



Haedo, 23 de Junio de 2017.

VISTO

La nota presentada por el Coordinador de la carrera de Ingeniería Ferroviaria para la aprobación del programa analítico de la Asignatura Ingeniería Ambiental y Seguridad Industrial, y

CONSIDERANDO

Que en la mencionada nota el Coordinador de la carrera de Ingeniería Ferroviaria solicita el tratamiento del programa analítico de la asignatura: Ingeniería Ambiental y Seguridad Industrial en función de la Ordenanza N° 1417.

Que el mismo fue analizado por la Comisión de Enseñanza de este Consejo Directivo, la cual, en el día de la fecha, recomendó aprobar el programa analítico de la asignatura: Ingeniería Ambiental y Seguridad Industrial.

Que el despacho resultó aprobado por unanimidad.

Que el dictado de la medida se efectúa en uso de las atribuciones otorgadas por el Estatuto de la Universidad Tecnológica Nacional y en un todo de acuerdo con las reglamentaciones vigentes.

Por ello,


**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD REGIONAL HAEDO
RESUELVE:**

ARTICULO 1°: Aprobar el Programa Analítico de la Asignatura: Ingeniería Ambiental y Seguridad Industrial de la carrera de Ingeniería Ferroviaria (Ordenanza N° 1417) de la Facultad Regional Haedo que se adjunta como ANEXO I en la presente Resolución.

ARTICULO 2°: Regístrese. Comuníquese al Rectorado de la Universidad Tecnológica Nacional, a la Secretaría Académica a la Dirección Académica y al Coordinador de Ingeniería Ferroviaria a sus efectos. Cumplido, archívese.

RESOLUCION DE CONSEJO DIRECTIVO N°: 307/2017.


Trad. Pub. Mabel I. Romero
SECRETARIA ACADÉMICA
U.T.N. FACULTAD REGIONAL HAEDO


Ing. Victor Luis CABALLINI
DECANO
UTN FACULTAD REGIONAL HAEDO



ANEXO I

Resolución de Consejo Directivo N° 307/2017 PROGRAMA ANALITICO

Carrera	Ingeniería Ferroviaria – Ordenanza N° 1417
Asignatura	Ingeniería Ambiental y Seguridad Industrial
Bloque	Disciplinas Complementarias
Área	Operaciones
Régimen	Anual
Integradora	No
Horas semanales	3
Horas año	96
Nro. de orden diseño curricular	34

UNIDAD

UNIDAD 1: RELACIÓN DEL RIESGO CON EL TRABAJO

Reseña histórica de la Organización Laboral. Concepto del riesgo en sus distintos aspectos (patrimonial, físico, psíquico, social). Mención de documentos influyentes en la Seguridad Laboral

UNIDAD 2: ASPECTOS JURÍDICOS DE LA SEGURIDAD

Obligaciones de las partes involucradas. Opiniones sobre la naturaleza jurídica del deber Seguridad. Leyes: Ley de Contrato de Trabajo. Reparación del Infortunio. Legislación sobre Accidentes de trabajo. Ley de Riesgos del Trabajo (LRT). Aseguradoras de Riesgos del Trabajo (ART).

UNIDAD 3: OBJETIVOS Y POLÍTICA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

Objetivos ideales y reales. Relación de la política de seguridad con las creencias religiosas, normas morales y los objetivos económicos/ financieros. Relación de la política de seguridad empresarial con la normativa legal vigente

UNIDAD 4: SERVICIOS DE SEGURIDAD E HIGIENE Y DE MEDICINA LABORAL

Objetivos y Política de Seguridad e Higiene Industrial. Responsables. Actividades a cumplir. Inspecciones de Seguridad e Higiene Industrial. Educación sanitaria. Higiene del Individuo y de su Ambiente de Trabajo.



