

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE
HIDALGO**

INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD

LICENCIATURA EN ENFERMERÍA

ÁREA ACADÉMICA DE ENFERMERÍA

**TRABAJO DE TITULACIÓN EN LA MODALIDAD DE MATERIAL DIDÁCTICO PARA EL
PLAN DE ESTUDIOS DE LA NIVELACIÓN ACADÉMICA DE LIC. EN ENFERMERÍA
MODALIDAD VIRTUAL.**

**ENFERMERÍA EN LA SALUD LABORAL
A S I G N A T U R A**

ELABORADO POR:

P.L.E. AVILES MONROY MIRASOL

**DR. JOSÉ ARIAS RICO
ASESOR DE CONTENIDO**

**MCE. MA. LUISA SÁNCHEZ PADILLA
C.D. JOSÉ LUIS ANTÓN DE LA CONCHA
L.C.I. JOSAFAT VARGAS PÉREZ,
ASESOR PEDAGÓGICO**

SEPTIEMBRE 2006.



Para la Universidad.

DR. Humberto A. Veras Godoy
Director del ICSA-

C.D. José Luis Antón de la Concha
Secretario Académico

Lic. Enf. Ma. Del Pilar Otero Campero
Coordinadora del Área Académica

M.C.E. Ma. Luisa Sánchez Padilla
Coordinadora del Programa Educativo
de Nivelación de Lic. en Enfermería

Med. Gral. José Arias Rico
Asesor de Contenido



INDICE

Introducción	6
Objetivo Educativo de la Materia	9
Justificación	10
Metodología	12
Fundamento Pedagógico.....	14
Guía didáctica.....	19

Mapa Conceptual de la asignatura

1.-Mapa conceptual de la Asignatura.....	33
2.-Objetivo General de la Asignatura.....	34

UNIDAD 1 GENERALIDADES DE LA SALUD LABORAL

Mapa Conceptual de la Unidad 1.....	36
Objetivo de la Unidad 1.....	37
Actividades	38
1. Conceptos y Principios Básico.....	39
1.1.1 Antecedentes Históricos	39
1.1.2 Conceptualización.....	41
Salud Laboral.....	41
Riesgo Laboral.....	41
Accidentes laborales.....	41
Enfermedades profesionales	41
Medio ambiente laboral.....	41
Higiene industrial	41



1.2. Condiciones de Salud de trabajadores en México	42
1.2.1 Aspectos epidemiológicos de las condiciones de salud laboral en México	42
1.2.2 Factores y Agentes de riesgo laboral	43
Físicos	43
Químicos.....	44
Biológicos	44
Mecánicos.....	45
Psicosociales	45
1.2.3 Prevención de riesgos de trabajo.....	45
1.2.4 Equipo de protección	49

UNIDAD 2. ENFERMEDADES LABORALES MÁS FRECUENTES Y SU PREVENCIÓN

Mapa Conceptual de la Unidad 2.....	52
Objetivo de la Unidad 2.....	53
Actividades	54
2.1. Enfermedades Bronco pulmonares de Trabajo	55
2.2. Hipoacusias	74
2.3. Dermatitis.....	79
2.4. Intoxicaciones	81
2.5. Neurosis.....	85

Unidad 3 Legislación en Materia de Salud Laboral

Mapa Conceptual de la Unidad 3.....	91
-------------------------------------	----



Objetivo de la Unidad 3.....	92
Actividades	93

3.1. Constitución Política de los E.U.M. Art. 5º. Derecho del trabajo, Ley Federal del Trabajo y la previsión Social.	94
3.2. Convenio Internacional 161 de la OIT- Sobre servicios de salud en el Trabajo.....	94
3.3. Fundamentos de la Administración Pública Federal 2001-2006.....	95
3.4. Ley General de Salud Título octavo, noveno, décimo.....	97
3.5. Ley del Seguro Social Art. 46-86	97
3.6 Ley Federal del Trabajo. Título noveno. Riesgos de Trabajo.	99

UNIDAD 4 PARTICIPACIÓN Y RESPONSABILIDAD DE ENFERMERÍA EN EL CAMPO DE LA SALUD LABORAL

Mapa Conceptual de la unidad 4	105
Objetivo de la Unidad 4.....	106
Actividades	107
4.1. Valoración de riesgos de trabajo	108
4.2. Atención de riesgos de trabajo como parte de la calidad total.....	108
4.3. Responsabilidad de la Enfermera en la salud laboral	109
4.4. Participación de enfermería de manera inter y multidisciplinario en la salud laboral.....	111
Bibliografía.....	114



INTRODUCCIÓN.

La Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo es una institución pública de educación superior que tiene como objetivo general, la superación académica a través de la formación de profesionales que posean valores, actitudes y habilidades necesarias para enfrentarse con éxito a una realidad económica, dinámica y cambiante, dotados de conocimientos actualizados, que les permitan una práctica de calidad y la búsqueda de competencia basada en una preparación científica, con las herramientas tecnológicas de punta y comprometidos con su entorno social, frente a las necesidades de desarrollo del país, del Estado y de la región.¹ Esto le permitirá dar respuesta a los retos presentes y futuros de este campo profesional, con un nivel de competitividad ínter, multi y transdisciplinario que contribuya al desarrollo y fortalecimiento de la enfermería como profesión.

Uno de los retos que tiene la educación en general, y la educación a distancia en particular, es su adaptación al nuevo escenario que representa el paradigma telemático. El Campus Virtual de la UAEH en el año 2002, concibe en forma general el perfil del asesor como: un profesional especializado en determinada área del conocimiento, en la que presta asesoría académica individual, grupal y virtual al estudiante para digitalizar una asignatura. Con la finalidad de utilizar los materiales instruccionales como medio de titulación y como apoyo al Programa de nivelación Académico, utilizando la plataforma Blackboard de la UAEH, como medio para profesionalizar al personal de enfermería inserto en el mercado laboral, que les permita combinar estudio y trabajo, como estrategia para mejorar considerablemente la efectividad de los servicios mediante la formación de recursos humanos, en particular en el área de enfermería laboral, para brindar atención de calidad a la población Hidalguense, contribuyendo así a disminuir los altos índices de morbi-mortalidad

¹ UAEH. Proyecto Integral de Transformación Académica, pag. 8



existentes.⁹ Esta concepción permitirá, bajo el sistema de enseñanza SUAD, aprovechar la experiencia laboral del alumno, articulando la teoría con la práctica bajo situaciones ó problemas reales de fenómenos Salud- Enfermedad de la entidad y país.²⁸

Dotar ala Enfermera de conocimientos teóricos y prácticos en la Salud Laboral que le permitan una actuación de excelencia en el manejo de problemas que se presentan en el ámbito laboral, para promover, proteger la salud y la seguridad del trabajador mediante la prevención y control de los factores de riesgo que ocasionan enfermedades, accidentes, y poder brindar atención integral a los trabajadores sanos y con problemas de salud relacionados con su actividad laboral.

El diseño y producción de materiales instruccionales fue elaborado con características del nuevo modelo educativo, el cual se sustenta en la corriente constructivista con un énfasis en la enseñanza centrada en el estudiante (estudio independiente) que incorpora las NTIc al trabajar en una educación a distancia, que explota el diseño multimedia, incorpora una evaluación formativa-sumativa, implícita en el material instruccional, además de contener las principales actividades de asesoría y orientación, de apoyo al estudiante que requiere la especificidad del curso basado en redes telemáticas.

Primero se abordan las generalidades de salud laboral, conceptos, antecedentes históricos, accidentes, higiene así como las condiciones de la salud de los trabajadores en México, posteriormente se hablará de enfermedades más frecuentes sus medidas de control y seguridad, así como su campo de prevención.

Se encontrarán datos importantes sobre la legislación en Materia de la Salud Laboral es decir, acerca de la Constitución Política de E.U.M. y la importancia de la Ley Federal de

⁹ SSH. El desafío de una Realidad, pags. 14-17

²⁸ GAGO H. Antonio. Modelos de Sistematización del Proceso Enseñanza- Aprendizaje, pags.123 -1



Trabajo, se explicará acerca de las incapacidades de trabajo si es que ocurren en el trayecto de trabajo, accidente de trabajo etc.

Por último temas relacionados sobre, la responsabilidad de Enfermería en el campo de la Salud Laboral, para su la participación inter , trans y multidisciplinaria.



OBJETIVOS EDUCACIONAL DEL MATERIAL DIDÁCTICO.

OBJETIVO GENERAL

- Contar con el material didáctico digitalizado, ubicado en la plataforma de Blackboard para poder ofertarlo a través del programa de nivelación académico de la licenciatura enfermería, como apoyo a los estudiantes y además poder servir como medio de titulación.

OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- Lograr que el alumno participe en la modalidad de titulación a través de elaboración material didáctico.
- Incursionar en nuevas modalidades de titulación que fortalezca la experiencia en la incorporación de las NTIC.
- Promover la educación a distancia a través de programas educativos virtuales que favorecen al personal inserto en el mercado laboral y que juegan diferentes roles, y que por la distancia de sus áreas de trabajo les imposibilita asistir a un sistema escolarizado
- Lograr un conocimiento más profundo en el área de la salud laboral, para que la enfermera como pilar fundamental de las instituciones de salud puedan participar en forma inter, trans y multidisciplinaria.



JUSTIFICACIÓN

La Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo vive una época de transición para adaptarse a este nuevo paradigma comunico-educativo llamado paradigma telemático, en el cual los alumnos y maestros se ven inmersos, al incorporar las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (NTIc) a la educación y a incursionar en una nueva modalidad de titulación a través de la elaboración de materiales instruccionales.

La titulación a través de la elaboración de materiales instruccionales, modalidad sustentada en el reglamento de titulación en el capítulo III artículo 118 que consiste en material elaborado por el asesor de tesis con apoyo del tesista con un promedio general de 8 (ocho) como mínimo de calificación en la asignatura base para la elaboración de dicho material, con asesoría de especialistas en contenido, diseñador de instrucción, productor de medios y evaluador de instrucción..Materiales que servirán para ofertar una asignatura de 22 digitalizadas en el programa de Nivelación Académico de la Licenciatura en Enfermería modalidad de educación abierta y a distancia, que oferta a egresadas de la propia Universidad, y otras Universidades del país que por la similitud de los planes de estudio entran al programa y que se encuentran vinculadas al mercado laboral, con una experiencia de años, dispersas en diversas zonas geográficas, considerando que esta modalidad rompe con esas barreras de tiempo y espacio, por ser asincrónica y con apoyo de redes telemáticas.

Dando la opción de lograr la profesionalización del personal de enfermería, que al mismo tiempo les permite trabajar y estudiar sin ningún obstáculo ya que el material esta dispuesto las 24 horas del día los 365 días del año, en el entorno virtual accesible a sus tiempos de estudio y que tiene como beneficio un mejor nivel de vida para el personal de enfermería al lograr la profesionalización además de adquirir los atributos que les permitan ser capaces de propiciar cambios en el cuidado de la salud de las personas, lo que permitirá un impacto en la calidad de la atención.



El incursionar en esta nueva modalidad de titulación, que como experiencia deja muchas satisfacciones y enseñanza, también es un apoyo al estudiante dado que se le dota de los conocimientos, actitudes y valores al personal de Enfermería relacionados con la prevención, así como los derechos y obligaciones que respaldan a la población trabajadora para brindarles un mejor servicio de salud y así poder fomentar el auto cuidado de la base trabajadora para disminuir o eliminar los riesgos de trabajo, que ponen en peligro su salud y su integridad física y mental, de tal forma que pueda generar la estudiante de licenciatura en enfermería modelos de atención basados en la prevención y promoción de la salud a partir de los riesgos laborales. Considerando que la base trabajadora tiene derechos y obligaciones que la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y la Ley Federal de Trabajo les otorga para su protección



METODOLOGÍA

La prospecta a la nivelación de la Licenciatura en Enfermería debe tener el compromiso de la responsabilidad y la paciencia para iniciar esta nivelación así como culminarla y presentar sus trabajos en el tiempo y espacio requerido.

Dentro de este proceso de estudio es necesario contar con dos herramientas básicas que son indispensables dentro del desarrollo, como son la computadora y el Internet, los cuales tiene la ventaja de contar con ellos los 365 días del año así como las 24 horas del día.

Primero ya en la computadora, se da clic en el menú Inicio, posteriormente se da doble clic en el icono de Internet se escribe la dirección de la página de la Universidad la cuál es www.uaeh.edu.mx y se da doble clic una vez que haya aparecido la página principal de esta se da clic en el icono Campus Virtual y en curso en línea.

Para poder acceder a la plataforma de la Universidad es de vital importancia contar con una clave y contraseña personal que serán asignadas posteriormente de inscribirse.

Una vez obtenida la clave de acceso anotaremos en los espacios correspondientes después aparecerá la bienvenida y dentro de esta ventana observará a los iconos que desees acceder como son los anuncios, documentación del curso, información del personal, actividades, comunicación, enlaces externos y herramientas.

Dentro de esta área encontraremos las materias que se ofertan así mismo los requisitos que se necesitarán para poder inscribirse y se darán a conocer el Maestro Asesor y el Maestro Tutor.

Cada uno tiene una función importante que desempeñaran dentro del campus virtual y tendrán la disponibilidad necesaria para cualquier duda que tengan. A continuación se dará una breve explicación.



Maestro Asesor.- Llevará acabo el proceso de la materia a virtualizar, se encargará del desarrollo de la misma así como evaluar algunas actividades sean requeridas dentro del desarrollo de este proceso.

Maestro Tutor.- Es quién asesorará en un momento dado cuándo el alumno no pueda realizar algún procedimiento dentro de la plataforma, comunicación y asistencia pedagógica. Posteriormente se encontrarán las actividades a realizar las cuales se dividen en:

Actividades Preliminares:

Dentro de estas actividades se darán a conocer las indicaciones que se van a realizar y el lapso que tendrán para realizarlas es decir el realizar algunas actividades que tengan que desempeñar dentro de esta formación académica.

Actividades de Estudio:

Realizarán la búsqueda bibliográfica de las actividades y elaborarán los reportes necesarios y se les dará a conocer la cantidad de cuartillas que se solicitan y posteriormente se enviara a buzón de transferencia y la fecha en que se le solicite.

Actividades Integradoras:

Se realizarán trabajos que el Maestro Asesor les encomiende de investigación o realizar algunas actividades que se tendrán que enviar a través del buzón de transferencia y tendrá que realizarse en el tiempo y la fecha que se le indique.



FUNDAMENTO PEDAGÓGICO

A través de la historia, el ser humano ha ido creciendo en forma intelectual, humana y espiritual, abriéndose a un mundo que en el principio le era desconocido. Se describirán cuatro teorías del aprendizaje aplicadas al diseño de material didáctico así como la aplicación de cada una de dichas teorías a los contenidos de cada asignatura.

SKINNER

TEORÍA DEL CONDICIONAMIENTO OPERANTE

B. F. Skinner

El condicionamiento operante, llamado también instrumental desarrollado por el psicólogo neoconductista B.F Skinner, se puede definir de la siguiente forma: “Es la teoría psicológica del aprendizaje que explica la conducta voluntaria del cuerpo, en su relación con el medio ambiente, basados en un método experimental. Es decir, que ante un estímulo, se produce una respuesta voluntaria, la cual, puede ser reforzada de manera positiva o negativa provocando que la conducta operante se fortalezca o debilite.”¹

El "Reforzo Positivo" Incorpora una conducta nueva, aumenta una existente o elimina una conducta inapropiada incompatible.

Este tipo de refuerzo provoca que la presencia de ellos aumente la probabilidad de una conducta, es decir, que añadir un estímulo al entorno trae consigo que esa respuesta aumente o se repita en el futuro.

