**Programa del curso**

**II-0803 Diseño de Productos**

**II semestre de 2015**

**Profesor:**
Ing. Luis Carlos Araya Rojas, Lic.

## GENERALIDADES DEL CURSO

GRUPO: 001
CRÉDITOS:3
HORARIO: J 14:00 – 16:50
AULA: 309
HORARIO DE CONSULTA: J 13:00 – 14:00 y 17:00 – 18:00
REQUISITOS: II-0704 Ingeniería económica y financiera
CORREQUISITOS: II-0804 Gestión de proyectos

## DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Un mundo en donde la tecnología de las comunicaciones generó en mega-mercado casi sinfronteras, y en donde los productos tienden a convertirse en genéricos (comodities), en los que valores como la calidad, el buen servicio y amigabilidad con el ambiente, tienden a considerarse después de que el cliente valore el precio del producto; la innovación es prácticamente, la única salida sostenible y efectiva, para alcanzar la competitividad necesaria para tener crecimiento.
El proceso creativo, lejos de estar gobernado por el azar, puede modelarse a través de una serie de pasos y la aplicación de herramientas que lo enriquezcan y le brinden oportunidades de éxito en su generación de productos, económicamente y ambientalmente viables.
El curso ofrece una guía al estudiante, para enfrentarse a esa realidad.

## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

Al finalizar el curso el estudiante será capaz de:

**Diseñar un nuevo producto de manera integral, tomando en consideración tanto su dimensión sensorial como la funcional, partiendo de las tendencias culturales, las realidades del mercado y el perfil conductual de los clientes que los adquieren**.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Conocer las nuevas actitudes y tendencias de consumo de los clientes potenciales.
2. Distinguir los diferentes pefiles de mercado para competir.
3. Valorar los factores que determinan el nivel de competitividad de un sector determinado del mercado.
4. Aplicar metodologías para robustecer la idea inicial sobre una mejora, o sobre un producto nuevo.
5. Distinguir los perfiles conductuales de los consumidores.
6. Interpretar las fuerzas del mercado que influyen en la decisión de compra de los clientes.
7. Aplicar herramientas para incorporar atributos sensoriales diferenciadores para aumentar las probabilidades de éxito en el lanzamiento de un producto nuevo o mejorado.

## ACTIVIDADES

| *SEMANA* | *FECHA* | *TEMAS A TRATAR* |
|---|---|---|
| **1** | 13 de agosto | **1** |
| **2** | 20 de agosto | 2 |
| **3** | 27 de agosto | 1 |
| **4** | 3 de setiembre | 1 |
| **5** | 10 de setiembre | 1 |
| **6** | 17 de setiembre | 3 |
| **7** | 24de setiembre | 1 |
| **8** | 1 de octubre | 1 |
| **9** | 8 de octubre | 1-2-3 |
| **10** | 15 de octubre | Examen Parcial |
| **11** | 22 de octubre | 1 |
| **12** | 29 de octubre | 1 |
| **13** | 5 de noviembre | 5 |
| **14** | 12 de noviembre | 2 |
| **15** | 19 de noviembre | 2-4 |
| **16** | 26 de noviembre | Examen Final |

**TEMA 1: La innovación en el entorno económico actual**

1.1. La evolución de los mercados y la nueva generación de consumidores.
1.2 Un agitado entorno económico global.
1.3. El impacto del cambio en nuestras vidas cotidianas.
1.4. ¿Qué es innovación? ¿Es la innovación estructurable?
1.5. ¿Por qué es imprescindible la innovación?
1.6. El proceso de innovación y el proceso de diseño de productos.

**TEMA 2: Identificación y selección de oportunidades**

2.1. ¿Qué es una oportunidad y cómo la encuentro?
2.2. Mercado meta y segmentación

2.3. Tamaño y crecimiento del mercado
2.4. Los drivers emocionales en los clientes
2.5. Generación de ideas
2.6. Estimación del precio de un producto
2.7. Ingeniería económica del prototipo (repaso).
2.8. Las 5 fuerzas caracterizadoras de un mercado.
2.9. Proceso de decision de compra de los clientes.
2.10. Percepciones y motivaciones de los consumidores.
2.11. Anatomía conductual de los consumidores.
2.12. Las 6 falacias sobre la conducta de los clientes.
2.13. Guía metodológica para la FASE I del proyecto.

**TEMA 3: Herramientas para robustecer el diseño de productos.**

3.1. Definición de TRIZ
3.2. Formulación de las funciones en los sistemas tecnológicos.
3.3. Diagramas de sistemas en conflicto.
3.4. Componentes del modelo TRIZ.
3.5. El papel de las contradicciones en la resolución de problemas.
3.6. Tipos de contradicciones y enfoques para resolverlas.
3.7. Diagrama de las 9 ventanas.
3.8. Mapeo y uso de recursos en el modelo TRIZ.
3.9. 7 criterios para evaluar la idealidad de una solución.
3.10. Las leyes de evolución de los sistemas tecnológicos.
3.11. Los 40 principios inventivos.
3.12. Matriz de contradicciones.
3.13. Otras herramientas útiles: QFD, Expectativas de desempeño y percepción, Análisis conjunto, Simulación.

