

*Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

APRUEBA PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA DE POST-GRADO INGENIERIA EN SEGURIDAD
E HIGIENE EN EL TRABAJO - PROMOCION - CORRELATIVIDADES - PROGRAMAS ANALITICOS
PERFIL E INCUMBENCIAS PROFESIONALES DEL TITULO DE " INGENIERO LABORAL "

Campana, 30 de abril de 1986.

VISTO la Ordenanza N° 526 referida a la creación de la carrera de post-grado Ingeniería en Seguridad e Higiene en el Trabajo, y

CONSIDERANDO:

Que luego de haber sido analizado el tema entre miem bros de la entidad representativa de los especialistas en la ma teria y la Subsecretaría de Cultura y Extensión Universitaria de esta Universidad se ha producido la correspondiente propues ta de implementación de la carrera.

Que la Comisión de Enseñanza ha procedido a examinar dicha propuesta exponiendo sus conclusiones a este Consejo Supe rior.

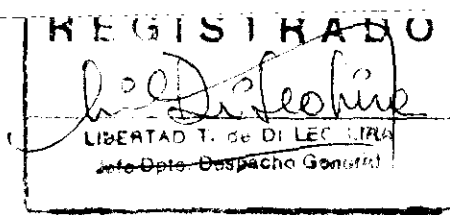
Que el dictado de la medida se efectúa en uso de las atribuciones otorgadas por la Ley N° 23.068.

Por ello,

EL CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

ORDENA:

ARTICULO 1°.- Aprobar el plan de estudios de la carrera de post- grado INGENIERIA EN SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO creada por



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional

Rectorado

- 2 -

Ordenanza N° 526, sistema de promoción y correlatividades, de acuerdo con el detalle obrante en el Anexo I de la presente.

ARTICULO 2°.- Disponer que el título a otorgar sea el de "INGENIERO LABORAL".

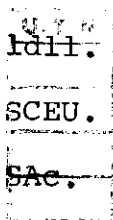
ARTICULO 3°.- Establecer como requisito de ingreso poseer título oficial de ingeniero expedido por universidad nacional o privada reconocida, previa evaluación de las materias de grado y sus respectivos programas por parte del Consejo Académico Regional que implemente la carrera. Para ello el Consejo Académico Regional, de acuerdo con las pautas que fije la Comisión Especial designada por Resolución del Rectorado N° 232/86, dispondrá que materias de grado deberán cursar los aspirantes a fin de lograr los conocimientos mínimos previos exigibles para ingresar a la carrera.

ARTICULO 4°.- Aprobar los programas analíticos de la citada carrera como así también el perfil del graduado de la misma, de acuerdo con el detalle obrante en el Anexo II de la presente.

ARTICULO 5°.- Aprobar "ad-referendum" del Ministerio de Educación y Justicia, las incumbencias del título de Ingeniero Laboral que figuran en el Anexo III de la presente.

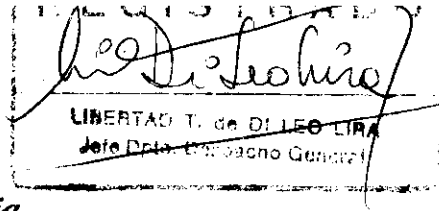
ARTICULO 6°.- Regístrese. Comuníquese y archívese.

ORDENANZA N° 549



ING. EMILIO R. CUESTA
SECRETARIO ACADEMICO
INTERINO

ING. EMILIO R. CUESTA
SECRETARIO ACADEMICO
INTERINO



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

ANEXO I
ORDENANZA N°549

- 3 -

- PLAN DE ESTUDIOS -

INTRODUCCION

- Introducción al estudio del trabajo (16 horas)

MODULO I

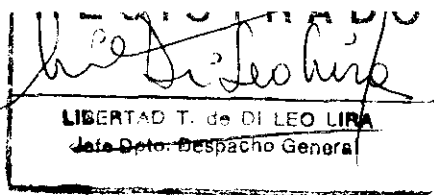
CIENCIAS Y TECNICAS DE APOYO (248 horas)

- Sociología Laboral (20 horas)
- Psicología Laboral (20 horas)
- Toxicología Laboral (16 horas)
- Técnicas Educativas (20 horas)
- Medicina Laboral (48 horas)
- Accidentología (20 horas)
- Derecho Laboral (32 horas)
- Ergonomía (16 horas)
- Ecología (Contaminación del agua-suelos y aire) (24 horas)
- Metodología de investigación (16 horas)
- Organización y administración de la Ingeniería Laboral (16 horas)

MODULO II

SEGURIDAD

- Riesgo eléctrico (44 horas)
- Movimiento de materiales (16 horas)
- Prevención y extinción de incendios y explosiones (80 horas)
- Diseño y verificación de recipientes (40 horas)
- Riesgo mecánico (24 horas)
- Protección personal (16 horas)



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

- 4 -

MODULO III

HIGIENE

- Radiaciones (20 horas)
- Contaminación del aire en lugares de trabajo (48 horas)
- Condiciones de instalación de plantas (8 horas)
- Ambiente térmico (32 horas)
- Iluminación y color (32 horas)
- Ventilación (48 horas)
- Ruido y vibraciones (44 horas)

MODULO IV

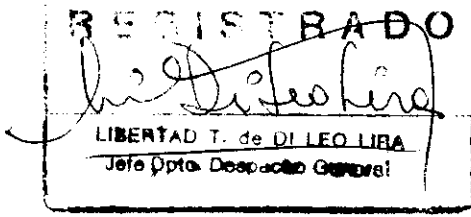
RIESGOS EN ACTIVIDADES

- Construcción (28 horas)
- Trabajos rurales (20 horas)
- Industrias extractivas (20 horas)
- Riesgos del transporte y tránsito (16 horas)
- Comercios, bancos y servicios (12 horas)
- Riesgos característicos de industrias manufactureras (12 horas)
- Hospitales (8 horas)

MODULO V

TRABAJO DE CAMPO (200 horas)

COLOQUIO



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

- 5 -

SISTEMA DE PROMOCION

El sistema de promoción constará de evaluaciones parciales de cada asignatura y una evaluación final.

Evaluaciones parciales: aprobación del 100% de los prácticos y teórico que será tomado en el calendario académico.

Evaluación final : constará de monografía y coloquio sobre una experiencia de campo de una actividad laboral particular que comprende los principales riesgos que afectan la salud del trabajador.

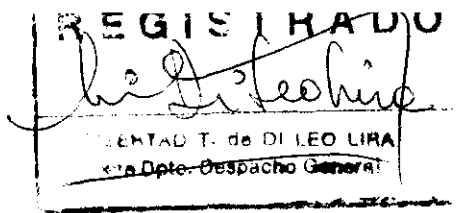
TITULO : A la finalización y aprobación de la carrera se otorgará el título de INGENIERO LABORAL.

DURACION PREVISTA

La duración prevista para cada módulo es la siguiente:

Introducción	16 horas
Ciencias y Técnicas de Apoyo	248 "
Seguridad	220 "
Higiene	232 "
Riesgos en las Actividades	116 "
Trabajo de Campo	200 "
TOTAL CARRERA	1.032 "

Las cargas horarias de cada asignatura están estructuradas en forma tal de ser dictadas en días de cuatro (4) horas para cada uno. El calendario previsto es el siguiente:



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

- 6 -

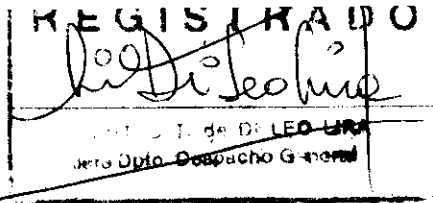
Iniciación primer cuatrimestre	1° de marzo
Finalización primer cuatrimestre	15 de julio
Iniciación segundo cuatrimestre	1° de agosto
Finalización segundo cuatrimestre	7 de diciembre

El tercer y cuarto cuatrimestre repite fechas de iniciación y finalización que el primero y segundo respectivamente, pero en el año calendario inmediato posterior.