UNIDAD
UNIDAD 5: MEDICINA ASISTENCIAL EN LA INDUSTRIA Primeros auxilios. Sala de primeros auxilios y su dotación. Prestación de los primeros auxilios. Sistemas de respiración artificial. Tipos comunes de hemorragias. Fracturas. Quemaduras, distintos tipos. Procedimientos.
UNIDAD 6: ACCIDENTES DE TRABAJO Definición de accidente. Causas. Lesiones. Relación del accidente con las condiciones inseguras y el acto inseguro. Costo del accidente. Estudio estadístico de accidentes. Relación del accidente con la selección del personal, entrenamiento y proceso industrial. Análisis y adopción de una metodología de control de riesgos. Prevención de Siniestros laborales: gestión, índices. Planeamiento estratégico, selección de las intervenciones por medio de indicadores de Impacto y Justificación. Auditoria de la gestión de riesgos. Principios básicos de la prevención de accidentes. Análisis de costos de los accidentes. Aptitudes físicas relacionadas con la seguridad. Condiciones de Seguridad en la transferencia de tecnología, Papel de la O.I.T. y Organizaciones de Trabajadores y Empleadores
UNIDAD 7: PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO Introducción a la seguridad contra incendios. Conceptos de prevención, protección pasiva o estructural y protección activa o extinción. Teoría de la combustión. Conceptos de calor, caloría y temperatura Química del Fuego. Sólidos licuables, carbonizables, pirólisis de la madera y fuego de arraigo. Tetraedro del fuego. Clases de combustión. Banda de inflamabilidad. Flash-point, puntos de inflamación, ignición, autoignición y de combustión. Calentamiento espontáneo y autocombustión. Fases del fuego. Propagación del fuego y del calor. Clases de fuegos. Agentes extintores, distintos tipos, clasificación y usos. Matafuegos, distintos tipos, su utilización. Detectores automáticos de incendios. Instalaciones fijas contra incendio. Sprinklers. Concepto de carga de fuego. Preplanning operativo en la industria. Rol de incendio. Aspectos legales. Organización de Brigadas industriales. Pánico y evacuación.
UNIDAD 8: SEGURIDAD EN EDIFICIOS Funcionalismo relacionado al uso. Distribución. Ingreso, Egreso. Instalaciones de seguridad y emergencia. Medios de escape. Planes de evacuación.
UNIDAD 9: SEGURIDAD VIAL Accidente en itinere, concepto. Accidente de tránsito, estadísticas. Factores que originan accidentes. Errores humanos más frecuentes. Efectos del alcohol. Manejo urbano. Estrategia para evitar accidentes. Rol de la velocidad. Uso del cinturón de seguridad. Air bag, características. Mortalidad por atropellos. Manejo defensivo. Accidentes ferroviarios.
UNIDAD 10: PROTECCIÓN PERSONAL Necesidad de la Protección personal. Distintos tipos de protección



