



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
ESCUELAS TÉCNICAS "RAGGIO"
PROGRAMA ANALÍTICO DE ESTUDIOS

Especialidad: **Electrotecnia**

Año: **Quinto "B"**

Asignatura: **Electroacustica I**

Total de horas cátedra. Semanales: **2 (dos)**

1-Propiedades físicas del sonido. Sonido y ruido. Amplitud, frecuencia y armónicas. Velocidad del sonido. Presión sonora de referencia. Intensidad sonora de referencia. Difracción. Divergencia.

2-Sonoridad- Curvas isotónicas. Niveles de sonoridad. El fonio. El sonido. Evaluación de la sonoridad. Ejercicios de aplicación. Ley de Weber-Fechner. Tonos subjetivos y enmascaramiento.

3-Intensidad sonora de los ruidos típicos. Bandas de frecuencias perceptibles. Equilibrio de la audición. Bandas de frecuencias. Articulación e inteligibilidad. Medición de la inteligibilidad. Pruebas de inteligibilidad. Sistemas recortadores, compresores y limitadores para mejorar la inteligibilidad.

4-Características eléctricas y mecánicas de los micrófonos. Micrófonos piezoeléctricos, de cristal y cerámicos. Dinámicos, de cinta, de capacitor, de carbón. Conexión con línea balanceada y no balanceada.

5-Parlantes. Características eléctricas y constructivas. Parlantes de cono único, doble cono, doble bobina móvil y doble cono. Parlantes coaxiales. Bocinas. Bocinas reentrantes. Unidad motriz.

6-Gabinetes acústicos. Pantalla plana. Gabinete abierto y cerrado. Gabinete infinito. Reflector de bajos. Cálculo de reflectores de bajos. Laberinto acústico. Bocina exponencial. Características constructivas de los gabinetes. Materiales absorbentes.

7-Grabación mecánica del sonido. Sistema a velocidad constante y amplitud constante. Curva RIAA. Ecualización. Discos fonográficos.

8-Fonocaptadores. Comportamiento de la púa. Desgaste de la púa. Cápsulas piezoeléctricas, de reluctancia variable, magnéticas, de bobina móvil. El brazo del fonocaptor. Error de arrastre.

9-Grabación magnética del sonido. Grabación sobre cinta magnetofónica. Esquema en bloque de un grabador. Características de la cabeza grabadora, reproductora y de borrado.

10-Característica de transferencia. Métodos de polarización con CC y CA. Características de la cinta magnética. Descripción del circuito eléctrico de un grabador.

BIBLIOGRAFIA: Acústica (Beranek).- Manual del ingeniero electricista (tomo II- Pender & Mc Ilwain).- Grabadores magnetofónicos (Philips).