

50	Segundo Curso Clínico de la Especialidad de Medicina del Trabajo
10	Primer Curso de Actividades Académicas Complementarias
10	Segundo Curso de Actividades Académicas Complementarias
10	Primer Curso de Actividades Clínicas Complementarias
10	Segundo Curso de Actividades Clínicas Complementarias

REQUISITOS DE EGRESO

- Haber obtenido una calificación mínima de 80 en su evaluación.
- Aprobación de un examen universal de conocimientos teóricos, propios del área de Medicina del Trabajo, con una calificación mínima de 80.
- Presentación de un trabajo de investigación y/o tesis.
- Mínimo de créditos = 208

CAPILLA ALFONSO

# FISICA

## OBJETIVO TERMINAL

Al término de sus estudios de bachillerato, el alumno será capaz de aplicar los conocimientos adquiridos, en la interpretación de fenómenos físicos.

## PRIMER SEMESTRE

### OBJETIVO GENERAL

Al término del semestre, el alumno será capaz de aplicar las herramientas matemáticas necesarias para la descripción y solución de problemas relacionados con el movimiento de los cuerpos.

### OBJETIVOS PARTICULARES

UNIDAD 1 Tiempo: 2 a 3 frecuencias

#### ASPECTOS FUNDAMENTALES DE LA FISICA

Al término de la unidad, el alumno:  
- Comprenderá la importancia de la Física; su desarrollo y relación con otras ciencias.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS

El Alumno:

- 1.1 Definirá el concepto de Física y su objeto de estudio.
- 1.2 Explicará el desarrollo histórico de la Física y su importancia en la sociedad.
- 1.3 Mencionará la relación existente entre la Física y otras ciencias.

## NUEVO PROGRAMA DE FISICA

UNIDAD 2 Tiempo: 4 a 8 frecuencias

#### UNIDADES Y SISTEMAS DE MEDICION

Al término de la unidad, el alumno:  
- Conocerá las unidades y sistemas de medición.  
- Aplicará las equivalencias en las conversiones de las unidades.

El Alumno:

- 2.1 Definirá el concepto de cantidad física (número y unidad).
- 2.2 Explicará el concepto de sistema de medición.
- 2.3 Mencionará las tres cantidades físicas que son consideradas fundamentales.
- 2.4 Reconocerá las unidades patrón del sistema S.I. (M.K.S. y C.G.S.), inglés y técnico.
- 2.5 Reconocerá los múltiplos y submúltiplos de los diferentes sistemas de unidades.
- 2.6 Distinguirá entre unidades fundamentales, derivadas y especiales.
- 2.7 Definirá los conceptos de conversión de unidades y factor de conversión.
- 2.8 Resolverá problemas de conversión de unidades de Longitud, Área, Volumen, Masa y Tiempo.

# F I S I C A

UNIDAD 3 Tiempo: 10 a 12 frecuencias

## HERRAMIENTAS MATEMATICAS

Al término de la unidad, el alumno:

### OBJETIVO TERMINAL

Al término de sus estudios de bachillerato, el alumno será capaz de aplicar los conocimientos adquiridos, en la interpretación de fenómenos físicos.

### PRIMER SEMESTRE

#### OBJETIVO GENERAL:

Al término del semestre, el alumno será capaz de aplicar las herramientas matemáticas necesarias para la descripción y solución de problemas relacionados con el movimiento de los cuerpos.

#### OBJETIVOS PARTICULARES

##### UNIDAD 1 Tiempo: 2 a 3 frecuencias

#### ASPECTOS FUNDAMENTALES DE LA FISICA

Al término de la unidad, el alumno:

- Comprenderá la importancia de la Física; su desarrollo y relación con otras ciencias.

##### UNIDAD 2 Tiempo: 6 a 8 frecuencias

#### UNIDADES Y SISTEMAS DE MEDICION

Al término de la unidad, el alumno:

- Conocerá las unidades y sistemas de medición.
- Aplicará las equivalencias en las conversiones de las unidades.

#### OBJETIVOS ESPECIFICOS

El Alumno:

- 1.1 Definirá el concepto de Física y su objeto de estudio.
- 1.2 Explicará el desarrollo histórico de la Física y su importancia en la sociedad.
- 1.3 Mencionará la relación existente entre la Física y otras ciencias afines.

El Alumno:

- 2.1 Definirá el concepto de cantidad física (número y unidad).
- 2.2 Expresará el concepto de sistema de medición.
- 2.3 Mencionará las tres cantidades físicas que son consideradas fundamentales.
- 2.4 Reconocerá las unidades patrón del sistema S.I. (M.K.S. y C.G.S.), inglés y técnico.
- 2.5 Reconocerá los múltiplos y submúltiplos de los diferentes sistemas de unidades.
- 2.6 Distinguirá entre unidades fundamentales, derivadas y especiales.
- 2.7 Definirá los conceptos de conversión de unidades y factor de conversión.
- 2.8 Resolverá problemas de conversión de unidades de Longitud, Area, Volumen, Masa y Tiempo.

