

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE INGENIERÍA



PROGRAMA DE ESTUDIO

**AUDIOMETRÍA**

**0607**

**8°, 9°**

**06**

Asignatura

Clave

Semestre

Créditos

**Ingeniería Eléctrica**

**Ingeniería de Control y Robótica**

**Ingeniería en Computación**

División

Departamento

Carrera en que se imparte

**Asignatura:**

Obligatoria

Optativa

**Horas:**

Teóricas

Prácticas

**Total (horas):**

Semana

16 Semanas

Aprobado:  
Consejo Técnico de la Facultad

Consejo Académico del Área de las Ciencias  
Físico Matemáticas y de las Ingenierías

Fecha:  
25 de febrero, 17 de marzo y 16 de junio de 2005

11 de agosto de 2005

**Modalidad:** Curso.

**Seriación obligatoria antecedente:** Ninguna.

**Seriación obligatoria consecuente:** Ninguna.

**Objetivo(s) del curso:**

Presentar la teoría y conceptos básicos relacionados con el campo de la evaluación auditiva (desde el punto de vista de la Ingeniería Eléctrica).

**Temario**

NÚM.	NOMBRE	HORAS
1.	Introducción a la Física del Sonido	12.0
2.	Métodos subjetivos de la evaluación auditiva	18.0
3.	Métodos objetivos de la evaluación auditiva	18.0
		48.0
	Prácticas de laboratorio	0.0
	Total	48.0



## 1 Introducción a la Física del Sonido

**Objetivo:** El alumno estudiará la Física del Sonido, sus características y unidades de medición.

**Contenido:**

- 1.1 Sonido: definición
- 1.2 Propiedades de las ondas sonoras
- 1.3 Características de las señales tonales
- 1.4 Características de las señales compuestas por varios tonos
- 1.5 Presión, intensidad y niveles sonoros
- 1.6 La voz

## 2 Métodos subjetivos de evaluación auditiva

**Objetivo:** Se conocerán los métodos subjetivos con los que se evalúa la calidad auditiva.

**Contenido:**

- 2.1 Tipos de padecimientos y deterioros auditivos
- 2.2 Sensibilidad auditiva
- 2.3 Resolución en frecuencia
- 2.4 Identificación del habla
  - 2.4.1 Pruebas de umbral
  - 2.4.2 Pruebas de supraumbrales

## 3 Métodos objetivos de evaluación auditiva

**Objetivo:** El alumno se relacionará con los métodos objetivos de evaluación auditiva

**Contenido:**

- 3.1 Medición de admitancia (impedancia) acústica
- 3.2 Audiometría de respuesta eléctrica
  - 3.2.1 Electrocoqueleografía
  - 3.2.2 Respuesta eléctrica del tallo cerebral
- 3.3 Emisiones otoacústicas

---

### Bibliografía básica:

F. RINTELMANN Dan, F. Konkle William  
*Principles of Speech Audiometry*  
Baltimore  
University Park Press, 1983

### Temas para los que se recomienda:

**Todos**

**AUDIOMETRÍA**

(3/3)

M.E. Lutman, M.P. Haggard  
*Hearing science and hearing disorders*  
 London  
 Academic, 1983

**Todos**

KINSLER Lawrence et al.  
*Fundamentals of acoustics*  
 4a. edición  
 New York  
 J. Wiley, 2000

**1 y 2****Bibliografía complementaria:**

*Journal of Acoustic Society of America*

**Todos**

*Journal of Physiology*

**Todos**

*Journal of Speech and Hear*

**Todos****Sugerencias didácticas:**

Exposición oral  
 Exposición audiovisual  
 Ejercicios dentro de clase  
 Ejercicios fuera del aula  
 Seminarios

Lecturas obligatorias  
 Trabajos de investigación  
 Prácticas de taller o laboratorio  
 Prácticas de campo  
 Otras

**Forma de evaluar:**

Exámenes parciales  
 Exámenes finales  
 Trabajos y tareas fuera del aula

Participación en clase  
 Asistencias a prácticas  
 Otras

**Perfil profesiográfico de quienes pueden impartir la asignatura**

Profesionales con experiencia en el área de la audiometría, preferentemente con estudios de posgrado.