

## II-0201 INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA INDUSTRIAL

### II SEMESTRE DEL 2010

Profesores(as):

Ing. Carolina Vásquez Soto (Sede Rodrigo Facio)  
Ing. Carla Fernández Corrales (Sede Rodrigo Facio)  
Ing. Óscar Sibaja Quesada (Sede Rodrigo Facio y Sede de Alajuela)  
Ing. Javier Rivera Fournier (Sede de Alajuela)  
Ing. María del Mar Pacheco Rojas (Sede de Occidente)

### GENERALIDADES DEL CURSO

GRUPO: 001

CRÉDITOS: 2

HORARIO: Martes de 5:00 p.m. a 8:00 p.m.

AULA: 117 Biblioteca

HORARIO DE CONSULTA: Lunes de 9:00 a.m. a 11:00 a.m., con previa cita coordinada vía correo electrónico

REQUISITOS: Ninguno

CORREQUISITOS: Ninguno

### DESCRIPCIÓN DEL CURSO

En el curso Introducción a la Ingeniería Industrial, se muestra el panorama global de la carrera y una visión genérica del perfil profesional, así como las diversas oportunidades que la carrera representa. Constituye un giro en la concepción del aprender, lo que exige, por parte de los alumnos, el desarrollo de nuevas estrategias para abordar con éxito el curso, para lo cual, la docencia de la Facultad, explorará los nuevos paradigmas del educar y el aprender. El equipo docente ha trabajado en el diseño del curso con la intención de ser un aporte real al desarrollo integral del alumno como profesional y persona, generando actividades y proponiendo prácticas que desencadenen el potencial emprendedor e innovador de cada estudiante.

### OBJETIVOS

#### OBJETIVO GENERAL

Introducir al estudiante de manera integral a las principales áreas del conocimiento que conforman la carrera de Ingeniería Industrial apoyado en una fuerte orientación a producir aprendizaje en las dimensiones actitudinales, de conciencia y de destrezas específicas de la carrera.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Comprender las destrezas cognitivas, habilidades y actitudes necesarias para el desarrollo profesional, de un ingeniero industrial y específicamente el perfil de salida de la Escuela de Ingeniería Industrial.
- Comprender el proceso de aprendizaje e investigación, como una manera de conocer, intervenir e interpretar la realidad contextual.
- Desarrollar las destrezas de comunicación oral y escrita, trabajo en equipo, emprendimiento e innovación
- Comprender los principios éticos necesarios para el ejercicio de la ingeniería industrial.

Programa reconocido como sustancialmente equivalente por CEAB

## ACTIVIDADES

---

### SEMANA 1

**16 al 20 de agosto del 2010**

Temas:

- Revisión de la Carta al Estudiante
- El propósito y la evolución de la ingeniería industrial
- Historia de la Ingeniería Industrial
- El papel del ingeniero(a) industrial

### SEMANA 2

**23 al 27 de agosto del 2010**

Temas:

- Metodología de la investigación y elaboración de informes
- Trabajo en equipo
- Reglamento de Orden y Disciplina, UCR

Evaluaciones:

- Test del perfil innovador
- Entrega de tarea 1: Perfil del Ingeniero(a) Industrial

### SEMANA 3

**30 de agosto al 03 de setiembre del 2010**

Temas:

- Etica en el ejercicio profesional
- Entrega de la guía para desarrollo del caso "Etica profesional"

Evaluaciones:

- Examen corto 1 (Temas semana 2)

### SEMANA 4

**06 al 10 de setiembre del 2010**

Temas:

- Medición del trabajo e ingeniería humana
- Diseño del trabajo
- Sistema ergonómico
- Antropometría y biomecánica

Evaluaciones:

- Examen corto 2 (Temas semana 3)

---

## **SEMANA 5**

**13 al 17 de setiembre del 2010**

Temas:

- Gestión de la calidad
- Sistemas de Gestión de Calidad
- Metrología

Evaluaciones:

- Examen corto 3 (Temas semana 4)

---

## **SEMANA 6**

**20 al 24 de setiembre del 2010**

Temas:

Ninguno

Evaluaciones:

- Entrega oral y escrita del caso "Ética Profesional"

---

## **SEMANA 7**

**27 de setiembre al 01 de octubre del 2010**

- Visita técnica a empresa 1

---

## **SEMANA 8**

**04 al 08 de octubre del 2010**

Temas:

