

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

PROGRAMA DE ESTUDIOS POR ASIGNATURA

UNIDAD ACADÉMICA:

CARRERA:

EJE DE FORMACIÓN:

ASIGNATURA:

CÓDIGO: PENSUM:

SEMESTRE REFERENCIAL: NRO. CRÉDITOS:

TIPO: Obligatoria: Optativa:

HORAS SEMANALES: Teóricas: Prácticas de Laboratorio/Ejercicios:

TOTAL DE HORAS: Teóricas: Prácticas de Laboratorio /Ejercicios:
Actividades de Evaluación:

ASIGNATURAS REQUISITOS:

Química General I y Física General I

ASIGNATURAS COREQUISITOS:

OBJETIVOS DEL CURSO:

De conocimientos: Interpreta y discute la observación fenomenológica de sucesos físicos e infiere las leyes de la termodinámica y Teoría Cinética de los gases

De destrezas: responde a situaciones de la vida práctica en base de los conocimientos desarrollados por la física, en el marco de la formación básica.

De valores y actitudes: Resolver problemas del movimiento de la partícula, del sólido rígido, del movimiento oscilatorio y de los fluidos, en base a las leyes de la mecánica clásica a nivel productivo; utilizando el cálculo diferencial e integral, considerando funciones escalares y vectoriales en forma sistemática.

CONTENIDOS:

- Capítulo 1: Temperatura y medición
- Capítulo 2: Calor y Primera ley de la termodinámica
- Capítulo 3: Teoría Cinética de los gases
- Capítulo 4: Segunda ley de la termodinámica
- Capítulo 5: Fenómenos de transporte en gases
- Capítulo 6: Gases reales

Capítulo 7: Propiedades de los líquidos

PRÁCTICAS DE LABORATORIOS/EJERCICIOS:

Tópico 1:

--

Tópico 2:

--

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- | | |
|---|---|
| 1 | SERWAY - JEWETT, Física, 6a Ed. Interamericana, México, 1997. |
| 2 | KIKOIN, Física Molecular, Editorial MIR, URSS , 1985. |

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- | | |
|---|---|
| 1 | SEARS-ZEMANSKY-YOUG-FREEDMAN, Física Universitaria, Ed. Pearson Addison-Wesley, 11ª ed., México , 2004. |
| 2 | FISHBANNE-GASIOROWIZ-THORNTON, Física para Ciencias e Ingeniería, Ed Prentice-Hall , México , 1993. |
| 3 | MOORE, Física seis ideas fundamentales, Ed. McGraw-Hill, 2ª ed., Tomo I y II, México , 2005. |

SUGERENCIAS DIDÁCTICAS:

Exposición oral (clase magistral)	x	Exposición audiovisual	
Ejercicios dentro de clase	x	Ejercicios fuera del aula	xx
Conferencias (profesores invitados)		Lecturas obligatorias	
Prácticas de laboratorio		Prácticas de campo	
Trabajos de investigación		Desarrollo de un proyecto	
Otras			

FORMAS DE EVALUAR:

Pruebas parciales	50%	Examen final	40%
Trabajos y tareas fuera del aula	10%	Asistencia a prácticas	
Participación en clase		Otras	

NOTA: Para la evaluación se seguirá el Art. 56 del Reglamento respectivo

REQUISITOS DE EXPERIENCIA Y CONOCIMIENTOS DEL PROFESOR:

Físico

REQUERIMIENTOS DE RECURSOS: