

1530

CODIGO DEL PROGRAMA					
Tipo de Curso	Plan	Orientación	Área	Asignatura	Año
047	2004	234	662	3805	1º

A.N.E.P.

CONSEJO DE EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL.

EDUCACIÓN MEDIA PROFESIONAL.

ORIENTACIÓN: CONSTRUCCIÓN

ASIGNATURA:

SEGURIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN

Primer año: 2 horas semanales

Plan 2004

REFORMULADO AÑO 2005

Fundamentación.

La Industria de la Construcción tiene una serie de características propias que la diferencia de otras con respecto a su proceso productivo, trabajando en riesgo de accidentabilidad permanente, utilizando mano de obra poco calificada, proveniente del sector primario sin ningún tipo de instrucción profesional.

Hay otros factores que inciden además para un mayor riesgo en la industria como ser el factor económico, plazo de ejecución adecuado o falta de controles adecuados.

Este tema es muy importante dentro de la construcción, debe de formar parte del aprendizaje del estudiante, por egresar como un operario calificado, estando permanente a "pie de obra".

Es indispensable incorporar al estudiante en tema, demostrándole que en todo proceso de trabajo que él realice además de conocer los procedimientos constructivos debe tomar en cuenta todas las precauciones posibles en cuanto a la seguridad. .

Objetivos.

Capacitar al estudiante sobre la importancia de la seguridad en obra y demostrar los elementos que forman parte del equipo de trabajo para su correcto accionar dentro de la misma evitando así los riesgos.

La utilización de los elementos debe de superar dos obstáculos indispensables: la cultura de equiparse correctamente con los elementos de protección y además el hecho de la seguridad no es un gasto, todo lo contrario es una inversión. Esto se logra mediante la educación.

Conocer todas las medidas de protección contra los accidentes además de toda la legislación vigente.

Capacitar al estudiante sobre la seguridad en obra y demostrar la efectividad de los sistemas y equipos de protección personal y colectivos para minimizar el riesgo

PROPUESTA METODOLÓGICA.

Se utilizarán todas aquellas que lleven al acercamiento del tema, además de desarrollar el tema en forma teórica, se podrá acceder a catálogos, muestras, videos hasta invitar especialistas a dar charlas.

La visita a obra es otro recurso muy importante, además de la coordinación con otras materias elaborando una propuesta en común, colaborando con el profesor de la materia Taller asesorando en el espacio Taller - Laboratorio como así en el espacio más importante del curso el Taller - Obra.

En este espacio se podrán visualizar los distintos tipos de riesgos dentro de la obra, actuando el docente como un Técnico Prevencionista.

Se procurará una tarea coordinada con el espacio Taller – Laboratorio así como Taller -Obra. Acercándose a una tarea de campo a "pie de obra" donde se puedan identificar y evaluar las condiciones que conducen a accidentes laborales y enfermedades profesionales, para la determinación de la peligrosidad de los riesgos mediante:

- ✓ Asesoramiento en el cumplimiento de Leyes, Códigos, Reglamentos y Normas aplicables.
- ✓ Desarrollo de métodos de identificación y evaluación de riesgos.
- ✓ Implementación primaria de Sistemas de Prevención de dichos riesgos. Establecer adecuados mecanismos de selección, distribución e implementación de equipos de protección personal y colectivos de acuerdo a los riesgos específicos detectados.

EVALUACIÓN.

Es una instancia mas dentro del proceso aprendizaje. Se podrá ir evaluando a través de consultas y exposiciones en una primera instancia. Los conceptos además se pueden reunir en el mapa conceptual, manejando además el escrito o prueba. .

COMPETENCIAS AL EGRESO DEL CURSO:

- Conocer legislación vigente en el sector.
- Conocer medidas preventivas en el espacio de trabajo.
- Utilizar protecciones personales y exigirlo al resto del personal, dando "imagen" al espacio de trabajo.
- Prevenir diferentes tipos de riesgo.
- Instalar y supervisar dispositivos de higiene y seguridad.
- Conocer dispositivos de protección de maquinas y herramientas.
- Prestar primeros auxilios.

