

# LISTA DE CURSOS DEL PLAN DE ESTUDIO\*

## PRIMER AÑO

### PRIMER CICLO

- EG- Curso Integrado de Humanidades I
- EF- Actividad Deportiva
- EG- Curso de Arte
- MA- 1001 Cálculo I
- QU- 0100 Química General I
- QU- 0101 Laboratorio de Química General I
- RP- Repertorio

### SEGUNDO CICLO

- EG- Curso Integrado de Humanidades II
- II- 0201 Introducción a la Ingeniería Industrial
- MA- 1002 Cálculo II
- FS- 0210 Física General I
- FS- 0211 Laboratorio de Física General I
- QU- 0102 Química General II
- QU- 0103 Laboratorio de Química General II

## SEGUNDO AÑO

### TERCER CICLO

- CI- 0202 Principios de Informática
- II- 0306 Probabilidad y Estadística
- MA- 1003 Cálculo III
- MA- 1004 Álgebra Lineal
- FS- 0310 Física General II
- FS- 0311 Laboratorio de Física General II

### CUARTO CICLO

- II- 0501 Tecnologías de Información
- II- 0401 Investigación de Operaciones
- II- 0402 Ingeniería de Calidad I
- MA- 1005 Ecuaciones Diferenciales
- FS- 0410 Física General III
- FS- 0411 Laboratorio de Física General III
- IM- 0202 Dibujo I

## TERCER AÑO

### QUINTO CICLO

- II- 0302 Diseño del Trabajo e Ingeniería de Factores Humanos
- II- 0502 Ingeniería de Calidad II
- II- 0503 Simulación
- II- 0504 Administración Financiera y Contable I
- IE- 0303 Electrotecnia I
- IM- 0207 Mecánica I

### SEXTO CICLO

- II- 0601 Gestión de Calidad
- II- 0603 Sistemas Automatizados de Manufactura
- II- 0604 Administración Financiera y Contable II

- II- 0605 Logística de la Cadena de Valor I
- II- 0606 Termofluidos
- II- 0701 Diseño de Sistemas de Información

## CUARTO AÑO

### SÉTIMO CICLO

- II- 0602 Diseño de Experimentos
- II- 0702 Comportamiento Organizacional
- II- 0703 Ingeniería de Operaciones
- II- 0704 Ingeniería Económica y Financiera
- II- 0705 Logística de la Cadena del Valor II
- SR- Seminario de Realidad Nacional I

### OCTAVO CICLO

- SR- Seminario de Realidad Nacional II
- II- 0802 Ingeniería de Procesos de Negocio
- II- 0803 Diseño del Producto
- II- 0804 Gestión de Proyectos
- II- 0805 Distribución y Localización de Instalaciones
- II- 0806 Metrología y Normalización

Se obtiene Bachillerato en Ingeniería Industrial, previa aprobación de 300 horas de Trabajo Comunal Universitario (T.C.U).

## QUINTO AÑO

### NOVENO CICLO

- II- 0801 Ingeniería de Servicios
- II- 0902 Proyecto Industrial
- II- 0905 Ingeniería de Manufactura
- II- 0904 Ingeniería Ambiental
- II- 0906 Gestión de Mantenimiento
- II- Optativo

### DÉCIMO CICLO

- II- 1001 Responsabilidad Social
- II- Optativo
- II- Optativo
- II- Optativo

Se obtiene la Licenciatura en Ingeniería Industrial, previa aprobación del Trabajo Final de Graduación. VD-R- 8942-2013

\*Durante la matrícula, verifiquen el plan de estudios en la unidad académica o mediante el sistema de matrícula por internet.

