

## Programa Regular

**Asignatura:** Proyecto Integral de Plantas

**Carrera:** Ing. Electromecánica

**Ciclo Lectivo:** 2016

**Coordinador/Profesor:** Jorge Kolesnik

**Carga horaria semanal:** 6 hs.

**Modalidad de la Asignatura:** Teórico Práctica.

**Fundamentación:** Proyecto Integral de Plantas es una materia obligatoria correspondiente al quinto año de la carrera Ingeniería Electromecánica.

En la materia los alumnos estudiarán y aplicarán las diferentes etapas que contiene el proyecto y dirección de la construcción de una instalación electromecánica y en sí proyectos de diferente magnitud.

### **Objetivos.**

Conocer las diferentes etapas que contiene el proyecto y dirección de la construcción de una instalación electromecánica, cómo es la estructura de la documentación a generarse para tal motivo. Adquirir conocimientos necesarios para presentar y llevar a cabo proyectos de diferente magnitud.

Inculcarle la necesidad e importancia de ser y/o generar emprendedores dentro de su grupo de trabajo y brindarle las herramientas necesarias para serlo.

### **Contenidos.**

Administración emprendedora. Identificación de oportunidades y plan de negocios. Estudio de mercado. Ubicación geográfica de la planta. Ingeniería de producto. Conceptos fundamentales de diseño de producto. Diseño de producto de acuerdo a los requerimientos de mercado y de la manufactura. Ingeniería de manufactura. Análisis de las tecnologías existentes y disponibles en el país y en el extranjero, causas y consecuencias de su elección.

### **Unidades temáticas:**

1. Los grandes cambios de la Sociedad. Sociedad basada en el conocimiento. El trabajador con conocimiento como mayor activo. La productividad del trabajador intelectual. Administre a sí mismo, siete experiencias de Peter Drucker, conozca sus fuerzas y valores. Algunos factores básicos para profesionales, decisiones eficaces, comunicaciones efectivas, información y organización, creando una fuerza productiva. Principios de la innovación. Crecimiento personal como profesional y como persona
2. **Administración emprendedora.** Construyendo hoy el futuro. La empresa emprendedora. Nuevo emprendimiento de riesgo. Estrategias emprendedoras. El proceso emprendedor. El emprendedorismo en el mundo. Diferencias y similitudes entre emprender y administrar.
3. **Identificación de oportunidades y plan de negocios.** Diferenciando Ideas de oportunidades. Fuentes de nuevas ideas. Evaluando oportunidades. Tendencias. Plan de negocios, su importancia y a quien se destina. Estructura de un plan de negocios, su tamaño y el uso del software para su elaboración. El plan de negocios como herramienta de gerenciamiento.
4. **Creando un plan de negocios eficiente.** Introducción. Resumen. Resumen ejecutivo. Descripción de la empresa. Productos y servicios. Mercado y competidores. Marketing y ventas. Análisis estratégico. Plan financiero.
5. **Colocando un plan de negocios en marcha.** Búsqueda de financiación. Proveedores, socios estratégicos, clientes y funcionarios. Capital de riesgo. Búsqueda de asesoramiento

- para el negocio, incubadoras de empresas, universidades, institutos de investigación, "Endeavor" y "franchising". Recomendaciones finales al emprendedor.
6. **Estudio de mercado.** Métodos y técnicas para el estudio de mercado. Dimensiones de la planta industrial en relación al volumen productivo y a los costos de producción. Pronóstico de ventas.
  7. **Ubicación geográfica de la planta** Análisis de los parámetros fundamentales que optimizan su ubicación. Descentralización industrial. Parques industriales.
  8. **Ingeniería de producto.** Conceptos fundamentales de diseño de producto. Diseño de producto de acuerdo a los requerimientos de mercado y de la manufactura. Aspectos económicos y determinación del valor del diseño del producto. Selección de los métodos de cálculo y tecnología de fabricación. Aplicación de la computadora a los proyectos de ingeniería, CAD. Lista de materiales, especificaciones y codificación. Nivel de calidad. Confección de prototipos y ensayos.
  9. **Ingeniería de manufactura.** Información y organización, recursos para una manufactura avanzada, CAM. Hacia una sofisticada utilización de las tecnologías de manufactura. Equipos eficientes de manufactura, de las máquinas simples a los sistemas integrados. Calidad, función clave en todos los campos de la manufactura. Análisis de las tecnologías existentes y disponibles en el país y en el extranjero, causas y consecuencias de su elección. Ingeniería de proceso, estudio de los ciclos productivos. Selección de las maquinarias, y de las instalaciones de producción. Automatización del control numérico y robots.
  10. **Tamaño del proyecto.** Capacidad real de producción. Relación entre la capacidad prevista, el análisis de mercado y la disponibilidad de materia prima. Determinación del punto de equilibrio. Recursos para compensar posibles déficits.

