



Consejo de Educación
Técnico Profesional

PROGRAMA PLANEAMIENTO EDUCATIVO
DEPARTAMENTO DE DISEÑO Y DESARROLLO CURRICULAR

		PROGRAMA			
		Código en SIPE	Descripción en SIPE		
TIPO DE CURSO		063	Ingeniero Tecnológico		
PLAN		2015	2015		
SECTOR DE ESTUDIO		400	Mant, Rep y Serv a la Producción		
ORIENTACIÓN		75C	Prevencionista		
MODALIDAD		-----	Presencial		
AÑO		-----	-----		
TRAYECTO		-----	-----		
SEMESTRE		1º	I		
MÓDULO		-----	-----		
ÁREA DE ASIGNATURA		6087	Anatomía y Salud Ocupacional		
ASIGNATURA		02202	Anatomía y Salud Ocupacional		
ESPACIO o COMPONENTE CURRICULAR		-----			
MODALIDAD DE APROBACIÓN		Exoneración			
DURACIÓN DEL CURSO		Horas totales: 80	Horas semanales: 5		Cantidad de semanas: 16
Fecha de Presentación: 25-04-2016	Nº Reso- lución del CETP	Exp. Nº	Res. Nº	Acta Nº	Fecha __/__/__

FUNDAMENTACION

En esta asignatura, se estudiarán la relación que existe hoy día con los Servicios de Prevención y Salud en el Trabajo.

Según normativa legal vigente dicho Servicio deberá estar integrado por un Médico y Tecnólogo Prevencionista o Tecnólogo en Salud Ocupacional, pudiendo incorporar también un Psicólogo y personal de enfermería.

Esto nos lleva a la necesidad promover conocimientos y desarrollar estrategias de intervención enfocadas hacia el área de la Medicina.

OBJETIVOS

Aprender la estructura del cuerpo humano, como también la interrelación entre los sistemas que la componen y primeros auxilios.

Adquirir los conocimientos necesarios a los efectos de trabajar coordinadamente con los profesionales del área de la salud Ocupacional.

CONTENIDOS/UNIDADES TEMÁTICAS

SUBMATERIA

ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA HUMANA (5-6 semanas, 25-30 horas)

Objetivos Generales:

En el área de Anatomía y Fisiología Humana, se incorpora el conocimiento del cuerpo humano, morfología, los sistemas que lo componen, interrelación y funciones de los mismos.

TEMA 1 – Conceptos generales. Anatomía y Fisiología.

- 1- Organización funcional del cuerpo humano.
 - 1.1 Sistemas y funciones de relación.
 - 1.2 Sistemas y funciones de nutrición.
 - 1.3 Sistemas y funciones de reproducción
 - 1.4 Célula. Organización. División celular.
- 2- Vías de entrada de los contaminantes en el organismo.

- 2.1 Vía dérmica (estructura de la piel, funciones, vías de absorción cutánea, factores que influyen en la absorción cutánea, alteraciones cutáneas localizadas).
 - 2.2 Vía respiratoria (estructura del aparato respiratorio, funciones de los distintos elementos del sistema respiratorio, mecanismo de acción de los agresores, mecanismos de defensa)
 - 2.3 Vía digestiva (estructura del aparato digestivo, funciones elementales de la digestión, mecanismos de defensa)
 - 2.4 Vía ocular. Vía parenteral.
- 3- Distribución. Metabolización. Excreción de agresores externos.
- 3.1 Vía de distribución de los agresores externos. La sangre. Sistema Linfático.
 - 3.2 Mecanismos de defensa del organismo. Sistema retículo – endotelial. Inmunidad (humoral, celular, alergia).
 - 3.3 Metabolización. Estructura hepática, funciones metabólicas del hígado, acción de los tóxicos sobre el hígado. Lesiones Hepáticas resultantes.
 - 3.4 Barreras fisiológicas.
 - 3.5 Excreción: Vía digestiva. Vía respiratoria. Vía Renal. Vía sudoral. Otras vías.
 - 3.6 Excreción renal. Mecanismos de acción de los tóxicos sobre el riñón. Expresión clínica.

TEMA 2 - Anatomía y Fisiología. Nociones generales.

- 1- Nociones de acústica. Fisiología de la audición. Factores receptivos.
- 2- Funciones vegetativas cardio-respiratorias.
- 3- Bioquímica y Crisis hemática.