Competencias a construir por unidad :

UNIDAD 1: Conceptos básicos de Seguridad e Higiene Industrial orientados a la Prevención de riesgos en el Trabajo.

Objetivos.

- Conocer y comprender las definiciones y teorías de la multi-causalidad así como las relaciones costo ganancia de la prevención en Seguridad e Higiene, estudio de costos directos e indirectos.

Contenidos.

- **Introducción a la Prevención de Riesgos Laborales.**
 - ✓ Salud y Trabajo. Interrelaciones Trabajo – Entorno.
 - ✓ Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales: concepto de Riesgo, Peligro, Accidente y Enfermedad Profesional (causas y consecuencias), Incidente y Pérdida.
 - ✓ Los Accidentes del Trabajo: causas y consecuencias. Teorema de la multi-causalidad. Domino de Henrich – Domino actual.
 - ✓ Planificación de la Prevención, análisis de riesgos, sistema del Árbol de defectos. Modo de fallo y sus defectos.
 - ✓ Costo de los accidentes: Directos e Indirectos.
- **Análisis de los Riesgos en una Tarea de Campo coordinada con Taller.**

Propuesta metodológica:

- Visualizar los temas siempre relacionados en una forma directa con la industria, utilizando los máximos recursos didácticos (visita a obra, visita al Taller-Laboratorio), recursos fotográficos, videos, charlas de especialistas, publicaciones)
- Desarrollar trabajos en equipos sobre actividades desarrolladas.

Evaluación:

- Se verifica la comprensión de los conceptos a través de trabajos escritos, monográficos realizados por los estudiantes, por hechos actitudinales (iniciativa a la protección personal).

UNIDAD 2: Legislación, Organismos Nacionales e Internacionales, oficiales y no gubernamentales vinculados a la Seguridad.

Objetivos.

- Conocer las Leyes Decretos y Reglamentaciones existentes en materia de Seguridad e Higiene en el Trabajo así como las instituciones y organismos vinculados a la industria.
- En el caso específico del MTSS se considera acertado el manejo de los decretos por parte del estudiante directamente.

Contenidos.

- Características propias del sector se considera el abordaje desde un sentido amplio donde se consideren aspectos propios del sector como ser: rotación del personal; desapego a la tarea; situación de inestabilidad laboral; machismo; alcoholismo; relaciones personales y autoridad; etc.
 - ✓ OMS
 - ✓ OIT
 - ✓ MTSS
- Marco Legal en el área de seguridad e higiene laboral en la Construcción

DE ALCANCE NACIONAL

- **Ley 5.032 de 21 de julio de 1914.**
Sobre prevención de accidentes de trabajo, con carácter general para todas las ramas de actividad.
- **Decreto 680/977 de 6 de diciembre de 1977.**
Reglamentario de los Convenios Internacionales de Trabajo N° 81 y 129, el cual establece las competencias de la I.G.T.S.S
- **Decreto 83/96 de 7 de marzo de 1996.**
Crea el **CONSEJO NACIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**, de carácter tripartito e interinstitucional.

EN LA INDUSTRIA, COMERCIO O SERVICIO

- **Dto. 406/988 de 3/6/88, reglamentario de la Ley 5.032**, que refiere a las condiciones de seguridad, higiene y salud ocupacional en todo tipo de establecimiento (industriales, comerciales o de servicio) públicos o privados, a excepción de la industria de la construcción.
- **Dto. 103/96 de 20/3/96 referente a la homologación de Normas UNIT** para asegurar estándares de calidad para los equipos de protección personal y la maquinaria en general.