#### **Bibliografía Obligatoria:**

- Hisrich R. D. e Peter M.P. Entrepreneurship. Mc Graw Hill, 4ta Edición 1998.
- Kao J. J. Entrepreneurship Creativity and Organization. Prentice Hall. 1989.
- Timmons J. A New Venture Creation. Mc Graw Hill. 4ta Edición 1994
- Belton W. K The University Handbook on Enterprice Development. Columbus. 1997.

Smilor R. W. The New Business Incubator. Lexington Books 1986.

Bangs D. H. The Business Planning Guide. Upstart Publishing Company. 1998.

Ravanic, Deutscher J. A. y López S. M. Plano de Negocios – Planejando o Sucesso de Seu Empreendimento. Río de Janeiro Lexington 1997.

Tiffany P. – Peterson S. D. Planejamento Estratégico. Río de Janeiro. Campus 1999.

### **Bibliografía de consulta:**

- Bangs D. H., "The Business Planning Guide". Upstart Publishing Company. 1998.
- Rice M. P. – Matthews J.B., "Gowing New Ventures, Creative New Jobs". Quorum Books. 1995.
- Timmons J., "A New Venture Creation". Mc Graw Hill. 4ta Edición 1994
- Belton W. K., "The University Handbook on Enterprice Development". Columbus. 1997.
- Smilor R. W., "The New Business Incubator". Lexington Books 1986

### **Propuesta didáctica**

Las clases se organizan en modalidades teórico- prácticas con soporte de presentaciones digitales. En las clases se presentan los contenidos teóricos y se van resolviendo en forma conjunta ejemplos que ayudan a comprender y aplicar los conocimientos. Como parte de la actividad práctica se resuelven ejercicios relacionados con los temas teóricos en curso. Trabajando en grupo, los alumnos desarrollarán un proyecto básico con la dirección del personal docente de la cátedra.

Problemas abiertos de ingeniería:

Se plantearan problemas abiertos de ingeniería, para los cuales la solución no es única y requiere la aplicación de los conocimientos de las ciencias básicas y de las tecnológicas.

Con ello se estimulara la capacidad de emplear los procesos cognitivos para enfrentarse y resolver situaciones interdisciplinarias reales en las que la vía de solución no resulta obvia de modo inmediato y en las que las áreas de conocimiento o curriculares aplicables no se enmarcan dentro de una única área.

Tema Propuesto:

Fabricación: transformación de materias primas y componentes en productos determinados.

Actividades de proyecto y diseño:

Se realizará un trabajo integrador sobre un tema de la asignatura

- a) Descripción teórica del trabajo
- b) Selección de componentes
- c) Evaluación económica

A modo de referencia se proponen los siguientes proyectos:

1. Ubicación geográfica de una empresa.
2. Determinación de la Lay Out.

### **Actividades extra-áulicas:**

Se establecerán actividades prácticas concernientes al proyecto a desarrollar. Con esto se buscará el compromiso del estudiante con la disciplina, junto con la preparación para las clases subsiguientes.

### **Evaluación:**

La evaluación integradora de las instancias teórico-prácticas se realiza a través de dos parciales teórico práctico de desarrollo conceptual y ejercicios seleccionados de las prácticas de entrega obligatoria.

Las condiciones de promoción se ajustan al Reglamento Académico vigente, el que indica que, para promocionar el curso, el alumno debe alcanzar un promedio no menor a 7 (sobre 10), y no debe haber obtenido una calificación menor a 6 en ninguno de los exámenes parciales. En caso de aprobar el curso sin promocionar el alumno deberá presentarse a una mesa examinadora final. La calificación final incluye una componente de concepto, tanto por el trabajo en clase como por el compromiso al realizar y entregar ejercicios seleccionados de los trabajos prácticos.

Firma y Aclaración