docente	Evaluación General
<p>La metodología de trabajo será activo-participativa, en donde se desarrollarán:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sesiones expositivas por parte del profesor sobre los contenidos del curso. - Lectura semanal de papers y capítulos de libros sobre los contenidos del curso por parte de los alumnos. - Desarrollo y reporte escrito en clases de 10 trabajos de taller sobre aspectos específicos de gestión de la innovación y emprendimiento, en grupos de 3 o 4 alumnos. - La formulación y presentación del plan de negocios de una empresa de base tecnológica. <p>Un aspecto esencial de la metodología es el “aprender haciendo”.</p>	<p>La evaluación contempla:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calificación de 20 talleres grupales en los que se evaluará clase a clase la aplicación de aprendizajes clave 60%. - Tres pruebas escritas individuales en los que se evaluarán los aprendizajes la materia de clases y las lecturas correspondientes 30%. - 1 informe de plan de negocio grupal y presentación oral del mismo 10%..

UNIDADES TEMÁTICAS

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
1	INTRODUCCIÓN	2.0
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
<p>Clases expositivas Definiciones de:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tecnología 2. Tipos de Investigación 3. Innovación Tecnológica 4. Paquete Tecnológico 5. Activos Complementarios 6. Transferencia tecnológica. 7. Emprendimiento tecnológico. 8. Roles críticos en el emprendimiento con spin-off 9. Definición de ideas de negocio 10. Evaluación de ideas de negocio <p>Talleres Metodologías y herramientas para:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La generación de ideas de negocios 2. La definición de negocios innovadores. 3. La evaluación de ideas de negocios 	<p>El alumno:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprende los principales conceptos de investigación, desarrollo e innovación tecnológica. transferencia tecnológica y emprendimiento tecnológico. 2. Aprende y aplica metodologías y herramientas para: <ul style="list-style-type: none"> - La definición de negocios innovadores - La evaluación de ideas de negocios 	Unidad 1

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
2	ESTRATEGIAS Y MODALIDADES DE INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO EN LA EMPRESA, ROLES CRÍTICOS Y PERFILES COMPETITIVOS	1.0
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
<p>Clases expositivas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Estrategias y modalidades de innovación y emprendimiento en la empresa. 2. Roles críticos en la innovación. 3. Perfiles competitivos de productos o servicios <p>Talleres</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Metodologías y herramientas para elaborar perfiles competitivos de productos o servicios. 	<p>El alumno:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conoce y distingue modalidades de innovación y emprendimiento en la empresa y os roles críticos en el proceso de innovación tecnológica. 2. Aprende a elaborar perfiles competitivos de tecnologías, productos y servicios. 	Unidad 2

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
3	GENERACIÓN Y CAPTURA DE VALOR A PARTIR DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	2.0
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
<p>Clases expositivas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Generación y captura de valor a partir de la innovación tecnológica. 2. Capacidad de participar del beneficio creado. 3. Regímenes de apropiabilidad, protección y explotación de la propiedad intelectual. 4. Activos complementarios 5. Paradigma del diseño dominante. <p>Talleres</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Metodologías y herramientas para determinar la capacidad de participar de los beneficios de la innovación y definir una estrategia a seguir para la captura de valor. 2. Diseño dominante 	<p>El alumno:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprende formas de generación y captura de valor a partir de la innovación tecnológica y es capaz de realizar un análisis de apropiabilidad. 2. Aprende y aplica metodologías y herramientas para determinar la capacidad de participar de los beneficios de la innovación y definir una estrategia a seguir para la captura de valor. 	Unidad 3

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
4	MARKETING TECNOLÓGICO	1.0
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
<p>Clases expositivas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Marketing tecnológico: estrategia y táctica 2. Impacto de las Estrategias de Marketing en los Retornos 3. Segmentación según la curva de Moore de adopción de tecnología <p>Talleres</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Metodologías y herramientas para la elaboración de una estrategia de marketing de tecnologías, productos o servicios innovadores. 2. Marketing del negocio tecnológico y marketing del negocio productivo 	<p>El alumno:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aprende y aplica los conceptos de marketing tecnológico. 2. Aprende y aplica metodologías y herramientas para la elaboración de una estrategia de marketing de tecnologías, productos o servicios innovadores. 	Unidad 4

