

**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**CURSO: II-0111 Introducción a la Ingeniería Industrial
Profesor: Ing. Henry Bustos López**

**Grupo: 01
Créditos: 03**

I Semestre 2008

GENERALIDADES DEL CURSO

**Horario: Lunes 6:00 p.m. a 10:00 p.m.
Horario de consulta: a convenir con el profesor
Requisitos: NO tiene
Correquisitos: MA-1003**

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

El curso introduce al estudiante a la carrera de Ingeniería Industrial, en los principales temas que abarca y que, posteriormente serán profundizados conforme se avance en la carrera. El curso también busca que el estudiante posea una visión mas clara de la Ingeniería Industrial y sus aplicaciones en el campo profesional.

Asimismo ofrece herramientas para mejorar la comunicación oral y escrita, lo cual ayudará al estudiante a conducirse más eficazmente en los demás cursos de la carrera, al prepararse para presentar informes técnicos.

OBJETIVOS

Objetivo general

Introducir al estudiante en los principios básicos de las distintas áreas que componen la Ingeniería Industrial y ubicar al estudiante en el medio en el que va a desenvolverse, coadyuvado por técnicas y herramientas para facilitar la comunicación oral y escrita.

Objetivos específicos

- Dedicar su ingenio a la búsqueda de soluciones viables en los diferentes campos introductorios de la Ingeniería Industrial.
- Tomar con responsabilidad las situaciones de riesgo e incertidumbre que se le presenten.
- Transmitir y recibir información introductoria sobre la Ingeniería Industrial, para profundizar en ella en cursos posteriores.
- Por medio de la evaluación de los informes escritos y prácticos que deberá presentar, el estudiante será capaz de mejorar sus destrezas de comunicación oral y escrita.
- Aprender a investigar sobre temas asignados en bibliotecas e Internet.
- Despertar el hábito de leer y ampliar su conocimiento en los temas previo a su discusión en la lección programada.

Nombre: Ing. Henry Bustos López

Teléfonos: 834-41-68

Correo Electrónico: hachebeele@racsa.co.cr

Asistente:

Teléfono:

Correo Electrónico:

ACTIVIDADES

A continuación se describen los temas a desarrollar y el informe que deberá ser presentado, así como los aspectos que se evaluarán en cada uno.

Tema I. Introducción al curso.

Introducción a la Ingeniería Industrial. Indicaciones Generales del curso. Historia de la Ingeniería Industrial. Actividad grupal.

Tema II. Conozcámonos mejor

Conformación de los grupos de trabajo.

Informe.

1. Biografía. Contenido, presentación y originalidad.
2. Investigación de Universidades que imparten Ingeniería Industrial.
3. Entrevista a un Ingeniero Industrial. ¿Qué hace usted como Ingeniero Industrial en su empresa?

Tema III. Trabajo en Equipo.

Informe.

1. Metodología de Trabajo en Equipo ProMes.

Tema IV. 5'S

Informe

1. Metodología 5'S
2. Estudio de 5'S aplicados a mi persona.

Tema V. Distribución de planta.

Informe

1. Distribución de planta.

Tema VI. Tiempos y Movimientos.

Informe

1. Tiempos y Movimientos.
2. Estudio de Tiempos y Movimientos aplicados a mi persona.

Tema VII. Clima y Cultura Organizacional.

Informe

1. Clima Organizacional
2. Cultura de Cambio

Tema VIII. Planeamiento Estratégico

Informe

1. Planeamiento Estratégico.
2. Cuadro de Mando Integral

Tema IX. Probabilidad y Estadísticas. Técnicas de Muestreo.

Informe

1. Probabilidad y estadística: conceptos de probabilidad y estadística, tipos de distribuciones de probabilidad, medida de tendencia central y dispersión y aplicaciones. Técnicas de muestreo; concepto, descripción de las diferentes técnicas de muestreo y aplicaciones.

Tema X. Liderazgo.

Informe

1. Liderazgo

Tema XI. TCU.

Informe

1. Trabajo Comunitario Universitario: ¿Qué es? ¿Cuándo lo puedo desarrollar?

Tema XII. Normas ISO.