Reforzo Negativo: Se llama refuerzos negativos al aumento de probabilidad de una conducta, como consecuencia de la omisión de un estímulo. A diferencia del refuerzo positivo, aquí se omite o retira un estímulo que antecede a la respuesta o conducta, y como consecuencia aumenta dicha conducta.

¹ <http://www.monografias.com/trabajos15/condic-skinner/condic-skinner.s>



APORTACIÓN DE LA TEORÍA DEL CONDICIONAMIENTO OPERANTE A LA ASIGNATURA DE SALUD LABORAL:

Dentro del ámbito laboral es necesario que toda la población trabajadora tenga un estímulo por el desempeño dentro de su campo laboral y si es negativo que sea algo constructivo y el trabajador cambie de conducta y sea una respuesta positiva.

TEORÍA DEL APRENDIZAJE POR DESCUBRIMIENTO

J. S. Bruner

El instructor no expone los contenidos de un modo acabado; su actividad se dirige a darles a conocer una meta que ha de ser alcanzada y además de servir como mediador y guía para que los individuos sean los que recorran el camino y alcancen los objetivos propuestos. En otras palabras, el aprendizaje por descubrimiento es cuando el instructor le presenta todas las herramientas necesarias al individuo para que este descubra por si mismo lo que se desea aprender.²

FORMAS DE DESCUBRIMIENTOS:

Descubrimiento inductivo: Este tipo de descubrimiento implica la colección y reordenación de datos para llegar a una nueva categoría, concepto o generalización. Pueden identificarse dos tipos de lecciones que usan la forma inductiva de descubrimiento.

Descubrimiento deductivo: El descubrimiento deductivo implicaría la combinación o puesta en relación de ideas generales, con el fin de llegar a enunciados específicos, como en la construcción de un silogismo. Un ejemplo de silogismo sería "Me dijeron que no soy nadie. Nadie es perfecto. Luego, yo soy perfecto.

² <http://html.rincondelvago.com/aprendizaje-por-descubrimiento.html>



Descubrimiento transductivo: En el pensamiento transductivo el individuo relaciona o compara dos elementos particulares y advierte que son similares en uno o dos aspectos.

APORTACIÓN DE LA TEORÍA DEL APRENDIZAJE POR DESCUBRIMIENTO A LA ASIGNATURA DE SALUD LABORAL:

La población trabajadora debe estar familiarizado con los procedimientos de observación, búsqueda, para que tenga el interés necesario de adquirir o descubrir nuevas actividades en el campo laboral y poder entrar en un debate con el demás personal sobre algún tema importante pueden ser acerca de los accidentes de trabajo o de trayecto y de las enfermedades más comunes que existen dentro del campo laboral.

TEORÍA DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

D. P. Ausubel

Durante mucho tiempo se consideró que el aprendizaje era sinónimo de cambio de conducta, sin embargo, se puede afirmar con certeza que el aprendizaje humano va más allá de un simple cambio de conducta, conduce a un cambio en el significado de la experiencia.

La experiencia humana no solo implica pensamiento, sino también afectividad y únicamente cuando se consideran en conjunto se capacita al individuo para enriquecer el significado de su experiencia.³

Para entender la labor educativa, es necesario tener en consideración otros tres elementos del proceso educativo: los profesores y su manera de enseñar; la estructura de los conocimientos que conforman el currículo y el modo en que éste se produce y el entramado social en el que se desarrolla el proceso educativo.

³ <http://www.monografias.com/trabajos5/teap/teap.shtml>



Ausubel plantea que el aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información, debe entenderse por "estructura cognitiva", al conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como su organización.

En el proceso de orientación del aprendizaje, es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del alumno; no sólo se trata de saber la cantidad de información que posee, sino cuales son los conceptos y proposiciones que maneja así como de su grado de estabilidad.

APORTACIÓN DE LA TEORÍA DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO A LA ASIGNATURA DE SALUD LABORAL:

Esta teoría nos comenta acerca de conocimientos que se están adquiriendo día con día y poder relacionarlos con los anteriores , dentro de nuestro ámbito laboral es de vital importancia para estar actualizados y ser un mejor trabajador principalmente en los accidentes y enfermedades ocupacionales que se presentan y tener diferentes medios de prevención .

TEORÍA DE LA ANDRAGOGÍA

B. M. Knowles

La Andragogía se define como la disciplina educativa que trata de comprender al adulto, desde todos los componentes humanos, es decir, como un ente psicológico, biológico y social. ⁴

⁴ www.teoriaspedagogicas.com



La Andragogía nos otorga la oportunidad para que el adulto que decide aprender, lo haga participando activamente en su propio aprendizaje e intervenga en la planificación, programación, realización y evaluación de las actividades educativas en condiciones de igualdad con sus compañeros participantes y con el facilitador.

Ello se ha de realizar en conjunto con la promoción de un ambiente de aprendizaje adecuado. Por lo tanto, la teoría y la práctica Andragógica promueven el desarrollo de un ser humano capacitado y sensibilizado a los cambios que demanda constantemente el mundo.

APORTACIÓN DE LA TEORÍA DE LA TEORIA ANDRAGÓGICA A LA ASIGNATURA DE SALUD LABORAL:

El personal de Enfermería puede participar dentro del campo laboral tomando en cuenta que tiene la capacidad necesaria para poder desarrollar diferentes actividades en base a nuevos conocimientos que pueda adquirir dentro de la Salud Laboral, y esto favorece a su actualización en los nuevos avances respecto a la prevención y riesgos de trabajo.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA

TRABAJO DE TITULACIÓN EN LA MODALIDAD DE
MATERIAL DIDÁCTICO PARA EL PLAN DE ESTUDIOS DE LA
NIVELACIÓN ACADÉMICA DE LA LICENCIATURA EN
ENFERMERÍA MODALIDAD VIRTUAL

ENFERMERÍA EN LA SALUD LABORAL
ASIGNATURA

P.L.E. AVILES MONROY MIRASOL
ALUMNA

DR. JOSÉ ARIAS RICO
ASESOR DE CONTENIDO

MCE .MA. LUISA SÁNCHEZ PADILLA
C.D. JOSÉ LUIS ANTÓN DE LA CONCHA
LIC. JOSAFAT VARGAS PÉREZ
ASESOR PEDAGÓGICO

Guía didáctica

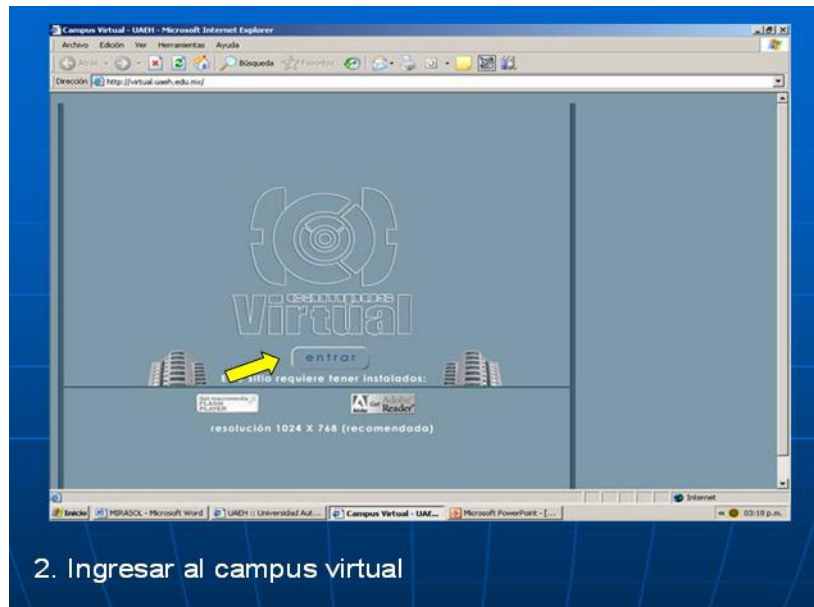


Licenciatura en Enfermería



The screenshot shows the homepage of the Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH). The browser window title is "UAEH: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo - Microsoft Internet Explorer". The address bar shows "http://www.uaeh.edu.mx/". The page features a navigation menu on the left with options like "Academia de la Universidad", "Escuelas, Institutos y Campus", "Oferta Educativa", "Servicios Universitarios", "Investigación", and "Extensión y Vinculación". A central banner reads "Nuestra Universidad, hoy" with a photo of a group of people. Below this, there are sections for "Gaceta UAEH", "CALENDARIO OFICIAL DE ACTIVIDADES 2006", and "Avisos Institucionales". A search bar is located in the top right corner. A yellow arrow points to the "Virtual" link in the bottom left corner of the page.

1. Ingresar al portal de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo www.uaeh.edu.mx y seleccionar el hipervínculo del campus virtual



2. Ingresar al campus virtual



The screenshot shows a web browser window displaying the 'Bienvenido al Campus Virtual' website. The page features a navigation menu with the following items: **SIGUIENTES SEMESTRES**, **SERVICIOS** (highlighted with a yellow arrow), **EXAMENES**, **SOPORTE**, and **DEMO**. The main content area includes the text 'Licenciatura en Enfermería' and 'Especialidad en Tecnología Educativa' with an image of a hand pointing at a screen. Below this is an 'INFORMACIÓN RELEVANTE' section with three sub-sections: 'ACADEMIAS', 'LICENCIATURA EN ENFERMERIA', and 'TECNOLOGIA EDUCATIVA'. The browser's taskbar at the bottom shows several open applications, including Microsoft Word and Microsoft PowerPoint.

3. Ya en el Campus Virtual seleccionar el hipervínculo servicios y después ingresar a cursos en línea



Blackboard Learning System 9.1™ Entry Page - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Herramientas Ayuda

Dirección http://2001.34.44.243/bv/index.pl

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

Bienvenido


La Dirección de Campus Virtual de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH), te da la más cordial Bienvenida a este tu espacio. La UAEH, preocupada por estar a la vanguardia en el uso de las nuevas tecnologías aplicadas a la educación, se ha encargado de desarrollar este proyecto que permitirá ofrecer el servicio de educación a distancia por medio de esta plataforma tecnológica que permita llegar a la mayor cantidad de personas que deseen continuar con sus estudios o seguir capacitándose para contar con más herramientas que le permitan tener un mejor desempeño en sus labores.

Configuraciones regionales disponibles

English (US)
Español (España)

Iniciar sesión

4. Seleccionar el hipervínculo de iniciar sesión



The screenshot shows the login page of the Blackboard Learning System. On the left, there is a 'Virtual' logo and a 'Bienvenido.' (Welcome) message. The main content area is titled '¿Dispone de una cuenta? Inicie la sesión aquí.' (Do you have an account? Log in here). Below this title, there is a form with two input fields: 'NOMBRE DE USUARIO:' (Username) and 'CONTRASEÑA:' (Password). A yellow arrow points to the 'CONTRASEÑA:' field. At the bottom of the form is a button labeled 'Iniciar sesión' (Log in). The page footer includes the Blackboard logo and the text 'Copyright © 2000 Blackboard Inc. Todos los derechos reservados.' (Copyright © 2000 Blackboard Inc. All rights reserved.).

5. Ingresar nombre de usuario y contraseña, según sea el caso, para ingresar como alumno o como maestro asesor o como maestro tutor



The screenshot shows a Blackboard Learning System interface in a Microsoft Internet Explorer browser. The user is logged in as 'Jose'. The main content area is divided into several sections:

- Mis anuncios:** Contains two announcements. The first is for '2da. Generación (Optativa I) Economía de la salud' with a list of items: 'Apertura de Foros!!!', 'BIENVENIDA', 'Damos inicio!!!', and 'Se habilitó Foro I'. The second is for '2da. Generación Enfermería en salud laboral' with items: 'Apertura de Foros!!!' and 'Bienvenidas!!!'. A yellow arrow points to the second announcement.
- Mis cursos:** Divided into two sub-sections:
 - Cursos que imparte:** Lists three courses: '(Optativa I) Economía de la salud [No disponible]', '2da. Generación (Optativa I) Economía de la salud', and '2da. Generación Enfermería en salud laboral'. The second course is highlighted.
 - Cursos en los que participa:** Lists two courses: 'Academia de Enfermería Virtual' and 'Introducción al e-Learning'.
- Mis tareas:** Includes 'Tareas personales' (Realizar lectura de la Unidad I - Sin iniciar) and 'Tareas del curso'.
- Mi calendario:** States 'Hoy no tiene ningún evento de calendario.'

At the bottom of the slide, there is a numbered instruction: '6. Ya en la plataforma seleccionar la asignatura que se cursa, que en este caso es Enfermería en Salud Laboral'.



7. Estando en la asignatura se ingresa directamente a la sección de Avisos, donde se podrá checar mensajes importantes generados por el Maestro Asesor o el Maestro tutor.



The screenshot shows a web browser window displaying a Blackboard course page. The browser title is "Blackboard Cursos - Microsoft Internet Explorer". The address bar shows the URL "http://200.34.44.243/bb/common/course.g?course_id=1070_1&name=top". The page header includes the "Virtual" logo and navigation tabs for "Mi institución", "Cursos", and "Servicios". The main content area is titled "CURSOS > ENF_A21_020" and "Información del curso". A yellow arrow points to the "Información del curso" link in the left-hand navigation menu. The main content area displays "Ubicación actual: Información del curso" and lists two documents: "Mapa Conceptual General" (114748 Bytes) and "Bibliografía" (79412 Bytes). The taskbar at the bottom shows the date "Miércoles, 14 de Junio de 2006" and the time "03:31 p.m."

8. En la sección de Información del curso se encuentra: información general de la asignatura, así como el mapa conceptual general y la bibliografía.



Blackboard: Cursos - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Herramientas Ayuda

Abre Búsqueda

Dirección http://200.34.44.243/na/common/course.php/course_id=1070_15/frame-top

Virtual

Mi institución Cursos Servicios

CURSOS > ENF_A21_000

Anuncios

Información de personal

Información de curso

Documentación del curso

Actividades

Comunicación

Enlaces externos

Herramientas

Mapa del curso

Panel de control

Información de personal

Ubicación actual: Información de personal

Médico General José Arias Rico

Correo electrónico: jose.arias@qnpoeureka.com.mx

Ubicación de la oficina: km. 49.5 Carretera México-Pachuca
Tizayuca, Hgo.
México

Horario de oficina:
Lunes a Viernes
De 9:00 a 16:00 hrs

Notas:
Egresado de la facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Querétaro como Médico General.

Diplomado en Salud, Seguridad e Higiene en el IMSS.

Pertenece a la Asociación de Médicos de Empresa de Querétaro desde el 2000

Su experiencia en el área de la Salud Laboral ha sido reflejado en empresas como Aeroquip Servicios S A de C.V. March de Mexico, HBA Cast products, Sara Lee Branded Apparel, Eureka, Catedrático de la materia de RCP en la enfermería y Manejo de la enfermería en pacientes infectocontagioso, del Área Académica de Enfermería de la UAQH donde ha desarrollado la enseñanza en esta rama de la Salud

9. En la sección Información de personal se encuentran los datos generales del Maestro asesor y del Maestro tutor



10. En la sección Documentación del curso, se encuentran los mapas conceptuales y las lecturas a desarrollar de cada unidad.