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
5	INNOVACIÓN Y ESTRATEGIA I	2.0
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
<p>Clases expositivas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Misión, Visión y Estrategia 2. Definición de Negocio y Unidad de Negocios 3. Atractivo del Negocio: 5 Fuerzas, Análisis del medio externo 4. Escrutinio Interno: Cadena de valor, Fortalezas y Debilidades 5. Líneas de Acción Estratégicas 6. Cadena de valor de la innovación. 7. Sistema de valor. <p>Talleres</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cadena de valor y sistema de valor 2. Metodologías y herramientas para la elaboración de una estrategia para la generación y desarrollo de un nuevo negocio mediante la aplicación práctica de los modelos de Porter. 	<p>El alumno:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Repasa y analiza modelos y conceptos clásicos (Michael Porter) para la elaboración de la estrategia de un nuevo negocio tecnológico. 2. Conoce y comprende la cadena de valor de la innovación 3. Aprende y aplica metodologías y herramientas para la elaboración de una estrategia para la generación y el desarrollo de un nuevo negocio tecnológico. 	Unidad 5

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
6	INNOVACIÓN Y ESTRATEGIA II	1.0
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
<p>Clases expositivas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Delta Model 2. Estrategia Basada en Recursos de la empresa 3. Enfoque de las Competencias Esenciales <p>Talleres</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Metodologías y herramientas para la aplicación práctica del Delta Model 2. Enfoque de las competencias esenciales. 	<p>El alumno:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conoce y analiza el Delta Model, la estrategia de la empresa basada en recursos y el enfoque de las competencias esenciales y su aplicación al desarrollo de negocios tecnológicos. 2. Aprende y aplica metodologías y herramientas para la aplicación práctica del Delta Model, el enfoque de las competencias esenciales y la determinación de estrategias óptimas de entrada. 	Unidad 6

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
7	FINANCIAMIENTO PÚBLICO A LA INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO	1.0
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
<p>Clases expositivas</p> <ol style="list-style-type: none"> Aspectos generales de la postulación a un fondo público. Líneas de Financiamiento a la I+D+I. Líneas de Financiamiento al Emprendimiento. Líneas de Financiamiento a la Difusión y Transferencia Tecnológica <p>Talleres.</p> <ol style="list-style-type: none"> Proyecto de capital semilla 	<p>El alumno:</p> <ol style="list-style-type: none"> Conoce y analiza las fuentes de Financiamiento Público a la Investigación, Desarrollo, Innovación y Emprendimiento. El alumno comprende los aspectos críticos de la postulación a fondos de financiamiento público. 	Unidad 7

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
8	FINANCIAMIENTO PRIVADO Y EVALUACIÓN	2.0
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
<p>Clases expositivas</p> <ol style="list-style-type: none"> Segmentación de los inversionistas y las fuentes de recursos. Fuentes de Financiamiento Privado (FFF, capital de riesgo y otros) Rondas de Financiamiento. Elementos de Evaluación Económica Valuación de Tecnologías y Empresas <p>Talleres</p> <ol style="list-style-type: none"> Punto de Equilibrio Evaluación de Proyecto Valuación del negocio. 	<p>El alumno:</p> <ol style="list-style-type: none"> Conoce y analiza las formas de financiamiento privado al emprendimiento e innovación Repasa la evaluación económica privada de un negocio, determinación de punto de equilibrio y la valuación de una empresa Realiza la evaluación económica privada de un proyecto de emprendimiento tecnológico, determina su punto de equilibrio, requerimientos de inversión y otros. 	Unidad 8

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
9	PLAN DE NEGOCIOS	3.0
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
<p>Clase expositiva.</p> <ol style="list-style-type: none"> Resumen de negocio tecnológico innovador Plan de negocios Presentación de plan de negocio <p>Talleres</p> <ol style="list-style-type: none"> Metodologías y herramientas para la elaboración de (i) el resumen de un negocio, (ii) un plan de negocio tecnológico innovador desde la concepción de la idea hasta su aplicación a la producción y a los mercados, (iii) la presentación de un plan de negocios. Presentaciones de avance y finales de proyectos. 	<p>El alumno:</p> <ol style="list-style-type: none"> Elabora y expone un plan de negocios tecnológico detallado a partir de la materia vista en el curso. El alumno es capaz de realizar una presentación breve y contundente de su negocio. 	Unidad 9

Bibliografía General

Unidad 1.

- Apuntes de Unidad 1.
- Pauta Taller 1 y 2.
- Pere Escorsa, y Jaume Vallas, "Manual de Gestión e Innovación Tecnológica en la Empresa. CINDA-AECI, 1997. Capítulo 1.
- Manual de Oslo, Manual de Frascati
- Edward Roberts y Denis Malone. "Policies and structures for spinning off new companies from research and development organizations". Working Paper 3804 MIT Sloan. 1995.
- Miranda Weston-Smith and Peter Luebcke (editores) Starting a technology company. Cambridge Enterprise. University of Cambridge, 2006. Capítulo 3 Building a team por Jack Lang.
- MIT, TLO, "Inventor's Guide to Technology Transfer", 2005.

