



Universidad Nacional de La Matanza

Departamento de Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas

PR-08-A3 - FICHA CURRICULAR

Departamento:
Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas

Carrera/s: TECNICATURA EN ELECTRONICA: SONIDO Y GRABACION

Cátedra
Código: 1143
Nombre asignatura: FISICA ACUSTICA

El presente programa impreso, es anexo a la ficha curricular actualizada en el sistema CONEAU

JEFE DE CÁTEDRA:

CICLO LECTIVO: 2014

Universidad Nacional de la Matanza
Departamento de Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas



OBJETIVOS

Que el alumno logre conocer las leyes que describen los fenómenos físicos elementales en los que se apoya la tecnología del audio profesional.

CONTENIDOS MÍNIMOS

Completar únicamente toda vez que en la Ficha Curricular no se haya incluido totalmente los contenidos mínimos que la cátedra persigue.

PROGRAMA ANALÍTICO-CONTENIDOS TEÓRICOS-OBJETIVOS

Unidad 1: MEDICIONES FÍSICAS

- 1.1. Tema: Magnitudes fundamentales y derivadas. Unidades. Sistema Internacional
- 1.2. Tema: Error e incertidumbre de una magnitud.

Objetivo de la Unidad: _____ (Opcional)

Objetivos del Aprendizaje: _____ (Opcional)

Unidad 2: VECTORES

- 2.1. Tema: Vectores y escalares.
- 2.2. Tema: Composición y descomposición de vectores.
- 2.3. Tema: Suma y diferencia de vectores

Objetivo de la Unidad: _____ (Opcional)

Objetivos del Aprendizaje: _____ (Opcional)

Unidad 3: CINEMÁTICA

- 3.1. Tema: **Movimiento en una dimensión.** Sistema de referencia. Posición, movimiento, trayectoria. Desplazamiento. Velocidad y aceleración. Rapidez. Movimiento rectilíneo uniforme y uniformemente variado.
- 3.2. Tema: **Movimiento en dos dimensiones.** Vectores velocidad y aceleración. Movimiento circular uniforme. Ejercicios integradores

Objetivo de la Unidad: _____ (Opcional)

Objetivos del Aprendizaje: _____ (Opcional)

Unidad 4: LEYES DE NEWTON



- 4.1. Tema: Primera Ley de Newton.
- 4.2. Tema: Fuerza. Masa. Segunda Ley de Newton.
- 4.3. Tema: Tercera ley de Newton.
- 4.4. Tema: Fuerzas de fricción. Fuerza elástica. Ley de gravitación Universal, peso y masa gravitacional.

Objetivo de la Unidad: _____ (Opcional)
Objetivos del Aprendizaje: _____ (Opcional)

Unidad 5: TRABAJO Y ENERGÍA

- 5.1. Tema: Trabajo elemental. Trabajo total. Unidades. Trabajo positivo, nulo y negativo de una fuerza aplicada a un cuerpo.
- 5.2. Tema: Potencia
- 5.3. Tema: Fuerzas conservativas y no conservativas.
- 5.4. Tema: Energía cinética. Energía potencial. Energía mecánica.
- 5.5. Tema: Principio de conservación de la energía mecánica.

Objetivo de la Unidad: _____ (Opcional)
Objetivos del Aprendizaje: _____ (Opcional)

Unidad 6: SÓLIDOS Y FLUIDOS

- 6.1. Tema: Propiedades de sólidos y fluidos. Diferencias en las estructuras internas de los mismos.
- 6.2. Tema: Densidad.
- 6.3. Tema: Tensión y deformación. Módulo de Young. Coeficiente de Poisson. Forma general de la ley de Hooke.
- 6.4. Tema: Fluidos. Propiedades de los fluidos. Densidad. Peso específico. Presión en un fluido

Objetivo de la Unidad: _____ (Opcional)
Objetivos del Aprendizaje: _____ (Opcional)

Unidad 7: VIBRACIONES Y ONDAS

- 7.1. Tema: Movimiento Armónico Simple. Péndulo simple.
- 7.2. Tema: Vibraciones forzadas. Resonancia
- 7.3. Tema: Movimiento ondulatorio
- 7.4. Tema: Onda periódica senoidal. Descripción de ondas senoidales. Velocidad de onda. Tipos de ondas
- 7.5. Tema: Reflexión e interferencia de ondas. Ondas estacionarias. Refracción y difracción.