The screenshot shows a Blackboard course interface in a Microsoft Internet Explorer browser. The page title is 'Blackboard: Cursos - Microsoft Internet Explorer'. The address bar shows the URL: 'http://200.34.44.243/br/common/course.pl?course_id=1070_10#name-top'. The page features a 'Virtual' logo and navigation tabs for 'Mi institución', 'Cursos', and 'Servicios'. The main content area is titled 'Actividades' and shows the current location as 'Ubicación actual: Actividades'. A left-hand navigation menu includes options like 'Anuncios', 'Información del curso', 'Información de persona', 'Documentación del curso', 'Actividades', 'Comunicación', 'Enlaces externos', 'Herramientas', 'Mapa del curso', and 'Panel de control'. A yellow arrow points to the 'Actividades' menu item. The main content area lists study guides: 'Guía de Estudio Unidad I', 'Guía de Estudio Unidad II', 'Guía de Estudio Unidad III', and 'Redacciones' with a sub-link 'Guía de Estudio Unidad IV'. The status bar at the bottom indicates 'Listo pero con errores en la página.' and shows the system time as 03:37 p.m.

11. En la sección de Actividades, se encuentran las guías de estudio de cada Unidad, donde se relacionan las actividades de preliminares, de estudio e integradoras



The screenshot shows a web browser window displaying the Blackboard Courses interface. The browser title is "Blackboard Courses - Microsoft Internet Explorer". The address bar shows the URL "http://200.24.44.243/bb/common/course.php/course_id=1070_1&frame=top". The page header includes the "Virtual" logo and navigation tabs for "Mi institución", "Cursos", and "Servicios". The main content area is titled "CURSOS > ENF_A21_00G" and features a "Comunicación" section. This section contains two main items: "Enviar correo electrónico" and "Tablero de discusión". A yellow arrow points to the "Comunicación" menu item in the left sidebar. Two other yellow arrows point to the "Enviar correo electrónico" and "Tablero de discusión" items in the main content area.

12. En la sección de Comunicación, se encuentran los medios de comunicación entre el alumno y los Maestros o entre el alumno y los demás alumnos, los cuales son: correo electrónico y el tablero de discusión, en éste último se encuentra los foros de cada unidad



The screenshot shows a Blackboard course page for 'CURSOS > ENF_A21_01G'. The 'Herramientas' (Tools) section is visible, containing a list of available tools. A yellow arrow points to the 'Buzón de transferencia digital' (Digital Transfer Mailbox) tool. Another yellow arrow points to the 'Herramientas' section header. The list of tools includes: Buzón de transferencia digital, Editar la página principal, Información personal, Calendario, Comprobar calificación, Manual, Tareas, Electric Blackboard - ENF_A21_01G, and Libreta de direcciones. The SCORM Learning Plan logo is also present at the bottom of the list.

13. Y por último en la sección de Herramientas, se encuentra habilitado el buzón de transferencia digital para enviar a los Maestros las actividades



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

Virtual

Programa de Nivelación de la Licenciatura en Enfermería

ENFERMERÍA EN SALUD LABORAL

Mapa Conceptual General





OBJETIVO

1. El Maestro de contenido tiene como función principal apoyar al eje humanístico del programa académico Virtual de la Lic. En Enfermería para ampliar su campo de acción profesional principalmente en el inicio de sesiones y discepar las dudas durante el desarrollo de virtualización vayan generando.

2. La Lic. en Enfermería debe de informar al personal de Enfermería así como a los pacientes sobre los riesgos de trabajo que ocurren dentro del ámbito laboral y fomentar el auto cuidado de la salud en la población trabajadora mediante la identificación de necesidades reales y potenciales de la salud al mismo tiempo puede diseñar y/o implementar programas sobre la promoción y prevención de salud a grupos de riesgo de la industria.



UNIDAD 1 GENERALIDADES DE LA SALUD LABORAL

Mapa Conceptual de la Unidad 1

Objetivo de la Unidad 1

Actividades

1. Conceptos y Principios Básicos
 - 1.1.1 Antecedentes Históricos
 - 1.1.2 Conceptualización
 - Salud Laboral
 - Riesgo Laboral
 - Accidentes laborales
 - Enfermedades profesionales
 - Medio ambiente laboral
 - Higiene industrial
 - 1.2. Condiciones de Salud de trabajadores en México
 - 1.2.1 Aspectos epidemiológicos de las condiciones de salud laboral en México
 - 1.2.2 Factores y Agentes de riesgo laboral
 - Físicos
 - Químicos
 - Biológicos
 - Mecánicos
 - Psicosociales
 - 1.2.3 Prevención de riesgos de trabajo
 - 1.2.4 Equipo de protección



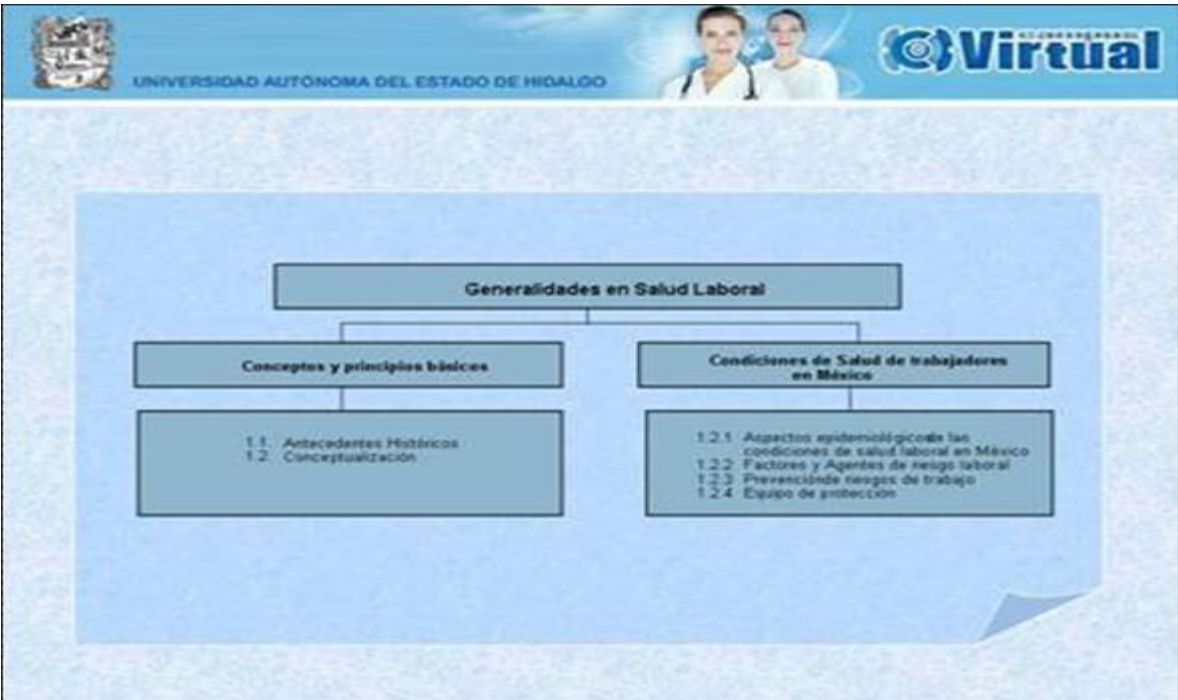
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

Virtual

Programa de Nivelación de la Licenciatura en Enfermería

ENFERMERÍA EN SALUD LABORAL

Mapa Conceptual Unidad 1





Objetivo Unidad 1

Comprender como fue la evolución de la salud laboral en México e interiorizar los conceptos básicos que le servirán de plataforma para el desarrollo del programa.



UNIDAD I: GENERALIDADES DE LA SALUD LABORAL.

Actividad Preliminar

Antes de realizar la lectura de texto el alumno realizará un ensayo de una cuartilla, en donde aborde el tema “El quehacer del profesionalista en enfermería en el ámbito de la Salud Laboral”. Esto no tendrá calificación, solo permitirá al maestro evaluar conocimientos previos del alumno antes de abordar la materia Bajar el formato de lectura de la unidad 1 de la plataforma.

Realizar la lectura. Esta actividad será realizada los primeros dos días de la primera semana

Actividad Estudio

Realizar un resumen de la lectura “Generalidades de la Salud Laboral” en 2 cuartillas y enviarlo por el correo de buzón de transferencia digital. Esta actividad será entregada el día miércoles de la primera semana..

El alumno realizara una revisión bibliográfica sobre los conceptos citados en la lectura de la unidad 1 en el punto 1.2 Conceptualización, y ampliara la información presentada sobre estos. Este trabajo será enviado el día jueves.

Actividad Integradora

El alumno participara en un foro que estará abierto del día Lunes hasta el Viernes de la segunda semana, en el cual esta incluido un texto y 3 preguntas dirigidas.

El alumno realizará un examen el día viernes de la primera semana.



UNIDAD 1. GENERALIDADES DE LA SALUD LABORAL.

1. Conceptos y Principios Básicos

1.1.1 Antecedentes Históricos

Nuestro País es una república representativa y democrática compuesta por 31 estados y 1 Distrito Federal, libres y soberanos, unidos en una Federación. En sus inicios, la Medicina del trabajo o salud laboral, se limitaba esencialmente a la prestación de los primeros auxilios y atender los accidentes de trabajo. Después su acción se extendió al descubrimiento de los riesgos de intoxicación provocados por el uso de sustancia químicas.

Las organizaciones sindicales y patronales se fueron dando cuenta de la necesidad de proteger la salud de los trabajadores, todo ello unido a la evolución de la legislación laboral y social. En 1700, el Italiano Bernardino Ramazzón da Carpi da a conocer su libro titulado “De las enfermedades de los trabajadores”. En 1950 la OMS y la OIT de manera conjunta definieron a la Medicina del trabajo como: “ La rama de las ciencias de la salud que estudia al hombre y su relación con el trabajo, teniendo como finalidad la de promover y mantener en los trabajadores él más alto grado de bienestar físico, mental y social en todas las profesiones, prevenir daño de estos por las condiciones de su trabajo; protegerlos en su empleo contra riesgos resultantes de la existencia de agentes nocivos a la salud, colocar y mantener al trabajador en su empleo acorde a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas.

Frente al antiguo fatalismo de que los accidentes y enfermedades profesionales eran inevitables y frente a la creencia de caer en el despilfarro por la lucha contra estos acontecimientos, surge, las leyes de Indias; estas son el precedente sobre el derecho de los “riesgos de trabajo”, se regula el derecho de asistencia a los indios enfermos y accidentados.

Se establecía la obligación de pagar gastos de entierro a los que fallecían.

Proporcionar medios jornales a los que se accidentaran.

Estas leyes consignaban diversas disposiciones con el objeto de evitar accidentes y enfermedades.



En la constitución de 1857, se describe el derecho al trabajo, recibir un salario justo, los beneficios de la producción, se quedan en meras intenciones pues los diputados no adoptan ninguna decisión, se plantea como el olvido de los grandes problemas sociales.

En la ley del trabajo del imperio, se estableció la jornada de trabajo de sol a sol. con dos horas intermedias de reposo, descanso semanario e inspecciones de trabajo.

Existen tres grandes subsectores en el sistema de servicios de la salud:

1) Las Instituciones de la Seguridad Social que incluye el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) Instituto de Seguridad de los Servicios de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), Servicios Médicos de los Petróleos Mexicanos (PEMEX) Secretaria de la Defensa Nacional (SEDENA) y la Secretaria de la Marina.

2) Los servicios de la salud Pública proporcionados básicamente por la Secretaria de la Salud (SSA), el programa IMSS- Solidaridad (IMSS-Sol) y el Instituto Nacional Indigenista (INI)

3) El sector privado.

De acuerdo con la Ley General de Salud, la SSA es la responsable de la conducción sectorial. Entre sus funciones básicas destacan:

- Revisar las normas de salubridad general.
- Evaluar la prestación de los servicios.
- Operar el sistema de vigilancia epidemiológica.
- Fortalecer el control sanitario.



1.1.2. Conceptualización

Salud Laboral. La rama de las ciencias de la salud que estudia al hombre y su relación con el trabajo, teniendo como finalidad la de promover y mantener en los trabajadores el más alto grado de bienestar físico, mental y social en todas las profesiones, prevenir daño de estos por las condiciones de su trabajo; protegerlos en su empleo contra riesgos resultantes de la existencia de agentes nocivos a la salud, colocar y mantener al trabajador en su empleo acorde a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas.

Riesgo Laboral.-Indica que los factores laborales o ambientales pueden ser la causa de su enfermedad se deben de identificar todos los materiales potencialmente tóxicos a los que el trabajador se encuentra expuesto tanto en el trabajo como en el hogar o en algún otro sitio.

Accidentes Laborales. Son las lesiones más comunes que dañan el sistema músculo esquelético y estas afectan a más de un millón de trabajadores, en general son aquellas que se comunican el modo inadecuado de realizare sus actividades laborales.

Enfermedades Profesionales.- Las enfermedades pueden resultar de algunas exposiciones tanto agudas como crónicas a múltiples sustancias y pueden confundirse con otros factores no laborales. Se utilizan algunos criterios para elaborar dichas enfermedades: frecuencia de la enfermedad o de la lesión, gravedad en cada caso y probabilidad para prevenirla.

Medio Ambiental Laboral.- Es un lugar principal donde cada trabajador desempeña sus actividades laborales sin importar lo que dicho trabajador realice.

Higiene Industrial.- Es la aplicación del conocimiento higiénico a la conservación de la salud en las distintas profesiones u oficios. Los riesgos que surgen del lugar del trabajo incluyen el daño potencial que puede aparecer en la comunidad por emisores no controlados



y otras situaciones como exposiciones familiares a desechos peligrosos llevados a casa en la ropa del trabajo.

1. 2. Condiciones de Salud de Trabajadores en México

1.2.1. Aspectos Epidemiológicos de las condiciones de salud laboral en México.

La Epidemiología laboral es la ciencia que se ocupa del estudio de la frecuencia y distribución del proceso salud - enfermedad y de los elementos que se determinan su prevalencia en los trabajadores y en sus ambientes laborales. Nace con estrategia para abordar la problemática de los riesgos de trabajo que siguen representando una pesada carga para el mundo.

Para el cumplimiento, se utiliza el método epidemiológico, sistematizado para describir, analizar y correlacionar los factores condicionantes o asociados al proceso salud - enfermedad de los trabajadores, tomando de referencia al tiempo, espacio y persona como marco.

Sus aplicaciones son:

Obtener el diagnóstico de salud de una población trabajadora desde el punto de vista de la incidencia, prevalencia, mortalidad, por riesgo de trabajo.

Determinar la etiología de las enfermedades o accidentes de trabajo para lograr la configuración de los factores de riesgo.

Establecer programas de vigilancia epidemiológica y control de los riesgos de trabajo. Medir la eficacia de las intervenciones preventivas, diagnósticas, curativas y de rehabilitación.

Definir políticas y programas de salud.

Factores de beneficio para el lapso de un año son las condiciones y circunstancias que favorecen la salud en el trabajo: Ciclos de descanso, sano ambiente psicológico del trabajo, adecuada utilización del tiempo libre, actividad física, alimentación, salud emocional, nivel y calidad de vida.



Los factores de riesgo son las condiciones que se asocian para probablemente originar daños en la salud de los trabajadores: Exposición excesiva a agentes contaminantes, susceptibilidad genética determinada o adquirida del trabajador, estilo de vida (alcoholismo, tabaquismo, etc.)

Los programas de vigilancia epidemiológica en medicina laboral, evalúan periódicamente el impacto que ha producido sus acciones en el proceso de salud – enfermedad de los trabajadores.

Tasas de riesgo de trabajo, tasa de accidentes de trabajo, tasa de enfermedades de trabajo, tasas de días perdidos por riesgo de trabajo, tasa de incapacidades permanentes, tasa de mortalidad por riesgo de trabajo, etc.

1.2.2. Factores y Agentes de Riesgo Laboral.

Enfermedad de Trabajo

Es todo estado patológico derivado de la acción continuada de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo o en el medio en que el trabajador se vea obligado a prestar sus servicios

Los agentes que pueden producir enfermedades de trabajo son:

- Físicos
- Químicos
- Biológicos
- Ergonómicos
- Psico-sociales

Agentes Físicos.

