

### III. ESTRATEGIAS GENERALES DE TRABAJO.

- Diseño y elaboración de programas utilizando la computadora como elemento principal para la ejecución de los programas.
- Tareas y participaciones del alumno.
- Analizar programas para el desarrollo de la lógica computacional.

### IV. EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN. (Para este curso)

- 2 exámenes parciales con valor de 30 puntos cada uno.
- 1 examen final indicativo con valor de 20 puntos.

Se otorgarán al final del módulo un máximo de 20 puntos por concepto de tareas y participación, exámenes semanales, etc., mismos que se irán acumulando a lo largo del módulo.

### BIBLIOGRAFÍA. (Para este curso)

#### a) Básica

Libro de texto editado por la UANL.

#### b) Complementaria



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
ESC. PREPARATORIA N° 7



### PROGRAMA DEL ALUMNO

#### ACADEMIA DE FÍSICA

#### Coordinador del Área:

Mtro. Guadalupe José Cantú Riojas

#### Jefe de Academias:

Módulo VI: Mtro. Guadalupe José Cantú Riojas

Módulo VIII: Mtro. Orestes Ibarra Treviño

#### MAESTROS DE LA MATERIA

ING. ANTONIO GONZÁLEZ GARZA  
ING. CARLOS JESÚS SÁNCHEZ GUEVARA  
LIC. HÉCTOR HERRERA CARRERA  
MTR. GUADALUPE JOSÉ CANTÚ RIOJAS  
PROF. ANDRÉS CANO RODRÍGUEZ  
PROF. DANIEL ALCALÁ MEDINA  
PROF. E ING. JUAN JOSÉ COLORADO MACHORRO  
PROF. JESÚS BRISEÑO VÁZQUEZ  
LIC. Y BIÓL. ARMANDO RODRÍGUEZ CAPETILLO  
PROF. Y LIC. ALFONSO GONZÁLEZ ALVARADO  
PROF. Y LIC. JOSÉ IGNACIO REYES HERNÁNDEZ  
MTR. ORESTES IBARRA TREVIÑO  
PROFA. E ING. ALMA YOLANDA DÍAZ SÁNCHEZ  
PROF. JOSÉ DE JESÚS TOVAR SARABIA  
LIC. LUIS ÁNGEL ALCALÁ MEDINA  
Q.B.P. ARELY TIENDA ZÁRATE  
PROFA. Y LIC. ALEIDA ERÉNDIRA ARIZPE OVALLE  
PROF. JOSÉ NOÉ CÁRDENAS RODRÍGUEZ  
PROF. CÉSAR IBARRA TREVIÑO  
PROF. E ING. SAÚL MARTÍNEZ REYES

#### PERSONAL DE APOYO

ING. JESÚS CONTRERAS LEIJA (LABORATORIO)



ACADEMIA DE: FÍSICA

**I. PRESENTACIÓN DEL CURSO.**

Conocer la gran variedad de fenómenos, leyes y principios naturales, como base de un considerable desarrollo tecnológico impactantes en la sociedad mediante su uso en la industria y la vida diaria.

**II. OBJETIVOS GENERALES.**

El alumno, a través de la utilización de métodos y técnicas del conocimiento científico:

- Explicará los conceptos, leyes y principios fundamentales de la Física Clásica y los aplicará en la interpretación y en la resolución de problemas de fenómenos relacionados con la mecánica, el calor, el electromagnetismo y el movimiento ondulatorio.
- Describirá los temas básicos de la Física Moderna.

**III. HABILIDADES A DESARROLLAR.**

- Adquirir, evaluar, interpretar, analizar y comunicar información.
- Aumentar la capacidad de aprender por sí mismo.
- Trabajar en equipo.
- Enseñar a otros.
- Solucionar problemas.

**IV. REQUISITOS BÁSICOS**

- Comprender lo que lee.
- Conocimientos básicos de: Aritmética, Trigonometría, Álgebra, Funciones.

**V. METODOLOGÍA DEL TRABAJO.**

- Buscar información acerca de los temas y subtemas del curso.
- Trabajar en equipo para procesar y presentar la información.
- Aplicar los conocimientos adquiridos en las soluciones de problemas y respuestas a las preguntas de los temas del curso.