#### EXAMEN FINAL (GLOBAL)

Número de horas de teoría

Número de horas de laboratorio

TOTAL

CAPILA ALFONSO

NUEVO PROGRAMA DE FISICA

AGOSTO DE 1988

OBJETIVO TERMINAL

Al término de sus estudios de bachillerato, el alumno será capaz de aplicar los conocimientos adquiridos, en la interpretación de fenómenos físicos.

PRIMER SEMESTRE

OBJETIVO GENERAL:

Al término del semestre, el alumno será capaz de aplicar las herramientas matemáticas necesarias para la descripción y solución de problemas relacionados con el movimiento de los cuerpos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- El Alumno:
- 1.1 Definirá el concepto de física y su objeto de estudio.
  - 1.2 Explicará el desarrollo histórico de la física y su importancia en la sociedad.
  - 1.3 Mencionará la relación existente entre la física y otras ciencias afines.

- El Alumno:
- 2.1 Definirá el concepto de cantidad física (número y unidad).
  - 2.2 Explicará el concepto de sistemas de medición.
  - 2.3 Mencionará las tres cantidades físicas que son consideradas fundamentales.
  - 2.4 Reconocerá las unidades patrón del sistema S.I. (M.K.S. y C.G.S.), inglés y técnico.
  - 2.5 Reconocerá los múltiplos y submúltiplos de los diferentes sistemas de unidades.
  - 2.6 Distinguirá entre unidades fundamentales, derivadas y especiales.
  - 2.7 Definirá los conceptos de conversión de unidades y factor de conversión.
  - 2.8 Resolverá problemas de conversión de unidades de longitud, Área, Volumen, Masa y Tiempo.

OBJETIVOS PARTICULARES

UNIDAD 1 Tiempo: 2 a 3 frecuencias

ASPECTOS FUNDAMENTALES DE LA FÍSICA

Al término de la unidad, el alumno:

- Comprenderá la importancia de la física; su desarrollo y relación con otras ciencias.

UNIDAD 2 Tiempo: 8 a 8 frecuencias

UNIDADES Y SISTEMAS DE MEDICIÓN

Al término de la unidad, el alumno:

- Conocerá las unidades y sistemas de medición.
- Aplicará las equivalencias en las conversiones de las unidades.

UNIDAD 3 Tiempo: 10 a 12 frecuencias.

HERRAMIENTAS MATEMATICAS

Al término de la unidad, el alumno:

- Aplicará algunas herramientas necesarias para la solución de problemas de cinemática y dinámica.

OBJETIVOS PARTICULARES

UNIDAD 1 Tiempo: 7 a 9 frecuencias

MOVIMIENTO CIRCULAR

Al término de la unidad, el alumno:

- Aplicará los conceptos y ecuaciones del movimiento circular, en la solución de problemas.

EXAMEN PARCIAL

UNIDAD 4 Tiempo: 19 a 21 frecuencias

CINEMATICA

Al término de la unidad, el alumno:

- Aplicará los conceptos y ecuaciones de la cinemática, en la solución de problemas.

UNIDAD 2 Tiempo: 10 a 12 frecuencias

LEYES DEL MOVIMIENTO DE NEWTON

Al término de la unidad, el alumno:

- Aplicará las leyes del movimiento de Newton, en la solución de problemas.

PRIMER EXAMEN PARCIAL  
EXAMEN FINAL (GLOBAL)

Número de horas de teoría	42
Número de horas de laboratorio	14
<b>T O T A L</b>	<b>56</b>

El Alumno:

- 3.1 Practicará operaciones de suma, resta, multiplicación y división de magnitudes, expresadas en notación científica.
- 3.2 Despejará incógnitas de ecuaciones lineales.
- 3.3 Identificará las funciones trigonométricas de seno, coseno y tangente.
- 3.4 Utilizará las funciones trigonométricas y el teorema de Pitágoras, en la solución de triángulos rectángulos.
- 3.5 Distinguirá entre cantidad escalar y cantidad vectorial.
- 3.6 Utilizará los métodos gráficos en la adición de vectores.
- 3.7 Resolverá sumas vectoriales mediante el método analítico de dos vectores que formen ángulos de 90°.

El Alumno:

- 4.1 Distinguirá los conceptos de mecánica, cinemática y dinámica.
- 4.2 Diferenciará los tres tipos de movimiento: de traslación, de rotación y de vibración.
- 4.3 Diferenciará entre distancia y desplazamiento.
- 4.4 Explicará los conceptos de velocidad, velocidad uniforme, velocidad variable, velocidad media y velocidad instantánea.
- 4.5 Distinguirá entre velocidad, rapidez y rapidez media.
- 4.6 Distinguirá entre aceleración, aceleración uniforme y aceleración variable.
- 4.7 Reconocerá el movimiento rectilíneo (uniforme y uniformemente acelerado).
- 4.8 Mencionará las unidades de velocidad y aceleración.
- 4.9 Resolverá problemas en los que se involucren los conceptos siguientes:
  - movimiento rectilíneo uniforme
  - movimiento rectilíneo uniformemente acelerado.
- 4.10 Identificará los movimientos de caída libre y de tiro vertical.
- 4.11 Resolverá problemas de cuerpos de caída libre y de tiro vertical.