ORGANIZACION DE LA CARRERA - CORRELATIVIDADES

El Director General de la carrera conjuntamente con cada director regional serán los encargados de coordinar el dictado de las materias componentes de los distintos módulos con las siguientes premisas:

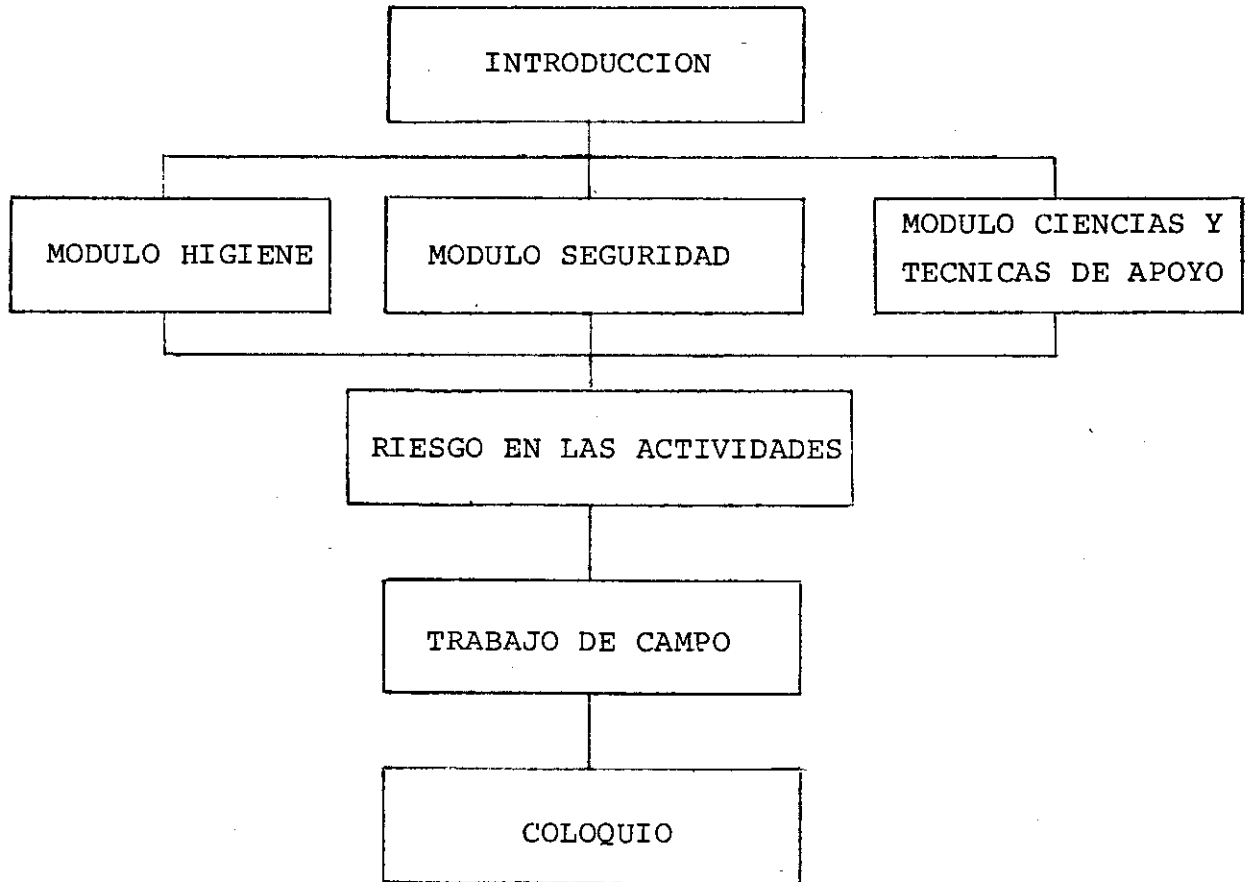
- 1) Se adecuarán a cada región.
- 2) Se dictarán dentro de los tres primeros cuatrimestres la introducción y los tres módulos a saber: HIGIENE, SEGURIDAD Y CIENCIAS Y TECNICAS DE APOYO.
- 3) El cuarto módulo, RIESGO EN LAS ACTIVIDADES Y EL TRABAJO DE // CAMPO, se dictará y realizará respectivamente dentro del cuarto cuatrimestre.
- 4) Para rendir el cuarto módulo deberán tener aprobado la introducción y los tres primeros módulos.
- 5) Para rendir el coloquio deberán tener aprobado el módulo mencionado en el punto anterior y el trabajo de campo.

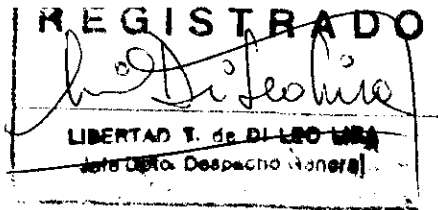


Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

- 7 -

ORGANIZACION ACADEMICA DE LA CARRERA





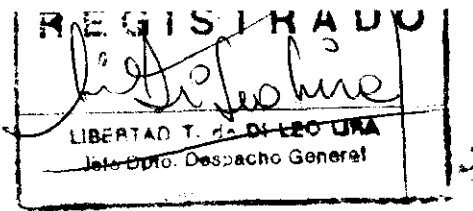
ANEXO II

ORDENANZA N° 549

Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorada

- 8 -

P R O G R A M A S



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

- 9 -

INTRODUCCION AL ESTUDIO DEL TRABAJO

- Productividad y estudio del trabajo
Productividad y nivel de vida. Productividad de la empresa. Reducción del contenido de trabajo y del tiempo improductivo. Estudio del trabajo. El factor humano en la aplicación del estudio del trabajo. Condiciones y medio ambiente de trabajo.

- Estudio de métodos
Introducción al estudio de métodos y selección de trabajos. Registrar, examinar e idear. Recorrido y manipulación de los materiales. Desplazamiento de los trabajadores en la zona de trabajo. Métodos de trabajo y movimientos en el lugar de trabajo. Definir, implementar, mantener en uso.

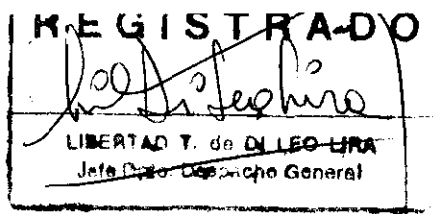
- Medición del trabajo
Consideraciones generales sobre la medición del trabajo.

- Nuevas formas de organización del trabajo
Métodos y tareas combinadas: nuevas formas de organización del trabajo.

Cantidad de horas: 16.



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

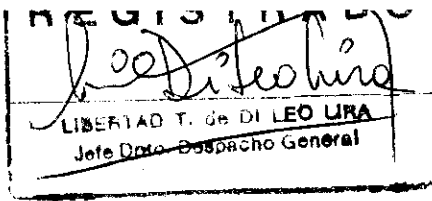


- 10 -

SOCIOLOGIA LABORAL

- Sociología Laboral
Definición y vertientes teóricas. Relaciones entre la sociología general y la sociología del trabajo. Escuela norteamericana. Líneas francesas: Fridman, Naville, Touraine. Escuela inglesa: Tavistock.
- Los enfoques organizativos del trabajo
Artesanado - Escuela Taylorista - Tecnología y neotaylorismo - Técnicas de organización laboral.
- El trabajo industrial
Componentes de un enfoque integral: a) La organización y su sistema social, b) Los procesos de división del trabajo, c) Grupos, roles y vínculos de trabajo, d) El puesto de trabajo: tecnología - organización laboral - medio ambiente de trabajo, e) El sindicato como organización e institución. Su dinámica frente al cambio técnico, político y social.
- Aspectos psicosociales del trabajo y su relación con: a) el proceso grupal y social, b) el trabajo alienado, c) la carga mental y d) la carga física, los ritmos, cadena-no cadena, sistemas de remuneración.
- Nuevas formas de organización
Rediseño de procesos y enriquecimiento de tareas: la noción de calidad de vida en el trabajo. Desarrollo de experiencias mundiales: Suecia, Estados Unidos, Japón, Argentina.
- Salud y trabajo: un enfoque multivariable y multidisciplinario.

Cantidad de horas: 20.



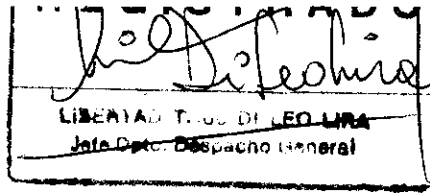
Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

- 11 -

PSICOLOGIA LABORAL

- Psicología
Estudio de la psicología. Psicología y sentido común. Indetermi
nación entre conceptos teóricos y su aplicación práctica. Coexis
tencia con otras ciencias como modos de conocer y describir al/
ser humano. Supuestos acerca de la naturaleza del hombre. Nive
les de integración y niveles de análisis. Objeto de estudio. //
Perspectivas.
- Psicología como práctica
Ramas y campos de la práctica psicológica.
- Psicología Laboral
Introducción. Situación de trabajo. Análisis sociológico y psicológico de la
situación de trabajo. Análisis psicosocial. Operatividad del en
foque psicosocial. Métodos de análisis de los fenómenos psicoso
ciales. Acciones sobre la estructura y acciones sobre el indivi
duo. Conclusiones.
- Psicología General
Definición y alcances de la psicología general. Propósitos y re
quisitos. Diferencias entre descripción - categorización - aná
lisis - explicación - generalización. El problema de la genera
lización y su validez. Conocimiento y método científico. Método
enfoco - técnica - práctica. Las proposiciones científicas. //
Los prejuicios. Precauciones metodológicas para la investiga-//
ción. La psicología y los enfoques experimentales.
- El método de los Tests
Encuadre - Definición - Construcción. Organización de los datos
obtenidos. Validez. confiabilidad y errores que afectan a los /
puntajes. Observaciones acerca del nivel epistemológico de la /
sicometría.

//..



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

- 12 -

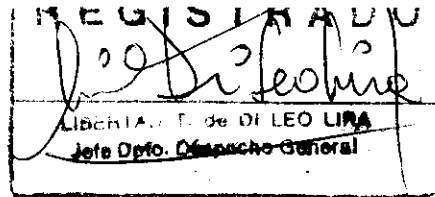
//..2 Psicología Laboral

- Psicología Social

Definición e introducción al tema de las estructuras. Los re-
cursos analógicos y el significado de la complejidad. Relacio-
nes parte/todo. Búsqueda de los principios de conmutación. Se-
res vivientes como sistemas de información: transmisión: lo a-
nalógico y lo digital. Transmisión de señales en el sistema //
nervioso. El sistema nervioso como sistema digital. Mecanismos
analógicos en el sistema nervioso y el organismo. Vinculación
en el orden espacio-temporal de estados transitorios y estacio-
narios en el sistema nervioso, Sistemas de comunicación inter-
no y externo en los seres vivos. Actividad espontánea del sis-
tema nervioso.

