

Control de Ruido (Optativa General)

Docentes: Dra. Ana Clelia Gómez Marigliano

Lic. Juan Pablo Vazquez

Carga Horaria:

Primer Semestre 6 hs semanales

Objetivos de la Materia

Introducir al alumno en los conceptos fundamentales relativos a la problemática del ruido, en sus aspectos legales, laborales e ingenieriles, en lo concerniente al análisis cualitativo y cuantitativo de los problemas de ruido y a la propuesta de medidas para su corrección.

Programa

Unidad 1

Teorema de Fourier. Diferencias y Similitudes entre Sonido y Ruido. Procesamiento temporal de señales. Percepción del habla humana. Inteligibilidad de la palabra. Relación Señal-Ruido.

Unidad 2

Efectos nocivos del Ruido en el Oído Humano. Audiometrías. Hipoacusia profesional. Riesgo Auditivo. Test de articulación.

Unidad 3

Mediciones Acústicas. Medidor de nivel sonoro. Analizadores de espectro. Instrumentos integradores. Calibradores.

Unidad 4

Acústica de Recintos. Atenuación de energía. Coeficiente de Absorción. Tiempo de Reverberación: Medición y Aplicaciones. Transmisión de Energía a través de una superficie. Modos Normales de un Recinto. Resonancia.

Unidad 5

Control de Vibraciones. Aislación de vibraciones. Materiales Acústicos. Absorción por estructuras resonantes. Resonador de Helmholtz. Aislantes típicos.

Unidad 6

Legislaciones sobre ruido. Normas IRAM. Normas ISO. Técnicas de Control de Ruido.

Régimen de correlatividades:

Asignaturas que deben estar regularizadas para poder cursar y aprobadas para poder rendir o promocionar.

Control de ruido: Física II, Cálculo III, Introducción a la Acústica y Psicoacústica.

Bibliografía

1 – Miyara, Federico. “Control de Ruido” 1999.

2 – Basso, Gustavo. “Percepción Auditiva” 2006.

3 – Roederer, Juan G.. “Acústica y Psicoacústica de la Música” 1997.