Objetivo de la Unidad: _____ (Opcional)
Objetivos del Aprendizaje: _____ (Opcional)

Unidad 8: EL SONIDO

8.1. Tema: El origen del sonido. Propagación del sonido. Velocidad del sonido. Características del sonido.

8.2. Tema: Fuentes de sonido: cuerdas vibratorias y columnas vibratorias.

Objetivo de la Unidad: _____ (Opcional)
Objetivos del Aprendizaje: _____ (Opcional)

PROGRAMA ANALÍTICO – CONTENIDOS PRÁCTICOS

Listado de trabajos prácticos a realizar

Unidad 1. _____

Tema 1.1. _____

Tema 1.2. _____

Unidad 2. _____

Tema 2.1. _____

Tema 2.2. _____

Observaciones: En todas las unidades se incluyen ejercicios integradores propuestos por la cátedra.

PROGRAMA ANALÍTICO – BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía Obligatoria

Física General – Antonio Máximo, Beatriz Alvarenga. Editorial: Oxford University Press New York.
Año de Publicación: 2003

Bibliografía de Consulta

- Autor / es, Paul G. Hewitt; Denominación: Física Conceptual, Edición: ; Editorial: Addison-Wesley Iberoamericana Wilmington, Del.; Año Publicación: 1995
- Autor / es, Douglas, Giancoli; Denominación: Física – Principios con aplicaciones, Edición: ; Editorial: Prentice-Hall México, D. F.; Año Publicación: 1997



METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

Clases teóricas. Resolución de ejercicios en clase. Guía de ejercitación práctica. Demostraciones de cátedra.

EXPERIENCIAS DE LABORATORIO

Laboratorio: Física

Demostraciones de cátedra: Péndulo simple.

Vibraciones forzadas.

Resonancia.

Ondas transversales y longitudinales.

Ondas estacionarias. Reflexión de ondas.

Cuerdas y columnas vibratorias.

Todas las actividades corresponden a la última mitad del cuatrimestre.

CALENDARIO DE ACTIVIDADES

Inicio: 20 de agosto (lunes)

Finalización: 8 de diciembre (sábado)

Semanas de clase: 15 (quince)

Unidad	Clase	Semana del año	Observaciones
1 y 2	1		Presentación del docente. Condiciones de cursada y programa de la materia.
2 y 3	2		Teoría y ejercitación práctica.
3	3		Teoría y ejercitación práctica.
4	4		Teoría y ejercitación práctica.
4	5		Teoría y ejercitación práctica.
5	6		Teoría y ejercitación práctica.
5	7		Teoría y ejercitación práctica.
	8		Primer Parcial
6	9		Teoría y ejercitación práctica.
7	10		Teoría y ejercitación práctica. Demostraciones de cátedra
7	11		Teoría y ejercitación práctica. Demostraciones de cátedra
8	12		Teoría y ejercitación práctica. Demostraciones de cátedra
8	13		Teoría y ejercitación práctica. Demostraciones de cátedra
	14		Segundo Parcial
	15		Recuperatorios de parcial



	16		Cierre de la materia. Notificación de la condición final de cada alumno. Evaluación del curso y puesta en común.
Total	16		

Examen final a confirmar fecha.

REGLAMENTO DE PROMOCIÓN Y EVALUACIÓN - CÁTEDRA

* Metodología de Evaluación:

- Se tomarán 2 parciales presenciales.
- Habrá sólo una fecha de recuperatorio, que podrá ser utilizada por el alumno para uno de los dos parciales (la recuperación de un parcial excluye la posibilidad de recuperar el otro).

* Reglamento de promoción:

- Aprobar primer y segundo parcial, cada uno con nota igual o superior a 7 (siete).
- Asistencia del 75% a las clases.

* Reglamento de cursada:

- Aprobar primer y segundo parcial, cada uno con nota igual o superior a 4 (cuatro)
- Asistencia del 75% a las clases.

* Aquellos que obtengan la condición de cursada deberán rendir examen final.

JEFE DE CÁTEDRA:

Firma: _____ Aclaración: Mabel Agüero

CICLO LECTIVO: **2014**