Para estos contaminantes existe una vía de entrada específica, ya que sus efectos se deben a cambios energéticos que pueden actuar sobre órganos concretos.



- **Vibraciones**
- **Calor**
- **Frío**
- **Iluminación**
- **Ventilación**
- **Presiones anormales**
- **Radiaciones**

Agentes Químicos

Toda sustancia natural o sintética de origen químicos que durante su fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso puede contaminar el ambiente con probabilidades de alterar la salud de las personas que entran en contacto con ellas.

Clasificación de los agentes químicos

Sólidos, Líquidos, Gases, Vapores, Aerosoles: (Polvos, Neblinas, Rocíos, Humos, Humos metálicos.

Efectos a la salud de los agentes químicos:

- **Irritantes**
- **Productores de fibrosis**
- **Tóxicos sistémicos**
- **Anestésicos y narcóticos**
- **Cancerígenos, mutágenos y teratógenos**
- **Alergenos**

Agentes Biológicos

Son todos aquellos organismos vivos y aquellas sustancias derivadas de los mismos, presentes en el puesto de trabajo, que pueden provocar efectos negativos en la salud de los trabajadores. Estos efectos nocivos pueden ser procesos infecciosos, tóxicos o alérgicos.



Agentes Mecánicos (Ergonómicos).

Es la falta de adecuación de la maquinaria y elementos de trabajo a las condiciones físicas del hombre, que pueden ocasionar fatiga muscular o enfermedad de trabajo.

Agentes Psicosociales.

Son las situaciones que ocasionan insatisfacción laboral o fatiga y que influyen negativamente en el estado de ánimo de las persona

1.2.3. Prevención de los Riesgos de Trabajo:

Para que los trabajadores puedan ayudar a prevenir enfermedades, deben:

- Conocer las características de cada uno de los contaminantes y las medidas para prevenir su acción.
- Vigilar el tiempo máximo a que pueden estar expuestos a cierto tipo de contaminante

Para que los trabajadores puedan ayudar a prevenir enfermedades, deben:

- Vigilar y participar para mantener ordenado y limpio su lugar de trabajo.
- Informar al patrón sobre las condiciones anormales en el trabajo y en su organismo.
- Utilizar adecuadamente el equipo de protección personal.
- Someterse a exámenes médicos iniciales y periódicos.
- La Seguridad en el Trabajo es el conjunto de acciones que permiten localizar y evaluar los riesgos y establecer las medidas para prevenir los accidentes de trabajo.



Los Riesgos de Trabajo, de acuerdo al artículo 473 de la Ley Federal del Trabajo, “... son los accidentes y enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ejercicio o con motivo del trabajo”.

El accidente de trabajo es toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior, o la muerte, producida repentinamente en ejercicio o con motivo del trabajo, cualesquiera que sean el lugar y el tiempo en que se presente.

Las causas de los accidentes de trabajo son:

- **Causas inmediatas:**

Condiciones inseguras: son las causas que se derivan del ambiente de trabajo (locales, maquinaria, equipos y puntos de operación.)

- **Actos inseguros:** son las causas que dependen de las acciones del propio trabajador y que pueden provocar un accidente (actitud, comportamiento)

- Herramientas manuales defectuosas o inapropiadas.
- Falta de orden y limpieza.
- Falta de mantenimiento.
- Equipo de protección personal inadecuado o inexistente.
- Falta de inducción al puesto de trabajo.
- Avisos de seguridad insuficiente o inexistente.
- Métodos de trabajo inadecuados.
- Actos Inseguros
- Operar equipos o maquinaria sin autorización o sin conocimiento.
- Ejecutar el trabajo a velocidad mayor.
- Bloquear o quitar dispositivos de seguridad.
- Limpiar, engrasar o reparar maquinaria en movimiento.
- Sobrecargar plataformas, carros, etc.
- Poner a funcionar maquinaria sin percatarse de que está en reparación.
- Utilizar herramientas inadecuadas.



- Viajar sin autorización en vehículos.
- No utilizar el equipo de protección indicado
- Hacer bromas en el lugar de trabajo.
- Causas de los actos inseguros.
- Falta de entrenamiento.
- Mente no en la tarea.
- Ojos no en la tarea.
- Exceso de confianza.
- Fatiga física y mental.
- Tipos de Accidente.
- Golpeado por o contra...
- Atrapado por o entre...
- Contacto con instrumentos punzantes o cortantes.
- Caídas en el mismo o a diferente nivel.
- Contacto con sustancias químicas.
- Contacto con corriente eléctrica.
- Contacto con altas temperaturas.
- Accidente por vehículo.
- Sobre-esfuerzo.
- Resbalón.
- Daños
- Los accidentes de trabajo pueden producir daños tanto a la empresa como al trabajador.
- Daños a la Empresa
- Maquinaria
- Equipo
- Materia prima
- Producto
- Tiempo perdido
- Daños al Trabajador



- Contusión, Excoriación, Herida cortante o punzante, Machacamiento, lesión por cuerpo extraño, Lumbalgia de esfuerzo, Desgarro muscular o esguince, Luxación o fractura, Quemaduras.
- Supervisión de Seguridad
- Sirve para conocer oportunamente los riesgos a que están expuestos los trabajadores, antes de que ocurra un accidente o una enfermedad de trabajo.
- La supervisión debe hacerse, de acuerdo con las necesidades, en forma periódica (diaria, semanal, quincenal y mensual) y siguiendo una guía que contenga los puntos por comprobar.

Los factores a considerar con relación al agente en las enfermedades de trabajo son:

- Tipo del agente causal.
- La vía o ruta de entrada al organismo.
- La intensidad del contacto y el tiempo de exposición.
- El grado de intensidad, toxicidad o virulencia, según se trate de agentes físicos, químicos o biológicos.
- Factores del individuo
- Los factores a considerar en el individuo para detectar enfermedades de trabajo son:
- El tiempo y la frecuencia de exposición del trabajador al agente.
- Las características de la exposición.
- La resistencia o propensión del trabajador a contraer la enfermedad.
- El uso adecuado o inadecuado que haga el trabajador de su equipo de protección personal.

Las principales enfermedades causadas por la exposición a polvos, humos, gases o vapores son:

- Las intoxicaciones agudas y crónicas
- Enfermedades respiratorias: bronquitis, neumoconiosis, etc.
- Dermatitis de tipo imitativo o corrosivo, o lesiones de este tipo en ojos, boca y nariz.



Para prevenir estas enfermedades se necesita:

- Eliminar o controlar las sustancias que contaminen el ambiente de trabajo.
- Limitar el tiempo de exposición del trabajador a la sustancia contaminante.
- Proporcionarle el equipo de protección personal.
- Mantener una vigilancia constante de los trabajadores mediante los exámenes médicos periódicos.

La exposición al ruido excesivo puede producir, primero fatiga, y después, disminución en la capacidad auditiva, que puede llegar hasta la sordera total.

La prevención de estas enfermedades se logra mediante el control del ruido excesivo a través de medidas en la fuente, confinamiento o aislamiento de la misma, o protección de los trabajadores.

La vigilancia de la salud de los trabajadores por medio de los exámenes médicos periódicos.

1.2.4. Equipo de Protección Personal

- El más utilizado para higiene es:
- Conchas o tapones acústicos.
- Anteojos, gafas, lentes o goggles químicos.
- Respiradores contra polvos, vapores, gases, neblinas, etc.
- Ropa protectora, guantes, mandiles, botas, etc.
- Gorras, cofias, redes, turbantes.
- Prevención -
- Capacitación y adiestramiento.
- Programas de trabajo.
- Orden y limpieza.



- Mantenimiento: preventivo y correctivo
- Equipos de Protección Personal:
- Programa de Protección Respiratoria.
- Programa de Protección de Piel y Ojos.
- Control del Ambiente de Trabajo
- Eliminación del contaminante:
- Diseño de instalación, maquinaria y equipo.
- Sustitución de materiales peligrosos.
- Modificación de los procesos.
- Control del Ambiente de Trabajo.
- Evitar la dispersión del contaminante:
- Aislamiento de las operaciones peligrosas.



UNIDAD 2. ENFERMEDADES LABORALES MÁS FRECUENTES Y SU PREVENCIÓN

Mapa Conceptual de la Unidad 2

Objetivo de la Unidad 2

Actividades

2.1. Enfermedades Bronco pulmonares de trabajo

2.2. Hipoacusias

2.3. Dermatitis

2.4. Intoxicaciones

2.5. Lesiones

2.6. Neurosis



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

Virtual

Programa de Nivelación de la Licenciatura en Enfermería

ENFERMERÍA EN SALUD LABORAL

Mapa Conceptual Unidad 2

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

Virtual

Enfermedades laborales más frecuentes y su prevención

- 2.1 Enfermedades bronco pulmonares de trabajo
- 2.2 Hipoacúsias
- 2.3 Dermatitis
- 2.4 Intoxicaciones
- 2.5 Lesiones
- 2.6 Neurosis



OBJETIVO UNIDAD 2

Conocer Los procesos fisiológicos de mayor incidencia en la población trabajadora y sus medidas de prevención para poder evitar el riesgo de mortalidad.



UNIDAD 2: ENFERMEDADES MÁS FRECUENTES Y SU PREVENCIÓN

Actividad Preliminar

Bajar el formato de lectura de la unidad 2 de la plataforma
Realizar la lectura. Esta actividad será realizada el martes y miércoles de la segunda semana.

Actividad Estudio

El alumno realizara un cuadro sinóptico, basándose en la bibliografía presentada de las diferentes enfermedades de trabajo en el cual será incluido información como: enfermedad, definición, diagnóstico clínico, laboratorio y gabinete, y prevención. Esta actividad será enviada el miércoles de la segunda semana

Actividad Integradora

El alumno realizará un ensayo enlistando y respaldando con información de las enfermedades laborales de mayor frecuencia en su entorno de trabajo o el lugar donde radica. Este trabajo será enviado el jueves de la segunda semana. El alumno participará en un foro que estará habilitado desde el Lunes hasta el viernes de la 2da. Semana donde existirán 2 textos con 3 preguntas cada uno.



UNIDAD 2. ENFERMEDADES LABORALES MÁS FRECUENTES Y SU PREVENCIÓN.

2.1. Enfermedades Bronco pulmonares de Trabajo.

Clasificación de las Bronconeumopatías de Trabajo

Desde 1963, Scadding, J. G. definió a la enfermedad como el conjunto de fenómenos anormales que se observan en el organismo humano con estructura ó función alterada.

Las enfermedades de trabajo son producidas por contaminación del ambiente laboral con agentes físicos, químicos, biológicos y psicosociales. Por lo tanto las bronconeumopatías de trabajo son las enfermedades pulmonares producidas por agentes que se inhalan en la microatmósfera de trabajo.

Existen diferentes parámetros para clasificar a las bronconeumopatías de trabajo. Si se utilizan datos anatómicos quedan divididas en bronquiales, parenquimatosas e intersticiales; si se utilizan parámetros fisiológicos se dividen en obstructivas y restrictivas, sin insuficiencia respiratoria ó con insuficiencia simple o mixta. Sin embargo el grupo mexicano de especialistas en patología broncopulmonar de trabajo considera que debido a que siempre son originadas por contaminación del medio ambiente de trabajo, es preferible clasificarlas tomando en cuenta los siguientes factores: él o los agentes casuales, el mecanismo de acción de los contaminantes y la enfermedad producida.

En términos generales, las enfermedades broncopulmonares de trabajo son producidas por agentes químicos y los biológicos, exclusivamente.

Los agentes químicos se clasifican en tres grupos: sólidos, líquidos y gases.

Estos grupos a su vez se dividen en dos subgrupos los sólidos en polvos y humos, los líquidos en rocíos y neblinas y los gases en gases y vapores.

Entre los agentes biológicos que producen bronconeumopatías de trabajo tenemos a las bacterias del tipo del *Mycobacterium tuberculosis*, las *Chlamydias* y las esporas de



hongos del tipo del *Histoplasma capsulatum* y del *Coccidioides immitis* que producen las Micosis pulmonares profundas.

A continuación se anexa la clasificación de las enfermedades broncopulmonares elaborado por Maldonado, T.L. en la cual se establece se establecen 5 grupos de Padecimientos.

El primer grupo esta constituido por las partículas inorgánicas u orgánicas que por estar carbonizadas ó estar fosilizadas, actúan como inorgánicas, cuyo mecanismo fisiopatológico se debe a la retención de las partículas, las cuales se desencadenan una serie de mecanismos responsables de la fibrosis que se produce; en este primer grupo quedan incluidas todas las neumoconiosis y la lipoproteinosis alveolar, producida por la inhalación masiva de polvos inorgánicos con un elevado contenido de sílice libre.

El segundo grupo comprende a los polvos orgánicos ó las sustancias químicas denominadas haptenos de bajo peso molecular, las cuales unidas a proteínas forman verdaderos alergenos. El mecanismo de acción de estos agentes es por hipersensibilidad; dependiendo del agente que se inhale y las características del trabajador en contacto con el pueden producir cuadros clínicos de asma común o de trabajo, neumonitis por hipersensibilidad y bisinosis ó asma de los lunes.

El tercer grupo está integrado por todos los agentes químicos que se inhalan en forma de polvos, humos, rocíos neblinas, gases y vapores; los cuales en general no se inhalan aislados, sino formando mezclas químicas de contaminantes. Además influye la forma en que el trabajador se pone en contacto con ellos, y puede ser en una sola exposición a cantidades masivas de los agentes, los cuales producen cuadros agudos de bronquitis, bronquiolitis, neumonitis y edema pulmonar; ó o por inhalación de concentraciones bajas de los contaminantes y por un tiempo prolongado lo que produce cuadros de bronquitis ó neumonitis crónica.

El cuarto grupo está formado por agentes cancerígenos como son: el uranio, níquel, cromatos, arsénicos y berilio que pueden producir por inhalación carcinoma broncogénico; o de asbesto el cual produce además de carcinoma broncogénico mesotelioma pleural o peritoneal.



El último grupo corresponde a agentes biológicos como Chlamydias, bacterias y hongos, los cuales mediante la infección del trabajador pueden producir en orden neumonía atípica tuberculosis pulmonar como complicación de la silicosis ó de la neumoconiosis por hulla y micosis pulmonar como la histoplasmosis y la coccidioidomicosis.

Es importante recordar en este capítulo que las enfermedades de trabajo se producen por la interacción de tres factores. El individuo, el agente y el medio ambiente. Por lo que respecta al individuo se debe conocer su resistencia ya que la alteración que los contaminantes produzcan dependerá de la integridad anatómica y funcional de las defensas del organismo, las cuales se clasifican como no específicas: entre las primeras se encuentra el sistema mucociliar y la capacidad fagocitaria y secretoria de los macrófagos alveolares; la principal defensa específica la constituye el sistema inmunológico subdividido a su vez en forma artificial en sus respuestas humoral y celular.

En relación al agente es importante conocer características fisicoquímicas pues de ellas dependerá la patogenicidad del mismo. Entre estas características tenemos el peso molecular, solubilidad, la presión de vapor, el tamaño de las partículas, etc.

En el medio ambiente debemos buscar las fuentes de exposición, concentración de las partículas, existencia de sistemas extracción ó ventilación, si se utiliza equipo de protección personal y si este fue seleccionado en forma adecuada, si tiene mantenimiento, etc.