**Para obtener más información sobre la carrera, dirijase a la Secretaría de la Escuela, IV piso de la Facultad de Ingeniería, o llamar al teléfono 2511- 46 05.**

Impreso en el SIEDIN — UCR

FICHA PROFESIOGRÁFICA

**Ingeniería Industrial**



Universidad de Costa Rica



Centro de Orientación Vocacional-Ocupacional

## HABILIDADES Y CARACTERÍSTICAS DESEABLES

- Aptitud para la matemática y la física.
- Capacidad para la formación de modelos organizacionales que permitan solucionar problemas concretos.
- Capacidad creativa.
- Sensibilidad para tratar al elemento humano como eje central de diseño.
- Destrezas importantes en comunicación oral y escrita, y relaciones interpersonales.
- Madurez para trabajar bajo presión y en equipo, como forma natural de trabajo del ingeniero Industrial.

## TAREAS TÍPICAS DEL ESTUDIANTE DURANTE LA CARRERA

- Realizar proyectos de aplicación práctica en empresas o instituciones, aplicando los conceptos aprendidos en los cursos.
- Aplicación y/o desarrollo de modelos para el análisis de la realidad en todo tipo de empresas.
- Realizar presentaciones de diagnóstico de problemáticas, diseño de soluciones y validación de soluciones, ante paneles de profesores, compañeros y representantes de las empresas en las cuales se realizan los distintos proyectos.

## PERFIL PROFESIONAL

El Ingeniero Industrial es un profesional capacitado para el análisis, diseño y optimización de sistemas sociotécnicos, es decir, sistemas formados por personas y tecnología. En este sentido, las principales dimensiones de su trabajo son:

- **Factor Humano:** donde su interés se centra en las dinámicas de liderazgo, motivación y seguridad ocupacional en las organizaciones, incorporando como elemento fundamental la búsqueda de una mayor calidad de vida en el trabajo.
- **Factor Tecnológico:** centrado en la gestión de la tecnología de las organizaciones, su equipamiento y desarrollo futuro.
- **Factor Calidad:** enfocado en el diseño, implementación y evaluación de sistemas de gestión de la calidad en organizaciones.
- **Factor de Métodos:** centrado en el mejoramiento de la productividad organizacional, del desarrollo y distribución de nuevos métodos de trabajo, de la distribución de las

plantas industriales y de la programación y control de los inventarios. En esta área juega un papel muy importante la aplicación de métodos cuantitativos, a los que se incorporan las técnicas estadístico-matemáticas de optimización.

- **Factor Financiero:** enfocado en la ponderación de variables económicas y en la definición de mejores alternativas de desarrollo empresarial basado en criterios de rentabilidad.
- **Factor Sistemas:** pretende el logro de propuestas integrales, con el manejo de la información como hilo conductor que enlaza los diferentes componentes de los sistemas organizacionales.
- **Factor Ambiental:** busca armonizar las necesidades presentes con la preservación del ambiente en el presente y futuro, de un modo que el desarrollo de las empresas se dé en un marco de búsqueda de una mayor calidad de vida y del logro de procesos sostenibles.

## MERCADO LABORAL

Por la naturaleza de su trabajo, detallada en el punto anterior, el Ingeniero Industrial encuentra su inserción laboral en:

- Organizaciones, tanto de manufactura como de servicios, privadas y estatales, pues en todas ellas se ejecutan procesos susceptibles de análisis, diseño y mejoramiento.
- La consultoría, actuando como facilitador de procesos de mejora de la productividad organizacional y manejo del cambio.
- Su empresa independiente.

## CARRERA ACREDITADA

A partir del año 2000, la carrera de Ingeniería Industrial es sustancialmente equiparable en la producción de programas acreditados por la CEAB (Canadian Engineering Accreditation Board). A nivel latinoamericano esta es la primera carrera acreditada por la CEAB.

## PRESENTACIÓN

La Escuela de Ingeniería Industrial y la Oficina de Orientación ponen a la disposición de la comunidad universitaria y nacional la presente ficha profesional de la carrera de *Ingeniería Industrial*.

Este documento, editado con fines de orientación vocacional, contiene la información básica que toda persona interesada en estudiar esta carrera debe conocer.

La carrera de Ingeniería Industrial forma profesionales especializados en lograr que los procesos productivos resulten eficientes y rentables, en los ámbitos de producción de bienes y prestación en cualquier tipo de organización.

# Ingeniería Industrial