EN LA CONSTRUCCIÓN

- **Dto. 89/95 de 21/2/95** relativo a la seguridad e higiene en la industria de la construcción,
- **Resolución de 23/6/95** que crea el Registro Nacional de Asesores en Seguridad e Higiene en el Trabajo para la industria de la construcción, y determina las funciones del asesor en seguridad así como los requisitos del mismo.
- **Dto. 53/96 de 14/2/96** crea la figura del Delegado de Obra en Seguridad e Higiene, designado por los trabajadores
- **Dto. 76/96 de 1/3/96** sobre las condiciones que debe tener el delegado de obra:
- **Dto. 82/96 de 7/3/96**, relativo al Libro de Obra, donde se registran los datos documentales de la empresa y se acredita el S.S.T., anotándose las recomendaciones del Servicio, como así también las intimaciones practicadas por la I.G.T.S.S.
- **Dto. 103/96 de 20/3/96** referente a la homologación de Normas UNIT para asegurar estándares de calidad para los equipos de protección personal y la maquinaria en general.
- **Dto. 283/96 de 10/7/96** y su complementario de 12/8/96, relativos a la obligación de presentar ante la I.G.T.S.S. el Estudio de Seguridad e Higiene firmado por arquitecto o ingeniero y el Plan de Seguridad e Higiene firmado por Técnico Prevencionista donde consten las medidas de prevención de los riesgos detallados en el estudio.
- **Dto. 227/997 de 2/7/97**, relativo al Convenio Colectivo del 27/6/997, para el Grupo Salarial N° 37 "Construcciones e Instalaciones de la Construcción", con vigencia hasta marzo del año 2000, donde en su art. 18 establece disposiciones en materia de seguridad e higiene en las obras.
- **Dto. 13/001 de 19/01/01**, establece que el convenio colectivo suscrito el 11 de diciembre de 2000, para todas las empresas y trabajadores comprendidos en el Grupo N° 37 "Industria de la Construcción e Instalaciones de la Construcción", rige con carácter nacional desde el 1° de setiembre de 2000 hasta el 30 de abril de 2005.
- **Dto. 179/001 de 16/5/01**, publicado en el Diario Oficial el 25/5/2001 cuya vigencia se hará efectiva a los 120 días de su publicación. Versa sobre Riesgo Eléctrico en la Industria de la Construcción y se dicta en virtud de las facultades conferidas por el Art. 262 del Dec. 89/95 que trata sobre Prevención de Accidentes de Trabajo en la Industria de la Construcción
 - ✓ Bomberos
 - ✓ BSE
 - ✓ UNIT

- ✓ MSP
- ✓ Ministerio de Industria y Energía
- ✓ Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente

• **Características propias del sector de la Construcción.**

Propuesta metodológica:

- Visualización por parte del estudiante de toda la legislación y normativa vigente en la industria mediante clases expositivas por parte del docente o a la invitación de especialistas para desarrollar el tema.
- El estudiante identifica cada una de los organismos y sus competencias.

Evaluación :

- Reconoce las competencias generales y particulares de los distintos organismos que regulan la actividad en el sector en materia de seguridad e higiene.
- Comprende la responsabilidad de los diferentes actores que intervienen en la industria (empresarios, trabajadores, propietarios).

Unidad 3: Riesgos

Objetivos.

- Conocimiento de los riesgos específicos en el sector; consecuencias; sistemas de detección así como prevención de los mismos.
- Vinculados a estos se consideran el uso de los equipos de protección personal.

Contenidos.