Informe

1. Norma ISO 9000. Calidad
2. Norma ISO 14000. Ambiente
3. Norma OSHA 18000. Salud Ocupacional

Tema XIII. Control de Inventarios.

Informe.

1. Control de Inventario: generalidades, técnicas y uso del control de inventario

Tema XIV. Pronósticos.

Informe.

1. Pronósticos en las empresas: generalidades, técnicas y usos.

Tema XV. Administración de la Producción.

Informe.

1. Administración de la Producción: generalidades y principios.

Tema XVI. El reto del Ingeniero Industrial de cara al futuro.

Informe

1. Ensayo “Retos del Ingeniero Industrial de cara al futuro”

METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA/APRENDIZAJE

- El curso se desarrolla por medio de exposiciones tanto del profesor como de los alumnos, así como charlas impartidas por especialistas del tema a estudiar.
- Se harán visitas a empresas, estas son **TOTALMENTE OBLIGATORIAS.**
- La participación y asistencia a **TODAS LAS CLASES SON OBLIGATORIAS.**
- Los estudiantes deberán **investigar con anterioridad** los temas que analizarán en cada lección. Además podrán investigar por su cuenta en Internet.
- En todas las lecciones se recogerá los informes sobre los temas que serán analizados durante el día de entrega así como sobre las visitas realizadas en la clase anterior u trabajo asignado.
- Se realizarán trabajos de investigación en grupos, integrados de manera aleatoria y cubrirán temas asociados al curso.

- ✎ Tareas, proyectos, trabajos, informes de visitas, *proyecto final*, etc.
- ✎ La nota final del curso corresponderá a la suma de los porcentajes obtenidos en cada aspecto (trabajo asignado). **NO SE ELIMINARA NINGUNA DE LAS NOTAS**. En la siguiente tabla se presenta la distribución de la nota final del curso:

Aspecto	Porcentaje
Informes (planos, otros)	30
Visitas	20
Tareas, casos y quices	10
Proyecto de Diseño	20
Proyecto Final (Obra de Teatro)	20
TOTAL	100

- ✎ La **PUNTUALIDAD** en la entrega de trabajos es fundamental. **SE PENALIZA** la entrega tardía de los mismos. **TODO** trabajo, temas de investigación, proyecto o informe que deba presentarse se recogerá al iniciar la clase (6:00 p.m. en punto) La calificación de cada trabajo entregado tardíamente se modificará como se indica a continuación.

Entrega	Base
Puntual	100%
Más de 30 minutos tarde	85%
Después de clase	75%
Día siguiente	50%
Segundo día después de clase	0%

- ✎ **NO SE PUEDE FALTAR CON NINGUNO DE LOS TRABAJOS ASIGNADOS.**
- ✎ **NO SE DEBE FALTAR** a ninguna de las clases ni visitas programadas.
- ✎ **SE PIERDE EL CURSO EN CASO DE QUE SE FALTE CON UN INFORME.**

PRESENTACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS INFORMES ESCRITOS

Cada trabajo o informe debe presentarse en hojas blancas tamaño carta, engrampadas (**NO** utilizar clips o folders con hojas sueltas). Se tomará en cuenta el orden y la claridad de los trabajos, así como la ortografía y la limpieza de los mismos. **SE SANSIONARÁ CUALQUIER TRABAJO CON LETRA DIFÍCIL DE LEER O EN EXTREMO DESORDENADO.** Además, cada tema deberá **PRESENTARSE EN UN INFORME INDIVIDUAL** aun cuando se deba entregar varios temas el mismo día. En general, las partes de un informe (en orden de aparición) son:

1. PORTADA. En ella debe indicarse el nombre de la universidad, facultad, escuela, curso, tema, profesor, estudiante, carne y la fecha de entrega.
2. RESUMEN. Consiste en una o dos páginas cuya numeración se da mediante el formato: i, ii, iii. En él se anotan los puntos más importantes o relevantes de la investigación. **NO es una introducción** y es de vital importancia por ser la primera página con que se encuentra el lector. **No se incluye en el índice.**

