

## PROGRAMA DE CURSO

Código	Nombre			
IN5144	Emprendimiento e innovación basado en evidencia			
Nombre en Inglés				
Evidence based entrepreneurship & innovation				
Créditos (SCT)	Unidades Docentes	Horas de Cátedra	Horas Docencia Auxiliar	Horas de Trabajo Personal
6	10	3	0	7
Requisitos			Carácter del Curso	
IN3001 Taller de Ingeniería, 180 créditos aprobados.			Electivo de la carrera Ingeniería Civil Industrial	
Competencias a las que tributa el curso				
Competencias de egreso:				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar problemas y necesidades asociadas a clientes y usuarios específicos.</li> <li>• Desarrollar soluciones, prototipos y modelos de negocio basados en evidencia concreta del mercado.</li> <li>• Desarrollo de entrevistas y experimentos con potenciales clientes reales.</li> </ul>				
Propósito del Curso				
<p>Este curso tiene como propósito que los estudiantes desarrollen desde cero un proyecto de emprendimiento innovador que resulte en un prototipo o modelo de negocio validado con clientes reales. Para ello los estudiantes definirán una tesis de negocio, identificarán hipótesis claves y desarrollarán experimentos para validar con evidencia real los componentes del emprendimiento.</p> <p>El proceso proporcionará a los equipos una experiencia práctica de aprendizaje en el mundo real sobre cómo introducir al mercado con éxito, productos y servicios que benefician a la sociedad.</p> <p>Este curso trata de salir del edificio: los estudiantes pasarán una cantidad significativa de tiempo entre las clases en terreno, hablando con los clientes y probando sus hipótesis.</p> <p>Los estudiantes se involucrarán con la industria, aprenderán a hablar con clientes, socios y competidores, y cómo enfrentar el caos y la incertidumbre de comercializar innovaciones y crear empresas.</p> <p>Si bien el curso es altamente práctico, tiene una base teórica profunda detrás, la cual será abordada durante las clases y complementada con lecturas y videos. La teoría se basa en el estado del arte del desarrollo de innovación y emprendimiento según diferentes autores y emprendedores.</p> <p>Las clases se basarán en cátedras, charlas de invitados, talleres, trabajo grupal y presentaciones. Las clases entregarán las herramientas necesarias para que el estudiante desarrolle las actividades del curso con éxito. El trabajo grupal da la opción de dar retroalimentación e iterar rápidamente entre los estudiantes y el equipo docente. Finalmente, las presentaciones son instancias clave para identificar aprendizajes y guiar los próximos pasos de los proyectos.</p> <p>El proyecto de emprendimiento será evaluado principalmente en presentaciones donde la prioridad serán los aprendizajes validados (evidencia clara a partir de patrones de respuesta de clientes, expertos y actores de la industria) más allá del avance del emprendimiento, entendiendo que diversos emprendimientos pueden progresar a distintos ritmos dependiendo de tecnología e industria. La nota final será una presentación delante de un panel invitado de expertos en emprendimiento y emprendedores con experiencia.</p>				

### Resultados de Aprendizaje

Al final del curso el estudiante demuestra que es capaz de:

- Manejar conceptos de Customer Development, Jobs-to-be-Done, Business Model Canvas, Value Proposition, Lean Startup y Minimum Viable Products.
- Definir una tesis de negocio, identificar hipótesis y diseñar y probar experimentos en situaciones reales con clientes.
- Contactar, gestionar, preparar y ejecutar múltiples entrevistas de descubrimiento y validación con usuarios y clientes, tanto consumidores como empresas establecidas.
- Analizar e identificar patrones a partir de los datos obtenidos para validar o iterar las hipótesis, generando aprendizaje validado con evidencia real.
- Diseño y desarrollo MVPs y/o prototipos para validar soluciones con clientes
- Diseño y constante iteración de modelos de negocio según aprendizajes.

Metodología Docente	Evaluación General
<p>Normalmente, cada sesión contará con dos módulos de clases. El primer módulo consistirá en clases donde profesores y charlistas invitados entregarán herramientas y experiencias en emprendimiento en formato cátedra o taller. En el segundo módulo varía entre trabajo grupal y presentaciones de avance y aprendizajes de los equipos, con retroalimentación de equipo docente e invitados.</p> <p>Individualmente los alumnos responderán breves CTPs sobre contenidos impartidos en clase y lecturas complementarias. En grupos de 3 integrantes, los estudiantes deberán desarrollar los proyectos de emprendimiento.</p>	<p>Cada alumno tendrá una nota individual, correspondiente a CTPs y de participación en clases, y una nota grupal, la cual incluirá evaluaciones de presentaciones.</p> <p>La nota final tendrá las siguientes ponderaciones: Nota de ensayos 30%, nota de proyectos grupales 60% y nota de participación individual 10%.</p> <p>Para aprobar el curso es necesario que la nota de cada actividad sea igual o superior a 4.0.</p>