La máquina del tiempo. Hacia una lógica de la cultura. Teoría/
de los códigos. Teoría de la producción de signos

Cantidad de horas : 20.



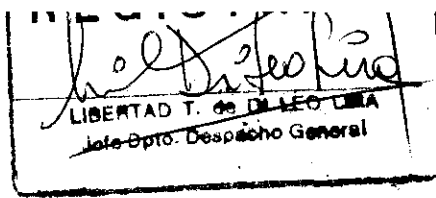
Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

- 13 -

TOXICOLOGIA LABORAL

- Historia. Definiciones. Toxicocinética: absorción, metabolismo y excreción.
Factores que condicionan a la acción de los Tóxicos industriales. Potenciación - Sinergismo. Nociones de epidemiología.
- Estudios de la toxicidad: aguda, subaguda y crónica. Toxicidad térmica. Toxicidad ocular. Límites máximos permisibles, su elaboración. T.L.V. Biológicos.
- Toxicología de los metales: Plomo - Mercurio - Cadmio - Cromo - Magnesio - Arsénico - Industrias que lo utilizan. Riesgos. Toxicología clínica - Higiene y Seguridad.
- Toxicología de los alcoholes, aldehidos y cetonas. Clasificación. Industrias que lo utilizan - Riesgos - Toxicología clínica - Higiene y Seguridad.
- Toxicología de los hidrocarburos - Clasificación. Industrias que lo utilizan - Riesgos - Toxicología clínica - Higiene y Seguridad.
- Gases tóxicos: Derivados del nitrógeno, azufre, halógenos, / cianuros. Industrias que lo utilizan - Toxicología clínica - Higiene y Seguridad.

Cantidad de horas: 16



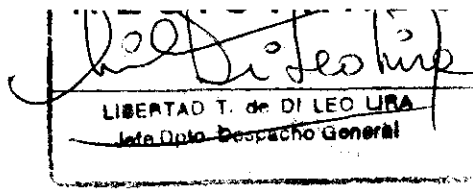
Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

- 14 -

TECNICAS EDUCATIVAS

- El proceso de enseñanza aprendizaje. Distintas teorías del a-/prendizaje. La enseñanza dirigida y no dirigida. La concepción antropológica subyacente. El proceso de enseñanza aprendizaje/ en el adulto. La formación e instrucción. Las motivaciones del trabajador adulto frente al aprendizaje.
- La planificación del proceso de enseñanza aprendizaje. Etapas/ de planificación y realización del acto didáctico.
- Análisis de las necesidades y planteamiento de objetivos. Fac- tor motivacional. La motivación y la prevención. Los objetivos/ y su relación con el análisis de las tareas. Taxonomía de los / objetivos educacionales.
- Metodología del proceso de enseñanza aprendizaje. La clasifica- ción de los métodos y su aplicación práctica. Los medios auxi-/ liares.
- La evaluación del aprendizaje. Su importancia como elemento /// retroalimentador del proceso de enseñanza aprendizaje. Objetivos de la evaluación. Técnicas para elaborar elementos de evaluación.
- Métodos no convencionales. Las posibilidades de la educación a / distancia. La propaganda y la difusión.
- Características particulares de la educación obrera. Finalidades básicas. El personal docente. El contenido. Características de/ los estudiantes obreros.

Cantidad de horas: 20.



*Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

- 15 -

MEDICINA LABORAL

- Medicina del trabajo

Historia de la Medicina del Trabajo. La salud y el trabajo. Nociones básicas de la anatomía del ser humano: esqueleto, cardiovascular, pulmón, sistema nervioso central y periférico, (el // resto de los órganos y sistemas se verá con cada patología).

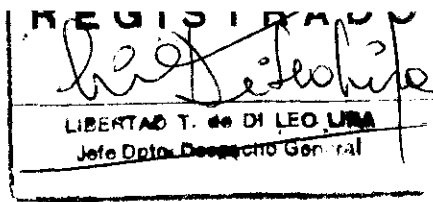
- Patología del trabajo

Enfermedades laborales según los riesgos físicos, químicos y // biológicos (temperatura, ventilación, ruido, vibraciones, radiaciones, etc.). Toxicología y oncología industrial. Accidentes / de trabajo. Trabajo y salud mental. Riesgos en algunas profesiones. Condiciones y medio ambiente de trabajo. Primeros auxilios. Fatiga.

- Medicina legal del trabajo

Ley 9688. Antecedentes. Teorías. Pruebas. Responsabilidad. Riesgos. Accidente de trabajo: evolución conceptual del hecho. En/fermedades profesionales. Enfermedades. Accidentes. Análisis. / Microtrauma. La concausa. Enfermedades inculpables. Antecedentes. Ley 11729. Ley 20475. Tareas insalubres. Ley 11544. Discapacidades. Ley 20475. Ley 19.587. Exámenes. Convenios. 155.

Cantidad de horas: 48.



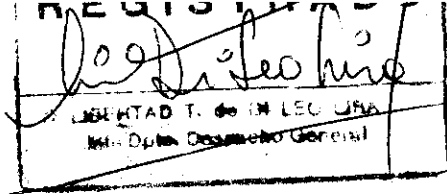
Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

- 16 -

ACCIDENTOLOGIA

- Principios genéricos del riesgo industrial. Detección y evaluación de los riesgos. Técnicas de lucha contra los riesgos profesionales. Motivaciones para la prevención. Prevención de accidentes. El factor humano: su gravitación en la función preventiva. Técnicas de seguridad.
- Accidente de trabajo: concepto.
- Estadísticas: registro e información. Informe Anual Estadístico: ejemplo de aplicación. Índices de siniestralidad. Análisis económico de la siniestralidad.
- Análisis e investigación de accidentes: propósitos y procedimientos, casos prácticos.
- Bases técnicas y estadísticas: Estadística Descriptiva e Inductiva. Variables. Medidas descriptivas: media, desviación típica, modo, mediana, rango. Probabilidad: definición, eventos mutuamente excluyentes, solapados, independientes. Distribución/de probabilidades: variables discretas y aleatorias. Propiedades. Valor esperado o esperanza matemática. Variables continuas. Distribución de probabilidades especiales: Binomial, Normal, / Poisson. Teoría del muestreo. Límites de confianza.

Cantidad de horas: 20.



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

- 17 -

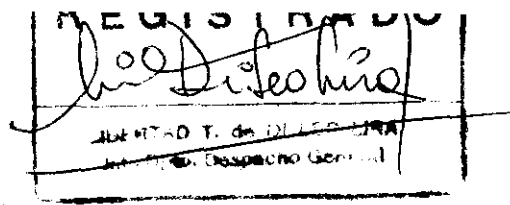
DERECHO LABORAL

- INTRODUCCION AL ESTUDIO DEL DERECHO
Noción de derecho positivo y derecho natural. Noción de derecho público y derecho privado. Origen y ubicación del derecho del trabajo. Concepto y valor del trabajo humano. Principales aspectos sociales, psicológicos, económicos y jurídicos. Concepto de empresa como comunidad de hombres (artículos 4 y 5 / de la ley de contrato de trabajo).

- REGIMEN JURIDICO DE LA RELACION DE TRABAJO
Contrato y relación de trabajo. Sujeto. Objeto. Derechos y obligaciones de las partes. Remuneración y su influencia en el bienestar del hombre. Jornada y la utilización de las horas / de ocio. Licencias y su relación con la salud individual y // del grupo familiar. Suspensión de los efectos del contrato // por accidentes y enfermedades inculpables. Su regimen jurídico. Consecuencia de las secuelas. Artículo 212 ley de contrato de trabajo. Extinción del contrato de trabajo por incapacidad y muerte del trabajador.

- RESPONSABILIDADES ANTE INFORTUNIOS LABORALES
Responsabilidad subjetiva y objetiva. Responsabilidad del empleador, del trabajador y del Estado por los infortunios laborales. Leyes de policía de trabajo. Ley de accidente de trabajo. Normas del derecho común (artículo 1109 y 1113 del Código Civil). Artículo 75 de la ley de contrato de trabajo. Teoría/ de la concausa. Incumplimiento de las leyes de higiene y seguridad del trabajo y de las leyes locales. Tareas y lugares insalubres. Su determinación (artículo 200 de la ley de contrato de trabajo). Jurisprudencia, jornada reducida. Trabajo de / mujeres y menores.

//..



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

- 18 -

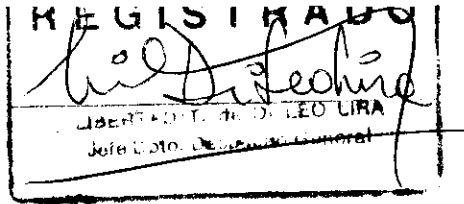
//..2 Derecho Laboral

- NOCIONES DEL DERECHO COLECTIVO DE TRABAJO
Asociaciones profesionales. Negociación colectiva. Medidas de acción directa, conciliación y arbitraje. Convenios colectivos de trabajo. Su contenido. Importancia en su relación con la higiene y seguridad del trabajo.