- 4- Metabolismo y sistema endócrino.

- 5- Sistema Nervioso Central y Periférico.

SUBMATERIA

TOXICOLOGÍA Y ENFERMEDADES PROFESIONALES (6-7 semanas, 30-35 horas)

Objetivos Generales:

En el área de Toxicología y Enfermedades Profesionales, se abordará el conocimiento sobre las características toxicológicas de los diferentes contaminantes y su relación con las enfermedades profesionales.

TEMA 1 – Toxicología.

- 1- Vías de entrada. Absorción. Distribución. Eliminación.

- 2- Efectos sobre el organismo.

- 3- Sintomatología.

- 4- Productos químicos:
 - 4.1 De los metales: Plomo, Mercurio, Aluminio, Cadmio, Cobre, Cromo, Estaño, Magnesio, Manganeso, Níquel, Cinc.

 - 4.2 Semimetales: Arsénico, Fósforo, Azufre y sus derivados: anhídrido sulfuroso, sulfuro de hidrógeno y sulfuro de carbono.

 - 4.3 Halógenos: Cloro, flúor, bromo y yodo.

 - 4.4 Nitrógeno y derivados: óxido de nitrógeno, amoníaco y aminas.

 - 4.5 Compuestos Orgánicos: Hidrocarburos Alifáticos Aromáticos: tolueno, naftaleno. Hidrocarburos halogenados: tetracloruro de carbono, tricloroetileno, Hidrocarburos nitro y amino derivados: nitrobenceno y anilina.

 - 4.6 Cianuros y nitrilos: ácido cianhídrico y cianuros, nitrilos, acrilonitrilo.

 - 4.7 Alcoholes: Alcohol etílico, metílico, propílico, isopropílico, cloro etanol.

- 4.8 Aldehídos y cetonas: formaldehído, aldehídos halogenados, acroleína.
- 4.9 Plásticos: vinílicos, anílicos, familias de isocianatos, gliceroftálicos, epoxi poliamidas, elastómeros, fenoplásticos, amino plásticos, aditivos de los plásticos.
- 4.10 Pesticidas y productos fitosanitarios: insecticidas, rodenticidas.
- 4.11 Trabajos con nano partículas.

TEMA 2 - Enfermedades Profesionales por Agentes Físicos.

- 1- Trabajos con esfuerzos físicos excesivos. Patología de los esfuerzos físicos, fatiga. Lesiones musculares. Lesiones en columna vertebral.
- 2- Trabajos en ambientes ruidosos. Fisiología del oído. Fisiología de la audición. Factores receptivos. Características del ruido. Efectos del Trauma sonoro en el organismo: Enmascaramiento. Fatiga Auditiva. Hipoacusia por trauma sonoro. Sordera Profesional por trauma sonoro. Efectos generales extra-auditivos.
- 3- Agentes Térmicos. Ambiente. Zona de Confort. Fisiología del organismo.
 - 3.1 Regulación térmica. Concepto de temperatura corporal. Sistema termorregulador. Regulación hipotalámica de la temperatura corporal.
 - 3.2 Factores de tolerancia al calor. Aclimatación al calor. Variables fisiológicas que Intervienen en la tolerancia al calor. Aptitudes físicas. Balance de agua y sal.
 - 3.3 Índice de esfuerzo. Velocidad de sudoración. Esfuerzo circulatorio y ritmo cardíaco. Aspectos respiratorios. Pruebas funcionales de evaluación de la capacidad de trabajo. Respuesta termorreguladora de la carga térmica.
 - 3.4 Patologías del calor. Trastornos de la piel. Golpe de calor. Hiperpirexia. Síncope térmico. Deshidratación. Déficit salino. Anhidrosis.
 - 3.5 Patologías del frío. Lesiones locales. Lesiones generales. Prevención médica.

4- Presiones Atmosféricas Anómalas. Conceptos generales.

4.1 Variación de la presión atmosférica.

4.2 Fisiología. Trabajos en hiperpresión. Trabajos en hipopresión.

4.3 Patologías. Enfermedades por hiperpresión (de instauración en compresión, de Instauración en descompresión). Enfermedades por hipopresión (de instauración brusca o lenta). Prevención médica.

5- Vibraciones.