**VI. NORMATIVIDAD ACADÉMICA.**

- Todo contenido tratado en clase o asignado como investigación, es material para examen.
- El libro y otros materiales asignados por su maestro son necesarios para entrar a clase, no llevarlo impactará sobre su evaluación de actitudes.
- Se requerirá la participación activa y ordenada del alumno dentro del aula.
- Las tareas y actividades asignadas deberán presentarse puntualmente.
- La copia es penalizada por el reglamento académico, el alumno que sea sorprendido copiando o dejando copiar en exámenes, tareas y/o trabajos, se le reportará en su boleta DA (Deshonestidad Académica) y se informará al padre o tutor. En caso de reincidir, su expediente será turnado a la Comisión Académica de la Institución.



PROGRAMA SINTÉTICO DE: FÍSICA  
 CONTENIDO TEMÁTICO

Semestre I Módulo I  H X S	
Semestre II Módulo III  H X S	
Semestre III Módulo VI  H X S 15	Fundamentalmente dedicada al estudio de los fenómenos mecánicos.
Semestre IV Módulo VIII  H X S 15	Dedicada al estudio de los fenómenos de calor, electromagnetismo, oscilaciones y ondas y a desarrollar aspectos esenciales de lo más moderno de la Física.
<b>RELACIONES INTRADISCIPLINARIAS</b>  Conexión entre Física I y Física II en un tema específico.	<b>RELACIONES INTERDISCIPLINARIAS</b>  Conexión con otras materias.

PROGRAMA ANALÍTICO DE: FÍSICA  
 SEMESTRE: III MÓDULO: VI

I. REQUISITOS.

- Comprensión en la lectura.
- Conocimientos básicos de: Aritmética, Trigonometría, Álgebra, Funciones.

II. UNIDADES

CONTENIDO TEMÁTICO

Principales conceptos, procedimientos y aplicaciones

I

**Física.- La ciencia de la materia y la energía.**

- Definición de la Física.
- Métodos Científicos.
- Sistema Internacional de Unidades.

II

**Cinemática .- La descripción del Movimiento.**

- Posición
- Distancia
- Desplazamiento
- Velocidad a) Media  
b) Instantánea
- Aceleración a) Media  
b) Instantánea
- Movimiento Rectilíneo a) Uniforme  
b) Uniformemente acelerado

III

**Dinámica.- El movimiento mecánico y sus causas.**

- Clases de Fuerzas
- Leyes de Newton
- Fricción
- Masa y Peso
- Vectores
- 1era. Condición de Equilibrio
- Gravitación
- Movimiento en dos dimensiones

IV

**Leyes de la Conservación.-**

- Impulso
- Cantidad de Movimiento
- Conservación de la Cantidad de Movimiento
- Trabajo
- Potencia
- Energía a) Cinética  
b) Potencial
- Teorema del Trabajo y la Energía
- Conservación de la Energía a) Sistemas  
b) Análisis de Colisiones

V

**Fluidos en Reposo.- (Hidrostática)**

- Presión
- Fluidos en reposo a) Principio de Pascal  
b) Principio de Arquímedes



**III. ESTRATEGIAS GENERALES DE TRABAJO.**

- Se le encargará al alumno que lea los temas del curso.
- Se le presentarán al alumno situaciones problemáticas.
- Se formarán equipos de trabajo en los aspectos teórico y práctico del curso para desarrollar el trabajo colaborativo.
- Se obtendrán conclusiones acerca de los temas y se explicarán por parte del alumno en equipos. De esta manera se hará especial esfuerzo en lograr que el estudiante sea un participante activo en el proceso Enseñanza-Aprendizaje.

**IV. EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN.** (Para este curso)

1er. Examen Parcial.	25%	Diaria 1er. Parcial.	5%
2do. Examen Parcial.	25%	Diaria 2da. Parcial.	5%
Examen Indicativo.	30%	Prácticas de Laboratorio.	10%

**BIBLIOGRAFÍA.** (Para este curso)

**a) Básica**

Física I  
 Paul W. Zitzewitz  
 Robert F. Neff

**b) Complementaria**

Física General:  
 Alvarenga  
 Tippens  
 Wilson

**I. REQUISITOS.**

- Comprensión en la lectura.
- Conocimientos básicos de: Aritmética, Álgebra y Trigonometría.