- NOCIONES DEL DERECHO DE LA SEGURIDAD SOCIAL
Principios de la seguridad social. Sistemas previsionales y / asistenciales. Contingencias. Prestaciones. Agentes.

- UNIDAD COMPLEMENTARIA
Nociones del procedimiento laboral. Intervención de los peritos ingenieros en los procesos judiciales. Aspectos jurídicos de la prueba pericial. Responsabilidad de los ingenieros a // cargo de los servicios de higiene y seguridad del trabajo y / de los peritos judiciales. Derecho Forestal, Minero y Agrario. Ley 20.923 (Personal discapacitado - desocupación).

Cantidad de horas: 32.



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

- 19 -

ERGONOMIA

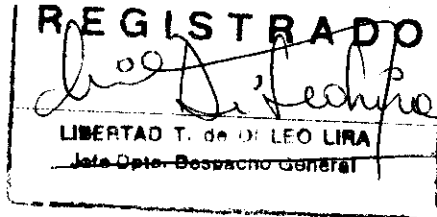
- ANTECEDENTES HISTORICOS
 - a) Sistema hombre-máquina
 - b) Modelo de análisis
 - c) Distribución de funciones
 - d) Lazo de control

- CONFORMACION ERGONOMICA DEL SISTEMA HOMBRE-MAQUINA
 - a) Carga y esfuerzo de trabajo
 - b) Métodos de medición
 - c) Antropometría
 - d) Medio ambiente de trabajo

- DISEÑO ERGONOMICO DEL PUESTO DE TRABAJO
 - a) Criterio para el diseño de máquinas, herramientas y elementos de trabajo
 - b) Diseño de indicadores

- METODOLOGIA PARA REALIZAR UN DISEÑO ANTROPOMETRICO
 - a) Utilización de planillas, tablas, videosomatografía.
 - b) Listados de chequeo para la evaluación ergonómica del trabajo.

Cantidad de horas: 16



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

- 20 -

ECOLOGIA: Contaminación del agua

- ABASTECIMIENTO DEL AGUA A LA INDUSTRIA
 - a) Agua potable y de uso industrial

- TIPOS DE EFLUENTES
 - a) Estudio del proceso de trabajo
 - b) Recirculación y recuperación de efluentes

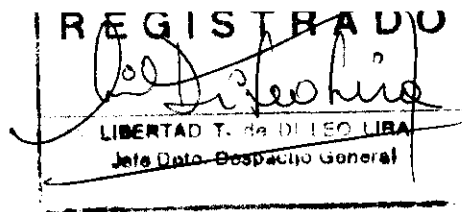
- CONTROL DE LA CONTAMINACION
 - a) Estudios preliminares, medición de caudales, extracción de muestras
 - b) Tratamientos físicos
 - c) Tratamientos químicos
 - d) Tratamientos biológicos
 - e) Tratamiento de barros

- DESTINO FINAL DE LOS EFLUENTES LIQUIDOS

- OPERACION Y MANTENIMIENTO DE PLANTAS DEPURADORAS

- DISPOSICIONES LEGALES URGENTES

Cantidad de horas: 16



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

- 21 -

ECOLOGIA: Contaminación de suelos

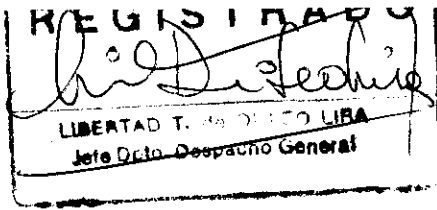
- RESIDUOS SOLIDOS
 - a) Aspectos sanitarios
 - b) Recolección y manipulación
 - c) Etapas y procesos intermedios
 - d) Estaciones de transferencia

- DESTINO FINAL
 - a) Procesamiento de los distintos tipos de residuos (incineración, compost, relleno sanitario, etc.)
 - b) Transformación biológica controlada (aeróbica, anaeróbica)
 - c) Fermentación controlada

- RESIDUOS PELIGROSOS
 - a) Manipuleo, almacenamiento y disposición final

- LEGISLACION URGENTES EN LA MATERIA

Cantidad de horas: 4



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

- 22 -

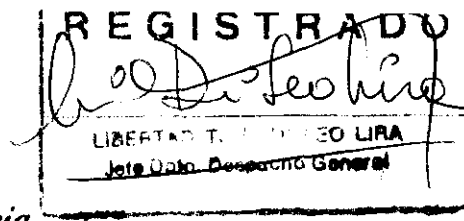
ECOLOGIA: Contaminación del aire

- CARACTERISTICAS Y COMPOSICION DE LA ATMOSFERA
 - a) Causas de la contaminación
 - b) Tipos de contaminantes
 - c) Características físicas y químicas de los contaminantes
 - d) Dispersión ambiental (efectos meteorológicos y topográficos)
- FUENTES DE CONTAMINACION
 - a) Fuentes industriales, automotores, etc.
- EVALUACION DE LA CONTAMINACION
 - a) Captación y análisis
 - b) Toma de muestras en las fuentes
- EQUIPOS PARA TRATAMIENTO DE EFLUENTES
 - a) Separadores de partículas: precipitadores electrostáticos, lavadores, ciclones, filtros, etc.
 - b) Separadores de gases y vapores: absorción, filtrado, etc.
- EFECTOS DE LA CONTAMINACION
 - a) Efectos agudos y graves
 - b) Acción sobre animales y plantas
- DISPOSICIONES LEGALES VIGENTES
 - a) Normas de calidad del aire, límites de emisión.

Cantidad de horas: 4



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

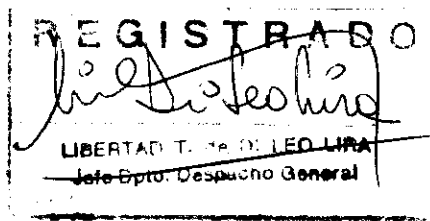


- 23 -

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

- EL DISEÑO DE INVESTIGACION: Sus funciones
- EL PROBLEMA A INVESTIGAR. Su marco conceptual. La función del modelo.
- HIPOTESIS: características y funciones del diseño.
 - a) Hipótesis alternativa. La estrategia de control.
 - b) El análisis de las relaciones: especificación, interpretación y explicación.
 - c) Nexos: reversibles, necesarios, probabilísticos, etc.
- VARIABLES
 - a) Su clasificación por el rol que desempeña dentro de la proposición.
 - b) La selección de las variables. Su relación con los niveles de medición.
 - c) Operacionalización de las variables. Dimensiones. Seleccionación y validez de los indicadores. Construcción de índices.
- VALORES
 - a) Noción de categoría y valor
 - b) Elaboración de categorías. Requisitos lógicos de la clasificación.
- LA RECOLECCION DE DATOS
- LOS INSTRUMENTOS DE MEDICION
 - a) Cuestionario
 - b) Entrevista
 - c) Selección de unidades de análisis. Técnicas.
 - d) Tipos y propiedades de las unidades de análisis

//..



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

- 24 -

//..2 Metodología de la Investigación

- TABULACION DE DATOS

- RENDIMIENTOS ESTADISTICOS

- LA MATRIZ DE DATOS. Su transformación en tablas de 2x2 y de nxr
 - a) Lectura e interpretación de cuadros.
 - b) Algunas medidas de asociación.

- PRUEBAS DE SIGNIFICACION. Hipótesis estadística.

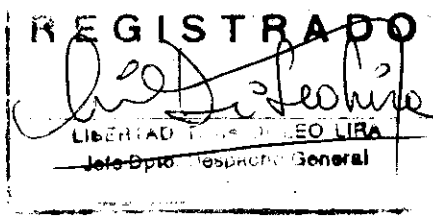
- INTERPRETACION DE LOS DATOS. Su relación con el diseño de investigación.

- CONVENCIONES Y NUEVA HIPOTESIS. Otros tipos de diseño. El diseño experimental.

- EL INFORME DE LA INVESTIGACION.

- CONCEPTO DE TEORIA. Su utilidad en la práctica social.

Cantidad de horas: 16



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

- 25 -

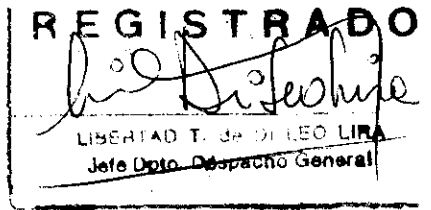
ORGANIZACION Y ADMINISTRACION DE LA
INGENIERIA LABORAL

- Antecedentes históricos: desarrollo de la legislación prevencionista en el mundo y en nuestro país. Organismos internacionales: recomendaciones y tendencias.
- Definiciones de términos: Seguridad, Higiene, Accidente, Enfermedad, etc. Justificación de la actividad prevencionista como la/labor profesional. Función social de la prevención, campo que abarca, coordinación con otras disciplinas profesionales y otros sectores de la organización fabril.
- Introducción conceptual de la legislación vigente en la materia // (Ley N° 19587/72): disposiciones a cumplimentar; autoridad de aplicación: facultades; definiciones de establecimientos: obligaciones y responsabilidades.
- Principios de organización. Organigramas: líneas de autoridad y/ responsabilidad en una organización; tipos y niveles de organización. Estudio del trabajo: objetivos; estudio de métodos: objetivos y técnicas empleadas.
- Análisis de riesgos, inspecciones, auditorías internas, listas / de chequeo. Investigación de accidentes: causas y consecuencias; condición peligrosa y actos inseguros; informes y formularios; / notificación y registro.
- Organización: Gestión de la organización de la seguridad: requisitos que garanticen la eficiencia de una organización. Declaración de la política empresarial; asignación de misiones, funciones y responsabilidades; evaluación de desempeño. Comités de Hi-

//..