### UNIDADES TEMÁTICAS

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
1	Customer Discovery: Entendiendo los objetivos y obstáculos de los clientes	4
Contenidos		Resultados de Aprendizajes de la Unidad
<p>Need finding: identificando necesidades y oportunidades</p> <p>Tesis e hipótesis de negocio</p> <p>Customer Development: Descubriendo y validación de clientes</p> <p>Jobs-to-be-Done: objetivos y obstáculos de los clientes</p> <p>Value Proposition Canvas: Mapeando clientes y propuestas de valor asociadas.</p> <p>Desarrollo entrevistas: Cómo entrevistar personas para descubrir información sin sesgo.</p>		<p>El estudiante demuestra que:</p> <p>Entiende el proceso de descubrimiento y entendimiento del cliente mediante trabajo en terreno y entrevistas.</p>
		<p>Referencias a la Bibliografía</p> <p>Christensen, Clayton (2016)</p> <p>Christensen &amp; Raynor (2013)</p> <p>Blank &amp; Dorf (2012)</p> <p>Blank, Steve (2005)</p> <p>Osterwalder, Pigneur &amp; Bernarda (2014)</p> <p>Wunker &amp; Wattman (2016)</p> <p>Constable, Giff (2014)</p>

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
2	Lean Startup e innovación en modelos de negocio	3
Contenidos		Resultados de Aprendizajes de la Unidad
<p>Lean Startup: cómo diseñar experimentos para validar hipótesis e iterar.</p> <p>Business Model Canvas: cómo mapear los elementos del modelo de negocio para identificar hipótesis críticas que permitan innovar.</p> <p>MVPs: Productos mínimo viables que maximicen el aprendizaje de negocio.</p> <p>Pivote: Modificar radicalmente la estrategia del modelo de negocio a partir de evidencia de mercado.</p>		<p>El estudiante demuestra que:</p> <p>Maneja el proceso de identificar hipótesis, diseñar experimentos, obtener métricas de desempeño y validar o iterar elementos de su proyecto.</p>
		<p>Referencias a la Bibliografía</p> <p>Ries, Eric (2011)</p> <p>Osterwalder &amp; Pigneur (2010)</p> <p>Blank &amp; Dorf (2012)</p> <p>Wunker &amp; Wattman (2016)</p>

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
3	Diseño de solución y prototipos	3
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
Diseño de solución: Identificación de características críticas para obtener clientes. Prototipado: Herramientas digitales y físicas para construir un primer prototipo funcional. Empaquetamiento y experiencia de cliente: Cómo crear conceptos y elementos complementarios a la solución que complementen oferta de valor.	El estudiante demuestra que:  Maneja herramientas de Prototipado digital o físicas, es capaz de identificar la funcionalidad crítica para el cliente objetivo y puede desarrollar rápido y barato.	Ries, Eric (2011)

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
4	Comercialización de innovaciones	3
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
Traction: Cómo encontrar los canales de marketing, ventas y distribución ideales. Estrategia de Pricing: Precios basado en valor. Estrategia de expansión comercial: Cómo la solución se enmarca en un escenario competitivo internacional.	El estudiante demuestra que:  Identifica los posibles canales de comercialización de productos y cómo encontrar precios acordes a la realidad estratégica.	Weinberg & Mares (2015)

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
5	Storytelling y Startup Pitch	2
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
Storytelling: Cómo usar el relato de historias para comunicar ideas Startup Pitch: Cómo diseñar y entregar una presentación de su negocio para clientes e inversionistas.	El estudiante demuestra que:  Capacidades para diseñar presentaciones que entreguen los elementos clave de su negocio de forma efectiva.	Kawasaki, Guy (2004)

### Bibliografía General

Christensen, Clayton (2016): Competing Against Luck: The Story of Innovation and Customer Choice <https://www.amazon.com/Competing-Against-Luck-Innovation-Customer/dp/0062435612>

Christensen & Raynor (2013): The Innovator's Solution: Creating and Sustaining Successful Growth <https://www.amazon.com/Innovators-Solution-Creating-Sustaining-Successful/dp/1422196577/>

Ries, Eric (2011): The Lean Startup - How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses <https://www.amazon.com/Lean-Startup-Entrepreneurs-Continuous-Innovation/dp/0307887898>

Osterwalder & Pigneur (2010): Business Model Generation - A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers <https://www.amazon.com/Business-Model-Generation-Visionaries-Challengers/dp/0470876417>

Blank & Dorf (2012): The Startup Owner's Manual - The Step-By-Step Guide for Building a Great Company <https://www.amazon.com/Startup-Owners-Manual-Step-Step/dp/0984999302>

Blank, Steve (2005): The Four Steps to the Epiphany <https://www.amazon.com/Four-Steps-Epiphany-Steve-Blank-ebook/dp/B00FLZKNUQ/>

Osterwalder, Pigneur & Bernarda (2014): Value Proposition Design: How to Create Products and Services Customers Want <https://www.amazon.com/Value-Proposition-Design-Customers-Strategyzer/dp/1118968050/>

Wunker & Wattman (2016): Jobs to Be Done: A Roadmap for Customer-Centered Innovation <https://www.amazon.com/Jobs-Be-Done-Customer-Centered-Innovation/dp/0814438032/>

Weinberg & Mares (2015): Traction: How Any Startup Can Achieve Explosive Customer Growth <https://www.amazon.com/Traction-Startup-Achieve-Explosive-Customer/dp/1591848369>

Constable, Giff (2014): Talking to Humans: Success starts with understanding your customers <https://www.amazon.com/Talking-Humans-Success-understanding-customers/dp/099080092X/>

Kawasaki, Guy (2004): The Art of the Start: The Time-Tested, Battle-Hardened Guide for Anyone Starting Anything <https://www.amazon.com/Art-Start-Time-Tested-Battle-Hardened-Starting/dp/1591840562/>

Vigencia desde:	Primavera 2018
Elaborado por:	Stefan Pribnow
Aprobado por:	COMDOC, agosto 2018