**II. UNIDADES**

**CONTENIDO TEMÁTICO**

Principales conceptos, análisis matemáticos y aplicaciones.

I

**Fluidos**

- Estados de agregación de la materia.
- Propiedades: a) Densidad, b) Peso específico, c) Principio de Arquímedes, d) Ecuación de continuidad, e) Ecuación de Bernoulli

II

**Calor**

- Termometría: a) Temperatura-escalas, b) Equilibrio Técnico.
- Calorimetría: a) Calor, b) Cambio de Temperatura, c) Cambio de Fase, d) Transferencia de Calor.

III

**Electricidad**

- \* Termodinámica: a) Leyes, b) Procesos
- \* Electrostática: a) Carga Eléctrica, b) Ley de Coulomb, c) Campo Eléctrico, d) Energía Potencial Eléctrica. E) Diferencia de Potencial.

**Magnetismo**

- \* Electrodinámica: a) Corriente eléctrica, b) Resistencia Eléctrica, c) Circuitos, d) Leyes, e) Potencia Eléctrica.

\* Campo y Fuerza

\* Dispositivos

IV

**Movimiento Ondulatorio**

- \* Movimiento oscilatorio - Tipos.
- \* Movimiento ondulatorio: a) Ondas, Características y tipos. b) Fenómenos ondulatorios.
- \* Sonido - Efecto Doppler.
- \* Óptica: a) Espejos, b) Lentes, c) Dispositivos ópticos.

V

Física Moderna

- \* Postulados de Einstein.
- \* Física Cuántica.
- \* Física Nuclear.



III. ESTRATEGIAS GENERALES DE TRABAJO.

- Se le encargará al alumno que lea los temas del curso y anote las ideas principales.
- Se formarán equipos de trabajo para compartir análisis y conclusiones que se expondrán individualmente.
- El maestro corregirá o enriquecerá estas conclusiones.

IV. EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN. (Para este curso)

El curso será evaluado de la siguiente manera:

- 2 exámenes parciales con valor de 30% cada uno.
- El examen indicativo con valor de 20%.
- El trabajo diario con valor de 20% bajo los lineamientos específicos que serán detallados por cada maestro.

BIBLIOGRAFÍA. (Para este curso)

a) Básica

Texto de Física, Módulo VIII, UANL. Comité Técnico de Física.

b) Complementaria

Física - Conceptos y aplicaciones.  
Autor: Tippens  
Editorial: Mc. Graw Hill, Tercera Edición.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
ESC. PREPARATORIA N° 7



PROGRAMA DEL ALUMNO

ACADEMIA DE INGLÉS

Coordinador del Área:

Prof. Víctor Hugo Alejandro Guadiana

Jefe de Academias:

Módulo V: Prof. y Lic. Severo González Cárdenas

Módulo VIII: Prof. Víctor Hugo Alejandro Guadiana

MAESTROS DE LA MATERIA

ARQ. ADRIANA PATRICIA MORENO VILLARREAL  
C.P. ROSA MARÍA VALLE CABALLERO  
PROF. FRANCISCO JAVIER MUÑOZ GARZA  
PROF. JOSE RAMÓN FRANCO MARTÍNEZ  
PROF. VÍCTOR HUGO ALEJANDRO GUADIANA  
PROF. Y LIC. SEVERO GONZÁLEZ CÁRDENAS  
PROFA. ANGÉLICA LETICIA PÉREZ RODRÍGUEZ  
MTRA. GLORIA HERMILA GARZA ESTEVANÉ  
PROFA. MARÍA HILDA SALINAS CANTÚ  
MTRA. MARÍA GUADALUPE PARRA AGUILAR  
LIC. CLAUDIA ESPERANZA RODRÍGUEZ TEJEDA  
LIC. Y C.P. JUAN JAIME VALDEZ PÉREZ

PERSONAL DE APOYO

LIC. MIRIAM ANGELINA DELGADO NOVOA (CAADI)  
SHAIRA DEYANIRA CHAVEZ RODRÍGUEZ (CAADI)  
MARÍA ELENA PARRA GÓMEZ (CAADI)