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado



- 26 -

//..2 Organización y Administración de la Ingeniería Laboral.

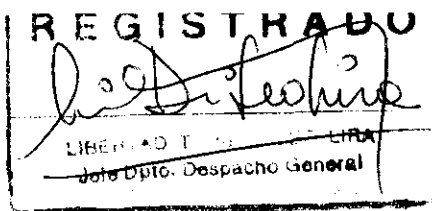
giene y Seguridad: tipos y funciones: elaboración, aplicación y control de normas de prevención; Instrucciones operativas / en general y normas preventivas específicas en particular; Señalización e identificación de riesgos; comunicaciones y ayudas audiovisuales. Políticas de estímulos: premio y sanciones. Programa de inducción y desarrollo del personal (Capacitación).

- Administración: presupuestos de gestión; sistemas de evaluación de actividades standards, fijación de objetivos y plazos, asignación de recursos y medios; seguimiento y control.
- Documentación: legajo técnico, libro foliado de evaluaciones/ ambientales, informe de situaciones de riesgo, deslinde de // responsabilidades; Formularios: etiquetas y rótulos para la identificación de los productos.

Cantidad de horas: 16.



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado



- 27 -

RIESGO ELECTRICO

- INTRODUCCION

Producción, transporte, distribución y utilización de la energía eléctrica. Definición de tensiones: muy alta, alta, media/ y baja. Tensión de seguridad (locales secos y húmedos). Enfoque de seguridad en la utilización de la corriente alterna y / la corriente continua.

- DEFINICIONES Y TERMINOLOGIA ELECTRICA DE LA PREVENCION

Características de las instalaciones. Tensiones. Protecciones/ contra los choques eléctricos: aislación, equipotencialidad, / puesta a tierra, protección diferencial, otras. Puesta a tierra. Definiciones. Ejecución de controles periódicos, interconexión de masas. Circuitos eléctricos. Distribución abierta. / Distribución en anillo. Neutro aislado. Neutro a tierra. Neutro distribuido. Neutro no distribuido. Neutro impedante. Otros sistemas en baja tensión. Ventajas y desventajas en el uso, sus protecciones. Canalizaciones Aéreas y Subterráneas. Materiales. Locales y ubicaciones especiales.

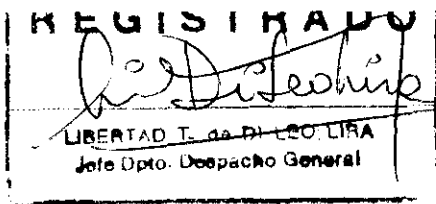
- APARATOS DE PROTECCION

Protección de sobreintensidad. Protección contra contactos eléctricos. Protección contra sobretensión. Protección contra / baja tensión. Coordinación entre los distintos medios de protección (escalonamiento de protecciones). Dispositivos de mando y seccionamiento. Enclavamientos. Contactos directos e indirectos. Tensión de paso. Tensión de contacto. Protección de corriente residual (protección diferencial) monofásica y trifásica.

- RIESGOS ELECTRICOS EN LAS INSTALACIONES

Explosiones e incendios (instalaciones estancas).

//..



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Directorado

- 28 -

//..2 Riesgo Eléctrico

Destrucción de aislantes por el arco eléctrico. Medición de //
aislación. Instalaciones eléctricas en locales húmedos y moja-
dos; locales con riesgos particulares.

- PREVENCIONES PARA MEDIA Y BAJA TENSION

Estudio de la norma de procedimiento y reglamento para traba-/
jos en instalaciones eléctricas. Trabajos con tensión en insta-
laciones de muy alta tensión, alta tensión, media tensión y //
baja tensión. Trabajo a potencial. Trabajo a distancia. Herra-
mental a utilizar en media y baja tensión, alta y muy alta ten-
sión (protección personal).

- LEGISLACION

Aplicación de la reglamentación de la Ley 19.587 y su Decreto/
Reglamentario 351/79. Normas A y E. Normas de la Asociación E-
lectrotécnica Argentina. Normas internas: instrucción y entre-
namiento. Habilitación del personal afectado al riesgo, con-//
trol periódico del personal habilitado

- ELECTRICIDAD ESTÁTICA: ATMOSFERICA Y GENERADA EN EQUIPOS INDUSTRIALES

Riesgos en plantas industriales y en sistemas de transporte y/
almacenaje de elementos que acumulan cargas estáticas. Medición
y control de la electricidad estática. Electricidad atmosféri-
ca. Sistemas de protección.

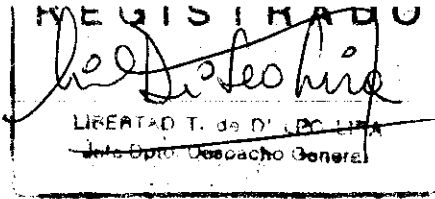
- EFECTOS FISIOLÓGICOS DE LA ELECTRICIDAD SOBRE EL CUERPO HUMANO

Efecto de arco. Efecto de paso de corriente. Ondas electromagné-
ticas. Efectos secundarios. Primeros auxilios. Investigación //
de accidentes. Ejemplos.

Cantidad de horas: 44.



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado



- 29 -

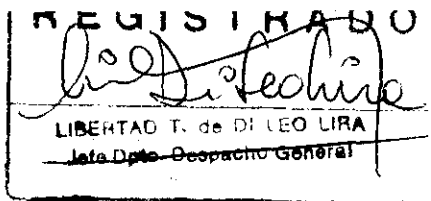
MOVIMIENTO DE MATERIALES

- Desplazamiento y almacenamiento de materiales y equipos.
- Movimiento de materiales.
- Transportes manuales. Prevención en los riesgos originados por el manipuleo. Cargas máximas permitidas. Equipos auxiliares para el transporte y movimiento manual. Normas nacionales y extranjeras.
- Transportadores fijos. Transportes continuos, troleys, cadenas, cintas, por gravedad, gruas, elevadores, guinches, aparejos manuales y eléctricos. Cables, cadenas y ganchos, coeficientes de seguridad. Riesgos específicos. Normas de seguridad.
- Transportadores móviles. Gruas móviles. Carretillas motorizadas. Carretillas elevadoras. Vehículos industriales. Automotores. Ferrocarriles internos. Transportes fluviales, marítimos y aéreos. Containers o cajas de transporte. Riesgos específicos. Normas de seguridad.
- Almacenamiento. Estudio de condiciones edilicias y de terrenos para almacenamiento. Sistemas de almacenamiento.
- Compatibilidad de almacenamiento. Distribución de materiales y equipos. Normas nacionales y extranjeras.
- Manipulación y almacenamiento de materiales tóxicos, infectantes e inflamables. Sólidos, líquidos y gases. Riesgos específicos. Normas de seguridad.

Cantidad de horas: 16.



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado



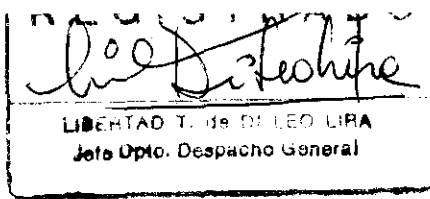
- 30 -

PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS Y EXPLOSIONES

INCENDIOS

- Teoría del fuego.
- Mecánica de la combustión.
- Parámetros que rigen la ignición y la combustión. Temperaturas flash de ignición y autoignición. Límites de inflamabilidad. / Energía de ignición. Inertización.
- Clases y tipos de fuego.
- Clasificación de materiales: sólidos, líquidos, gases.
- El incendio como fenómeno térmico. Curvas características.
- Carga de fuego. Interpretación.
- Resistencia al fuego. Interpretación.
- Uso del explosímetro.
- Clasificación de riesgos de incendio.
- Incendios en: refinerías, depósitos de combustibles, industrias manufactureras, plantas químicas, hospitales, minas, elevadores de granos, bosques, buques, campos, construcciones, locales cerrados con gran afluencia de público, otros. Análisis de los // mismos.
- Agentes extintores: agua, gases inertes, espumas, polvos químicos, halones, aditivos especiales, polvos especiales, otros. // Forma de actuación en forma individual y en conjunto. Potencial extintor. Relación de potencial extintor.
- Equipos extintores manuales carritos, equipos transportables, / motobombas. Potencial extintor. Mantenimiento.
- Diseño de instalaciones fijas contra incendios, su equipamiento. Automatización de dichas instalaciones. Sistemas de detección/ y alarma. Elementos varios para el salvataje. Mantenimiento de/ sistemas y elementos.
- Diseño de estructuras. Sectorización. Medios de escape. Valoración del riesgo de incendio. Estudio de soluciones alternativas.

//..