3. INDICE. 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.**
4. INTRODUCCION. En ella se establecen los antecedentes del tema a investigar, así como la importancia de la investigación misma, debe responder a las preguntas ¿qué, cómo y para qué se hizo?
5. OBJETIVOS. Debe existir un objetivo general en el cual se expresa el propósito de la investigación. Además están los objetivos específicos que son las tareas menores a través de las cuales se alcanza el objetivo general, por lo que deben mantener estrecha relación con el mismo.
6. METODOLOGIA. Aquí se indican los pasos ejecutados para lograr los objetivos. Se especifica el cómo y los medios, recursos y herramientas empleados.
7. DESARROLLO. Es el cuerpo de la investigación. Puede estar subdividido en temas y en muchas ocasiones se apoya en anexos o apéndices.
8. 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. **No son hechos importantes o relevantes, sino son inferencias de la investigación.**
9. 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.
10. BIBLIOGRAFIA. Aquí se anotan todos los recursos empleados durante la investigación: libros, revistas, charlas, entrevistas, apuntes, fotocopias, etc. para el caso de los libros se debe anotar:
Apellido del autor, nombre del autor. Nombre de la obra. Edición (se omite en caso de que sea la edición). Editorial. Ciudad, país. Año.
11. ANEXOS. Son el material de apoyo para el desarrollo. Pueden ser tablas, diagramas, dibujos, datos recolectados, entre otros. **Un anexo no es un adorno.** Dentro del desarrollo siempre debe hacerse referencia a ellos y se deben enumerar.

EVALUACION:

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

Para trabajos prácticos (proyectos)		Para trabajos teóricos (investigaciones y visitas)	
Aspecto	Porcentaje	Aspecto	Porcentaje
Portada, Presentación e Índice	5%	Portada, Presentación e Índice	5%
Resumen	10%	Resumen	10%
Introducción, Objetivos, Metodología	5%	Introducción	5%
Desarrollo	30%	Objetivos	5%
Conclusiones	30%	Desarrollo	40%
Recomendaciones	20%	Conclusiones	30%
TOTAL	100%	Bibliografía	5%
		TOTAL	100%

Para los anexos no se establece un porcentaje debido a que pudieran no existir. Sin embargo, la inclusión de datos, tablas, gráficos, entre otros dentro del desarrollo implica pérdida de puntos en este apartado, pues son material de anexo. **Asimismo, se corregirá la no referencia a los anexos.**

Lecturas

Durante el curso se realizarán una serie de lecturas para ser comentadas en clase con el objeto de incentivar la lectura en los estudiantes dado su importancia dentro de la carrera de Ingeniería Industrial, entre ellas están ¿Quién se comió mi queso?; Gung Ho, La Vaca, Fish, entre otras.

Visitas a Empresas

Durante el presente curso se llevará a cabo un mínimo de 4 visitas a empresas en las cuales se valorará la participación del Ingeniero Industrial dentro del accionar de la empresa. Las visitas serán avisadas con 8 días de anticipación y son de asistencia obligatoria.

Aquella persona que falte a una visita programada, y que el profesor acepte la justificación, debe buscar una empresa, visitarla y presentar un informe a la siguiente semana para ser tomado en cuenta dentro de la calificación.

Informes de visitas

Para cada una de las visitas realizadas, se procederá a la elaboración de un informe que debe contener como mínimo los siguientes apartados.

1. Generalidades de la empresa
2. Procesos observados
3. Diagramas de interés
4. Oportunidades de mejora detectadas
5. Análisis de las oportunidades de mejora detectadas
6. Propuestas para aprovechamiento de la oportunidad de mejora detectada.

Normas de presentación a las Visitas

Por seguridad e higiene es importante respetar las siguientes normas cuando se lleve a cabo una visita a una empresa.

1. Zapatos cerrados, de cuero, no tenis, no zapatos suaves, no sandalias ni zapatos abiertos.
2. Pantalones largos, no usar pantalones cortos o similares.
3. Llevar gabacha universitaria
4. No usar camiseta corta ni escotada
5. Sin maquillaje
6. No usar joyas.

Dependiendo de la empresa estas normas pueden sufrir variables, mismas que serían indicadas con anterioridad para su cumplimiento.