5.1 Fisiología del organismo respecto a las vibraciones.

5.2 Efectos locales. Efectos generales.

5.3 Patologías.

5.3.1 Lesiones locales (a nivel de la mano, a nivel del carpo).

5.3.2 Lesiones a distancia (lesiones musculares y nerviosas, lesiones osteoarticulares).

5.4 Prevención médica.

6- Radiaciones.

6.1 Efectos de las radiaciones no ionizantes sobre el organismo.

6.2 Efectos térmicos. Efectos biológicos.

6.3 Efectos biológicos de las radiaciones ionizantes. Acción directa e indirecta.

6.4 Prevención médica.

TEMA 3 - Enfermedades profesionales por agentes químicos.

1- Enfermedades broncopulmonares.

1.1 Patogenia.

1.2 Diagnóstico.

1.3 Tratamiento y Evaluación.

2- Clasificación de Neumoconiosis. Neumoconiosis inorgánicas benignas. Antracosis, Siderosis.

- 3- Neumoconiosis Orgánica. Hipersensibilidad Traqueo bronquial (Asma bronquial, Aspergilosis alérgica, Bisinosis) Lino, Cábamo, Algodón. Hipersensibilidad alveolar. Alveolitis alérgica extrínseca. Pulmón de granjero. Bagazosis. Silicosis. Asbestosis. Talcosis.
- 4- Cáncer profesional. Conceptos. Mecanismos de acción. Hipótesis.
 - 4.1 Agentes inductores del cáncer. Factores genéticos. Factores endógenos. Factores exógenos.
 - 4.2 Cancerígenos químicos. Laborales.
 - 4.2.1 Descripción general y localizaciones conocidas del cáncer profesional.
 - 4.2.2 Cánceres laborales más frecuentes. Carcinoma broncogeno. Mesotelioma. Cáncer de piel.
- 5- Oftalmopatías Profesionales.
 - 5.1 Anatomía ocular.
 - 5.2 Enfermedades Profesionales del aparato de la visión.
 - 5.2.1 Polvos, gases, vapores.
 - 5.2.2 Radiaciones, calor, iluminación.
 - 5.2.3 Intoxicaciones profesionales.
 - 5.3 Agentes infecciosos y parásitos.
 - 5.4 Traumatología laboral ocular.
 - 5.5 Exámenes preconizados.
- 6- Dermopatias laborales.
 - 6.1 Noción histológica.
 - 6.2 Patología dermatológica. Tipos de dermatias laborales (Irritativas, alérgicas, mixtas).
 - 6.3 Alérgenos principales. Agentes alérgenos del medio hospitalario e industrial.
 - 6.4 Cáncer cutáneo.
 - 6.5 Prevención y protección.

- 1- Accidentes eléctricos. Condiciones de ocurrencia.
- 2- Efectos del pasaje de corriente eléctrica según la tensión (Baja, Media, Alta y Extra Alta Tensión).
- 3- Incapacidades transitorias y permanentes.
- 4- Fibrilación ventricular. Paro cardio-respiratorio.

TEMA 5 - Agentes Biológicos y Enfermedades infecciosas y parasitarias.

- 1- Zoonosis transmisibles. Fiebre Q. Brucelosis. Hantavirus. Hidatidosis. Leptospirosis. Ántrax.
- 2- Vías de trasmisión animal-hombre.
- 3- Mordedura de ofidios y arácnidos. Consecuencias.
- 4- Protección y Prevención.

SUBMATERIA

MEDICINA DEL TRABAJO (semanas 3-4 semanas, 15-20 horas)

Objetivos Generales:

En el área de Medicina del Trabajo, se verán perfil y funciones del Médico Especialista en Salud Ocupacional; ejercicios ocupacionales; seguimiento de la Salud a través de los exámenes de ingreso, exámenes de control e historia laboral; métodos e índices de peligro que afecten la salud de los trabajadores.

TEMA 1- Medicina del Trabajo.

- 1- Introducción. Evolución histórica.
- 2- Medicina del Trabajo en la empresa.
- 3- Perfil y funciones del Médico Especialista en Salud Ocupacional.

TEMA 2 - Técnicas médicas preventivas.

- 1- Detección precoz de Enfermedades Profesionales.
- 2- Reconocimientos médicos preventivos.
- 3- Relación entre TLV y BEI.
- 4- Trabajo y nutrición.
- 5- Reproducción y trabajo.
- 6- Trabajos nocturnos.
 - a. Ritmo circadiano.
 - b. Respuestas fisiológicas-patológicas del organismo.
- 7- Historia laboral. Importancia y aplicación.

