

| | | |
|------------|---|---|
| CURSO | : | DEL LAB AL MERCADO: EMPRENDIMIENTO E INNOVACIÓN EN CIENCIAS DE LA VIDA |
| TRADUCCIÓN | : | LAB TO MARKET: ENTREPRENEURSHIP AND INNOVATION IN THE LIFE SCIENCES |
| SIGLA | : | BIO392B |
| CRÉDITOS | : | 10 |
| MÓDULOS | : | 2 |
| REQUISITOS | : | 250 CREDITOS APROBADOS |
| CARÁCTER | : | OPTATIVO DE PROFUNDIZACIÓN |
| DISCIPLINA | : | BIOLOGÍA |

I. DESCRIPCIÓN

El curso introduce los conceptos básicos de emprendimiento e innovación, específicamente en el ámbito de ciencias de la vida. Elementos tales como, ecosistemas de innovación y emprendimiento, sistema de propiedad intelectual, innovación, emprendimiento, modelos de negocios, redes de ciencia y negocios y transferencia tecnológica serán tratados a lo largo del semestre.

II. OBJETIVOS

1. Proporcionar al estudiante los conocimientos básicos de innovación y emprendimiento en ciencias de la vida.
2. Conocer y entender el sistema nacional de innovación y emprendimiento y su interacción con otros ecosistemas de innovación alrededor del mundo.
3. Manejar conceptos básicos del sistema de propiedad intelectual, tanto internamente en la Universidad como a nivel nacional e internacional con el foco en patentes de invención y su interrelación con el proceso de comercialización de tecnologías.
4. Manejar conceptos de innovación tecnológica, comercialización de innovaciones y transferencia tecnológica.
5. Manejar conceptos claves del emprendimiento, tales como modelo de negocios, elevator pitch (presentaciones efectivas), plan de negocios.
6. Conocer la importancia de las redes y redes sociales en la generación de innovaciones a partir de investigación de la universidad.
7. Analizar problemáticas y desafíos de la industria relacionada con ciencias de la vida (biotecnología, biomedicina, entre otros) a través de artículos, casos y presentaciones de actores de la industria.

III. CONTENIDOS

1. Ecosistema de Innovación y Emprendimiento.
 - 1.1. Sistema nacional de innovación
 - 1.2. Ecosistemas virtuosos de innovación y emprendimiento
 - 1.3. Fuentes de financiamiento pública y privada para la ciencia, innovación y emprendimiento.
 - 1.4. Agenda de innovación.
2. Propiedad Intelectual.
 - 2.1. Sistema de Propiedad Intelectual de Chile
 - 2.2. Conceptos básicos de patentes de invención
 - 2.3. Sistema de Propiedad Intelectual e Industrial de la Pontificia Universidad Católica de Chile.
 - 2.4. Sistema de Propiedad Intelectual internacional (PCT, Convenio Paris).
 - 2.5. Búsquedas simples de patentes.
3. Innovación.
 - 3.1. Transferencia tecnológica, rol de la universidad en el proceso de innovación
 - 3.2. Comercialización de investigación
 - 3.3. Innovación tecnológica.
 - 3.4. Desarrollo de negocios en Ciencia y Tecnología.

- 3.5. Validación y evaluación tecnológica utilizando metodología de Quicklook Commercialization Assesment (QLCA).
4. Emprendimiento tecnológico.
 - 4.1. Identificación y dimensionamiento de oportunidades de negocios.
 - 4.2. Cadena de valor del emprendedor/innovador, cadena de financiamiento.
 - 4.3. Modelos de negocios: Creación y captura de valor.
 - 4.4. Plan de negocios: ¿Qué es? ¿Cuál es su función? Estructura de un plan de negocios y casos.
 - 4.5. Pensamiento visual: Métodos y herramientas para la comunicación de ideas y la conceptualización de contenidos.
 - 4.6. Factores claves para una presentación efectiva, estructura (elevator pitch).
5. Redes, Ciencia y Negocios.
 - 5.1. Utilidad y valor de las redes
 - 5.2. Colaboración y cooperación
 - 5.3. Uso de herramientas de redes sociales
 - 5.4. Casos