- Gestión de la producción
- Planeación, programación y control de la producción

Evaluaciones:

- Examen corto 4 (Temas semana 5)

---

## **SEMANA 9**

**11 al 15 de octubre del 2010**

Temas:

- Cadena de suministro
- Manejo de bodegas

Evaluaciones:

- Examen corto 5 (Temas semana 8)

---

## **SEMANA 10**

**18 al 22 de octubre del 2010**

Temas:

- Planificación y diseño de instalaciones
- Planeación de un estudio de diseño de planta
- Diseño del lugar de trabajo, equipo, herramientas y servicios dentro de la planta
- Diseño del entorno de trabajo

Evaluaciones:

- Examen corto 6 (Temas semana 9)

## **SEMANA 11**

**25 al 29 de octubre del 2010**

Temas:

- Innovación y emprendimiento
- Entrega de la guía para desarrollo del caso "Respuesta innovadora"

Evaluaciones:

- Examen corto 7 (Temas semana 10)
- Entrega de la Tarea 2

## **SEMANA 12**

**01 al 05 de noviembre del 2010**

- Visita técnica a empresa 2

## **SEMANA 13**

**08 al 12 de noviembre del 2010**

Temas:

- Estrategia, ingeniería organizacional
- Desarrollo organizacional

Evaluaciones:

- Examen corto 8 (Temas semana 11)

## **SEMANA 14**

**15 al 19 de noviembre del 2010**

Temas:

- Gestión ambiental y reciclaje
- Visita técnica a empresa 3

Evaluaciones:

- Entrega de la tarea 3

## **SEMANA 15**

**22 al 26 de noviembre del 2010**

Temas

- Nuevas tendencias en la Ingeniería Industrial

Evaluaciones:

- Examen corto 9 (Temas semana 13)

## **SEMANA 16**

**29 de noviembre al 03 de diciembre del 2010**

Temas:

Ninguno

Evaluaciones:

- Entrega oral y escrita del caso "Respuesta Innovadora"
- Examen corto 10 (Temas semana 15)

## PROFESORA

Nombre: María del Mar Pacheco Rojas  
Teléfonos: 2437-9891 / 8874-3702  
E-mail: introii.so@gmail.com - mpacheco26@gmail.com

ASISTENTE 1: Laura Pérez Vargas  
Teléfonos: 8334-0687  
Correo electrónico: laura\_gpv@hotmail.com

## METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA/APRENDIZAJE

- El curso se desarrollará por medio de presentaciones tanto del profesor como de los alumnos(as), así como exposiciones impartidas por especialistas del tema a estudiar.
- Se realizarán dos o tres visitas a empresas, según las fechas programadas. La asistencia se considera OBLIGATORIA.
- La participación y asistencia es indispensable para alcanzar los objetivos del curso.
- Los estudiantes deberán investigar con anterioridad los temas que analizarán en cada lección. Deberán investigar por su cuenta en Internet, bibliotecas, bases de datos del SIBDI, etc.
- Se dará la capacitación para el uso de bases de datos del SIBDI, en caso que sea necesario y en un horario fuera de clase.

## EVALUACIÓN

- NO SE REPONEN EXÁMENES CORTOS.
- La nota final del curso corresponderá a la suma de los porcentajes obtenidos en cada aspecto. En el siguiente cuadro se presenta la distribución de la nota final del curso:

Aspecto	Porcentaje
Tareas	30%
Casos	40%
Exámenes cortos	30%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

- No se recibirán documentos impresos (excepto la tarea 1). Se utilizará la dirección de correo electrónico [introii.so@gmail.com](mailto:introii.so@gmail.com) para efectos del recibo de materiales y comunicados de la profesora a los estudiantes y viceversa. Las tareas y casos se deberán enviar a este correo.
- 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). Ejemplos: BO3457\_TAREA#1.docx, Grupo#3\_CASO#1.zip
- La PUNTUALIDAD en la entrega de trabajos es fundamental. Las tareas y casos del proyecto deben enviarse al correo de la asistente antes de la hora de entrada a clase en la fecha que corresponda. Trabajos tarde se recibirán como máximo dos días hábiles después de su fecha de entrega y la calificación de estos se PENALIZARÁ revisándolos sobre la base de 50%.

## PRESENTACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS INFORMES ESCRITOS

En general, las partes de un informe (en orden de aparición) son:

**PORTADA:** en ella debe indicarse el nombre de la universidad, facultad, escuela, curso (nombre y sigla), título del documento, nombre del profesor(a), estudiantes (nombre y número de carné) y la fecha de entrega (mes, año). Se permiten portadas utilizando plantillas con diseños gráficos. No se permite el escudo de la Universidad de Costa Rica. La página de la portada no se enumera, pero sí se cuenta.

**RESUMEN:** consiste en una o dos páginas cuya numeración se da mediante el formato: i, ii, iii. En el resumen se anotan los puntos más importantes o relevantes de la investigación. Hay que recordar que no es una introducción y que es de vital importancia por ser la primera página con que se encuentra el lector. No se incluye en el índice. Se debe indicar qué se hizo, para qué, detallar los principales hallazgos y resultados y conclusiones. Su objetivo es que el lector no tenga que revisar todo el documento para conocer los puntos más importantes de este.

**ÍNDICE:** es el listado de todas las partes del trabajo, así como de los diferentes temas y subtemas que en él se tratan y los números de página de los mismos. La página del índice se numera consecutivamente al resumen, también en números romanos en minúscula.

**INTRODUCCIÓN:** en ella se establecen los antecedentes del tema, así como la importancia del proyecto y una breve descripción de la organización interna del documento. Es recomendable iniciar con un "gancho", una oración o párrafo que capte la atención del lector, pero sin caer en exageraciones o titulares de tipo periodístico. La página de la introducción continúa la numeración anterior, pero se numera con números arábigos.

**OBJETIVOS:** debe existir un objetivo general en el cual se expresa el propósito de la investigación. Además están los objetivos específicos, a través de las cuales se alcanza el objetivo general, por lo que son más focalizados. Los objetivos deben tener un qué y un para qué, debe ser clara la finalidad que se persigue.

**DESARROLLO:** es el *cuerpo* de la investigación. Puede estar subdividido en temas y en muchas ocasiones se apoya en anexos o apéndices.

**CONCLUSIONES:** este apartado es precedido por la realización de un análisis sobre la investigación, con lo cual se procede al establecimiento de conclusiones obtenidas a partir de los datos recolectados y hallazgos. No son hechos importantes o relevantes, sino son inferencias. No son un resumen de lo que se hizo, deben aportar algo nuevo, no mencionado en el desarrollo. Unas buenas conclusiones generalmente se logran interrelacionando diferentes hallazgos, resultados, etc.

**RECOMENDACIONES:** es el aporte que quien realiza la investigación le da al lector con el fin de que haya claridad al finalizar la lectura del documento y que queden señalados factores de riesgo, así como otras posibilidades de investigación para el lector.

**BIBLIOGRAFÍA:** aquí se anotan todos los recursos empleados durante el proyecto: libros, revistas, documentos en línea, charlas, entrevistas, apuntes, fotocopias, etc. Debe seguir el formato de la American Psychological Association (APA).

**ANEXOS:** son el material de apoyo para el desarrollo. Pueden ser tablas, diagramas, dibujos, datos recolectados, etc. Un anexo no es un adorno. Dentro del desarrollo siempre debe hacerse referencia a ellos y se deben enumerar.

**EVALUACIÓN:**

Cada una de las siguientes partes tendrá un porcentaje asignado, por lo que la supresión de alguna de ellas implica la pérdida de los puntos correspondientes a la misma.

**Para tareas:**

Portada e Índice	5%
Resumen	10%
Introducción	5%
Objetivos	5%
Desarrollo	40%
Conclusiones	20%
Bibliografía	5%
Redacción y ortografía	10%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

**Para informes de casos conforme guía por entregar.**

**BIBLIOGRAFÍA**

Baca, Gabriel; Cruz, Margarita y otros. Introducción a la Ingeniería Industrial. Grupo Editorial Patria. Madrid, España. 2007

Hicks, Philip E. Ingeniería Industrial y Administración, Una nueva perspectiva. Ceca. Tercera edición. México DFD, México. 2002

Romero, Omar; Muñoz, David; Romero, Sergio. Introducción a la Ingeniería, un enfoque industrial. Thompson. México DF, México. 2006 **LIBRO DE TEXTO**

Zandin, Kjell B. Maynard Manual del Ingeniero Industrial Tomos I y II. Quinta edición. McGraw Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V. México DF, México. 2005

