

PROGRAMA DEL CURSO Gestión Tecnológica

II SEMESTRE DEL 2012

Profesoras:

Inga. Paola Gamboa Hernández (Sede Rodrigo Facio e Intersede Alajuela)
Inga. María del Mar Pacheco (Sede de Occidente)

GENERALIDADES DEL CURSO

GRUPO: 001 CRÉDITOS: 03 REQUISITOS: No aplica CORREQUISITOS: No aplica

Sede	Horario	Aula	Horario de consulta
Sede Rodrigo Facio	Miércoles 16:00 a 18:50	231IN	
Intersede Alajuela	Viernes 14:00 a 16:50		
Sede de Occidente	Viernes 9:00 a 11:50	309	Viernes de 7 am – 9 am previa cita

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

La ingeniería como un todo es un campo de conocimiento relacionado directamente con la resolución de problemas de manera única, por medio de la aplicación de la creatividad y el ingenio; de ahí el nombre.

La aplicación de este ingenio a la propuesta de nuevas soluciones, inexistentes y que permiten crear nuevas empresas, ha sido un campo recientemente muy impulsado, con el fin de promover el emprendimiento.

Las capacidades del profesional en ingeniería, no deben quedar solamente en la posibilidad de la solución técnica a problemas reales, sino también en la proposición de nuevas oportunidades, las cuales pueden ser aprovechadas desde una perspectiva empresarial por él mismo.

Así las cosas, este curso al ser de último nivel, pretende utilizar la base de conocimientos aprendidos durante la carrera, con el fin de desarrollar una solución novedosa a una necesidad real, la cual sea vista desde un plano complementario, que no solo involucre el diseño ingenieril, sino también la oportunidad de éxito comercial.

Al final el curso, el estudiante habrá desarrollado las competencias de investigación, diseño, uso adecuado y selección de herramientas de ingeniería, ética y equidad, impacto de la ingeniería en la sociedad y el medio ambiente y creatividad e innovación.

Para el éxito en la ejecución de las actividades del curso es indispensable que los estudiantes tengan fuertes bases de conocimiento de ingeniería económica y gestión de proyectos.

El curso está diseñado de tal forma, que los estudiantes que elijan matricularlo, traigan de previo la intención de llevar al mercado de manera exitosa, una idea propia, la cual será la que validarán y desarrollarán durante el semestre.

OBJETIVOS

Objetivo general:

Al finalizar el curso el estudiante será capaz de crear un modelo de negocios para una idea propia desarrollada durante el curso, impulsada por el uso del ingenio ingenieril y presentada en un plan de negocios.

Objetivos específicos:

Al finalizar el curso, el estudiante será capaz de:

- Comprender la realidad de un emprendedor, sus retos y opciones de apoyo en Costa Rica
- Identificar oportunidades de mercado a las que pueda dar solución por medio de su ingenio
- Plantear una propuesta de valor para una necesidad real identificada en el mercado, por medio de la aplicación su ingenio
- Diseñar un modelo de negocio para una propuesta de valor planteada
- Elaborar un plan de negocios para su propuesta de valor
- Efectuar una presentación exitosa de su propuesta de valor

ACTIVIDADES

SEMANA	FECHA	TEMAS A TRATAR
1	10/08/12	1
2	17/08/12	1
3	24/08/12	2
4	31/08/12	2
5	07/09/12	3
6	14/09/12	3
7	21/09/12	3
8	28/09/12	4
9	05/10/12	4
10	12/10/12	4
11	19/10/12	5
12	26/10/12	6
13	02/11/12	6
14	09/11/12	6
15	16/11/12	Presentación a inversores
16	23/11/12	Presentación de video de autoevaluación



Tema 1: El emprendedor

- 1.1 ¿Quién es un emprendedor? ¿Soy emprendedor?
- 1.2 Competencias de un emprendedor
- 1.3 Indicaciones de reflexión inicial para el desarrollo del video de autoevaluación
- 1.4 Fuentes de apoyo para el emprendedor en Costa Rica
- 1.5 Innovación social, emprendimiento social, desarrollo y sostenibilidad
- 1.6 El proceso de innovación y el papel del emprendedor en él

Tema 2: La oportunidad

- 2.1 Identificación de oportunidades: factores asociados con la conducta del consumidor
- 2.2 Técnicas de identificación de oportunidades: Trabajos a ser hechos, Expectativas de resultado, Comparación de soluciones, Etnografía
- 2.3 Investigación comercial: identificación de soluciones existentes
- 2.4 Identificación del mercado meta y estudio de los factores clave asociados al sector competitivo
- 2.5 Definición de la oportunidad: Project Charter.

