

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA
CENTRO UNIVERSITARIO REGIÓN ESTE
Carrera Tecnólogo Minero

Programa del curso “Seguridad e Higiene” 2015

Responsable del curso: Lic. Andreas Barnech

Docentes participantes (invitados): Dr. Gonzalo Blanco y Lic. Daniel Piñeyro

Carga horaria presencial: 75 horas totales. **Créditos asignados:** 10

Objetivos generales.

Al finalizar el curso los alumnos tendrán la capacidad de integrar la temática de la Seguridad y Salud Ocupacional (SYSO) en su actividad laboral de manera natural e integral. Tendrán en cuenta también, los aspectos ambientales.

Estarán capacitados para interactuar y colaborar con los responsables de los Servicios de Seguridad en el Trabajo de las organizaciones así como participar de grupos multidisciplinarios de implantación de sistemas de gestión o instancias de cooperación entre empleadores y trabajadores para el abordaje de temas de SYSO.

Se pretende que los alumnos comprendan la importancia (desde la perspectiva moral, legal, social y económica) de una adecuada gestión de la SYSO así como de los aspectos e impactos ambientales. Se pone especial énfasis en Seguridad e Higiene, estableciendo conexiones con aspectos ambientales cuando corresponda. Se desarrollará el marco legal, las materias generales asociadas a la SYSO y las actividades de identificación de peligros, evaluación de riesgos y la adopción de medidas de control. Se discutirán sistemas de gestión de SYSO y la aplicación de los mismos teniendo en cuenta la participación de los trabajadores, las actividades, reportes y vigilancia médica según la normativa vigente.

Se estudiará y trabajará en forma práctica la adopción de Procedimientos para mantener bajo control los riesgos de SYSO. Se analizarán los peligros específicos de las industrias extractivas y las medidas de control.

Se transmitirá el marco legal ambiental, generalidades de aspectos procedimentales e integración de la gestión ambiental con la de Seguridad y Salud u otros sistemas (Sistemas integrados)

Evaluación: el curso se aprobará mediante un trabajo escrito de 20 puntos y un examen final escrito de 80 puntos, debiendo reunir entre las dos instancias un mínimo de 60 puntos para la aprobación total.

Temario

1. INTRODUCCION- CONCEPTO Y FUNDAMENTACION DE LA NECESIDAD DE LA GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (SYSO)

- Definición de Seguridad y Salud Ocupacional (SYSO). Definición de Salud según la OMS. El término SST.
- Obligación ética y moral
- Obligación legal. Su origen. Constitución y otras normas. Establecimiento del deber de seguridad y la responsabilidad del empleador en la normativa.
- Importancia Social y económica. El impacto de los aspectos de SYSO en el Resultado Económico de las empresas. Análisis del impacto en costos de operación y en general su incidencia en los Resultados de la empresa.

2. DEFINICIONES Y CONCEPTOS BASICOS

- Peligro y Riesgo. Evaluación de Riesgos. Medidas de control.
- Incidente, Accidente, Cuasi accidente, Enfermedad Profesional.
- No conformidad, Acción Correctiva, Acción Preventiva.
- Riesgo y Reducción del Riesgo según la Guía ISO/IEC 51:2014.
- Prevención y Protección. Protecciones (resguardos y sistemas de protección)
- Terminologías usadas por las Normas OHSAS 18001:2007, ISO 14001:
- El concepto Minería para la OIT.

3. PRINCIPIOS DEL DERECHO DE LA SEGURIDAD- MARCO NORMATIVO

- Principios Generales del Derecho Laboral.
- Principios Generales del Derecho de la Seguridad.
- La Organización Internacional del Trabajo (OIT)
- Convenios Internacionales. CIT 155, CIT 161, CIT 176.
- Leyes 5032, 16074, 18099, 18251
- Código de Minería (leyes 15.242 y 18.813).
- Decretos 680/77, 406/88, 103/96 291/07; 307/09, 120/14, 125/14, 127/14. D
- Participación de los Trabajadores.
- Convenios Colectivos. Conflicto y negociación.

- Las Normas Técnicas. Homologación de Normas Técnicas. Las Normas ISO.
- La fiscalización del cumplimiento de la Normativa Vigente. Cometidos y accionar de MTSS, MSP, MTOP, MIEM, BSE y otros.

4. PROYECTOS DE INVERSION – SYSO Y MEDIO AMBIENTE

- Concepto de Proyecto de Inversión. Flujos de Fondos.
- Riesgo en finanzas. Flujos de fondos aleatorios.
- Aspectos de SYSO en los Proyectos de Inversión. Aspectos Medio Ambientales. Ley 16466. Decreto 349/05.
- La SYSO y la Competitividad.
- Impacto Social.
- Leyes 17234 y 17283

5. GESTION DE LA SYSO Y MEDIO AMBIENTE.

- La Gestión. Sistemas de Gestión.
- Directrices de OIT (ILO OSH 2001) relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo
- Norma OHSAS 18001:2007 para gestión de SYSO. Requisitos
- Norma ISO 14001:2004 gestión ambiental. Requisitos.
- Participación de los trabajadores en la gestión de la seguridad. Decreto 291/07, Dec. 306/05, Dec 125/14.
- Servicios de Seguridad en la Empresa. CIT 161. Decreto 127/14. Mención de decretos 125/14 y 128/14.
-

6. MATERIAS Y DISCIPLINAS PARA LA SEGURIDAD Y SALUD

- Riesgos Químicos, Físicos y Biológicos. Concepto. Ejemplos.
- Seguridad. Desarrollo de la materia y su alcance.
- Higiene
- Ergonomía
- Psicología Laboral
- Medicina ocupacional
- Comportamiento organizacional.
- Visión multidisciplinaria de la SYSO.

7. IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS – SYSO

- Técnicas para identificar Peligros.

- Evaluación de Riesgos. Concepto de Probabilidad. Función de cuantía y de Densidad. Esperanza y Varianza. Metodologías simplificadas y complejas. NTP 330. NTP 934,935,936 y 937.
- Evaluación de Riesgo Químico (métodos cuantitativos y cualitativos). La FDS. (MSDS). Los TLV. Uso de Tabla de Límites de Exposición.
- evaluación del Riesgo Químico en la Legislación vigente. Evaluación de Stress Térmico. Otros métodos.
- Procesamiento de la información relacionada a los Riesgos. Criterios de decisión. Tratamiento de los Riesgos.
- Identificación de Peligros en industrias extractivas.

8. MEDIDAS DE CONTROL DE LOS RIESGOS. SYSO

Generalidades:

- Principio de Prelación.
- Identificación de aspectos relacionados al control de riesgos en la normativa vigente.
- Seguridad en maquinarias fijas. Norma UNIT-ISO 12100:2010. Norma UNIT 680:83 y otras aplicables.
- Seguridad en maquinarias móviles.
- Grúas móviles.
- Ascensores y montacargas.
- Infraestructura. Servicios de bienestar.
- Carga y transporte en ferrocarriles y medios marítimos.
- Los equipos de protección personal (EPP). Tipos. Clasificación. Normas relacionadas.
- Señalización.
- Ventilación. Plano de ventilación.
- Iluminación.
- Seguridad eléctrica.
- Depósito y manipulación de químicos.

Minería subterránea y Minería a cielo abierto:

- Aspectos críticos para las industrias extractivas. Medios de acceso y salida incluido el izado de personas y cargas. Circulación vehicular.
- Galerías Subterráneas. Circulación en el interior.
- Comunicaciones.
- Control atmosférico. Detectores de gases.
- Incendio. Irrupción de agua, gases o materiales.
- Ventilación. Sistemas de control atmosférico.
- Iluminación.

- Explosivos. Transporte. Almacenamiento. Voladuras.

9. PROCEDIMIENTOS PARA GESTION DE SEGURIDAD Y CONTROL DE LOS RIESGOS. SYSO

- El Registro de las Actividades. Requisitos legales e importancia de un sistema de registros.
- Los Permisos de Trabajo. Trabajo en altura. Espacios Confinados. Trabajo Eléctrico. Otras tareas críticas que requieren PT.
- Gestión integral de los Equipos de Protección Personal.
- Los programas de Mantenimiento. Rutinas de control de seguridad. Elaboración de check-list.
- Procedimientos para Investigación de Accidentes. Metodologías de Investigación (árbol de causas, Modelo de la Causalidad de Pérdidas).
- Procedimientos para control de Contratistas.
- Control de Energías Peligrosas. Bloqueo y Señalización.
- Procedimientos para Emergencias.

10. INDICADORES DE GESTION Y RESULTADOS.

- Indicadores. Objetivos.
- Ratios. Resultados de gestión económica y financiera.
- Siniestralidad. Indices de Frecuencia y Gravedad. Tabla Baremo de Incapacidades Permanentes. Construcción de Gráficos. Reportes. Análisis de los Datos.

11. ENFERMEDADES PROFESIONALES. VIGILANCIA SANITARIA

- Concepto de Enfermedad Profesional.
- La OIT y las Enfermedades Profesionales.
- Decreto 210/11.
- Enfermedades Profesionales: descripción de las más importantes. Estudio de las más comunes en las industrias extractivas.
- El Plan de Vigilancia Sanitaria. La ordenanza 145/09 de MSP. El examen preocupacional, el seguimiento y el examen de egreso. Aspectos relacionados del decreto 406/88 y 307/09.

12. MEDIO AMBIENTE.

- Requisitos Legales.
- Permisos.
- Integración con el Sistema de Gestión de SYSO.
- Contaminantes. Tipos y Medios. Vocabulario. Terminología.

- Plan de Control.

BIBLIOGRAFIA

- Leyes, Decretos y Ordenanzas citadas
- Albiano, N.F., 2008. Toxicología Laboral. SRT- Argentina.
- Guía ISO/IEC 51:2014
- Normas UNIT-ISO 14001:2004 y UNIT-ISO 14004:2004
- Norma UNIT-OHSAS 18001:2007 y Directriz 18002:2008
- Norma UNIT-ISO 12100:2010
- Norma UNIT 680:83
- Notas Técnicas de Prevención (NTP) españolas: NTP 330, NTP 934, 935,936 y 937 (www.inshet.es)
- OIT. 1991. Repertorio de Recomendaciones Prácticas sobre Seguridad y Salud en minas a cielo abierto. ISBN 92-2-307103-8. www.ilo.org
- OIT.2009. La Seguridad y Salud en las minas de carbón subterráneas. Repertorio de Recomendaciones prácticas. ISBN 978-92-2-320162-3 www.ilo.org
- OIT. Convenio Internacional de Trabajo 176. www.ilo.org
- OIT. Recomendación 183. www.ilo.org
- Enciclopedia de OIT. Enfermedades Profesionales. www.ilo.org
- Pérez del Castillo, M., Inthamoussu, J.D.. Manual de Normas de Seguridad y Salud en el Trabajo. 2ª. Ed. FCU.

Bibliografía complementaria:

- Porteiro, J.C. Evaluación de Proyectos de Inversión. 3ª. Ed. FCU. ISBN 9974-39-498-8.
- Robbins, S., Judge, T. 2009. Comportamiento Organizacional. 13ª. Ed., Pearson. ISBN 978-607-442-098-2
- UNIT-ISO 14050:2009: Gestión Ambiental – Vocabulario.