Otro grupo de conceptos que la enfermera y el médico debe siempre mantener presentes lo constituye el conocimiento de la historia natural de la enfermedad lo que le permitirá la realización de acciones en su ámbito de trabajo para lograr incrementar el nivel de salud, disminuir los riesgos y prevenir los daños, y el conocimiento a profundidad de los tres niveles de prevención de Leavel y Clark de los cuales en el primer nivel ó periodo prepatogénico donde la enfermera y el médico del área de salud en el trabajo puede obtener



los mejores resultados ya que esta enfocado a la prevención del riesgo; en el segundo nivel obtiene el diagnóstico oportuno lo que le conduce a la limitación del daño y el tercer nivel a la rehabilitación del trabajador dañado. Por supuesto, es siempre mejor y más económico para los trabajadores sus familiares y para el país prevenir que corregir.

ASBESTOSIS PULMONAR

Es una neumoconiosis generada por la inhalación de fibras de asbesto que proceden de serpentinas (crisotilo) y de los anfíboles (crocidolita, amosita, antofilito, tremolita, actinolita).

Trabajadores Expuestos:

- Extracción del mineral.
- Trituración del mineral en molinos.
- Selección de fibras.
- Embalaje
- Tratamiento de desechos de amianto.
- Fabricación de artículos de asbesto cemento.
- Fabricación de cartón y papel de amianto.
- Fabricación de tubos, materiales de construcción y balatas.

Etiología

El asbesto que es un mineral metamórfico que incluye una serie de 30 minerales de los cuales solo 6 son importantes desde el punto de vista comercial.

Su estructura es fibrosa que se separa en filamentos delgados y cuyas propiedades son la resistencia a la tensión, el calor, ácidos y bases fuertes.

Limites Máximos Permisibles



Para una exposición de 8 horas, durante 5 días a la semana es de una fibra por metro cúbico de aire.

Anatomopatología

- El asbesto produce inflamación y fibrosis pulmonar por activación de macrófagos alveolares.
- La longitud de la fibra es el factor importante para que penetre en las vías respiratorias dístales, los espacios aéreos y se retenga.
- Las fibras son ingeridas por los macrófagos.

Patogenia de Asbestosis

- El 25% de las fibras inhaladas quedan cubiertas por macrófagos formando los cuerpos ferruginosos.
- La cubierta de las fibras esta constituida por gránulos de ferritina y material proteináceo.
- Sirven como indicadores de exposición de asbesto y no necesariamente traducen la magnitud de la enfermedad.
- El asbesto puede afectar la pleura, provocando placas, derrames, o mesotelioma.
- En el parénquima pulmonar puede provocar asbestosis o cáncer broncogénico sobre todo los asbestos de tipo anfibólico, por contener en su estructura química moléculas de Fe.
- Puede afectar órganos extratorácicos
- La fibrosis intersticial difusa es un hallazgo típico después de la exposición prolongada a fibras de asbesto anfibólico.
- En etapas incipientes la asbestosis recuerda a la neumonía intersticial con organización fibrótica de las paredes septales interalveolares e infiltración de leucocitos mixtos en el intersticio y de macrófagos en los espacios alveolares.



- La lesión básica es la lesión peribronquiolar, más notoria en zonas subpleurales y en bases pulmonares.

Clasificación de la Gravedad de la Asbestosis:

- Grado 0: No hay fibrosis asociada a los bronquiolos.
- Grado 1: La fibrosis envuelve la pared de al menos un bronquiolo respiratorio; no hay fibrosis en los alvéolos más distantes.
- Grado 2: La fibrosis es semejante al grado 1 pero abarca ductos alveolares.
- Grado 3: La fibrosis es semejante al grado 2 pero con extensión del cambio fibrótico en donde alvéolos pueden estar obliterados.
- Grado 4: La fibrosis es semejante a la del grado 3 con formación de nuevos espacios existiendo lesión en panal de abeja y los espacios pueden estar cubiertos por epitelio.

Clasificación de la Extensión de la Asbestosis:

Grado A: Están envueltos bronquiolos ocasionales, la mayoría no tiene lesión.

Grado B: Se ven más bronquiolos envueltos menos de la mitad de ellos.

Grado C: Están envueltos más de la mitad de los bronquiolos.

Cuadro Clínico:

- La disnea es el síntoma más común en la asbestosis.
- Al comienzo se manifiesta como disminución de tolerancia al esfuerzo.
- Tos no productiva o productiva con expectoración escasa.
- Estertores bibasales y dedos hipocráticos.

Alteraciones Radiológicas

- Opacidades basales simétricas pero irregulares.



- A menudo se observan alteraciones pleurales.
- Pleuresía unilateral o bilateral frecuente.

Laboratorio

- Detección de cuerpos ferruginosos o de asbesto.
- Papanicolaou. Con datos de metaplasma o displasia de las células epiteliales, bronquiales que requieren vigilancia por posible desarrollo de carcinoma broncogénico.

Alteraciones Funcionales

- Pruebas de función pulmonar, se inician con patrón obstructivo y luego restrictivo.
- En caso de carcinoma broncogénico alteraciones obstructivas
- En el mesotelioma primero es restrictivo y luego mixto.

Manejo Legal:

Se hace uso de los Artículos 473, y 475 de la Ley Federal del Trabajo así como a la fracción número 20 del Artículo 513 de la misma Ley.

Una vez determinada la magnitud de las secuelas se hace uso de las fracciones 369 a 372 y 375 del Artículo 514 de la Ley Federal del Trabajo.

BRONQUITIS CRONICA INDUSTRIAL

Es la enfermedad de las vías aéreas originada por una exposición continua a sustancias irritantes presentes en el aire respirado y que afecta en forma adversa a la anatomía y a la función del árbol bronquial.

Sinónimos:

- Bronquitis Química
- Bronquitis Crónica Industrial



- Bronquitis Ocupacional

Epidemiología

- Afecta del 10 al 15% de la población adulta.
- Incrementándose al 40 y 60% de los fumadores.
- Así mismo en los trabajadores mayores de 40 años.

Etiopatogenia

- Es causada por la inhalación de polvos, humos, rocíos, neblinas, gases y vapores irritantes.
- Los irritantes pueden ser primarios o secundarios.
- También se dividen en sensoriales y no sensoriales

Trabajadores Expuestos.

- Soldadores.
- Pintores.
- Mecánicos
- Impresores.
- Linotipistas.

Fisiopatogenia

Provoca una reacción inflamatoria inespecífica de las vías respiratorias, obstrucción de las mismas e incluso retención de aire debido a alteraciones de la mucosa bronquial que



consisten en hiperplasia de células caliciformes y de glándulas seromucosas que condiciona hipersecreción, tos, expectoración y disnea de esfuerzo.

Cuadro Clínico

Puede ser clínica o subclínica dependiendo de la frecuencia, magnitud y duración de la exposición y en relación con el tiempo de respuesta la bronquitis puede ser aguda, subaguda o crónica.

Se caracteriza el cuadro por tos seca por accesos, puede haber estertores inspiratorios o espiratorios que traducen obstrucción bronquial

Si la bronquitis se complica con infección existen síntomas generales, la tos se vuelve productiva, mucopurulenta o purulenta, emetizante, disneizante y cianozante.

Fase Crónica

- La sintomatología se hace mas intensa.
- La tos se vuelve productiva.
- La disnea es progresiva.
- Puede haber síntomas de insuficiencia respiratoria.
- Finalmente hay proceso de fibrosis pulmonar intersticial, bronquiectasias o neumotórax espontáneo.

Alteraciones Radiográficas

Fase aguda sin alteraciones.

Fase crónica, hay atrapamiento aéreo, tórax en tonel, arcos costales horizontal izados, abatimiento diafragmático, hiperclaridad pulmonar, aumento de trama broncovascular mas allá del tercio externo.



Alteraciones Funcionales

Las pruebas de función pulmonar muestran alteraciones obstructivas de vías aéreas periféricas, con o sin respuesta al broncodilatador.

Cuando la obstrucción es crónica el aumento del volumen residual indica atrapamiento aéreo.

DX Diferencial:

- Asma de Trabajo
- Bisirosis

TX- Administración de antitusígenos y expectorantes.

Evaluación de Secuelas

Se basa en la determinación de las alteraciones irreversibles, tomando en consideración las alteraciones radiológicas, el grado de disnea, las alteraciones funcionales, la presión de gases en sangre y las repercusiones cardiovasculares, aplicando para la valuación de dichas secuelas las fracciones 369-a la 372 del Art. 514 de la I.F.T.

Silicosis Pulmonar

Es la neumoconiosis producida por la inhalación de sílice y silicatos. Es la más grave y frecuente de las neumoconiosis.

Producción de los polvos de Silice.

- Minería
- Perforación y excavación
- Extracción de minerales o rocas.
- Abrasivos.
- Polvos para limpieza.
- Fabricación de vidrio, porcelana y loza.



- Productos refractarios y de fundición.
- Industria de la construcción.

Etiologia

Es producida por la inhalación de sílice, dióxido de silicio, o más correctamente anhídrido silícico, que es la forma biológicamente más activa del silicio.

Formas Alotrópicas del Sílice

- Sílice amorfa (sílice vítrea, ó sílice de 20^ª y la sílice de la tierra de diatomeas).
- Cristalina (cuarzo, tridimita y cristobalita).

Limites Máximos Permisibles

- SILICE (SiO₂) 706 MPPMC

Causas de la Retencion de Polvo

El organismo humano carece de caminos metabólicos para eliminar las partículas sólidas de minerales o materiales mineralizados, además de que la solubilidad de estos para formar los diversos ácidos silícicos es muy reducida y a plazos muy largos. Por lo que los polvos quedan en el pulmón o en los ganglios linfáticos traqueos bronquiales.

Causas de Fibrogenesis

Se atribuye a factor liberado de los macrófagos que contiene partículas de sílice, promueve el crecimiento de fibroblastos, la producción de colágena, y la degradación de esta por las enzimas fagolisosomales liberadas en el intersticio pulmonar.



Fenómenos Básicos en la Reacción Pulmonar por Polvos

- Necrosis de los macrófagos que habían tomado y posteriormente liberado el sílice.
- Producción continúa de fagositos para reingerir las partículas.
- Formación de colagena
- Hialinización de la misma.

Anatomopatología

Los lóbulos superiores y los ganglios linfáticos sufren a menudo mayor afectación en las bases pulmonares, pero a medida que progresa la enfermedad se agrupan en una masa continua de tejido fibroso, que pueden comprimir los bronquios, creando zonas enfisematosas secundarias.

Alteraciones Funcionales

- No se encuentran en la primera fase de la enfermedad.
- Más tarde se presenta un patrón restrictivo o mixto.
- En ejercicio puede haber hipoxemia.
- En las fases tardías aparece retención de CO_2 .

Cuadro Clínico

- Primera etapa de exposición.
- Segunda etapa asintomático pero con hallazgos radiológicos
- Tercera etapa clínica con signos y síntomas característicos.
- Por su relación con la tuberculosis se recomienda realizar baciloscopia y cultivo de BAAR.



Calificación de la Neumoconiosis

- comprobación de la existencia del agente sospechoso en el medio ambiente de trabajo por arriba de la concentración máxima permisible establecida en la NOM. STPS -10-1983.
- Presencia de alteraciones radiológicas.

Al establecer la relación causa efecto se aplican los artículos 473,475, y 513 con la fracción 19 de la Ley Federal del Trabajo

EVALUACION DE LA SECUELAS

Se determina considerando:

- Alteraciones radiológicas.
- Impacto funcional en el trabajador.
- Repercusión del sistema cardiovascular.
- Alteraciones en la espirometría.
- Alteraciones en la gasometría.
- Baciloscopía
- MANEJO LEGAL - Se aplican las fracciones 369 a 374 según el caso del Artículo 514 de la Ley Federal del Trabajo.

GASEAMIENTOS

NEUMONITIS QUÍMICAS

Definición

Estado patológico producto de la inhalación de gases, vapores, rocíos, neblinas, a concentraciones altas, que por su efecto irritante producen inflamación inespecífica en las partes expuestas, por efecto de las terminaciones nerviosas libres.



Sinónimos:

- Neumonitis Química
- Gassed
- Gassing.
- Gaseamientos

Etiología

Puede ser producida por gases, vapores, rocíos o neblinas de agentes irritantes primarios o secundarios, asfixiantes químicos simples o químicos o sustancias con efectos narcóticos.

Irritantes Primarios

- Amoníaco
- Cloro
- Azono
- Acroleína
- Compuestos Nitrogenados
- Acido Sulfúrico
- Otros

Asfixiantes

- Nitrógeno
- Hidrógeno
- Helio
- Metano
- Bióxido de Carbono
- Otros



Drogas que producen Anestecia o Narcosis

- Eter Sulfúrico
- Cloroformo
- Cloropropano
- Ciclopropano
- Otras

Cuadro Clínico

- Casos Fulminantes
- Casos Sobreagudos
- Casos Agudos
- Casos Crónicos

Diagnostico

- Tomando en consideración los datos clínicos y corroborarse la exposición causa-efecto.
- Datos de telerradiografía de tórax.
- Determinación de gases en sangre.

Datos Radiologicos

No hay alteraciones en la estructura del árbol respiratorio, puede haber bronquiectasias, enfisema, edema agudo pulmonar, neumonitis y datos secundarios.

Espirometria Clínica



En caso de secuelas generalmente se presentan patrones de predominio restrictivo.
Mixtos

Tratamiento

- Retirar al sujeto de la exposición.
- Administrar oxígeno
- No bañar al paciente y evitar enfriamientos bruscos
- Manejo hospitalario de segundo nivel por 72 horas mínimo.
- Administrar soluciones hipertónicas
- Antibioticoterapia de amplio espectro.
- Metil prednisolona
- Control cada hora durante las primeras 8 horas posterior a la exposición para revisión minuciosa del estado pulmonar.
- Telerradiografía de control diario

Prevención

- Cuidado en el manejo de las sustancias.
- Cada sustancia debe de disponer de una tarjeta informativa en caso de siniestro.
- En caso de accidente colocarle al trabajador la etiqueta respectiva y evaluar la concentración y tiempo real de la exposición.
- Tratamiento médico inicial administrado en su empresa.

ESPIROMETRIA

Definición:

Es un estudio destinado al conocimiento de las funciones bronco pulmonar, que participan en el proceso respiratorio.



Es la evaluación analítica de la capacidad aérea pulmonar por medio de un espirómetro.

La prueba de espirometría mas utilizada es la prueba de la capacidad vital forzada (CVF) comúnmente se usa para las pruebas de función pulmonar , también en usuarios con enfermedades pulmonares obstructivas crónicas, asma, enfisema, bronquitis y otras enfermedades respiratorias.

Indicaciones:

- Para apoyo del diagnóstico clínico.
- Seguir la evolución de un padecimiento.
- Señalar una determinada terapéutica.
- En el examen de ingreso.
- En los exámenes periódicos y de egreso.
- Para valorar el grado de incapacidad funcional de un trabajador.
- Apoyo a las pruebas de provocación pulmonar.

Como Surge:

Se le atribuye a John Hutchinson la invención del espirómetro en 1846.

Método

- Cerciorarse que la calibración del aparato es la correcta.
- Anotar los datos personales del paciente.
- Explicar al paciente con toda claridad los diferentes movimientos respiratorios que le serán solicitados durante el estudio y realizar el máximo esfuerzo espiratorio cuando así se le requiera.
- Ocluir la nariz con una pinza especial



Curvas a Registrar

- Curva volumen/tiempo
- Curva flujo/volumen
- Curva Volumen /Tiempo: Se obtiene solicitando al paciente que realice una inspiración máxima seguida de una espiración máxima y prolongada, desarrollando el máximo esfuerzo respiratorio posible para obtener la capacidad vital forzada.

¿QUE OBTENER EN LA CURVA DE CAPACIDAD VITAL?