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

- 31 -

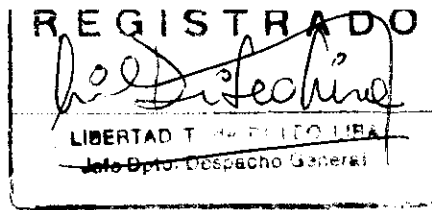
//...2 Prevención y extinción de incendios y explosiones.

- Clasificación de áreas para el transporte, almacenaje, manipuleo, carga y descarga de inflamables.
- Análisis de incendios. Evaluación de daños. Pericias. Código de edificación de la M.C.B.A. Reglamentación de la Cámara de Aseguradores. Ley 19.587 - Decreto 351/79 - Ley 13.660. Formación de brigadas contra incendios. Selección y capacitación de los integrantes de la brigada contra incendios. Ejercitación periódica. Roles. Simulacros. Evacuaciones. Rescate y salvamento. Primeros auxilios.

EXPLOSIONES

- Concepto de explosivos. Combustión. Deflagración. Detonación.
- Dinámica de la reacción explosiva. Temperatura crítica. Trabajo de excitación. Mecanismos de iniciación. Detonación. Mecanismo / de propagación. Efecto de la estructura física. Confinamiento./ Extinción de explosiones.
- La onda de choque. Naturaleza. Propagación. Transmisión a distancia. Efectos sobre las estructuras. Efecto sísmico.
- Riesgo de explosiones. Explosividad de polvos, causa, prevención, masa crítica. Explosiones de grisú. Explosiones de seguridad.
- Explosivos de uso civil en la Argentina. Diferentes tipos. Criterios de elección. Uso y manejo. Reglamentaciones de Fabricaciones Militares.

Cantidad de horas: 80 .



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorada

- 32 -

DISEÑO Y VERIFICACION DE RECIPIENTES

- Recipientes sin presión
Tanques de almacenamiento de gran volumen - Tanques calefaccionados por vapor. Cubas. Piletas. Resguardos. Normas constructivas y preventivas. Mantenimiento. Desgasificación. Métodos de inspección y ensayo.

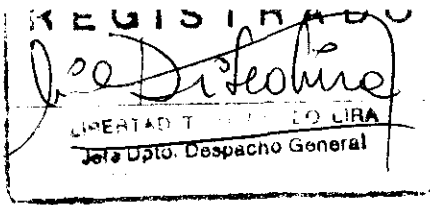
- Recipientes a presión sin fuego
Recipientes que contengan vapor a presión. Tanques acumuladores de aire comprimido. Tanques que contienen gases nocivos y/o corrosivos a presión. Tanques o tubos que contienen gases comprimidos o licuados para uso industrial o medicinal. Recipientes / que contengan gases combustibles licuados o disueltos para uso industrial o doméstico. Compresores de aire y gases especiales. Mantenimiento, desgasificación. Normas constructivas y preventivas. Métodos de inspección, ensayos no destructivos, pruebas // hidráulicas. Elementos de seguridad - su conservación e inspección periódica.

- Recipientes a presión con fuego
Distintos tipos de generadores de vapor. Características constructivas principales. Puesta en servicio y fuera de servicio. / Dispositivos de seguridad, su conservación e inspección periódica. Seguridad en la operación. Calidad de agua de alimentación/ exigida para cada equipo. Dispositivos de control manual y automático.

Cantidad de horas: 40.



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

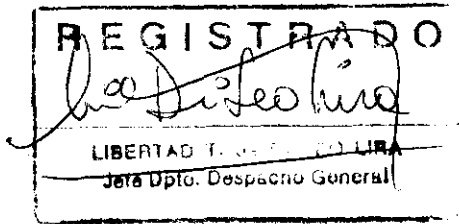


- 33 -

RIESGO MECANICO

- Distribución de máquinas y equipos.
- Movimientos que originan riesgos (rotativos, alternativos, // transversales, otros).
- Operaciones que originan riesgos (corte, cizallado, punzonado, estampado, doblado, etc.).
- Las protecciones de máquinas como diseño y como corrección.
- Principios y técnicas del resguardo mecánico en: motores, // transmisión de fuerza motriz y mecánica, herramientas manua-// les, herramientas portátiles, máquinas herramientas, etc.
- Diseño y corrección de: dispositivos de lubricación, dispositi-// vos modernos de protección, alimentadores automáticos, ba-// rreras inmateriales.
- Normas de seguridad para el personal que utiliza herramientas manuales y herramientas portátiles.
- Normas de seguridad para el personal que utiliza máquinas he-// rramientas y máquinas.
- Normas de seguridad para el personal de mantenimiento.

Cantidad de horas: 24.



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

- 34 -

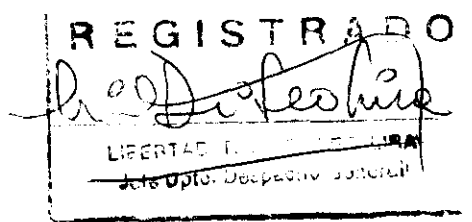
PROTECCION PERSONAL

- Equipos de protección personal. Necesidad de su uso. Clasificados.
- Equipos de protección respiratoria.
Aparato respiratorio y respiración. Riesgos respiratorios. Equipos: definiciones, partes constitutivas. Clasificación: purificadores de aire. Suministradores de aire. Suministro de aire respirable. Selección. Pruebas de ajuste. Entrenamiento. Inspección, limpieza y almacenamiento.
- Equipos de protección de la cabeza.
Riesgos. Clasificación de equipos. Selección. Ensayos. Inspecciones.
- Equipos de protección de pies.
Riesgos. Clasificación. Zapatos de seguridad. Botas. Otros tipos de protectores. Ensayos. Inspecciones.
- Equipos protectores de manos.
Riesgos. Clasificación. Guantes para protección mecánica. Guantes impermeables a sustancias químicas. Pruebas de penetración y permeabilidad. Otros protectores para las manos. Guantes "invisibles" (cremas protectoras).
- Equipos protectores de torso.
Trajes. Delantales. Ropa de trabajo especial.
- Equipos completos.
Antiácidos. Impermeables. Protectores contra calor y radiaciones infrarrojas. Trajes químicos. Pruebas de penetración. Métodos de ventilación y enfriamiento.

Cantidad de horas: 16



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado



- 35 -

RADIACIONES

I.- FORMACION BASICA

Estructura atómica. Radiactividad. Interacción de la radiación con la materia. Detección y medición de la radiación.

II.- ASPECTOS GENERALES DE LA PROTECCION RADIOLOGICA

a) Radiodosimetría.

Conceptos básicos. Cálculo de la dosis por irradiación externa. Cálculo de la dosis por contaminación interna.

b) Efectos biológicos de la radiación.

Efectos no estocásticos en el hombre. Efectos estocásticos somáticos y hereditarios. Efectos durante la gestación. Primeras medidas médicas para situaciones anormales.

c) Fundamentos de la Protección Radiológica.

Objetivos de la protección radiológica. Justificación de la práctica. Optimización de la protección. Limitación de la dosis individual.

III.- ASPECTOS OPERACIONALES DE LA PROTECCION RADIOLOGICA

a) Protección radiológica ocupacional.

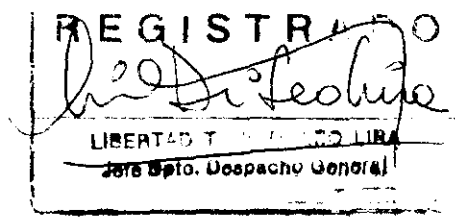
Organización de la radioprotección ocupacional. Monitoraje de la radioprotección ocupacional. Monitoraje individual y de áreas de trabajo.

b) Protección radiológica del público.

Dispersión de materiales radiactivos en los medios receptores primarios. Modelos de estimación de dosis. Criterios generales para la limitación de la descarga de efluentes radiactivos al ambiente. Estudios preoperacionales. Monitoraje de la descarga y monitoraje ambiental.

IV.- ASPECTOS TECNOLOGICOS DE LA PROTECCION RADIOLOGICA

a) Sistemas de protección para la radiación externa. Blindajes. Elementos de operación a distancia.



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

- 36 -

//.. Radiaciones

b) Sistemas de protección para la contaminación interna.
Elementos de la física de aerosoles. Sistemas de purificación de aire. Decontaminación de materiales y equipos.

c) Gestión de residuos radiactivos.

Sistema de control de la descarga de efluentes radiactivos. Criterios generales de gestión. Tecnología de condicionamiento de residuos radiactivos.

d) Transporte de materiales radiactivos.

Bases y criterios para el desarrollo de sistemas de transporte de materiales radiactivos. Aspectos reglamentarios para el transporte de materiales radiactivos.

V.- ASPECTOS PARTICULARES DE PROTECCION RADIOLOGICA EN EL USO DE RAYOS X

Descripción y utilización de los equipos de rayos X. Radio-protección en el uso de rayos X.

