

# Programa de la asignatura Taller Encararé

1.Nombre de la asignatura: Taller Encararé

Créditos: 10 créditos

## 3. Objetivos

Los objetivos son

- Fomentar la extensión curricular, a través de relacionar a los estudiantes con diferentes actores socio-económicos del país, y apuntando a que el estudiante entienda los problemas de estos actores y busque soluciones a los mismos.
- Incentivar la creatividad y el trabajo en equipo en el proceso de diseño de soluciones de ingeniería creativas.
- Acercar al estudiante a metodologías de trabajo en proyectos de ingeniería.
- Fomentar la actitud emprendedora, buscando que el estudiante piense en soluciones económicamente viables y que entienda los diferentes aspectos que influyen en la generación de un nuevo emprendimiento a partir del desarrollo de un producto.

## 4. Metodología

La metodología es la siguiente:

- Se trabajará en equipos de tres o cuatro personas.
- Al comienzo del curso existirán una serie de módulos teóricos y charlas. Estos se detallan más adelante.
- Los grupos serán conformados por los docentes.
- Se les planteará a los grupos de estudiantes áreas de interés como por ejemplo: “personas con discapacidad”, “agro”, “salud”, etc. . Además en algunos casos se le darán personas y/o instituciones de referencia en cada área.
- A cada grupo se le asignará un área y los estudiantes deberán mantener reuniones, entrevistas, etc. con las personas o instituciones interés. El objetivo de estas reuniones es que los estudiantes obtengan una lista de problemas y entiendan claramente los mismos.
- En un taller donde participarán todos los grupos y el cuerpo docente se discutirán estos problemas. Cada grupo presentará una lista de problemas relevados y explicará detenidamente los mismos. Posteriormente se seleccionará los más interesantes por votación de los estudiantes y docentes. Se le asignará a cada grupo uno de los problemas seleccionados.
- Luego existirán reuniones taller donde cada grupo presentará su avance en el diseño de la solución al problema planteado. Luego de la presentación se discutirá sobre la solución propuesta por el conjunto de los estudiantes y docentes.
- Se definirán dos fechas de presentación intermedias en las que se deberá entregar un documento de avance y realizar una presentación oral que será evaluada.
- Al finalizar el curso los estudiantes deberán presentar un proyecto de desarrollo de un prototipo de la solución diseñada y un plan de negocios simple del

producto que se desarrollará. En esta entrega se evaluará el documento presentado y se realizará una defensa oral del trabajo ante el tribunal.

- La aprobación del curso tendrá en cuenta: el desempeño del grupo en el semestre, el desempeño individual en el semestre, el diseño desarrollado, el documento presentado en las tres entregas, las tres defensas orales realizadas.
- El proyecto final deberá cumplir los requisitos exigidos por la Fundación Ricaldoni (u otras instituciones y/o programas similares) para las solicitudes de financiamiento de prototipos.

## 5. Temario.

La asignatura contendrá los siguientes módulos temáticos

- Módulos:
  - Introducción a la asignatura ( 1 sesión de 2 horas)
    - Presentación de la asignatura
    - Formación de grupos
    - Presentación de áreas de trabajo y metodología de extracción de problemas
  - Fuentes de información ( 1 sesión de 1 hora y una sesión de 2 horas con la presentación de un tema por cada grupo)
    - Metodología de entrevistas con agentes externos
    - Análisis de fuentes de información
    - Búsquedas bibliográficas, artículos, patentes, etc.
  - Introducción a la gestión de proyectos ( 3 sesiones de 2 horas)
    - Objetivos y alcance de un proyecto
    - Gestión de tiempos y costos
    - Gestión de Riesgos
  - Documentación de proyectos ( 1 sesión de 1 hora)
  - El proceso de diseño (1 sesión de 1 hora teórica y 2 presentaciones de 1 hora de profesionales que trabajan en diseño en la industria).
  - Introducción al desarrollo de un plan de negocio ( 2 sesiones de 2 horas)

## 6. Bibliografía

*Product design and development*, 3rd ed., K.T. Ulrich y S.D. Eppinger, McGraw-Hill, 2003. ISBN: 0071232737.

*Project Planning, scheduling and control*, James P. Lewis, Mc Graw Hill, 1995 ISBN 1-55738-869-5

*A Guide to the Project Management Body of Knowledge*, William R. Duncan, 2001, Project Management Inst Pubns; ISBN: 1880410133

## 7. Conocimientos previos exigidos y recomendados

Se requiere una formación básica esencialmente completa y los fundamentos de la formación básico-tecnológica. Son necesarias la capacidad de comprensión de sistemas físicos, la de su modelado así como una mínima capacidad de abstracción. La formación básico-tecnológica indispensable se remite a los conceptos de sistema, el modelado de circuitos y sistemas lineales, así como elementos básicos de electrónica digital, programación y de diseño lógico.

## ANEXO

**Materia:** Práctica de Ingeniería Eléctrica

### Previaturas

70 créditos en la materia Matemática, 60 en Física, 10 en Informática, 7 en Ingeniería y Sociedad.

Examen de Sistemas Lineales 1.

Curso de Diseño Lógico.

### Cupos

En virtud del tipo de actividad, de la relación docente/estudiante y de los recursos materiales disponibles, se establece los siguientes cupos para el año 2007:

Cupo mínimo: 8

Cupo máximo: 12

Como se pretende contar con estudiantes de diverso grado de avance en la carrera, se conformarán dos grupos de estudiantes, uno de mayor avance, con más de 260 créditos, y de menos avance; dentro de cada grupo, se sortearán igual número de plazas.

Para años posteriores el cupo será definido en cada caso.

### Cronograma del curso

Se desarrollará durante un semestre.

Cronograma Base ( 2 sesiones de 2 horas c/u por semana):

Semana 1/1: Presentación

Semana 1/2: Teórico de fuentes de información y documentación de proyectos

Semana 2/1: El proceso de diseño: 1 hora teórica y una charla

Semana 2/2: El proceso de diseño: 1 charla

Semana 3/1: Gestión de proyectos clase 1

Semana 3/2: Taller de presentación y discusión de problemas detectados (evaluación)

Semana 4/1: Gestión de proyectos clase 2

Semana 4/2: Taller: discusión de soluciones alternativas a los problemas (evaluación)

Semana 5/1: Gestión de proyectos clase 3

Semana 5/1: Plan de negocios 1

Semana 6/1: Plan de negocios 2

Semana 7/1: Presentación entregable 1: Idea general de la solución y discusión (evaluación)

Semana 9/1: Taller discusión de la solución afinada (evaluación)

Semana 11/1: Taller: Discusión preliminar del plan de negocio (evaluación)

Semana 13/1: Discusión preliminar del plan del proyecto de realización del prototipo (evaluación).

Semana 14/1: Presentación del documento final (evaluación)

Semana 15/1: Defensa (evaluación)

### Evaluación

La aprobación del curso se basará en un concepto global que tendrá en cuenta: el desempeño del grupo en el semestre; el desempeño individual, el diseño desarrollado, el documento presentado en las tres entregas y las defensas orales realizadas.

APROB. RES. CONSEJO DE FAC. ING.

de fecha 2/8/2007 N.º 060180-001233-07