- CV
- VEF-1
- VEF-1/CV%
- VEF-50
- VEF-75

Capacidad Vital: Es la máxima cantidad de aire que puede ser expulsada mediante una espiración máxima y prolongada, la cual va precedida de una inspiración también máxima.

Volumen Espiratorio Forzado del Primer Segundo

Representa el volumen espirado al final del primer segundo de la capacidad vital forzada.

Relación VEF – 1/CV: Expresa la fracción porcentual de la capacidad vital forzada que ha sido expulsada al finalizar el primer segundo de la espiración.

Flujo Espiratorio Forzado 25-75: Expresa la velocidad del flujo espiratorio y el tiempo que tarda en ser expulsado el aire dentro de los dos cuartos medios de la cvf.

PATRONES DE MECANICA VENTILATORIA

Patrón Restrictivo: La patología se localiza exclusivamente en el parénquima pulmonar.

Patrón Obstructivo: cuando la lesión solo afecta las vías aéreas.

Patrón Mixto: cuando el daño abarca tanto a las vías aéreas como el parénquima pulmonar, en forma más o menos igual o con predominio de cualquiera de las localizaciones



INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL FVC

Obstrucción		Restricción	
FEV1 del 80% del predicho	Obstrucción "borderline" en	FVC del 60% del predicho	Restricción mediana
FEV1 del 60% del predicho	Obstrucción mediana	FVC del 50% del predicho	Restricción moderada
FEV1 del 40% del predicho	Obstrucción moderada	FVC menos del 50% del predicho	Restricción severa
FEV1 menos del 40%	Obstrucción severa		

Cuadro 1. Welch Allyn. Enrigh Paul L. Office Spirometry, A practical Guide to the selection an use of spirometers. Philadelphia.

Pruebas de Provocación Pulmonar:

- Solo están indicadas en casos muy especiales de asma.
- La espirometría es el estudio indicado para detectar la magnitud del Bronco espasmo y el horario en que este acontece.
- El vef-1 constituye en estos casos el parámetro más importante.
- Solo se realiza cuando el paciente se encuentre en las mejores condiciones funcionales.



2.2 HIPOACUSIA INDUCIDA POR RUIDO (HIR).

Resulta del traumatismo al epitelio sensorial de la cóclea. Este epitelio se compone de una fila de estereocilios de las células pilosas internas y tres filas de células pilosas externas sostenidas por células de soporte (células de Hansen y Deiter). El daño más evidente es a los estereocilios de las células pilosas internas y externas (traductores electromecánicos de la energía sonora), los cuales sufren distorsión o incluso rotura en presencia de fuerza acústica desgarrantes generadas en la membrana tectorial. Todas las estructuras del órgano de Corti llegan a afectarse. Cambios vasculares, químicos y metabólicos en las células sensoriales ocasionan pérdida de la rigidez de los estereocilios a la placa cuticular en la punta de las células pilosas.

Los cambios vasculares, químicos y metabólicos son potencialmente reversibles y, tras cierto tiempo, la audición se recupera. Esto se conoce como cambio temporal del umbral (CTU). El CTU puede durar muchas horas; no obstante, si la exposición al ruido es continuo, ocasiona pérdida permanente de los estereocilios con aparente fractura de las estructuras radicales y destrucción de las células sensoriales, las cuales se reemplazan por tejido cicatrizal no funcional; esto se conoce como cambio permanente del umbral (CPU) y no existe recuperación.

Por lo general, las células pilosas externas, que son importantes en la sintonía, se afectan antes que las células pilosas internas. Ocurre una degeneración retrógrada de las fibras del nervio coclear con progresión central. El ruido puede afectar otras estructuras en la cóclea en el oído interno y los cambios histológicos incluyen alteración vascular en el área de acción metabólica de la estría vascular. Esto da lugar a una CPU.

Como el CTU puede semejar a CPU, a las personas sospechosas se les practica una prueba audiométrica después de un periodo de recuperación de 12 a 24 horas, después de la exposición a intensidades peligrosas de ruido. El CPU se produce a veces por una



exposición breve a sonidos de muy elevada intensidad; sin embargo, se debe sobre todo a la exposición repetida y prolongada a ruidos peligrosos de intensidades menores.

La susceptibilidad a la HIR es muy variable, ya que algunas personas toleran ruidos intensos durante periodos prolongados mientras otras, sometidas al mismo ambiente, ensordece rápido. El riesgo de sordera permanente o de deterioro de la audición se relaciona con la duración e intensidad de la exposición, así como con la susceptibilidad genética a los traumatismos por ruido.

Los ruidos de impacto que sobrepasan 140dB pueden causar sordera inmediatamente e irreversible.

Manifestaciones Clínicas

La hipoacusia inducida por ruido a menudo se acompaña de zumbidos y los pacientes describen de modo reiterando un sonido que tiene un tono de alta frecuencia (timbre), pero en ocasiones el sonido es de tono mas bajo (zumbido, soplido o susurro), o sin tono(chasquido o tañido).esta sensación es intermitente o continua y a menudo se exagera con una mayor exposición al ruido. Ya que el zumbido es mas molesto para los pacientes cuando hay poco ruido ambiental, algunos refieren que no pueden dormir, ni concentrarse cuando se encuentran en un cuarto silencioso.

La “muesca de los 4000Hz” que con frecuencia aparece bastante temprano en los trabajadores expuestos a ruido intenso, se mueve por lo general en sentido lateral a medida que la exposición continua: entonces, se afectan frecuencias mas bajas y mas altas un poco después si la exposición persiste. Como los umbrales mas importantes para la comprensión del lenguaje se encuentra entre 500 y 3000 Hz, la disminución significativa en el umbral de discriminación de esta, no comienza hasta que se afectan la frecuencia de 3000Hz o menores, puede deteriorarse aún mas intensificando la sordera.



Cuadro 1: Intensidad Relativa de Ruidos Habituales

INTENSIDAD AL RUIDO (dB)	FUENTE AMBIENTAL	CONVERSACION
140	Sirena de bombardeo aéreo.	...
120	Despegue de un avión a propulsión.	...
110	Máquina ribeteadora.	...
100	Martillo neumático.	Gritar en el oído
90	Tren subterráneo.	Gritar a una distancia de 60cm
80	Aspiradora de vacío.	...
70	Tráfico vehicular en autopista.	Conversación en voz alta.
50	Tráfico vehicular normal.	Conversación normal.
30	Biblioteca.	Susurro suave.
20	Estudio de radiodifusora.	...

Prevención

La Occupational Safety and Health Administration (OSHA) regula la exposición de ruido durante o por mas de 8 horas de tiempo efectivo promedio (TEP) a 85 dBA, en estudios retrospectivos, los 85 dBA representan el umbral biológico aproximado por encima del cual son los cambios permanentes en la audición.

La OSHA establece que la presencia de ruido laboral durante o mas de 8 horas a 85 dBA es el umbral que genera la necesidad de implementar un programa de conservación de la audición.



El programa de conservación auditiva (PCA) es el método reconocido para prevenir la hipoacusia inducida por ruido en el ambiente laboral, se requiere de exámenes periódicos de audición y el uso de protección auditiva, se requieren de mucho más esfuerzos, un PCA eficaz debe de integrar los elementos siguientes:

- Vigilancia del ruido.
- Controles técnicos.
- Controles administrativos.
- Educación del trabajador.
- Selección y uso de aditamentos de protección auditiva (PCA).
- Evaluaciones audiométricas periódicas.

En México, la NORMA oficial Mexicana NOM-011-STPS-2001 sobre las Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido, establece los límites máximos permisibles de exposición de los trabajadores a ruido estable, inestable o impulsivo durante el ejercicio de sus labores, en una jornada laboral de 8 Hrs, según la siguiente tabla (1):

Nivel de exposición al ruido	Tiempo Máximo permisible de exposición
90 dBA	8 hr
93 dBA	4 hr
96 dBA	2 hr
99 dBA	1 hrs
102 dBA	30 min
105 dBA	15 min



Clasificación de Hipoacusias:

Para esta clasificación, se observa a 4000 Hz donde se sitúa la medición de la audición de la persona en estudio

Conversación normal:

Se sitúa entre 0 y 20 dB

Hipoacusia leve:

Si se sitúa de 20 a 40 dB

Hipoacusia moderada:

Si se sitúa 40 a 60 dB

Hipoacusia grave:

Si se sitúa de 60 a 80 dB

Hipoacusia profunda:

Con valores mayores de 80 dB (3)

La extensión de la incapacidad del paciente depende de muchos factores psicológicos, sociales y relacionado con el trabajo. Por tanto incapacidad es un término relativo (2).

Procedimiento para la evaluación de incapacidades permanentes de hipoacusias.

a) Se suman las determinaciones del nivel de audición para las frecuencias centrales de 500, 1000, 2000 y 3000 y se promedian en ambos oídos. Ejemplo:

Oído derecho:	Oído izquierdo:
500 Hz-----x dB	500 Hz-----x dB
1000 Hz-----x dB	1000 Hz-----x dB
2000 Hz-----x dB	2000 Hz-----x dB
3000 Hz-----x dB	3000 Hz-----x dB
Suma / 4 = T1	Suma / 4 = T2

b) Entonces T1 y T2 son el promedio, este valor se multiplica por una constante estadística que es 0.8, para obtener el porcentaje de pérdida corregida para cada oído (Índice de Fletcher):

$$T1 \times 0.8 = T3 \qquad T2 \times 0.8 = T4$$

c) T3 y T4 son el porcentaje de pérdida auditiva corregida para cada oído, y estos resultado se aplican a la siguiente fórmula:

$$\%oído\ menos\ sordox7 + \%oído\ más\ sordox1 = \%Hipoacusia\ bilateral\ combinada\ (HBC)$$



d) Al resultado de la HBC se aplica la tabla de la STPS en la fracción 351 del artículo 514 de la Ley Federal del Trabajo.

% de hipoacusia bilateral combinada	% de incapacidad parcial permanente
10	10
15	14
20	17
25	20
30	25
35	30
40	35
45	40
50	45
55	50
60	55
65	60
70	65
75 a 100	70

2.3. Dermatitis

Es un proceso polimórfico con una fisiopatología compleja, una historia natural muy variada y con una presentación muy divergente.

Etiología.-

Muchos factores se conjugan para inducir las reacciones irritantes ya sea solo o en conjunto, estos incluyen la naturaleza intrínseca de la sustancia, el ambiente y el individuo.

Cuadro Clínico.

Dermatitis Irritante Inmediata.- Eritema, flictena y la ulceración se presenta segundos después del contacto estas sustancias también conocidos como irritantes absolutos son dañinas para la piel.



Dermatitis Irritante Tardía.- Eritema, resequedad excesiva, engrosamiento, prurito y figuración dolorosa.

Dermatitis Irritante Acneiforme y Postural.- Un frotamiento o fricción repetida puede producir, en varios individuos, una placa gruesa, escamosa, con bordes definidos parecidos a la psoriasis, conocida principalmente como LIQUEN SIMPLE.

La irritación es mayor donde las áreas de la piel son muy delgadas, como en el dorso de la mano, entre los dedos, volar forearm, la porción interna del dorso y de los pies.

Métodos de Diagnóstico.

La clave principal para un diagnóstico de la dermatitis se evalúa mediante la prueba del parche. Los dos métodos utilizados ahora son la cámara de Finn, que utiliza una copa de aluminio de 8mm de diámetro sujeta a una hebra de cinta de scannor una tira de papel con poros muy finos con adhesivo de poli acrilato. Otro método utilizado es la llamada prueba de TRUE en la cual se añade una gran cantidad de medida de alérgeno.

Tratamiento.-

Depende de las fases de la enfermedad, en la etapa aguda las erupciones vesiculares se tratan con curaciones húmedas en las primeras 24 a 36 horas, utilizando la solución de Burow seguida de una lesión corticosteroide, cuando la lesión empieza a secar puede iniciarse con una crema corticosteroide acompañada por antihistamínicos sistémicos por la comezón.

La terapia antibiótica oral está indicada cuando se sospecha o es probable que se desarrolle una infección secundaria debe evitarse las preparaciones tópicas antibióticas y antihistamínicas por el riesgo de la sensibilización.



Un paso muy importante para el caso de las dermatitis de origen laboral, es retirar al trabajador de la sustancia química que la está originando, a través de procesos aislados o uso de guantes.

2.4 Intoxicación

Es una alteración que sufre el organismo como consecuencia de haber estado en contacto con un tóxico que actúa por mecanismos químicos.

Etiología.

Pueden ser ocasionada cuando se ingiere un fármaco excesivo, lejía, yodo, arsénico, o se expone algún producto industrial(plomo, amoníaco, mercurio y cal).

Los principales objetivos de este trabajo de intoxicación son dos.

El primero es que el profesional sanitario que se enfrenta a una intoxicación aguda en el lugar de trabajo conozca y disponga de los antidotos específicos para una buena actuación de primeros auxilios. Consideramos especialmente el ácido ascórbico, atropina, azul de metileno, tiosulfato sódico, hidroxocobalamina, EDTA dicobalto, gluconato cálcico, N-cetil cisteína, quelantes de los metales pesados etc.

En las intoxicaciones agudas, la prioridad consiste en el mantenimiento de las funciones vitales.

A continuación, o simultáneamente se administrará un antidoto específico para el tipo de agente productor de la intoxicación.



Si esto no es posible, se habría de poner en marcha: un tratamiento sintomático

Unas medidas para disminuir la absorción del tóxico

Medidas para acelerar la eliminación del tóxico ya absorbido

Cualquier intoxicación puede iniciarse con antídotos utilizados de forma rutinaria en un botiquín extrahospitalario:

Naloxona 0,01 Mg./Kg.

Flumazenil 0,25 Mg. IV cada minuto sin sobrepasar 1,5 Mg.

Glucosa 50 % 100 ml i.v.

Tiamina. 100 Mg. i.m.

Atropina

Hidroxicobalamina

Oxígeno

El oxígeno a elevada concentración se usa en las intoxicaciones por CO, CNH y SH₂

USO DE ANTÍDOTOS ESPECÍFICOS, EJEMPLOS A BORDO Y EN TIERRA

Intoxicaciones agudas por compuestos de cromo hexavalente:

Ácido ascórbico: e.g.: riesgo transporte, en trabajos de pintura y mantenimiento a bordo (especialmente sí falta ventilación y no se usa protección)

Construcción

Intoxicación por insecticidas de acción anticolinérgica (Órgano fosforados y Carba matos):
tabla 505 Atropina: e.g.: riesgo en desinsectaciones a bordo.

Otros:

Trabajos agrícolas

Fabricación de insecticidas

Trabajos con aplicación de insecticidas

Intoxicaciones por amino y nitroderivados aromáticos

(Coma profundo. Metahemoglobinemia superior al 40%)



Azul de metileno: e.g.: riesgo transporte en quimiqueros

Otros:

Fabricación de colorantes y pigmentos orgánicos

Uso de tintes en la industria textil, cuero, papel, madera y plásticos, reactivos de laboratorio, perfumería, obtención de productos auxiliares del caucho y síntesis de productos farmacéuticos.

Intoxicaciones por cianuro: ácido cianhídrico, compuestos cianógenos volátiles (ácido cianhídrico, cianógeno, cloruro y bromuro cianógeno y aceto.

y acrilonitrilos): tabla 215

Tiosulfato sódico, Hidroxocobalamina, EDTA dicobalto: e.g.: riesgo en fumigación del buque.

Otros:

Fumigación de edificios

Obtención de nitrilos

Procesos de fabricación en altos hornos y c en la pirolisis de algunos tipos de polímeros

Industria del galvanizado

Tratamiento de metales preciosos

Aumento de la dureza de algunos aceros (sales de cianuro)

Disolventes (acetonitrilo)

Obtención de fibras sintéticas y materias plásticas

(acronitrilo)

Intoxicaciones que cursan con hipocalcemia principalmente por ácido fluorhídrico, flúor y fluoruros.