Cantidad de horas : 20



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

- 37 -

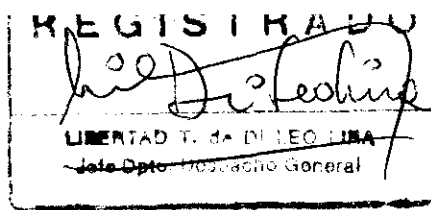
CONTAMINACION DEL AIRE EN LUGARES DE TRABAJO

- Introducción al problema de la contaminación del aire en los lugares de trabajo.
- Generación y diseminación de los contaminantes.
- Fuentes de contaminación.
- Clasificación de los contaminantes.
- Unidades de medición.
- Límites de exposición a contaminantes.
- Etapas de control de la contaminación.
- Etapa de reconocimiento.
- Etapa de evaluación.
- Tipos de muestreo.
- Muestreo estadístico.
- Análisis estadístico de resultados y definición de exposición.
Evaluación de una jornada.
Evaluación de largo término.
- Trenes de muestreo para evaluación.
- Medición del aire circulado y calibración del tren de muestreo.
- Equipos para muestreo de contaminantes gaseosos.
- Equipos para muestreo de contaminantes particulados.
 - sin discriminación de tamaño.
 - con discriminación de tamaño.
- Análisis de las muestras.
- Preparación de concentraciones conocidas de contaminantes.
- Legislación.

Cantidad de horas: 48



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado



- 38 -

CONDICIONES DE INSTALACION DE PLANTAS

- Condiciones para la localización de ambientes laborales.
 - a) Condiciones climáticas.
 - b) Selección de las condiciones del área (terreno, forestación, etc.).
 - c) Adecuación a la planificación nacional, regional y urbana.
 - d) Parques, complejos industriales, polos de desarrollo.

- Instalaciones sanitarias.
 - a) Servicios generales (baños, vestuarios y duchas).
 - b) Condiciones para su instalación, para asegurar su higiene.
 - c) Servicios de comedores y cantinas.
 - d) Condiciones de emergencia para asegurar la higiene y salubridad.

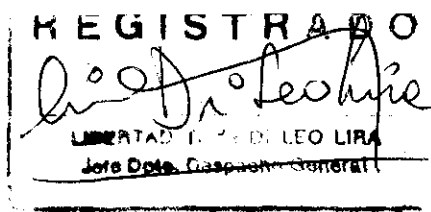
- Instalaciones sanitarias para grandes obradores (instalaciones temporales).
 - a) Problemática de las instalaciones temporales (obras lineales, cosechas, etc.)

- Legislación urgente en la materia.

Cantidad de horas: 8



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado



- 39 -

AMBIENTE TERMICO

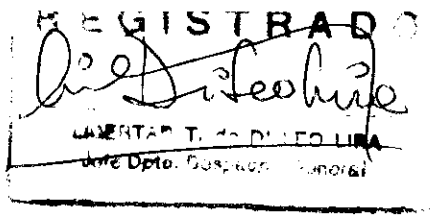
- EFECTOS DEL AMBIENTE TERMICO SOBRE EL ORGANISMO
 - a) Procesos fisiológicos de regulación térmica del cuerpo humano.
 - b) Ritmo cardíaco - temperatura cutánea y rectal - régimen de su duración.
 - c) Termogénesis voluntaria e involuntaria.

- CARACTERISTICAS TERMICAS
 - a) Aire húmedo. Hipótesis para el estudio.
 - b) Humedad absoluta y relativa.
 - c) Mediciones psicométricas.
 - d) Temperatura del bulbo seco - su medición.
 - e) Velocidad del aire- su medición.
 - f) Instrumentos para medición.

- ENERGIA RADIANTE
 - a) Temperatura media radiante.
 - b) Instrumental para medición.

- AMBIENTES CALUROSOS
 - a) Efectos del calor sobre la salud.
 - b) Pérdida de atención - agotamiento - calambres.
 - c) Deshidratación.
 - d) Aumento de temperatura interna del cuerpo.
 - e) Stress térmico.
 - f) Respuestas adaptativas ante la carga térmica.
 - g) Medidas de prevención.

- AMBIENTES FRIOS
 - a) Efectos sobre la salud resultantes de las bajas temperaturas.
 - b) Efecto combinado de la temperatura y el viento.
 - c) Límites de exposición.
 - d) Situaciones de congelamiento.
 - e) Elementos para la protección.



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

- 40 -

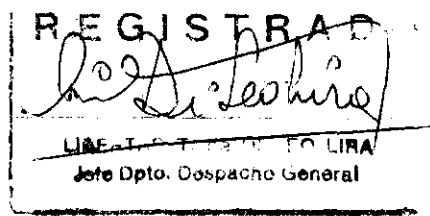
//..2 Ambiente térmico

- EVALUACION, ESTUDIO Y ANALISIS DE LAS CONDICIONES TERMICAS
 - a) Indice de carga térmica.
 - b) Indice de temperatura efectiva.
 - c) Indice de temperatura de globo bulbo húmedo natural.
 - d) Ecuaciones para el cálculo.
 - e) Diseños de ingeniería para el control de las condiciones térmicas.
 - f) Control de los trabajadores expuestos.

Cantidad de horas: 32



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado



- 41 -

ILUMINACION Y COLOR

- INFLUENCIA DE LA ILUMINACION EN LA SALUBRIDAD Y EN LA PRODUCTIVIDAD
 - a) Fisiología de la visión

- MAGNITUDES FOTOMETRICAS
 - a) Flujo luminoso
 - b) Intensidad luminosa
 - c) Luminancia e iluminancia

- RADIACIONES MONOCROMATICAS Y POLICROMATICAS
 - a) Magnitudes radiométricas
 - b) Espectros de radiación
 - c) Espectros de líneas
 - d) Espectros policromáticos

- VISION
 - a) Central y periférica
 - b) Adaptación, acomodación y contraste
 - c) Agudeza visual
 - d) Sistemas de percepción y determinación de colores

- PROPIEDADES OPTICAS DE LA MATERIA
 - a) Transmisión, refracción y reflexión

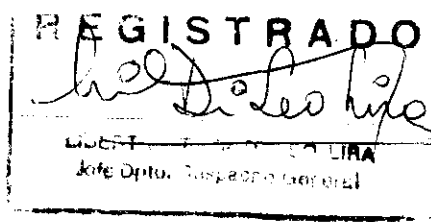
- FUENTES DE LUZ
 - a) Lámparas incandescentes, fluorescentes, lámparas a descarga de alta presión
 - b) Equipos auxiliares (balastro, condensadores, etc.)

- ILUMINACION EN INTERIORES Y EXTERIORES. Su cálculo.
 - a) Método del flujo luminoso - método de cavidades zonales y otros
 - b) Requisitos visuales del alumbrado

//..



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

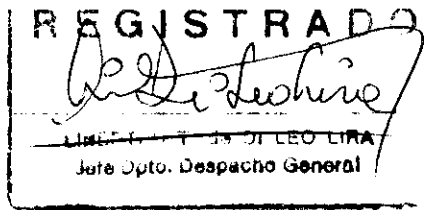


- 42 -

//..2 Iluminación y color

- c) Selección del sistema de alumbrado
 - d) Distribución de luminarias
 - e) Efecto de deslumbramiento
 - f) Depreciación del rendimiento luminoso
 - g) Programa de mantenimiento
- ILUMINACION DE EMERGENCIA. Su cálculo
- a) Criterio para la selección y distribución de luminarias / de emergencia
- EL COLOR
- a) Aspectos psicológicos del color
 - b) Criterios para la selección de colores
 - c) Efectos del color sobre el rendimiento laboral
 - d) Temperatura del color
 - e) Colores de seguridad. Su relación con las normas

Cantidad de horas: 32



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

- 43 -

VENTILACION

- DINAMICA DE LAS PARTICULAS
 - a) Movimiento laminar y turbulento
 - b) Fuerzas y velocidades
 - c) Proyección de partículas
 - d) Partículas de forma irregular

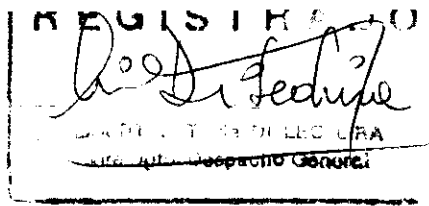
- MOVIMIENTO BROWNIANO
 - a) Comparación entre el movimiento Browniano y Gravitacional

- VENTILACION GENERAL - NATURAL - LOCALIZADA
 - a) Mecánica de los fluidos
 - b) Ventilación natural, influencia del viento
 - c) Ventilación natural, influencia de la temperatura
 - d) Ventilación localizada, principios básicos
 - e) Sistemas de captación

- CALCULO DE CONDUCTOS
 - a) Sistemas simples y ramificados
 - b) Cálculo de sistemas equilibrados

- ACONDICIONAMIENTO DEL AIRE AMBIENTAL
 - a) Diagramas del confort
 - b) Balance térmico del aire ambiental
 - c) Condiciones básicas de renovación del aire, eliminación / de olores, etc.

- SISTEMAS DE CAPTACION
 - a) Equipos colectores
 - b) Principios básicos, selección
 - c) Precipitadores de partículas
 - d) Colectores de gases y vapores
 - e) Diseño de sistemas de captación



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

- 44 -

//..2 Ventilación

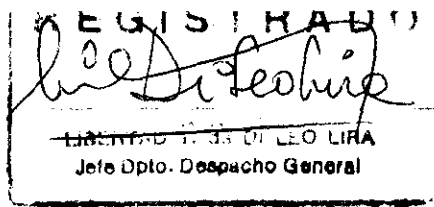
- VENTILADORES

- a) Axiales y centrífugos. Su selección.
- b) Condiciones de operación.

