

Profesor: Esteban D. Avendaño Soto, Ph.D  
Oficina: 109B  
Teléfono: 2511-6575

Curso: FS-408  
Termodinámica  
3 (Tres) créditos  
Requisitos: FS-310  
Física General II  
MA-1002  
Cálculo II

Horario: Miércoles 10 am a 1 pm

Evaluación: 3 (TRES) exámenes de 100/3 cada uno

Disposiciones generales:

Los exámenes se realizarán los miércoles asignados en el calendario

Cada examen se dividirá en dos partes:

Parte 1: El X% del examen se resolverá en clase y tendrá un valor inicial de 50%. El tiempo del examen a resolver en clase será máximo 3 horas si el examen así lo amerita.

Parte 2: El otro 100-X% se resolverá en el tiempo que el estudiante considere conveniente para presentarlo el miércoles siguiente durante el tiempo de clase.

**POR CADA DIA DE RETRASO EN LA PRESENTACION DE LA PARTE PARA LA CASA SE REBAJARAN 20%**

**Cálculo de proporción de evaluación de los exámenes después del examen inicial**

Definimos  $\langle a_i \rangle$  como

$\langle a_i \rangle = \frac{\sum (\% \text{ obtenido a resolver en el aula de cada estudiante})}{(\text{número total de estudiantes matriculados que estén activos en el curso})}$

Donde  $0 \leq \langle a_i \rangle \leq 50$  (normalizado en base 50)

$\delta = 50 - \langle a_i \rangle$ , así que

Porcentaje para resolver en el aula del siguiente examen será igual a  $50 + \delta$

Porcentaje para resolver en la casa del siguiente examen será igual a  $50 - \delta$

*Ejemplo*

*Durante el primer examen el promedio de general de la parte realizada en el aula de todo el grupo fue de  $\langle a_i \rangle = 30\%$  (De 50% que inicialmente valía), entonces para el segundo examen con  $\delta = 50 - 30 = 20$  el porcentaje asignado a:*

*la parte a resolver durante la clase será:  $50 + 20 = 70\%$*

*la parte a resolver en la casa:  $50 - 20 = 30\%$*

**TODA LA MATERIA ES ACUMULATIVA PARA LOS TERMINOS DE EVALUACION**  
**LAS PARTES DE LOS EXAMENES A RESOLVER EN LA CASA SON DE CARÁCTER OBLIGATORIO**  
**TODA REPOSICION SERA EFECTUADA MEDIANTE UN EXAMEN REGULAR DE TRES HORAS**  
**TODO RECLAMO DEBERA REALIZARSE POR ESCRITO ACORDE AL REGLAMENTO**

Objetivo: Estudiar y aprender los conceptos y principios que comprenden el campo de la termodinámica.

Metodología: Curso magistral.

Responsabilidades:

Para el profesor: Desarrollar de manera magistral los diferentes tópicos. Entregar la lista de capítulos de lectura al finalizar la clase y la lista de ejercicios recomendados.

**Para el estudiante: Leer los capítulos asignados a cada tema antes de asistir a clases y resolver los ejercicios sugeridos en clase.**

Calendario:

Semana	Tópicos	Exámenes	Lecturas a realizar antes de la clase
13/08	Sistemas termodinámicos Ecuaciones de estado		Ref. 1: Capítulos 1-2 Ref. 2: Capítulos 1-2
20/08	Cont. Ecuaciones de estado Trabajo		Ref. 1: Capítulos 3 Ref. 2: Capítulos 2-4
27/08	Trabajo Leyes de la termodinámica		Ref. 1: Capítulos 1-4 Ref. 2: Capítulos 4
03/09	Leyes de la termodinámica		Ref. 1: Capítulos 1-5 Ref. 2: Capítulos 1-4
10/09	Cont. Leyes de la termodinámica		Ref. 1: Capítulos 6-8 Ref. 2: Capítulos 4-5
17/09		1 <sup>er</sup> Examen	
24/09	Potenciales termodinámicos		Ref. 1: Capítulos 9 Ref. 2: Capítulos 6-7
01/10	Cont. Potenciales termodinámicos Aplicaciones		Ref. 1: Capítulos 10 Ref. 2: Capítulos 8-9
08/10	Cont. Aplicaciones Cambios de fase		Ref. 1: Capítulos 6 Ref. 2: Capítulos 10-11
15/10	Cont. Cambios de fase Tercera ley		Material adicional será proporcionado por el profesor
22/10		2 <sup>do</sup> Examen	
29/10	Teoría de los gases ideales		Ref. 1: Capítulos 11-12 Ref. 2: Capítulos 12 Material adicional será proporcionado por el profesor
05/11	Cont. Teoría de los gases ideales		Material adicional será proporcionado por el profesor
12/11	Conceptos de la física estadística		Ref. 1: Capítulos 12-14
19/11	Conceptos de la física estadística		Ref. 1: Capítulos 14-18
26/11		3 <sup>er</sup> Examen	

Bibliografía:

Ref. 1

ADKINS C.J.  
1988.

Equilibrium Thermodynamics.  
Cambridge University Press.

Ref. 2

SEARS F.  
1980.

Introducción a la Termodinámica.  
Ed. Reverté.