Tema 3: Propuesta de una solución

- 3.1 El ingenio humano
- 3.2 Técnicas de creatividad para la generación de ideas novedosas: SCAMPER, Brainwriting 6-3-5, Imaginary Brainstorming, Estímulo aleatorio, Seis sombreros pensantes, Acertijos
- 3.3 Propuesta básica de valor de su solución

Tema 4: El modelo de negocio

- 4.1 La propuesta de valor consolidada por segmento de clientes
- 4.2 Relación con los clientes y los canales de distribución
- 4.3 Socios clave y la importancia de la cooperación
- 4.4 Actividades clave y recursos clave
- 4.5 Estructura de costos y flujo de ingresos

Tema 5: Evaluación preliminar del proyecto

- 5.1 El estudio básico comercial
- 5.2 El estudio legal
- 5.3 El estudio básico de nivel técnico
- 5.4 El estudio de gestión
- 5.5 El estudio ambiental
- 5.6 El estudio financiero
- 5.7 Determinación de la viabilidad el proyecto

Tema 6: El plan de negocios

- 6.1 El qué y para qué de un plan de negocios
- 6.2 Las partes y conformación del plan
- 6.3 Recomendaciones específicas para cada negocio
- 6.4 Elaboración del plan
- 6.5 Técnicas de presentación de planes de negocio



PROFESORES(AS) Y ASISTENTES

Nombre: Ing. María del Mar Pacheco Rojas
Teléfonos: 2511 7052 – 8874-3702
Correo electrónico: maria.pachecorojas@ucr.ac.cr

ASISTENTE:

Nombre:
Correo electrónico:

METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA/APRENDIZAJE

Los contenidos se desarrollarán principalmente por medio de la metodología de taller, donde se indicarán los temas teóricos de forma sencilla y práctica, para que inmediatamente después los estudiantes apliquen éstos en su proyecto. Se dará atención individualizada para apoyar la orientación de cada proyecto con respecto a su avance y las posibilidades de éxito.

Se mezclarán actividades de investigación con presentaciones formales, así como la presentación de charlistas especializados en temas específicos y el desarrollo de actividades que promuevan la creatividad y el ingenio.

De manera virtual, se pueden realizar sesiones de trabajo y se posteará la información correspondiente al curso por medio del sitio [https://sites.google.com/site/ingenio-\[semestre\]](https://sites.google.com/site/ingenio-[semestre]), al cual podrán ingresar, una vez que la profesora les autorice el acceso. Este sitio es restringido, solamente para los estudiantes del curso en el semestre actual.

EVALUACIÓN

La calificación del curso será de la siguiente manera:

Desarrollo del proyecto	45 %
Presentación frente a posibles inversores	10 %
Modelo de negocios consolidado	15 %
Video de autoevaluación	15 %
Tareas	15 %

Desarrollo del proyecto: incluye el trabajo desarrollado semana a semana en el avance de la concepción y definición del modelo de negocio, esto se reflejará por medio de las presentaciones, las entregas de avance y la atención personalizada en cada sesión.

Modelo de negocios consolidado: entrega formal por escrito del modelo de negocios consolidado en un plan de negocios.

Presentación frente a posibles inversores: el modelo de negocio definido durante el curso, será presentado a un grupo de posibles inversores, quienes decidirán cuál de los proyectos considera que es más probable de tener éxito en el mercado y en el cual ellos estarían dispuestos a invertir hipotéticamente.

Video de autoevaluación: Elaboración de un video o medio audiovisual, por medio del que demuestren el avance en sus competencias de investigación, diseño, ética y equidad, impacto de



la ingeniería en la sociedad y el medio ambiente, y creatividad e innovación. Lo anterior, por medio de la reflexión hecha con respecto a la guía entregada.