SEGUNDO SEMESTRE

37418

OBJETIVO GENERAL:

Al término del semestre, el alumno será capaz de aplicar las leyes de Newton y la Primera Condición de Equilibrio de los cuerpos, en la solución de problemas.

OBJETIVOS PARTICULARES

UNIDAD 1 Tiempo: 7 a 9 frecuencias

MOVIMIENTO CIRCULAR

Al término de la unidad, el alumno:  
- Aplicará los conceptos y ecuaciones del movimiento circular, en la solución de problemas.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

El Alumno:

- 1.1 Definirá la unidad de medida angular:
  - Radián
  - Grado
  - Revolución
- 1.2 Definirá los conceptos siguientes:
  - Desplazamiento angular
  - Velocidad angular
  - Aceleración angular
  - Movimiento circular (uniforme y variable).
- 1.3 Expresará el desplazamiento angular en grados, revoluciones y radianes.
- 1.4 Identificará las analogías entre movimiento de traslación y de rotación.
- 1.5 Deducirá las ecuaciones para el desplazamiento angular, velocidad angular y aceleración angular.
- 1.6 Utilizará los conceptos anteriores en la resolución de problemas.

UNIDAD 2 Tiempo: 10 a 12 frecuencias

LEYES DEL MOVIMIENTO DE NEWTON

Al término de la unidad, el alumno:  
- Aplicará las leyes del movimiento de Newton, en la solución de problemas.

El Alumno:

- 2.1 Distinguirá los conceptos siguientes:
  - Fuerza
  - Inercia
  - Masa
- 2.2 Distinguirá los conceptos de Masa y Peso.
- 2.3 Enunciará las tres leyes de Newton (del movimiento).
- 2.4 Identificará las unidades de Fuerza y Masa en los sistemas Absoluto y Técnico.
- 2.5 Enunciará la ley de la Gravitación Universal y su formulación matemática.
- 2.6 Explicará los conceptos de Fuerza Centrípeta y Fuerza Centrífuga.
- 2.7 Resolverá problemas que impliquen el uso de las expresiones matemáticas de las Leyes de Newton y de la Gravitación Universal.

PRIMER EXAMEN PARCIAL

UNIDAD 3 Tiempo: 21 frecuencias

ESTÁTICA

Al término de la unidad, el alumno:

UNIDAD 3 Tiempo: 10 a 12 frecuencias

HERRAMIENTAS MATEMÁTICAS

Al término de la unidad, el alumno:  
- Aplicará algunas herramientas necesarias para la solución de problemas de cinemática y dinámicas.

- 3.1 Practicará operaciones de suma, resta, multiplicación y división de magnitudes, expresadas en notación científica.
- 3.2 Despejará incógnitas de ecuaciones lineales.
- 3.3 Identificará las funciones trigonométricas de seno, coseno y tangente.
- 3.4 Utilizará las funciones trigonométricas y el teorema de Pitágoras, en la solución de triángulos rectángulos.
- 3.5 Distinguirá entre cantidad escalar y cantidad vectorial.
- 3.6 Utilizará los métodos gráficos en la adición de vectores.
- 3.7 Resolverá sumas vectoriales mediante el método analítico de dos vectores que formen ángulos de 90°.

EXAMEN PARCIAL

UNIDAD 4 Tiempo: 19 a 21 frecuencias

CINEMÁTICA

Al término de la unidad, el alumno:  
- Aplicará los conceptos y ecuaciones de la cinemática, en la solución de problemas.

- 4.1 Distinguirá los conceptos de mecánica cinemática y dinámicas.
- 4.2 Diferenciará los tres tipos de movimiento: de traslación, de rotación y de vibración.
- 4.3 Diferenciará entre distancia y desplazamiento.
- 4.4 Explicará los conceptos de velocidad, velocidad uniforme, velocidad variable, velocidad media y velocidad instantánea.
- 4.5 Distinguirá entre velocidad, rapidez y rapidez media.
- 4.6 Distinguirá entre aceleración, aceleración uniforme y aceleración variable.
- 4.7 Reconocerá el movimiento rectilíneo (uniforme y uniformemente acelerado).
- 4.8 Mencionará las unidades de velocidad y aceleración.
- 4.9 Resolverá problemas en los que se involucran los conceptos siguientes:
  - movimiento rectilíneo uniformemente acelerado.
  - movimiento rectilíneo uniformemente acelerado.
- 4.10 Identificará los movimientos de caída libre y de tiro vertical.
- 4.11 Resolverá problemas de cuerpos de caída libre y de tiro vertical.

EXAMEN FINAL (GLOBAL)

Número de horas de teoría	42
Número de horas de laboratorio	14
<b>TOTAL</b>	<b>56</b>

CAPILLA ALFONSO