SUBMATERIA

SALUD OCUPACIONAL (2-3 semanas, 10-15 horas)

Objetivos Generales:

En el área de Salud Ocupacional, el estudiante incorpora los fundamentos, técnicas y la interacción de los factores de riesgo del ambiente de trabajo con la salud de los trabajadores. Incorpora conocimientos de Normativa de Salud Ocupacional y organismos estatales de referencia.

TEMA 1 - Salud Ocupacional.

- 1- Fundamentos de Salud Ocupacional.
- 2- Trabajo y salud.
- 3- Patologías del trabajo. Envejecimiento prematuro.
- 4- Salud Pública (orientación epidemiológica).
- 5- Promoción de la Salud en el trabajo. Consumo de alcohol, drogas y el trabajo.
- 6- Legislación nacional. Convenios Internacionales.
- 7- Servicios de Prevención y Salud en el Trabajo.

8- Organismos estatales de referencia (MSP, BSE, Municipios, etc.)

9- Vigilancia Sanitaria. Propósito y ejecución.

10- Enfermería. Primeros Auxilios. Desfibrilador de uso externo, RCP.

SUGERENCIAS METODOLOGICAS

Es recomendable una variedad metodológica que se justifica desde una variada perspectiva:

- No existe un único método de enseñanza.
- Distintos tipos de contenidos necesitan formas de enseñanza diferentes.
- Diversidad de cada grupo de alumnos, implica distintas formas de enfocar el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Características particulares de cada docente y su forma de interactuar con el grupo, condiciona la elección de los métodos de enseñanza.

En cuanto a la metodología a seleccionar, en concordancia a lo expresado en la Fundamentación, ésta debe tender a facilitar el trabajo autónomo de los alumnos, potenciando las técnicas de indagación e investigación, así como las aplicaciones y transferencias de lo aprendido a la vida real.

Estrategias de Enseñanza

Los contenidos del programa deberán desarrollarse de modo vincular y en particular los contenidos de las submateria Anatomía y Fisiología Humana con Toxicología y Enfermedades Profesionales, al igual que las submateria Medicina del Trabajo y Salud Ocupacional.

En el desarrollo de los contenidos se deberá tener en cuenta su dimensión multidisciplinaria, respetando las especificidades de las demás disciplinas.

EVALUACIÓN

La evaluación será continua y formativa y a su vez diagnóstica y final.

Abarcará contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales; y fundamentalmente los objetivos programáticos, las competencias y la metodología a aplicar.

Se entiende que deberá ser reflexivo-valorativa utilizando la autoevaluación, tanto para evaluar aprendizajes como para el proceso de enseñanza en su práctica docente evaluadas.

Valorará el trabajo individual y el trabajo en equipo.

BIBLIOGRAFÍA

- Manual Básico de Salud, Seguridad y Medioambiente de Trabajo. UDELAR
- Enfermedades Profesionales. Enciclopedia de OIT.
- Publicaciones de la OMS.
- Trabajo y trabajadores. Jeanne Mager Stellman y León J. Warshaw. En: Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo, capítulo 24, OIT.
- Salud y Trabajo. La patología profesional. En: Medicina Familiar y Comunitaria. Oficina del Libro. FESMUR, 2013.
- Trabajo y Salud. En: Salud Laboral. Conceptos y técnicas para la Prevención de Riesgos laborales. Capítulo 2. Carlos Ruiz Frutos, Jordi Delclós, Elena Ronda, Ana M. García. Fernando Benavidez 4ta Edición. Elsevier España.
- Epidemiología Laboral. En: Salud Laboral. Conceptos y técnicas para la Prevención de Riesgos laborales. Capítulo 32. Carlos Ruiz Frutos, Jordi Delclós, Elena Ronda, Ana M. García. Fernando Benavidez 4ta Edición. Elsevier España.
- Medicina Preventiva y Salud Pública. Piedraola, Gill. 10. Barcelona 2001.
- De Morbis Artificum Diatriba (Tratado sobre las enfermedades de trabajadores), Bernardino Ramazzini y su Traducción comentada del INSHT, Octubre 2011 (NIPO: 272-12-037-4 - ISBN: 978-84-7425-806-6).