

nantes. Relación dosis-respuesta. Tratamiento del tóxico por el organismo. Factores determinantes de la toxicidad.

Tema 31.- Contaminantes químicos: valoración ambiental. Criterios ambientales de valoración: TLV'S. Definiciones y apéndices especiales de los TTV'S. TLV-TWA. Valor límite umbral. Promedio ponderado en el tiempo. TLV-STEL. Valor límite para exposiciones de corta duración. TLV-C. Valor límite umbral-techo. Unidades. Factor de corrección y límites de excursión. Vía dérmica. Aplicación de los TLV'S a casos extremos. Corrección de los TLV'S en función de la carga de trabajo. Corrección de los TLV'S para jornadas laborales prolongadas.

Tema 32.- Contaminantes químicos: Instrumentación para la medición. Clasificación, descripción y utilización de las técnicas de tomas de muestras. Sistemas de medición: activos y pasivos. Ventajas e inconvenientes.

Tema 33.- Método de control de los contaminantes químicos. Conceptos. Sistemas de actuación sobre el foco de generación, medio de propagación y receptor. Criterios de prioridad. Métodos de control de contaminantes por sistemas de extracción localizada. Campanas de extracción. Tipos y aplicaciones.

Tema 34.- Principios básicos para diseño de sistemas de extracción localizada.

Normativa general de diseño para sistema ventilación localizada.

Pérdida de carga en la entrada de la campana. Diseño de conducciones. Sistemas de equilibrado.

Tema 35.- Protecciones personales para contaminantes químicos. Concepto. Tipos y criterio de selección. Vías respiratoria y dérmica. Normativa aplicable. Requisitos de los EPIS frente a contaminantes químicos. Protección cutánea. Vías respiratorias. Requisitos mínimos exigibles a los equipos de protección individual. Riesgos debidos al equipo. Riesgos por la utilización del equipo.

Tema 36.- Contaminantes físicos. Ruido y vibraciones. Parámetros físicos. Leyes de las ondas sonoras. Mecanismo de audición. Efectos del ruido. Tipos-clases. Instrumentos y técnicas de medición. Criterio de valoración ACGHI. Reglamento del ruido RD 1316/89, de 27 octubre. Las vibraciones.

Tema 37.- Medición de ruido y vibraciones. Actuación sobre el foco. Actuación sobre el medio. Materiales absorbentes. Protectores auditivos. Criterios de uso.

Tema 38.- Ambiente térmico. Alteraciones por calor y esfuerzo. Trastornos en el organismo por efecto del calor. Ambiente Térmico neutro. Sistemas termo-regulación del organismo. Metabolismo. Balance térmico.

Tema 39.- Formas de Intercambio de calor. Parámetros que determinan el balance térmico. Evaluación de ambientes térmicos. Criterio de la evaluación del riesgo por TLV de la ACGIH. Control de ambientes térmicos. Fuente de calor. Medio de propagación.

Tema 40.- Radiaciones ionizantes. Naturaleza de la radiación. Rayos X y radiación gamma. Características de la radiación ionizante. Vías de entrada.

Tema 41.- Efectos nocivos de las radiaciones. Efectos biológicos. Conceptos sobre radioactividad y exposición a radiaciones. Organismos internacionales. Aplicaciones de las radiaciones ionizantes. Señalización. Control de riesgos de radiación ionizante.

Tema 42.- Radiaciones no ionizantes. Propiedades de las ondas. Radiación electromagnética. Interacción de la radiación con la materia. Reflexión especular y difusa. Relación entre campo electrostático y carga electrostática. Medida de radiación óptica. Efectos biológicos. Efectos agudos. Efectos crónicos.

Tema 43.- Fuentes de radiación no ionizante y aplicaciones industriales. Evaluación de la exposición. Límites de exposición. Radiofrecuencias y microondas. Infrarojo. Ultra violeta. Métodos de control de riesgos a radiaciones no ionizantes. Microondas, Ultra violeta. Protección personal.

Tema 44.- Contaminantes Biológicos. Efectos. Enfermedades profesionales causadas por agentes biológicos. Evaluación de riesgo higiénico. Técnicas de muestreo ambiental. Reacciones biológicas. Valoración, prevención y control. Programa de control de enfermedades de etiología biológica.

Tema 45.- Calderas y recipientes a presión.- Recipientes sometidos al fuego. Recipientes a presión sin fuego.