Gluconato cálcico: e.g.: riesgo a bordo por transporte, en desinsectaciones.

Decapado de metales

Grabación en vidrio (ácido fluorhídrico)

Fundición de aluminio



Tratamiento de agua de consumo

Uso de pesticidas (fluoruros)

Intoxicaciones por Tetracloruro de Carbono, cloroformo y acrilonitrilo.

N-Acetil Cisteína: e.g.: riesgo a bordo por transporte quimiqueros

Otros:

Uso de Tetracloruro de carbono: disolvente, fumigante, extintores

Uso del cloroformo: anestésico, disolvente

Uso del acrilonitrilo: fabricación de fibras sintéticas y materias plásticas

Intoxicación por metales pesados:

Quelantes de los metales pesados:

BAL (dimercaprol),

EDTA monocalcico disodico,

D-PENICILAMINA

DMSA (ácido dimercaptosuccinico)

BAL: Quelante eficaz, especialmente en las intoxicaciones agudas por mercurio inorgánico, plomo y arsénico.

EDTA monocalcico disodico: intoxicación aguda y crónica por plomo

D-PENICILAMINA: en intoxicación crónica por arsénico, mercurio inorgánico y plomo

DMSA (Ácido 2,3-dimercaptosuccinico): Principalmente en intoxicación crónica por plomo.

También es eficaz en intoxicaciones por arsénico y mercurio inorgánico

e.g.: riesgo por su transporte y manejo en reparaciones a bordo como soldadura, pintados.

Otros:

Arsénico: tabla 100 Industria del vidrio, papel, pinturas, textil, curtidos y peletería.

Arsénico en minerales metálicos, principalmente cobre cinc y plomo. Uso como pesticida.



Mercurio inorgánico en las minas de cinabrio. Extracción de metales preciosos. Fabricación de aparatos de precisión, de pilas de baterías, en la electrólisis, amalgamas y otras industrias.

Plomo: Usado en la industria metalúrgica. Fabricación y reparación de acumuladores de plomo. Fabricación y uso de pinturas de plomo, cerámicas, vidrios emplomados, fabricación de munición. Reciclaje de plomo. Industria del plástico y de las artes gráficas, imprentas etc.

Procesos de soldadura y corte de metales que contengan plomo

¿Cuáles son los principales actores para prevenir la exposición de los trabajadores a los daños causados por las sustancias peligrosas en el lugar de trabajo?

La nueva estrategia comunitaria en materia de seguridad y salud en el trabajo 2002-2006 destaca la importancia de la participación de todos los actores: autoridades públicas, interlocutores sociales, empresas, trabajadores y los aseguradores públicos y privados.

Las obligaciones de las empresas en materia de prevención de la exposición de los trabajadores a los daños causados por las sustancias peligrosas en el lugar de trabajo se recogen en la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.

2.6. NEUROSIS LABORAL

La neurosis laboral se conceptualiza como el conjunto de fenómenos que se suceden en el organismo del trabajador con la participación de los agentes estresantes lesivos derivados directamente del trabajo o que con motivo de este, pueden afectar la salud del trabajador.



Factores Psicosociales en el Trabajo.

Los factores psicosociales en el trabajo representan el conjunto de percepciones y experiencias del trabajador, algunos son de carácter individual, otros se refieren a las expectativas económicas o de desarrollo personal y otros más a las relaciones humanas y sus aspectos emocionales.

El enfoque más común para abordar las relaciones entre el medio ambiente psicológico laboral y la salud de los trabajadores ha sido a través del concepto de estrés. Tanto en los países en desarrollo como en los estados industrializados el medio ambiente de trabajo en conjunto con el estilo de vida provoca la acción de factores psicológicos y sociales negativos. Por ello la importancia de su estudio desde el punto de vista profesional ha ido aumentando día con día, estos estudios deben incluir tanto los aspectos fisiológicos y psicológicos, como también los efectos de los modos de producción y las relaciones laborales.

Las actuales tendencias en la promoción de la seguridad e higiene en el trabajo incluyen no solamente los riesgos físicos, químicos y biológicos de los ambientes laborales, sino también los múltiples y diversos factores.

Psicosociales inherentes a la empresa y la manera como influyen en el bienestar físico y mental del trabajador.

Estos factores consisten en interacciones entre el trabajo, su medio ambiente laboral, la satisfacción laboral y las condiciones de la organización por un lado y por otra parte las características personales del trabajador, sus necesidades, su cultura, sus experiencias y su percepción del mundo.

Los principales factores psicosociales generadores de estrés presentes en el medio ambiente de trabajo involucran aspectos de organización, administración y sistemas de trabajo y desde luego la calidad de las relaciones humanas.



Por ello, el clima organizacional de una empresa se vincula no solamente a su estructura y a las condiciones de vida de la colectividad del trabajo, sino también a su contexto histórico con su conjunto de problemas demográficos, económicos y sociales. Así, el crecimiento económico de la empresa, el progreso técnico, el aumento de la productividad y la estabilidad de la organización dependen además de los medios de producción, de las condiciones de trabajo, de los estilos de vida, así como del nivel de salud y bienestar de sus trabajadores.

En la actualidad se producen acelerados cambios tecnológicos en las formas de producción que afectan consecuentemente a los trabajadores en sus rutinas de trabajo, modificando su entorno laboral y aumentando la aparición o el desarrollo de enfermedades crónicas por estrés.

Otros factores externos al lugar de trabajo pero que guardan estrecha relación con las preocupaciones del trabajador se derivan de sus circunstancias familiares o de su vida privada, de sus elementos culturales, su nutrición, sus facilidades de transporte, la vivienda, la salud y la seguridad en el empleo. Algunos de los principales factores psicosociales que con notable frecuencia condicionan la presencia de estrés laboral se señalan a continuación:

A) Desempeño Profesional:

- Trabajo de alto grado de dificultad
- Trabajo con gran demanda de atención
- Actividades de gran responsabilidad
- Funciones contradictorias
- Creatividad e iniciativa restringidas
- Exigencia de decisiones complejas
- Cambios tecnológicos intempestivos
- Ausencia de plan de vida laboral
- Amenaza de demandas laborales



B) Dirección:

- Liderazgo inadecuado
- Mala utilización de las habilidades del trabajador
- Mala delegación de responsabilidades
- Relaciones laborales ambivalentes
- Manipulación o coacción del trabajador
- Motivación deficiente
- Falta de capacitación y desarrollo del personal
- Carencia de reconocimiento
- Ausencia de incentivos
- Remuneración no equitativa
- Promociones laborales aleatorias

C) Organización y Función:

- Prácticas administrativas inapropiadas
- Atribuciones ambiguas
- Desinformación y rumores
- Conflicto de autoridad
- Trabajo burocrático
- Planeación deficiente
- Supervisión punitiva

D) Tareas y Actividades:

- Cargas de trabajo excesivas
- Autonomía laboral deficiente
- Ritmo de trabajo apresurado
- Exigencias excesivas de desempeño
- Actividades laborales múltiples
- Rutinas de trabajo obsesivo
- Competencia excesiva, desleal o destructiva
- Trabajo monótono o rutinario



E) Medio Ambiente de Trabajo:

- Condiciones físicas laborales inadecuadas
- Espacio físico restringido
- Exposición a riesgo físico constante
- Ambiente laboral conflictivo
- Trabajo no solidario
- Menosprecio o desprecio al trabajador

F) Jornada Laboral:

- Rotación de turnos
- Jornadas de trabajo excesivas
- Duración indefinida de la jornada
- Actividad física corporal excesiva

G) Empresa y Entorno Social:

- Políticas inestables de la empresa
- Ausencia de corporativismo
- Falta de soporte jurídico por la empresa
- Intervención y acción sindical
- Salario insuficiente
- Carencia de seguridad en el empleo
- Subempleo o desempleo en la comunidad
- Opciones de empleo y mercado laboral.

Existen diferentes técnicas para medir el estrés, tales como: medición de las variaciones de la frecuencia cardiaca, monitoreo de la presión sanguínea o de la frecuencia respiratoria, evaluación del gasto energético, medición de la productividad, registro estadístico de la fatiga, electroencefalograma y medición de los niveles sanguíneos de catecolamina, así como a través de la cuantificación de otros neurotransmisores por espectrofotometría, fluorometría, cromatografía, radioisótopos o procedimientos enzimáticos.



UNIDAD 3 LEGISLACIÓN EN MATERIA DE SALUD LABORAL

Mapa Conceptual de la Unidad 3

Objetivo de la Unidad 3

Actividades

- 3.1 Constitución Política de los E.U.M. Art. 5º. Derecho del trabajo, Ley Federal del Trabajo y la previsión Social.
- 3.2. Convenio Internacional 161 de la OIT- Sobre servicios de salud en el trabajo
- 3.3. Fundamentos de la Administración Pública Federal 2001-2006
- 3.4. Ley General de Salud Título octavo, noveno, décimo
- 3.5. Ley del Seguro Social Art. 46-86
- 3.6. Ley Federal del Trabajo. Título noveno. Riesgos de Trabajo.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

Virtual

Programa de Nivelación de la Licenciatura en Enfermería

ENFERMERÍA EN SALUD LABORAL

Mapa Conceptual Unidad 3

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

Virtual

Legislación en materia de salud laboral

- 3.1 Constitución Política de los E.U.M. Art. 5° Derecho del trabajo,
Ley Federal del Trabajo Art. 123° del trabajo y la previsión social
- 3.2 Convenio Internacional 161 de la OIT sobre servicios en el trabajo
- 3.3 Fundamentos de la Administración Pública Federal 2001.2006
- 3.4 Ley General de Salud, Título Octavo, Noveno y Décimo
- 3.5 Ley del Seguro Social Art. 46-86
- 3.6 Ley Federal del Trabajo Título Noveno. Riesgos de Trabajo



OBJETIVO DE LA UNIDAD 3

Conocer el proceso fisiológico de mayor incidencia en la población trabajadora y sus medidas de prevención



UNIDAD 3: LEGISLACIÓN DE MATERIA EN LA SALUD LABORAL

Actividad Preliminar

Bajar el formato de lectura de la unidad 3 de la plataforma.
Realizar la lectura. Esta actividad será realizada el lunes de la tercera semana.

Actividad Estudio

Realizar la búsqueda bibliográfica de las legislaciones que se mencionan en la lectura y elaborar un reporte de la bibliografía de las legislaciones buscadas, no mayor de 3 cuartillas. Lo cual será enviado por el buzón de transferencia el día jueves de la tercera semana de trabajo

Actividad Integradora

El alumno participará en un foro con 3 preguntas dirigidas sobre la legislación citada. Esta actividad podrá ser realizada el jueves y viernes de la tercera semana de trabajo.



UNIDAD 3. LEGISLACIÓN EN MATERIA DE SALUD LABORAL

3.1. Constitución Política de los EE.UU. Art. 5º. Derecho del trabajo, Ley Federal del Trabajo. Art. 123 Del Trabajo y de la Previsión social.

Antecedentes de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1917:

El 15 de julio de 1914, los jefes de las tropas constitucionalistas inician la creación del derecho del trabajo y el 8 de agosto en Aguascalientes se decreta la reducción de la jornada de trabajo a 9 horas y el descanso semanal

El movimiento del derecho al trabajo tuvo mayor importancia en Jalisco y Veracruz, en septiembre de 1914 el gobernador de Jalisco, Manuel M. Dieguez expide un decreto a favor de los trabajadores.

El 7 de octubre de 1914, Aguirre Berlanga publica el decreto que merece el título de Primera Ley del Trabajo de la Revolución Constitucionalista

El 28 de diciembre de 1915, el documento anterior se substituye al plantear la aceptación de la teoría del riesgo profesional y la creación de las juntas de conciliación y arbitraje.

En febrero de 1917, se conforma la carta de los derechos sociales en el artículo 1, 2, 3 de la Constitución Mexicana .

3.2. Convenio Internacional 161 de OIT. Sobre servicios de salud en el trabajo.

En el Convenio Internacional 161 de la Organización Internacional del Trabajo se escribió sobre los servicios de salud en el trabajo.



3.3. Fundamentos de la Administración Pública Federal 2001-2006

La visión sobre el sistema de salud que deseamos para México, de conformidad con el principio de ciudadanía se expresa en un Sistema Universal de Salud que se administra con los siguientes atributos:

Integral. Significa que el sistema ofrece toda la gama de servicios, sean preventivos o curativos, ambulatorios u hospitalarios. El requisito es que los servicios tengan una relación de costo-efectividad favorable, es decir, que realmente mejoren la condición de salud y que lo hagan a un costo que la sociedad pueda sufragar.

Anticipatorio. El sistema no se limita a reaccionar para intentar reparar los daños a la salud cuando éstos ya han ocurrido. Por el contrario es un sistema proactivo que anticipa los problemas a base de identificar los riesgos a la salud e intervenir preventivamente antes de que den lugar a un daño. Una parte central de la estrategia anticipativa es la promoción de la salud positiva.

Accesible. El sistema no impone barreras innecesarias a la población, sean éstas geográficas, económicas, organizacionales o culturales.

Equitativa. El sistema ofrece a todos la misma oportunidad de acceso ante necesidades iguales. Por lo tanto, la utilización de los servicios no depende de las características sociales o económicas de la persona, sino de sus necesidades de atención.

Solidario. El sistema moviliza la energía de toda la sociedad en apoyo de los más vulnerables. En particular, los que están sanos en un momento dado contribuyen a financiar la atención de los que están enfermos, sabiendo que recibirán el mismo trato cuando les toque el turno de necesitar atención.

Plural. El sistema está abierto a todos los prestadores que hayan recibido la educación necesaria y que hayan demostrado, por los mecanismos legales vigentes, su capacidad



técnica y su integridad ética. Lejos de fomentar monopolios públicos o privados, amplía las opciones para los usuarios y estimula la competencia leal.

Descentralizado. El sistema está organizado de tal manera que las decisiones se toman en el nivel más cercano posible a donde ocurren los problemas.

Regionalizado. El sistema organiza los servicios por niveles de atención, de tal manera que la utilización de la tecnología sea la apropiada para las necesidades del paciente.

Participativo. El sistema no ve a la población como un elemento exógeno, mero receptor pasivo de sus acciones. De hecho, la población es parte vital del sistema.

Vinculado al desarrollo. El sistema no se limita a financiar y prestar servicios. Además promueve activamente la colaboración de todos los sectores que influyen sobre los múltiples determinantes de la salud.

De alta calidad. El sistema coloca a la calidad en el centro de sus preocupaciones. Lleva a cabo una estrategia explícita para garantizar la calidad de las estructuras, los procesos y los resultados en todos los establecimientos de atención a la salud.

Eficiente. El sistema aprovecha al máximo los recursos disponibles. Ello significa, en primer lugar que se da prioridad a las intervenciones que demuestran la mejor relación de costo efectividad, de tal manera que se obtiene la máxima ganancia en salud por el dinero invertido. En segundo lugar, significa que los servicios se producen con el mínimo desperdicio de recursos.

Racional. El sistema somete sus acciones a un proceso continuo de evaluación.

Catalítico. El sistema actúa como un catalizador para movilizar la energía social a favor de la salud. Así estimula a todos los participantes para que cumplan con sus respectivas responsabilidades.



Sinérgico. El sistema supera cualquier escisión entre productores y consumidores, gobierno y sector privado, federación y estado.

3.4. Ley General de Salud: Título octavo, noveno, décimo.

Título Noveno. Prevención y control de enfermedades y accidentes

Art. 133.- En materia de prevención y control de enfermedades y accidentes, y sin perjuicio de lo que dispongan las leyes laborales y de seguridad social en materia de riesgos de trabajo, corresponde a la Secretaría de Salud.

