

26HST85.

Asignatura: RUIDOS Y VIBRACIONES

Carrera: Post-Grado de Higiene y Seguridad en el Trabajo

Duración de la materia: 6 semanas

Horas de clase: 40 horas totales

ASIGNATURA: Ruidos y Vibraciones

COORDINADOR: Arq. Martín M. MOFSOVICH

PROGRAMA:

- 1- La acústica como ciencia. Historia de la Acústica. Acústica Industrial. Generalidades y Terminología. Sonido y Ruido. Oscilaciones acústicas. El medio y la propagación. Velocidad de propagación. Interferencia. Sonido puro y compuesto. Representaciones gráficas. Sonido y ruido. Ruido de fondo. El sonido en los recintos. Normas. Frecuencias normales y anchos de banda utilizados. Magnitudes acústicas. Resonancia.
- 2- Medición del ruido. Componentes fundamentales. Presión sonora. El decibel. Suma de decibeles. Equipo de medición. El MNS. Analizador de frecuencias. Registrador gráfico: Osciloscopio. Registrador magnético. Concepto de NSCE. El audiodosímetro.
- 3- Efectos del ruido sobre el individuo. El oído humano. Generalidades, anatomía y fisiología. Umbral auditivo. Sonoridad y curvas de igual sonoridad. Altura del ruido. La palabra humana. Enmascaramiento. El SIL (Speech Interference Level). Evaluación de la sonoridad de un ruido complejo.
- 4- Ruidos y vibraciones en máquinas. Métodos de medición y registro. Estudio de la vía de propagación aérea. Estudio de la vía de propagación sólida. confección de mapas de ruido.
- 5- Métodos de control de ruidos y vibraciones. Absorción sonora: Medición de la absorción. Reverberación. Absorbentes acústicos. Absorbentes porosos, de membrana y resonantes. Resonadores simples, acoplados y de ranura. Aislación acústica. Aislación aérea. Aislación entre recintos. Aislación al impacto. Aislación mediante particiones simples. Particiones porosas. Particiones múltiples. Aislación de vibraciones, sistemas antivibratorios. Sistemas combinados de aislación aérea y sólida. Materiales y técnicas locales disponibles para control de ruidos y vibraciones.
- 6- Concepto de protección auditiva como parte de un sistema de control de ruidos y vibraciones. Protectores endoaurales. Orejeras antirruído. La norma Iram 4060. Análisis comparativo con otras normas extranjeras. Evaluación del riesgo y selección de protectores auditivos. Estudio de la protección auditiva a la luz del concepto NSCE (Nivel Sonoro Continuo Equivalente)
- 7- La Ley 19587 en su capítulo Ruidos y Vibraciones. Análisis del artículo y su discusión. Comparación con otras normas extranjeras. Medición y evaluación de los criterios de riesgos. Armado de un programa para la prevención de la pérdida de la audición en la industria y su implementación a través de un ejercicio de campo.

BIBLIOGRAFIA:

- Harris, Cyril M.-Manual para el control del ruido. Institutos de Estudios Administración local. Madrid 1977.
- Beranek, Leo - Acústica, HASA Bs. As. 1961.
- Rupert, Taylor - Noise Penguin Books, London 1975.
- Beranek, Leo - Noise and Vibration Control, Mc. Graw Hill, New York 1971

Firma Docente

Firma Director

Aprobado por Resolución DNO 294/86