**TEMA 4: ATRIBUTOS SENSORIALES DEL PRODUCTO**

4.1. Atributos funcionales versus sensoriales del producto.
4.2. Percepciones y motivaciones de los consumidores.
4.3. El ciclo de vida de los productos.
4.4. Construcción de Marca.
4.5. Personalidad de la Marca.
4.6. Las 5 dimensiones sensoriales de un producto.
4.7. Diseño de empaques.
4.8. Matriz de generación de atributos del producto.

**TEMA 5: Aspectos asociados al desarrollo de productos**

5.1 Protección de la propiedad intelectual
5.2 Ética y lanzamiento de nuevos productos

## PROFESORES

Nombre: Ing. Luis Carlos Araya Rojas, Lic.
Teléfonos: *8826-6407*
Correo electrónico: luicarro@gmail.com

## METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA/APRENDIZAJE

Las lecciones mezclarán exposiciones magistrales de los temas teóricos, actividades prácticas, presentaciones de los estudiantes y sesiones virtuales. Se utilizarán medios audiovisuales para permitir la ejemplificación de situaciones y el aprendizaje de los contenidos. Se asignarán lecturas que le permitan al estudiante profundizar en algunos de los temas y se harán presentaciones de sus asignaciones con el fin de desarrollar mejor sus habilidades de expresión oral.

De manera virtual, se asignarán trabajos y se posteará la información correspondiente al curso por medio de una carpeta compartida en Dropbox.

Al cual podrán ingresar, una vez que el profesor les autorice el acceso. Este sitio es restringido, solamente para los estudiantes del curso en el presente semestre.

## EVALUACIÓN

Exámenes (40%)
- Examen Parcial 15%
- Examen Final 25%

Quices (15%)
- Quiz 1 3%
- Quiz 2 3%
- Quiz 3 3%
- Quiz 4 3%
- Quiz 5 3%

Proyecto (45%)
- Primer avance 20%
  - Documento escrito 10%
  - Presentación oral 10%
- Segundo avance 25%
  - Documento escrito 15%
  - Presentación oral 10%

## INFORMACIÓN IMPORTANTE

Los exámenes cortos se realizan sin aviso previo, cumpliendo con las disposiciones delReglamento de Régimen Académico Estudiantil (Artículo 15), cubriendo la materia de formaacumulativa.

Como parte de los criterios de evaluación, se tomará en cuenta que aquel estudiante o grupode trabajo que incurra en alguna falta grave tal como, copia, plagio, utilización de material noautorizado o comunicación o actuación ilícita en cualquiera de la pruebas o parte de ellas,**perderá automáticamente el curso, con las consecuencias posteriores que establece laUniversidad de Costa Rica.**

**La no entrega del proyecto también representa la pérdida del curso automáticamente.**

**NORMAS DE TRABAJO PARA EL CURSO (para ser aplicado a todos los trabajos)**

- Todos los trabajos deben de llevar el nombre completo del (los) autor(es) del mismo. Asícomo la fecha de entrega.
- Cada uno de los participantes es responsable de verificar que su nombre aparezcaen el trabajo, luego no se aceptan reclamos porque no aparecían en la lista.
- El nombre debe aparecer en forma explicita y clara. Aquellos trabajosdonde aparezcan solo iniciales, alias, apodos, etc. y no el nombre completo, noserán calificados.
- Cualquier trabajo sin referencias, o mal realizados según los estándares del formato APA (ver referencia de como realizar las Normas APA, también en la sección Información de Referencia Importante sobre Plagios en los links se muestra como realizar correctamente las referencias), serán calificados en forma automática con un CERO (0).Para mayor detalle ver la sección "Información de Referencia Importante sobre Plagios".
- Si se usa material textual dentro del documento, este debe ser claramente identificado y referenciado, no se permite que los trabajos sean más de un 10% de material textual o parafraseado.
- Los trabajos deben ser subidos en el site del curso, el día y hora ahí definidos. Trabajos subidos cinco minutos tarde, tendrán 10% menos, 10 minutos tarde 30% menos. Luego de 10 minutos ya no se calificarán y tendrán nota de 0.
- Los trabajos donde participe más de un estudiante, deben llevar un desglose departicipación en el trabajo, esto de la siguiente manera:
    - Se entrega una hoja el día de la clase de la fecha de entrega del trabajo
    - Esta hoja debe venir firmada por cada uno de los integrantes del grupo de trabajo
    - En la hoja debe decir claramente, el porcentaje acordado para cada estudiante, en una escala de 0 a 100.
    - El % incluido se pondera para luego multiplicarse por los puntos concedidos a cada etapa del proyecto. (Por ejemplo si el grupo consta de 5 miembros, y el trabajo tiene nota de 90, esto significa que 450 puntos (5 x 90) serán distribuidos de acuerdo a la nota proporcional auto-asignada por el grupo.
- En los trabajos grupales, el profesor tiene la potestad de escoger la(s) persona(s) queva(n) a explicar o exponer una parte o la totalidad del trabajo. El desempeño de la(s)persona(s) en la exposición afecta directamente la nota grupal.
- Si durante las presentaciones de los trabajos, algún compañero realiza actos de falta derespeto como interrumpir, silbar, hacer comentarios burlistas, hacer trabajos, leermaterial, chatear, navegar durante el acto, entre otros, podrá ser sancionado con puntosen su trabajo, hasta por un valor de un 50%.
- Si durante la presentación de trabajos (papers, proyectos, investigaciones, etc.) sedura más de una sesión, y los que ya expusieron faltan a la otra sesión, seconsiderará como falta de respeto e interés hacia los compañeros.