UNIDAD
personal. Adiestramiento para el uso de elementos de protección personal. Conceptos básicos para la selección de elementos de protección personal
UNIDAD 11: RIESGO ELÉCTRICO Clasificación de la corriente eléctrica. Actividades relacionadas con la corriente eléctrica. Efectos de la electricidad en el cuerpo humano. Sistemas de trabajo, prevención de accidentes. Utilización de aparatos eléctricos. Prevención de accidentes por electrocución. Prácticas seguras e inseguras.
UNIDAD 12: SEGURIDAD EN LAS OPERACIONES Riesgos en las operaciones. Máquinas y herramientas. Seguridad en Máquinas y equipos. Defensas y resguardos en las transmisiones y los puntos de trabajo. Seguridad en Herramientas. Riesgo mecánico. Seguridad en operaciones de soldadura y corte. Recipientes sometidos a presión. Riesgos en el movimiento, manipulación y almacenamiento de materiales. Aparatos para izar. Cuerdas, cables, cadenas y eslingas. Utilización segura de Autoelevadores. Riesgos en el transporte y el tránsito. Transporte de materiales peligrosos. Identificación de materiales peligrosos. Primera respuesta a incidentes con materiales peligrosos. Seguridad en el manipuleo de sustancias químicas. Riesgos en oficinas. Riesgos en la construcción. Riesgos en las actividades ferroviarias.
UNIDAD 13: RUIDOS Y VIBRACIONES Sonido y Ruido. El oído, la audición. El efecto del ruido en el sistema auditivo. Medición del ruido. Curva de compensación A. Nivel Sonoro Continuo equivalente (N.S.C.E.). Dosis. Efectos del ruido sobre el rendimiento laboral. Propagación del ruido. Efecto de varias fuentes sonoras. Atenuación sonora. Barreras. Materiales fonoabsorbentes. Aislamiento sonoro y materiales aislantes. Medidas de intervención. Protección auditiva. Vibraciones. Vibraciones más comunes en la industria. Sus efectos sobre el hombre. Evaluación de efectos. Medidas de control
UNIDAD 14: ILUMINACIÓN Y COLOR Requisitos básicos de la iluminación. Relación de la tarea con la iluminación. Riesgo del efecto estroboscópico. Deslumbramiento. Cálculo de luminarias. Colores de seguridad. El color en la industria
UNIDAD 15: CARGA TÉRMICA Carga térmica. Definiciones. Condiciones higrotérmicas, su evaluación. Instrumental a utilizar. Criterios de control. Criterios de exposición. Ventilación, tipos y formas de selección. Ventilación de locales
UNIDAD 16: CONTAMINACIÓN DEL AMBIENTE DE TRABAJO Vías de entrada. Contaminantes atmosféricos. Concentraciones permisibles. Concentraciones para mezclas de sustancias. Sustancias



UNIDAD
cancerígenas. Partículas atmosféricas, material particulado
UNIDAD 17: RADIACIONES Generalidades. Diferentes tipos de radiaciones. Radiaciones ionizantes. Período de semidesintegración radiactiva. Dosis. Fuentes naturales y artificiales. Exposición ocupacional. Efectos en el hombre. Parangón de riesgos. Radiaciones no ionizantes.
UNIDAD 18: ERGONOMÍA Definiciones. Clasificación de la ergonomía. Áreas de especialización. Análisis de puestos de trabajo. Métodos de valoración. Aplicación de un método
UNIDAD 19: ECOLOGÍA, EL INGENIERO Y EL AMBIENTE Ecología, definición. Equilibrio ecológico. Contaminación ambiental. La acción del hombre sobre la biosfera. Agentes contaminantes, efectos. Vías de contaminación, contaminación de aguas, de suelos y del aire. La gestión ambiental. Calidad y conservación del aire, leyes vigentes. Estudio de impacto ambiental, su mitigación, definiciones. Organismo de control. Legislación.
UNIDAD 20: IMPORTANCIA DEL AGUA Formas de contaminación de las aguas. Demanda bioquímica de oxígeno (D.B.O.). Efectos de la contaminación. Contaminación de las napas freáticas. Contaminación de los mares y océanos. Efluentes. Calidad y conservación de agua, leyes vigentes.
UNIDAD 21: CONTAMINACIÓN DE SUELOS Principales agentes de contaminación. Residuos domiciliarios, industriales. Plaguicidas e insecticidas, su control. Políticas contra la contaminación. Calidad y conservación de suelos y terrenos, leyes.
UNIDAD 22: AGRESIÓN DE LA INDUSTRIA El proceso industrial y la contaminación interna y externa
UNIDAD 23: RECICLABILIDAD Materiales reciclables. Clasificación según sus características. Procesos productivos con materiales reciclados como materia prima
UNIDAD 24: TRATAMIENTOS DE EFLUENTES Conceptos generales. Efluentes sólidos, líquidos y gaseosos. Polvos y humos contaminantes, su evaluación. Tratamiento de basuras y chatarras.
UNIDAD 25: CONSERVACIÓN DEL REINO VEGETAL Conceptos generales. Beneficios de su conservación y mejoramiento. Deforestación, perjuicios. Salinización, desertización.