- **Riesgos específicos.**
 - ✓ Riesgos ergonómicos.
 - ✓ Riesgos Químicos: Exposición o contacto con sustancias nocivas.
 - ✓ Riesgos Físicos: Ruidos y Vibraciones; Riesgo de Caídas a igual y a distinto nivel; Atrapamientos; Golpes por choques.
 - ✓ Riesgos Biológicos.
 - ✓ Riesgos Sociales.
 - ✓ Incendio y explosiones.
 - ✓ Riesgo Eléctrico.
- Equipos de protección personal

Propuesta metodológica:

- Plantear por parte del estudiante los riesgos que implica el espacio físico obra y la ejecución de diferentes tareas en una obra.
- Reconocimiento de los estudiantes de las diferentes protecciones personales a utilizar en las diferentes instancias.
- Presentar en conjunto con la materia Taller de Construcción II trabajos en el espacio Taller-Obra/Laboratorio, planteando riesgos personales, protecciones que debe haber en el espacio de trabajo, en los equipos y herramientas a utilizar.

Evaluación :

- Detecta riesgos que pueden surgir en las tareas en cuanto a la protección personal.
- Realizar trabajos monográficos y evaluaciones " a pie de obra " sobre el riesgo.

UNIDAD 4: Proyecto de seguridad y prevención de accidentes de la obra.

Objetivos.

- Análisis en un proyecto específico de la prevención de accidentes según la etapa de la obra. A través de una concepción de trabajo similar al estudio y plan de seguridad en el sistema de prevención implementado.

Contenidos.

- **Prevención de accidentes según etapas de la obra.**
 - ✓ Implantación
 - ✓ Excavación.
 - ✓ Demolición.
 - ✓ Trabajo en altura.
- **Trabajo final:** Estudio completo de los Riesgos y de las medidas de Prevención en una etapa de una obra.

Propuesta metodológica:

- Análisis de las diferentes etapas de la obra, estudiando las características de cada etapa y las precauciones a considerar.
- Proponer actividades, tanto en clase como domiciliarias, que estimulen el desarrollo de capacidades de análisis críticos en abordaje de los diferentes temas.

- Presentar en conjunto con la materia Taller de Construcción II trabajos en el espacio Taller-Obra/Laboratorio, planteando riesgos personales, protecciones que debe haber en el espacio de trabajo, en los equipos y herramientas a utilizar.
- Estimular el desarrollo de propuestas de estudio.

Evaluación :

- Detecta problemas que pueden surgir en la obra y propone criterios para su solución.
- Domina un vocabulario técnico para describir protectores personales, de herramientas y equipo.
- Presenta trabajos personales y en equipo.
- Se evalúa a pie de obra su conocimiento y predisposición.

Unidad 5: Simulacro de accidente.

Objetivos.

- Realizar el diseño de un programa de simulacros donde se puedan contemplar acciones propias en el caso de existir un incidente dentro del centro de estudios. Como forma de que el estudiante pueda llegar a plantear esta técnica en su lugar de trabajo futuro.

Contenidos.

- **Simulacro de accidente.**
 - ✓ Lesión física (quemaduras, fracturas, hemorragias).
 - ✓ Incendio.

Propuesta metodológica:

- Presentar en conjunto con la materia Taller de Construcción II trabajos en el espacio Taller-Obra/Laboratorio, planteando riesgos personales, protecciones que debe haber en el espacio de trabajo, en los equipos y herramientas a utilizar.
- Saber como responder ante un accidente, tomar medidas de primeros auxilios.

Evaluación:

- Promoviendo situaciones de estas características se podrá evaluar no solo conocimiento sino también la actitud del estudiante frente a situaciones de estas características.

Bibliografía.

B.S.E.: Normas de seguridad en construcciones y demoliciones.

B.S.E.: Análisis de siniestros. (1993/1994/1997).

M.T.S.S.: Normas de seguridad e higiene en el trabajo.

Ing. Manuel Bestraten: Manual básico de seguridad en el Trabajo. 1988.

Arqs. Fernando Bedcuchaud y César Azambuya: Seguridad en trabajos en altura.

Cinterfor/OIT: Seguridad, salud y bienestar en las obras de Construcción.

M.T.S.S.: Seguridad e higiene en la Construcción. Manual para Delegados de Obra.

Facultad de Arquitectura: Seguridad en la Construcción. (1994)