IV. METODOLOGÍA

- Clases teóricas y aplicadas, en módulos de 80 minutos. Estas clases contemplan la exposición de contenidos por parte del profesor, utilizando presentaciones con esquemas e imágenes, fomentando la interacción con el curso. Las clases se enriquecerán con profesores invitados con amplia experiencia académica como también en la industria.
- Un (1) trabajo que consiste en la realización de un Quicklook Commercialization Assessment (QLCA) para una tecnología escogida. El trabajo se compone de dos (2) entregas.
- Presentación con una duración de 20 minutos sobre tecnología escogida. Presentación se realiza en grupos de cuatro (4) alumnos.
- Cuatro (4) controles de contenidos y artículos, lecturas, videos, entre otros.
- Los alumnos ausentes que no presenten justificación tendrán nota 1.

V. EVALUACIÓN

- El curso contempla cuatro pruebas, las cuales se promediarán y constituirán un 60% de la nota final. Las dos entregas del trabajo QLCA sumarán 30% (10% y 20% respectivamente) y la presentación en grupo sumará el restante 10% del total.

VI. BIBLIOGRAFÍA

| | |
|--|---|
| Gary P. Pisano | ¿Puede la ciencia ser un negocio? Lecciones de la Biotecnología, Harvard Business School, 2007. |
| Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad | Agenda de Innovación y Competitividad 2010 – 2020, Marzo, 2010. |
| Comisión Asesora Presidencial | Institucionalidad Ciencia, Tecnología e Innovación, Informe Final, Abril 2013. |
| Alejandro Ruelas – Gossi | Orquestación estratégica: La clave para la agilidad en el escenario global, Harvard Business Review América Latina, Noviembre 2006. |
| Mark Edwards, Fiona Murray | Gold in the ivory tower: Equity rewards of outlicensing, Nature Publishing group, Volume 24, Number 5, 2006. |

| | |
|--|--|
| Mark Edwards, Fiona Murray | Value Creation and sharing among universities, biotechnology and pharma, Nature Publishing Group, Volume 21, Number 6, 2003. |
| Mark Van Dyke | How much risk are you prepared to take? bioentrepreneur from bench to boardroom, Nature Biotechnology, 2012. |
| Pamela Cox, Benjamin Dibling | Reaching across the table, bioentrepreneur from bench to boardroom, Nature Biotechnology, 2012. |
| R. Huckman, E. Strick | Glaxo Smith Kline: Reorganizing drug discovery (A), Harvard Business School, Abril 2010. |
| M. Johnson, C. Christensen | Cómo reinventar si modelo de negocios, Harvard Business Review Diciembre 2008. |
| Lorin Cohen | Writing your Business Plan, Nature Publishing Group, Volume 20, 2002. |
| Kauffman Foundation | University Technology Transfer through Entrepreneurship: Faculty and Students in Spinoffs, August 2012. |
| Huston, L. & Sakkab, N. | Conectar y desarrollar dentro del nuevo modelo de innovación de Procter & Gamble, Harvard Business Review, América Latina, Marzo 2006. |
| Uzzi, B. & Dunlap, S. | Como construir su red. Harvard Business Review, América Latina. Diciembre 2005. |
| Geoffrey A. Moore. | Crossing the Chasm: Marketing and Selling High-Tech Products to Mainstream Customers, 1999. |
| Barabasi, Albert-Laszlo | Linked: How everything is connected to everything else and what it means for business, Science and everyday life, Penguin Group, 2003. |
| Stephen Spinelli, Rob Adams. | New Venture Creation: Entrepreneurship for the 21st Century, 9th Edition. McGraw Hill Higher Education, 2011. |
| Guy Kawasaki | The Art of the Start: The Time-Tested, Battle-Hardened Guide for Anyone Starting Anything. |
| Stanford Technology Ventures Program. | Ecorner Stanford University's Entrepreneurship Corner. http://ecorner.stanford.edu/ |
| Technology, Entertainment, Design (TED). | TED Ideas worth spreading http://www.ted.com/ . |
| OECD. | Organization for Economic Co-operation and Development http://www.oecd.org . |