

I Semestre 2005

GENERALIDADES DEL CURSO

Horario: Miércoles de 17:00 p.m. a 19:50 p.m.

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Este curso pretende ofrecer conocimientos básicos de los procesos de manufactura, tomando en cuenta las características físicas y químicas de las materias primas, así como los procesos industriales, la estructura y funcionamiento de instrumentos, máquinas y herramientas e instrumentos de medición y tecnología avanzada

OBJETIVO

Brindar conocimientos generales sobre los procesos de fabricación utilizados en la manufactura de productos industriales que ofrece el mercado.

ACTIVIDADES

Semana 1: Del 28 de febrero al 04 de marzo

Tema	
Presentación programa de curso	
Formación de grupos y asignación de temas	

Semana 2: Del 07 al 11 de marzo

Tema	Tarea
Desarrollo histórico y características de los procesos de manufactura. Sistema internacional de unidades	Definición de unidades básicas del SIU

Semana 3: Del 14 al 18 de marzo

Tema	Lectura asignada
Metrología dimensional	Patrones y materiales de referencia (metrología para no metrologos)

Semana 4: Del 21 al 25 de marzo

Tema	
No hay lecciones: Semana Santa	

Semana 5: Del 28 de marzo al 01 de abril

Tema	Lectura asignada
Remoción de materiales – Examen corto No.1	Errores en la medición

Semana 6: Del 04 al 08 de abril

Tema	Lectura asignada
Remoción de materiales	

Semana 7: Del 11 al 15 de abril

Tema	Lectura asignada
Visita a empresa 1	

Semana 8: Del 18 al 22 de abril

Tema	Lectura asignada
PRIMER EXAMEN PARCIAL	

Semana 9: Del 25 al 29 de abril

Tema	Lectura asignada
Economía del mecanizado	

Semana 10: Del 02 al 06 de mayo

Tema	

Procesos de formado en frío y en caliente	Entrega de avance de investigación
---	------------------------------------

Semana 11: Del 09 al 13 de mayo

Tema	Lectura asignada
Procesos de unión y ensamble– Examen corto No.2	

Semana 12: Del 16 al 20 de mayo

Tema	Lectura asignada
Proceso de soldadura	

Semana 13: Del 23 al 27 de mayo

Tema	Lectura asignada
Visita empresa 2 - SEGUNDO EXAMEN PARCIAL	

Semana 14: Del 30 de mayo al 03 de junio

Tema	Lectura asignada
Procesos de colada, fundición y moldeado	

Semana 15: Del 06 al 10 de junio

Tema	Lectura asignada
Procesos para acabado, limpieza y recubrimiento	

Semana 16: Del 13 al 17 de junio

Tema	Lectura asignada
Prevención de la contaminación industrial– Examen corto No.3	

Semana 17: Del 20 al 24 de junio

Tema	Lectura asignada
Presentación de trabajos de investigación	

Semana 18: Del 27 de junio al 01 de julio

Tema	Lectura asignada
TERCER EXAMEN PARCIAL	

PROFESOR (A)

Nombre: María José Chassoul Acosta

E-mail: majocha2@yahoo.es

Ingeniera Industrial de la Universidad de Costa Rica. Master en Ciencias de la Ingeniería. Profesora de la Universidad de Costa Rica. Consultora en las áreas de gestión de la calidad y gestión ambiental.

Asistente:

Tel: _____

E-mail: _____

METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA/APRENDIZAJE

- Exposiciones magistrales
- Desarrollo y exposición de proyectos
- Visitas
- Prácticas de laboratorio

EVALUACIÓN

Tres exámenes parciales	60%
Exámenes cortos	15%
Informe de visitas	5%
Tema de investigación	20%

La teoría representa un 70% de la nota final, el laboratorio el 30%. Para aprobar el curso es necesario obtener un 70, tanto en la teoría como en el laboratorio.

Nota: En caso de que se compruebe copia parcial o total en la realización de cualquiera de los elementos de la evaluación, se aplicará la mayor sanción que permita el Reglamento de la Universidad de Costa Rica, perdiendo el estudiante automáticamente el curso.

INVESTIGACION

Temas

1. Proceso de manufactura del plástico
2. Proceso de manufactura del vidrio
3. Métodos químicos y eléctricos de remoción de materiales
4. Proceso de manufactura de la cerámica
5. Procesamiento del hule
6. Control de calidad en los procesos de manufactura

Observaciones generales

- No se acepta duplicación de trabajos con el mismo tema.
- Del tema a investigar se debe entregar un avance el 4 de mayo
- La presentación del trabajo de investigación debe llevar una aplicación práctica que implique observación del proceso en una empresa.
- El material de trabajo debe entregarse una semana antes de la exposición y distribuir el día que exponen un resumen a los compañeros.
- La exposición debe realizarla en forma oral, en un tiempo máximo de 30 minutos en donde participen todos los integrantes del grupo.

BIBLIOGRAFIA

- Kazanas H. y Baker T. Procesos Básicos de manufactura. Editorial Mc.Graw Hill
- Doyle. Procesos de Manufactura de Materiales para Ingenieros. Editorial Pretice may.
- Brito R. Metrología Mecánica. Editorial Tecnológica de Costa Rica.
- González C. y Zeleny R. Metrología. Editorial Mc.Graw Hill.
- Víquez M. Sistema Internacional de pesos y medidas. Editorial Tecnológica de Costa Rica.
- Marban R. Y Pellecer J. Metrología para no metrologos. Organización de Estados Americanos.