

**CURSO: II-0112 Termofluidos
Profesora: Luz Mary Alpizar Loaiza**

I Semestre 2008

GENERALIDADES DEL CURSO

Horario: Lunes desde 9:00 a.m.hasta 11:50 a.m.

OBJETIVO

Objetivo general

Conocer los conceptos básicos que rigen la Termodinámica, de manera que el estudiante los aplique a procesos y equipos que funcionan bajo las leyes de la Termodinámica e identifique el impacto ambiental que pueden causar.

Objetivos específicos

El estudiante estará en capacidad de:

- Comprender las leyes fundamentales que gobiernan los procesos termodinámicos.
- Hacer uso correcto de las tablas de propiedades termodinámicas.
- Formular soluciones matemáticas para algunos procesos termodinámicos.
- Conocer maquinaria que funciona bajo las leyes de la termodinámica y el impacto ambiental que pueden causar.

ACTIVIDADES

Semana	Fecha	TEMA
1	03-Marzo-2008	<ul style="list-style-type: none">• Presentación del programa del curso.• Introducción al curso.• Introducción a las leyes de la termodinámica.• Conceptos y definiciones fundamentales.
2	10-Marzo-2008	<ul style="list-style-type: none">• Conceptos y definiciones fundamentales: sistema, estado, proceso, propiedad termodinámica, volumen de control, sustancia pura, ecuaciones de estado, equilibrio, etc.• Formación de grupos.
3	17-Marzo-2008	<ul style="list-style-type: none">• SEMANA SANTA
4	24-Marzo-2008	<ul style="list-style-type: none">• Calor y Trabajo.• Sistema Simple Compresible.• Energía interna, potencial y cinética.• Primera Ley de la Termodinámica.• Sistema cerrado.
5	31-Marzo-2008	<ul style="list-style-type: none">• Primera Ley: Masa de control.• Problemas de práctica.
6	07-Abril -2008	<ul style="list-style-type: none">• I Examen Parcial.

7	14-Abril -2008	<ul style="list-style-type: none"> • Problemas de práctica.
8	21-Abril -2008	<ul style="list-style-type: none"> • SEMANA UNIVERSITARIA • Tranferencia de Calor. • Conducción, convección y radiación. • Pérdidas en paredes planas y tuberías.
9	28-Abril -2008	<ul style="list-style-type: none"> • Primera Ley para un volumen de control • Estado estable, Flujo estable.
10	05-Mayo -2008	<ul style="list-style-type: none"> • Problemas de práctica.
11	12-Mayo -2008	<ul style="list-style-type: none"> • Problemas de práctica.
12	19-Mayo -2008	<ul style="list-style-type: none"> • II Examen Parcial.
13	26-Mayo -2008	<ul style="list-style-type: none"> • Segunda Ley de la Termodinámica. • Entropía. • Procesos reversibles e irreversibles.
14	02-Junio-2008	<ul style="list-style-type: none"> • Ciclo de Carnot. • Ciclo de Potencia • Ciclo de Refrigeración. • Eficiencia, rendimiento, coeficiente de funcionamiento. • Problemas de práctica.
15	09-Junio -2008	<ul style="list-style-type: none"> • Problemas de práctica.
16	16-Junio-2008	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de Proyectos.
17	23-Junio -2008	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de Proyectos.
18	30-Junio -2008	<ul style="list-style-type: none"> • EXAMEN FINAL

PROFESORA

Ingeniera Química, Master en Administración de Empresas en un énfasis en Mercadeo. Profesora Universitaria. Consultora y Asesora en Sistemas de Gestión en temáticas como: Calidad, Ambiente, Metrología, Validación de Metodologías, Procesos industriales y Equipos de Medición.

Asistente:

Tel: _____

E-mail: _____

METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA / APRENDIZAJE

- Exposiciones magistrales.
- Desarrollo de prácticas y casos.
- Desarrollo y exposición de proyectos.

EVALUACIÓN

I Examen Parcial	15%
II Examen Parcial	25%
Exámenes cortos	20%
Examen final	30%
Proyecto	10%

Nota 1: En caso de que se compruebe copia parcial o total en la realización de cualquiera de los elementos de la evaluación, se aplicará el Reglamento de la Universidad de Costa Rica.

Nota 2: Los exámenes cortos son sin aviso.

Nota 3: El desglose de la evaluación del Proyecto, se presenta en el siguiente apartado.

Nota 4: Todo documento escrito, debe de entregarse (en formato duro y digital) en la fecha programada; de lo contrario se perderán los puntos.

Nota 5: Toda presentación oral, debe ser realizada el día y hora programada, de lo contrario no se podrá llevar a cabo y se perderán los puntos.

PROYECTO

Los estudiantes deber formar grupos de 3 personas máximo y entregar su conformación en la semana 2.

La guía del proyecto se dará entre la semana 6.

Los proyectos se presentan a partir de la semana 16, según orden establecido por la Profesora.

BIBLIOGRAFÍA

1. Termodinámica para Ingenieros, Serie Schaum, M.C. Potter y C.W. Somerton, McGraw-Hill España, 2004.
2. Termodinámica, Kenneth Wark, McGraw-Hill, Sexta edición, México, 1997.
3. Procesos de Transferencia de Calor, Donal Q. Kern, Editorial Continental, México, 1982.
4. Van Wylen y Richard Sonntag. Fundamentos de Termodinámica.Limusa.