Tareas: presentación y entrega de las tareas asignadas durante el semestre, las cuales pretenden evaluar aspectos específicos de los conocimientos del curso.

Se utilizará el campus virtual para el manejo de información del curso. Para acceder a este, los estudiantes deben ir a la dirección <http://mediacionvirtual.ucr.ac.cr>, inscribirse en el sistema, preferiblemente usando el correo oficial de la Universidad y matricularse en el curso Gestión Tecnológica - Sede de Occidente - II Ciclo 2012; utilizando la clave gt.so . **Para "subir" los trabajos individuales, se utilizará el siguiente formato: carné#_tarea#, y los grupales: grupo#_avance#. Los archivos deberán guardarse en formatos abiertos (no pdf).**

La PUNTUALIDAD en la entrega de trabajos es fundamental. Las asignaciones deben colocarse en el campus virtual antes de las 9:00 a.m. en la fecha que corresponda. Caso contrario su calificación será un cero.

Otros aspectos importantes:

- Como parte de los criterios de evaluación, se tomará en cuenta que aquel estudiante o grupo de trabajo que incurra en alguna falta tal como, copia, plagio, ayudas no permitidas a otros, utilización de material no autorizado, comunicación o actuación ilícita en cualquiera de las entregas, **perderá automáticamente el curso con nota 5.0 y será sujeto del debido proceso ante las instancias respectivas.**
- Si se usa material textual dentro de un documento elaborado por el estudiante, éste debe ser claramente identificado y referenciado.
 - Para mayor detalle ver la sección "[Información de Referencia Importante sobre Plagios](#)"

INFORMACIÓN DE REFERENCIA IMPORTANTE SOBRE PLAGIOS

Se presentan una serie de links que son importantes que lean para evitar problemas por plagio. [sobre las cosas explicadas ahí, se puede consultar al profesor en clases antes y durante la realización de los trabajos]

- [¿Por qué ocurre el plagio en las Universidades y cómo evitarlo?](http://prof.usb.ve/eklein/plagio/)
- [El Plagio: Qué es y Como se evita](http://www.eduteka.org/PlagioIndiana.php3)
- [¿Cómo evitar el plagio?](http://librisql.us.es/ximdex/guias/plagio/La%20Biblioteca%20de%20la%20Universidad%20de%20Sevilla_05.htm)
- [Plagio: Qué es y cómo evitar caer en la trampa](#)
- [Formato APA](http://www.cimm.ucr.ac.cr/cuadernos/documentos/Normas_APA.pdf) (http://www.cimm.ucr.ac.cr/cuadernos/documentos/Normas_APA.pdf)



BIBLIOGRAFÍA

Libros de texto

Bessant, J & Tidd, J (2007) *Innovation and entrepreneurship*. Inglaterra: John Wiley & Sons, Inc.

Silverstein, et al. (2009) *The innovators toolkit*. EEUU: John Wiley & Sons, Inc.

Osterwalder, A & Pigneur, Y (2009) *Business Model Generation*. EEUU: John Wiley & Sons, Inc.

Sapag, N & Sapag, R (2008) *Preparación y evaluación de proyectos*. México: McGraw Hill Interamericana.

Balanko-Dickson, Greg. (2008) *Cómo preparar un plan de negocios exitoso*. México: Editorial McGraw Hill.

Libros de consulta

Tidd, J & Bessant, J (2009) *Managing innovation*. Inglaterra: John Wiley & Sons, Inc.

Hidalgo, Antonio et al. (2002) *La gestión de la innovación y la tecnología en las organizaciones*. Madrid: Ediciones Pirámide.

Hill, D. (2007) *Emotionomics*. Adam Business & Professional

Zaltman, G (2003) *How Customer Think* Harvard Business Press

Rantanen, K (2008) *Simplified TRIZ* Auerbach Publications

Savransky, S. (2000) *Engineering of Creativity* CRC Press

Fox, M. (2008) *Da Vinci and the 40 Answers* Wizard Academy Press