Capítulo IV

Accidentes.- Artículos 162 al 166.

Título Noveno. Asistencia social, prevención de invalidez y rehabilitación de inválidos. Artículos 167 al 180.

Título Décimo. Acción extraordinaria en Materia de Salubridad General.

Artículo: En caso de epidemia de carácter grave, peligro de invasión de enfermedades transmisibles, situaciones de emergencia o catástrofe que afecten al país, la secretaría de salud dictará medidas indispensables para prevenir y combatir los daños a la salud, a reserva de que tales medidas sean después sancionadas por el presidente de la república.

Artículos 182 al 184.

3.5. Ley de Seguro social. Art. 46-86.

Capítulo III. Del seguro de riesgos de trabajo.

Art. 46.- No se considerarán para efectos de esta ley riesgos de trabajo los que sobrevengan por alguna de las causas siguientes: Embriaguez, bajo efecto de drogas, accidentes intencionales, confabulación, riñas, suicidio, intencional.



Art. 47 al 54.

Art. 55.- Los riesgos de trabajo pueden producir: Incapacidad temporal, permanente parcial, permanente total y muerte.

De las prestaciones en especie.

Art. 56.- De todas las prestaciones a la que tiene derecho un trabajador que sufra algún riesgo.

De las prestaciones en dinero.

Art. 58 al 67.

Del incremento periódico de las prestaciones.

Art. 68 y 69.

Del régimen financiero.

Art. 70.- las prestaciones del seguro de riesgos de trabajo, inclusive los capitales constitutivos de las rentas líquidas al fin de año y los gastos administrativos, serán cubiertos íntegramente por las cuotas que para este efecto aporten los patrones y demás sujetos obligados.

Art. 71 al 79.

De la prevención de riesgos de trabajo.

Art. 80.- El instituto estará facultado para proporcionar servicios de carácter preventivo, individualmente o a través de procedimientos de alcance general, con el objeto de evitar la realización de riesgos de trabajo entre la población asegurada. En especial, el Instituto establecerá programas para promover y apoyar la aplicación de acciones preventivas de riesgos de trabajo en las empresas de hasta cien trabajadores.

Art. 81 al 83.

Del Seguro de enfermedades y maternidad.

Art. 84 al 90.



3.6. Ley Federal del Trabajo.

Título noveno. Riesgos de trabajo. Ley Federal del Trabajo, Seguridad e Higiene en el Trabajo

El artículo 123, fracción XIII, XIV, y XV, habla sobre la obligación de la capacitación, responsabilidad por los accidentes y las enfermedades, observar los preceptos legales y medidas preventivas.

La Ley Federal del Trabajo, título IV, habla sobre los derechos y obligaciones de los trabajadores y de los patrones.

Título noveno. Habla sobre los riesgos de trabajo Art. 472 al 515.

Reglamento federal de seguridad, higiene y medio ambiente de trabajo y las normas oficiales mexicanas STPS

Título primero

Disposiciones generales y obligaciones de los patrones y trabajadores

Capítulo primero

Disposiciones generales nom-121

Capítulo segundo

Obligaciones de los patrones nom-026

Capítulo tercero

Obligaciones de los trabajadores

Título segundo

Condiciones de seguridad



Capítulo primero

Edificios y locales nom-001

Capítulo segundo

Prevención, protección y combate de incendios

nom-002

Nom's 100, 101, 102, 103, 104 y 106

Capítulo tercero

Del equipo, maquinaria, recipientes sujetos a presión y generadores de vapor o calderas

Sección I

Del funcionamiento de los recipientes sujetos a presión y generadores de vapor o calderas

nom-122

Sección II

Operación y mantenimiento de maquinaria y equipo

nom-004 y nom-007

Sección III

de los equipos para soldar y cortar nom-027

Capítulo cuarto

De las instalaciones eléctricas nom-022

Capítulo quinto

De las herramientas

Capítulo sexto

Manejo, transporte y almacenamiento de materiales en general, materiales y sustancias químicas peligrosas

nom-005, nom-006, nom-009 y nom-018



Capítulo décimo

Ergonomía

Capítulo undécimo

De los servicios de personal

Capítulo duodécimo

Del orden y la limpieza

Título cuarto

Organización de la seguridad e higiene en el trabajo

Capítulo primero

Disposiciones generales

Capítulo segundo

De las comisiones de seguridad e higiene en el trabajo

Sección I

De la comisión consultiva nacional

Sección II

De las comisiones consultivas estatales y del distrito federal

Sección III

Comisiones de seguridad e higiene en los centros de trabajo

nom-019

Capítulo tercero

Avisos y estadísticas de accidentes y enfermedades de trabajo

nom-021

Capítulo cuarto

Programa de seguridad e higiene en el trabajo



Capítulo quinto

Capacitación

Capítulo sexto

Servicios preventivos de medicina del trabajo

Capítulo séptimo

Servicios preventivos de seguridad e higiene en el trabajo

Título quinto

De la protección del trabajo de menores y de las mujeres en periodo de gestación y de lactancia

Capítulo primero

Del trabajo de las mujeres gestantes y en periodo de lactancia

Capítulo segundo

Del trabajo de menores

Título sexto

De la vigilancia, inspección y sanción administrativa



UNIDAD 4 PARTICIPACIÓN Y RESPONSABILIDAD DE ENFERMERÍA EN EL CAMPO DE LA SALUD LABORAL

Mapa Conceptual de la unidad 4

Objetivo de la Unidad 4

Actividades

4.1. Valoración de riesgos de trabajo

4.2. Atención de riesgos de trabajo como parte de la calidad total

4.3. Responsabilidad de la Enfermera en la salud laboral

4.4. Participación de enfermería de manera inter y multidisciplinario en la salud laboral



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

Virtual

Programa de Nivelación de la Licenciatura en Enfermería

ENFERMERÍA EN SALUD LABORAL

Mapa Conceptual Unidad 4

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

Virtual

Participación y responsabilidad de enfermería en el campo de la salud laboral

- 4.1 Valoración de riesgos de trabajo
- 4.2 Atención a riesgos de trabajo como parte de la calidad total
- 4.3 Responsabilidad de la enfermería en la salud laboral
- 4.4 Participación de la enfermería de manera inter y multidisciplinario en la salud laboral



OBJETIVO UNIDAD 4

Identifica la importancia de la participación del profesional de enfermería en el fomento de la salud del trabajador.



UNIDAD 4: PARTICIPACIÓN Y RESPONSABILIDAD DE ENFERMERÍA EN EL CAMPO DE LA SALUD LABORAL

Actividad Preliminar

Bajar el formato de lectura de la unidad 4 de la plataforma.
Realizar la lectura. Esta actividad será realizada los primeros dos días de la cuarta semana

Actividad Estudio

Realizara un ensayo, junto con un cuadro sinóptico sobre “La valoración y atención de los riesgos laborales como responsabilidad de la enfermera”. Esta actividad será enviada el jueves de la cuarta semana.

Actividad Integradora

El alumno participara en un foro en la plataforma donde encontrará un texto y un cuestionario de 3 preguntas dirigidas. Esta actividad será realizada del lunes a viernes de la cuarta semana.

El alumno realizará un examen final, que estará habilitado el viernes de la 4ta. Semana.



UNIDAD 4. PARTICIPACIONY RESPONSABILIDAD DE ENFERMERIA EN EL CAMPO DE LA SALUD LABORAL.

4.1. Valoración de los Riesgos de Trabajo:

Requisitos Legales.

En los centros de trabajo se debe cumplir con los requisitos normativos establecidos por la Secretaría de Salud y por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social concernientes a los procedimientos de riesgos, urgencias y de salud en el trabajo. También se deben satisfacer los detalles requeridos por los centros de información toxicológica y los procedimientos médicos a emprender.

4.2. Atención de los Riesgos de Trabajo como parte de la Calidad Total.

El objetivo más importante es prevenir los efectos adversos a la salud de los trabajadores, clientes y público en general, que pudieran resultar debido a las operaciones de LA EMPRESA.

Los objetivos complementarios son:

- Manejar y controlar cualquier efecto adverso a la salud que pudiera ocurrir
- .
- Revisar y evaluar las tendencias de la legislación y contribuir al desarrollo de una normatividad relevante, proporcionando a tiempo la asesoría sobre el alcance y las implicaciones para el negocio, incluyendo las acciones necesarias para cumplir cualquier requisito futuro.
- Proporcionar la asesoría competente, profesional e independiente a la gerencia y a los trabajadores en materia de Salud Ocupacional.
- Planear y ejecutar programas de salud basados en la investigación de las operaciones relevantes de LA EMPRESA.



- Promover la buena salud.
- Promover la cooperación y las buenas relaciones con, las instituciones reguladoras correspondientes, las organizaciones médicas y las comunidades locales.
- Observar un cumplimiento sostenido con los programas de Higiene Ocupacional y Vigilancia de la Salud.

4.3. Responsabilidad de la Enfermera en la Salud Laboral.

La Enfermera Ocupacional deberá estar involucrada en los siguientes puntos, y será responsable de los mismos en ausencia del médico designado:

Evaluaciones de salud de pre-empleo; asegurarse de que la persona cubra los requisitos físicos y mentales del puesto, para proteger tanto al trabajador como al Negocio.

Vigilancia de la salud para la gente expuesta a riesgos específicos (excepto cuando se requiera la evaluación por un especialista médico).

Evaluaciones de la salud de las personas que regresan al trabajo después de un período de incapacidad por enfermedad / accidente, para establecer su capacidad de retorno a las condiciones normales de trabajo.

Mantener los registros de salud de todos los individuos.

Aunque no es un objetivo primario de Salud Ocupacional, practicar evaluaciones periódicas para identificar cambios en la salud del individuo, identificar hábitos personales y estilo de vida que puedan deteriorar la buena salud (tabaquismo, alcohol excesivo, falta de ejercicio, obesidad, etc.) y proporcionar información y facilidades para atender estos problemas.



Participar en los procedimientos de Urgencias Mayores o Planes de Respuesta a Emergencias.

Documentación.

La enfermera designada debe elaborar los reportes de Salud Ocupacional utilizando los formatos establecidos por LA EMPRESA.

Mantener registros completos de todos los trabajadores (expedientes médicos.

Todas las consultas y los tratamientos deben apuntarse en la bitácora médica o diario médico. Este documento es de gran utilidad para elaborar estudios epidemiológicos, estadísticas, enfermedades predominantes, etc.

También se debe conservar registro de todas las comunicaciones externas (por ejemplo, a los Centros de Información Toxicológica, al Seguro Social, etc.) e internas (como al Departamento de Persona

Auditoria.

Cada unidad productiva o sitio de LA EMPRESA debe establecer un programa de auditorias para garantizar el cumplimiento con los requisitos respectivos Salud Ocupacional.

También deberán practicarse auto-auditorias tan frecuente como sea necesario pero no menos de una vez al año. Estas auditorias podrán complementarse con auditorias externas, las cuales se practicarán de acuerdo a la frecuencia acordada con el Departamento Auditor de LA EMPRESA.



4.4. Participación de la enfermera de manera Inter. y multidisciplinaria en la Salud Laboral

Ética - Revelación de la Información Médica.

El tema de la revelación o descubrimiento de la información médica es un asunto serio y de importancia fundamental para todo el personal de Salud Ocupacional.}

Existen tres formas principales de la relación enfermera - paciente:

- La enfermera examinadora imparcial que reporta a terceras personas.
- La relación tradicional enfermera - paciente.
- El trabajador, objeto de la investigación.

Relación Tradicional Enfermera - Paciente.

La información clínica es, por supuesto, completamente confidencial y nunca será revelada sin el consentimiento del paciente. En Salud Ocupacional, hay ocasiones en que el médico y el paciente están de acuerdo en proporcionar la información suficiente y necesaria a la gerencia, con la finalidad de poder establecer juicios relacionados con el trabajo programado. En todos estos casos, el individuo deberá estar consciente de que, al dar su consentimiento por escrito, la información será proporcionada.

Se deben considerar tres puntos adicionales:

Además del médico, la enfermera tendrá acceso a los registros de Salud Ocupacional, estando obligada igualmente a guardar la confidencialidad y los principios éticos estrictos.



En algunos lugares, por ejemplo en el Reino Unido o en los Estados Unidos de Norteamérica, existe una obligación legal de proporcionar la información cuando ésta sea requerida por una Corte, pero la enfermera debe hacer el mayor esfuerzo por conseguir la autorización del paciente.

En México, la solicitud de la información médica puede ser hecha por las autoridades del trabajo (STPS) y de seguridad social (IMSS) cuando haya efecto de un Recurso de Inconformidad, ya sea por parte del empresario o del propio trabajador.

La enfermera puede descubrir que un enfermo tiene una condición que pudiera afectar la seguridad de sí mismo, de otros trabajadores o del público. Cuando esto se explica cuidadosamente al trabajador afectado, no habrá mayor dificultad en obtener el consentimiento para revelar la información acerca de esta situación. Si no se obtiene el permiso para hacer la comunicación, se encontrará ante un dilema ético y cada situación tiene que ser considerada de acuerdo con las circunstancias particulares.

La posición de la enfermera de Salud Ocupacional en una organización, debe ser la de un consejero profesional e imparcial, interesada en proteger y mantener la salud de los trabajadores. La demostración e integridad profesional independiente, así como una apertura total en los asuntos de interés, son necesarios para que ella pueda obtener la confianza de la gerencia, de los trabajadores y de sus representantes.

En los sitios grandes donde exista un Equipo de Salud Ocupacional, una Enfermera calificada, de preferencia capacitada en Salud Ocupacional, siempre será un miembro esencial de dicho equipo.

En los sitios pequeños donde no se tenga un Equipo de Salud Ocupacional, se debe considerar la contratación de una Enfermera Ocupacional, la cual debe reportar al médico designado.



El papel de la Enfermera de Salud Ocupacional debe ser el dirigir y apoyar el servicio de Primeros Auxilios y complementar, de acuerdo a su experiencia, el manejo y tratamiento de enfermedades o lesiones que ocurran en el lugar de trabajo.

El tratamiento de enfermedades y lesiones, incluso las curaciones menores, no debe ser el componente mayor del tiempo de la Enfermera Ocupacional. La mayor parte de su tiempo de trabajo debe estar dirigido a la prevención de enfermedades y a la promoción de la buena salud, incluyendo visitas a las instalaciones de la planta para conocer el ambiente de trabajo, evaluar los requisitos físicos y mentales de las tareas que se ejecutan y familiarizarse con las condiciones de trabajo.



BIBLIOGRAFIA

- L. Maldonado. Enfermedades Broncas pulmonares de trabajo. Ed. Auroch. 1999. Pp. 5-137
- J. LaDou. Medicina_Laboral y_Ambiental. Ed. Moderno. 2^a. Ed. 1999. Pp 943
- O.I.T. Lista de comprobación ergonómica. Ed. Organización Internacional del trabajo. 2000.
- Constitución Política de los E.U.M Trillas 1996.pp.218
- P.N.D. Poder Ejecutivo Federal. Resumen_Ejecutivo_del Plan Nacional de Desarrollo 2001 – 2006. Presidencia de la República 2001.
- Ley General de Salud. Tomo I. Editorial Porrúa. México 2000. Pp 597.
- Ley del Seguro social Edición PAC, S.A. De C.V. Pp 168
- Ramos Eusebio. Ley Federal del Trabajo. Editorial Sita. S.A. de C.V.
- I.M.S.S. Jefatura de Servicios de Salud en el Trabajo. Organismos Internacionales y salud en el trabajo. Coordinación Social I.M.S.S pp.1