



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
ESCUELA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA



PROGRAMA DEL CURSO

IE-1003 Temas Especiales I
IE-1103 Temas Especiales II

Cómo empezar mi propia empresa en ingeniería

Profesores:

- Oscar Pauly Calvo, *oscar.pauly@ucr.ac.cr*
- Max Faingezicht, *max.faingezicht@gmail.com*

Descripción del curso:

El curso sería en el formato de Taller, y estaría dirigido a aquellos estudiantes de bachillerato o licenciatura que quieran trabajar en forma independiente una vez graduados al frente de un emprendimiento de alto crecimiento, basado en innovación y desarrollo, o bien desarrollar una idea de negocio en paralelo (*side-hustle*) a su trabajo principal.

Se espera que al principio del curso los estudiantes presenten sus ideas de emprendimiento y formen grupos de 4 a 6 personas para desarrollar el contenido del mismo. Con la ayuda y dirección del profesor y mentores, los estudiantes desarrollarán un plan de acción ejecutable, realista y viable para lanzar su empresa.

Habrán clases magistrales por parte del profesor, presentaciones de parte de los estudiantes y se invitará a profesionales e inversionistas que trabajan en forma independiente en empresas de tecnología y otras ramas para que compartan sus experiencias con los alumnos.

Horas lectivas: 3 horas por semana de clase, en una única sesión.

Requisitos: IE-0479 Ingeniería Económica

Objetivo general:

Darle las herramientas necesarias al estudiante para que pueda evaluar y lanzar una empresa propia.

Objetivos específicos: Al finalizar el curso los estudiantes estarán en capacidad de:

- Identificar ideas de negocio potencialmente exitosas basadas en sus experiencias y entorno
- Desarrollar un plan de negocios para un emprendimiento basado en innovación y tecnología
- Identificar el problema que quieren resolver y determinar claramente el mercado que van a atacar
- Explicar la propuesta de valor para los clientes de una manera clara y cuantificable
- Desarrollar una estrategia para llevar su producto al mercado meta



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
ESCUELA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA

EIE

PROGRAMA DEL CURSO

IE-1003 Temas Especiales I
IE-1103 Temas Especiales II

Cómo empezar mi propia empresa en ingeniería

- Identificar el modelo de negocio financiero para poner en marcha la empresa
- Establecer la estructura de su negocio y cumplir con los requisitos legales y comerciales vigentes en Costa Rica
- Presentar y defender oralmente su propuesta de negocio ante un cliente o inversionista
- Trabajar en forma independiente

Contenidos:

1. ¿Cómo encontrar una idea de negocio?
 - Mis intereses, gustos, talentos, experiencias, entorno y campo de acción
 - Necesidades de mercado
 - Valor agregado
2. ¿Qué puedo hacer? o Planeamiento Estratégico
 - Valores y creencias
 - Visión
 - ¿Qué problema quiero resolver?
 - Estrategia
 - Planes de acción
 - Metas SMART
3. ¿Cómo lo puedo hacer? o Estructura de la empresa + ¿Con quién trabajo? o Recursos Humanos
 - Persona física con actividades lucrativas
 - PYMEs, empresas pequeñas, Sociedad Anonima, SRL
 - Tipos de Inversionistas: ángeles, capital de riesgo, capital de crecimiento
 - Tabla de capitalización y acciones
 - Socios
 - Contrataciones, Servicios profesionales
 - Trámites legales, financieros, especiales y de exportación en Costa Rica
4. ¿Cuál es mi mercado? ¿Cómo consigo clientes? o Mercadeo y Estimación de la demanda
 - Segmentación de mercado
 - Investigación de mercado primaria y secundaria



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
ESCUELA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA

EIE

PROGRAMA DEL CURSO

IE-1003 Temas Especiales I
IE-1103 Temas Especiales II

-
Cómo empezar mi propia empresa en ingeniería

- Mercado inicial
 - Perfil del cliente
 - Referencias, mercadeo directo y publicidad
 - Branding e imagen
 - Comunicación y Redes Sociales
 - Embudo de mercadeo y ventas
5. Propuesta de valor
- Casos de uso
 - Definición del producto
 - Cuantificar la propuesta de valor
 - Posición competitiva y barreras de entrada
6. Producto y Finanzas
- Definición de los servicios o el producto mínimo viable
 - Economías unitarias
 - Inversiones, gastos e ingresos
 - Impuestos
 - Modelo financiero
7. Plan de negocios
- Presentación final ante panel de invitados

Evaluación:

- Tareas: 60% (12 tareas de 5% cada una)
- Plan de negocios: 20%
- Presentación final: 20%

Metodología:

1. Presentación de temas: Charlas o clases magistrales
2. Asignaciones de lectura o video: Se asignarán lecturas o videos para complementar los temas vistos



**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
ESCUELA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA**



PROGRAMA DEL CURSO

**IE-1003 Temas Especiales I
IE-1103 Temas Especiales II**

**-
Cómo empezar mi propia empresa en ingeniería**

3. Conferencistas invitados: Se presentarán entre doce y catorce profesionales para que expongan al grupo sus experiencias personales como emprendedores o como parte del ecosistema de negocios
4. Plan de negocios: El estudiante irá desarrollando un plan de negocios para el proyecto que incluya cada uno de los temas tratados y al final entregará un informe completo (deberá presentarlo y defenderlo ante la clase y un panel de invitados)

Bibliografía:

Aulet, B. "Disciplined Entrepreneurship: 24 Steps to a Successful Startup". Wiley, 2013.

Gerber, M. "El mito del emprendedor". Paidós, 2017.

Ries, E. "El método Lean Startup". Deusto, 2012.