Unidad 2.

- Apuntes de Unidad 2.
- Pauta Taller 3.
- Fernando Machado y Guillermo Velásquez. "Roles Críticos para la Innovación". Págs 111 a 123. 1996.
- Edward Roberts y Denis Malone. "Policies and structures for spinning off new companies from research and development organizations". Working Paper 3804 MIT Sloan. 1995
- www.corfo.cl

Unidad 3.

- Apuntes de Clase 3
- Pauta Taller 4.
- Eric von Hippel. "The Sources of Innovation". Capítulo 1. Overview. Págs. 3 a 10.
- Eric Von Hippel, "Democratizing Innovation", MIT Press 2005.
- David J. Teece: "Profiting from technological innovation: Implications for integration, collaboration, licensing and public policy". Research Policy 1986.
- Julian Lowe: Comercialización de la investigación universitaria: una perspectiva política". Análisis tecnológico y administración estratégica vol 5, Nro 1 1993.
- Arnoud de Meyer. "Using strategic partnerships to create a sustainable competitive position for hi-tech start-up firms". R&D Management 29, 4 1999.
- Miranda Weston-Smith and Peter Luebcke (editores) Starting a technology company. Cambridge Enterprise. University of Cambridge, 2006. Capítulo 6 Intellectual property, Miranda Weston-Smith.
- INAPI, "Manual del Inventor". Ministerio de Economía, Chile 2009.
- Jim Utterback, "Mastering the Dynamics of Innovation", 1996.

Unidad 4.

- Apuntes de Clase 5
- Pauta Taller 5
- Pere Escorsa, y Jaume Vallas, "Manual de Gestión e Innovación Tecnológica en la Empresa. CINDA-AECI, 1997. Capítulo 7.
- Moore, G, "Crossing The Chasm", 1995.

Bibliografía General

- Alejandro Ruelas-Gossi El paradigma de la T grande: Innovar en mercados emergentes, HBR 2004.

Unidad 5.

- Apuntes de Unidad 5
- Pauta Taller 6 y 7.
- Julian Birkinshaw, Morten T. Hansen, "La Cadena de Valor de la Innovación, HBR, 2007.
- Michael Porter. "La Ventaja Competitiva de las Naciones". Pag 63 a 107.
- Miranda Weston-Smith and Peter Luebcke (editores) Starting a technology company. Cambridge Enterprise. University of Cambridge, 2006 Capítulo 9 Product development and manufacture Tim Minshall y Capítulo 10 Selling your products Fergus Pery

Unidad 6.

- Apuntes de Unidad 6.
- Pauta Taller 8.
- Arnoldo Hax. "El modelo Delta un marco estratégico". Journal of Strategic Management Education. 2003.
- Edward Roberts, Charles Berry. "Entering New Businesses: Selecting Strategies for Success. Sloan Management Review.
- Vittorio Di Chiesa and Rafaella Manzini. "Organizing for technological collaborations: a managerial perspective".
- Pere Escorsa, y Jaume Vallas, "Manual de Gestión e Innovación Tecnológica en la Empresa.CINDA-AECI, 1997
- Hax y Wilde, "The Delta Project", Palgrave 2001.
- Arnoldo Hax y Dean L. Wilde II. The Delta Model: "Adaptive Management for a Changing World". Sloan Management Review. Winter 1999.

Unidad 7.

- Apuntes de Unidad 7.
- Líneas de financiamiento público www.corfo.cl y www.fondef.cl

Unidad 8.

- Apuntes Unidad 8.
- Pauta Taller 9.
- Patricio del Sol. Evaluación de Decisiones Estratégicas. McGraw-Hill 1999. Capítulo 4.

Unidad 9.

- Apuntes de Unidad 9.
- Pauta Taller 10.
- Pauta de informe final
- Pauta de exposición.
- Timmons, "New Venture Creation: Entrepreneurship for the 21st Century". Mc Graw Hill, 2003.
- Miranda Weston-Smith and Peter Luebcke (editores) Starting a technology company.

Bibliografía General

- Cambridge Enterprise. University of Cambridge, 2006. Capítulo 4 Forming a company, Helen Jackson and Rosemary Boyle. Capítulo 5 Writing a business plan Walter Herriot, Capítulo 8 Valuation of early-stages companies Laurence John y Venture capital glossary por Neil Osmond.
- William A Sahlman, "How to write a great Business plan". HBR on Entrepreneurship. HBS Press. 1999.

Vigencia desde:	Primavera 2013
Elaborado por:	Edgardo Santibañez
Aprobado por:	Comisión de Docencia DII