**INFORMACIÓN DE REFERENCIA IMPORTANTE SOBRE PLAGIOS**

Como parte de los criterios de evaluación, se tomará en cuenta que aquel estudiante o grupode trabajo que incurra en alguna falta grave tal como, copia, plagio, utilización de material noautorizado o comunicación ilícita en cualquiera de las pruebas o parte de ellas, **perderáautomáticamente el curso. La no entrega del proyecto también representa la pérdidadel curso automáticamente.**

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 larealización 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)

## BIBLIOGRAFÍA

Libros de texto:


1. Feig, B. (2006). *Hot Button Marketing: Push the emotional buttons that get people to buy.* Adams Media.
2. Gobe, M. (2010). *Emotional Branding: The New Paradigm for Connecting Brands to People.* Allworth Press.
3. Hill, D. (2010). *Emotionomics: Leveraging e,otions for business success.* London: Kogan Page.
4. Pradeep, A. K. (2010). *The Buying Brain.* New York: Wiley.
5. Rantanen, K., & Domb, E. (2002). *Simplified TRIZ: New Problem-Solving Applications for Engineers and Manufactoring Professionals.* CRC Press: New York.
6. Savransky, S. D. (2000). *Engineering of Creativity: Introduction to TRIZ Methodology of Inventive Problem Solving .* New York: CRC Press.
7. Silverstein, D., Samuel, P., & DeCarlo, N. (2009). *The Innovators Toolkit.* New Jersey: Willey.
8. Ulrich, K. T., & Eppinger, S. D. (2009). *Diseño y desarrollo de productos.* New York: McGraw Hill.


Otros libros de referencia:


- BAKER, P. (2009) *From Concept to Consumer*, FT Press.
- BARLOW, J.(2004) *Branded Customer Service*, Berrett-Koehler Publisher, INC.
- BRANDS, R.F. (2010) *Robert´s rules of innovation*, John Wiley & Sons.
- BROWN, T. (2009) *Change by Design*, Harper Business.
- CAMERON, G. (2010) *Trizics*, CreateSpace.
- CORNELLA, A. (2007) *La alquimia de la Innovación*, Ediciones Deusto.
- FEY, V. (2005) Innovation on Demand, Cambridge University Press.
- FISK, P. (2006) *Marketing Genius*, Capstone Publishing Limited.

- FOX, M. L. (2008) *Da Vinci and the 40 Answers*, Wizard Academy Press.
- FOXALL, G. R. (1998) *Consumer Psychology for Marketing* London: International Thomson Business Press.
- GADD, K. (2011) *TRIZ for Engineers*, John Wiley & Sons.
- GARCIA MANJON, JV (2010) *Innovar en la Era del Conocimiento*, Netbiblo.LEWIS, D. (2001) *The soul of the new customer*, London: Nicholas Brealey Publishing.
- KOTLER, P. (1999). *El marketing segúnKotler*, PaidósEmpresa.
- LINDSTROM, M. (2008) *Buyology, Truths and Lies about why we buy*, Doubleday Publishing Group.
- MANY, K.(2009) *Trade-Off*, New York: Broadway Books.
- MEDINA, J. (2008) *Brain Rules*, Pear Press.ZALTMAN, G. (2003) *How Customer Think*, Harvard Business Press.
- MICHALKO, M. (2006) *Thinkertoys*, Ten Speed Press.
- NEUMEIER, M. (2009) *The Desingful Company*, New Riders.
- NEUMEIER, M. (2007) *Zag*, New Riders.
- NEUMEIER, M. (2006) *The Brand Gap*, New Riders.
- WHEELER, A. (2006) *Designing Brand Identity*, John Wiley and Sons.
- ZALTMAN, G. (2008) *Marketing Methaporia*, Harvard Business Press.