Cantidad de horas: 48



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado



- 45 -

RUIDO Y VIBRACIONES

- PROPIEDADES FISICAS DEL RUIDO
 - a) Movimiento ondulatorio
 - b) Ondas sonoras
 - c) Velocidad de propagación
 - d) Representación y medidas del ruido
 - e) Cálculos con decibeles

- PROPAGACION DEL SONIDO AL AIRE LIBRE
 - a) Atenuación del sonido en el aire
 - b) Reducción por muros y vallas
 - c) Reducción por árboles y arbustos
 - d) Efectos del viento y temperatura

- EL OIDO HUMANO
 - a) Anatomía y fisiología
 - b) Umbrales auditivos
 - c) Sensibilidad auditiva
 - d) Deterioro de la audición
 - e) El trauma sonoro y psíquico

- EXPOSICION AL RUIDO
 - a) Exposición continua y no continua
 - b) Exposición intermitente
 - c) Molestias a la comunidad
 - d) Exposición a ruidos excesivos

- CONTROL DEL RUIDO
 - a) Absorción sonora
 - b) Aislación sonora

- PROTECCION DEL OIDO
 - a) Atenuación sonora del oido



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado



- 46 -

//.. Ruido y Vibraciones

- b) Comodidad y otros requisitos
- c) Evaluación de los protectores auditivos

- VIBRACIONES

- a) Efectos de las vibraciones sobre el hombre
- b) Características mecánicas de los cuerpos
- c) Sistemas de uno y varios grados de libertad
- d) Vibraciones forzadas
- e) Equilibrado de máquinas

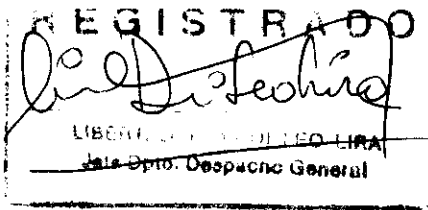
- AISLAMIENTO DE VIBRACIONES

- a) Vibración en la velocidad crítica
- b) Aislamiento de golpes
- c) Propiedades generales de los materiales resistentes
- d) Características de los aisladores
- e) Selección y aplicación de materiales para aislar vibraciones

- INSTRUMENTOS DE MEDICION

- a) Instrumentos para medición del ruido
- b) Instrumentos para medición de vibraciones
- c) Técnicas de medición

Cantidad de horas: 44



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

- 47 -

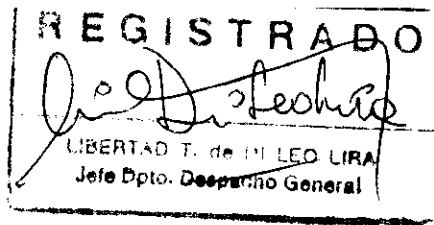
RIESGOS EN LAS ACTIVIDADES

Aplicación de los principios vistos en las materias de Higiene, / Seguridad y Técnicas de apoyo, además de las características específicas de cada actividad.

- 1.- CONSTRUCCION
- 2.- TRABAJOS RURALES
- 3.- INDUSTRIAS EXTRACTIVAS
- 4.- RIESGOS DEL TRANSPORTE Y TRANSITO
- 5.- COMERCIOS - BANCOS - SERVICIOS
- 6.- RIESGO CARACTERISTICO DE INDUSTRIAS MANUFACTURERAS (alimentación, química, textil, metalúrgica, etc.).
- 7.- HOSPITALES



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado



- 48 -

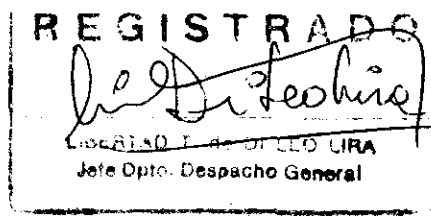
1.- CONSTRUCCION

- Terminología de las obras civiles. Obras lineales. Obras puntuales. Grandes obras.
- Características de la construcción. Tipos de tecnología.
- Implicancias del diseño en la seguridad.
- Organización de la seguridad en las obras.
- Selección de personal, técnicas de adiestramiento, técnicas operativas seguras.
- Planificación del obrador. Campamentos. Transporte circulación/ y almacenaje.
- Obras e instalaciones provisionales (andamios, instalaciones eléctricas, etc.)
- Señalización, protección colectiva e individual.
- Máquinas, equipos y herramientas especiales.
- Prevención de incendios y siniestros en las obras, socorrismos, emergencias y evacuaciones.
- Trabajos a diferencia de nivel.
- Trabajos subterráneos.
- Excavaciones. Movimientos de tierra. Submuraciones.
- Demoliciones. Desmantelamientos y apuntalamientos.
- Normas internas de seguridad y legislación vigente.

Cantidad de horas: 28.



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado



- 49 -

2.- RIESGO RURAL - TRABAJOS RURALES

- Terminología. Agricultura cultivada y natural. Ganadería.
- Viviendas. Servicios sanitarios. Alimentación.
- Ritmo de trabajo. Jornada laboral.
- Incendios forestales. Prevención. Extinción.
- Plaguicidas:
 - a) Conceptos generales sobre plaguicidas. Historia de la utilización de los fitofármacos: producción de alimentos y protección.
 - b) Fitofármacos de mayor aplicación: clorados, fosforados, carbámicos, piretroides, rodenticidas, etc.
 - c) Problemas creados por la utilización de solventes y sustancias aromáticas y sinérgicas. Distintos tipos de envases y / su peligrosidad: accidentes fácilmente evitables.
 - d) Detergentes. Concepto general. Substancias persistentes y // biodegradables. Tipos de detergentes: aniónicos, catiónicos, no iónicos.
 - I. De uso agrícola. II. De uso doméstico. III. De uso médico.
 - e) Conceptos de contaminación en general. Países altamente contaminados y rendimientos de producción por hectárea.
 - f) Contaminación en el área rural: agua, suelo, aire (metales / pesados, plaguicidas y desinfectantes).
 - g) Biocidas tóxicos, altamente tóxicos, peligrosos y de acumulación. Ejemplos de distintos tipos de metabolismo de los plaguicidas más usados.
 - h) Primeros auxilios.
 - i) Conceptos de depósitos iniciales de plaguicidas sobre alimentos. Factores bioclimáticos, químicos y físicos que intervienen en la degradación de residuos de plaguicidas.
 - j) Residuos legalmente permitidos, en frutas, verduras, cereales, etc. Tolerancias argentinas y en los países importadores de alimentos argentinos.

//..



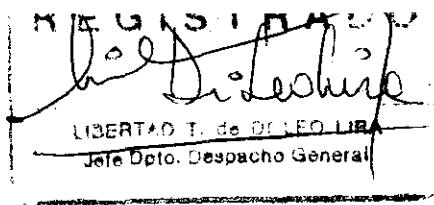
Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

- 50 -

//.. 2.- Riesgo Rural

- Otros agroquímicos: fertilizantes, conservadores, etc.
- Trabajos con riesgos.
- Enfermedades profesionales.
- Socorrismo en el medio rural.
- Emergencia.
- Prevención en el uso de maquinarias.
- Normas de seguridad y legislación vigente.

Cantidad de horas: 20.



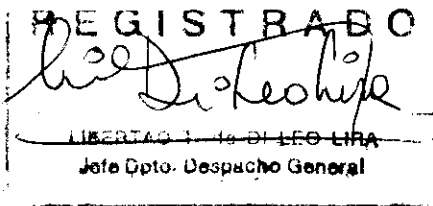
Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

- 51 -

3.- INDUSTRIAS EXTRACTIVAS

- Terminología en industrias extractivas. Minería cielo abierto, / galerías, perforaciones.
- Explosivos-su uso.
- Riesgos específicos en las distintas alternativas.
- Máquinas y equipos - su uso y riesgos específicos.
- Prevención de incendios y su extinción, para cada industria extractiva.
- Enfermedades profesionales.
- Campamentos - Servicios sanitarios - Alimentación.
- Emergencias - Socorrismo.
- Normas de seguridad - Legislación vigente.

Cantidad de horas: 20.



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

- 52 -

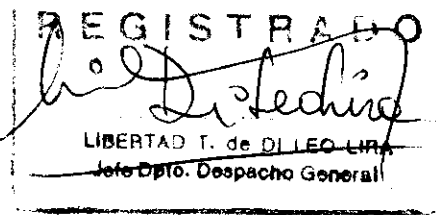
4.- RIESGOS DEL TRANSPORTE Y TRANSITO

- Estadísticas accidentológicas - Evaluación del riesgo.
- El conductor de vehículos. Criterios de aptitud, idoneidad y habilitación. Capacitación de conductores. Selección de personal. Ergonomía. Ruido, vibración, contaminación ambiental. Enfermedades profesionales.
- Condiciones y medio ambiente de trabajo. Transporte público / de personas. Transporte de carga. Transporte ferroviario. // Transporte aéreo. Transporte marítimo.
- Legislación. Convenios colectivos de trabajo. Leyes y reglamentos de tránsito. Reglamento de transporte de sustancias/ peligrosas. Convenios internacionales de transporte. Convenios interregionales y del cono sur. Organizaciones internacionales.
- Accidentología. Fichas accidentológicas. Registro Nacional / del Tránsito. Red Nacional de Urgencias y atención médica del accidentado. Estadísticas accidentológicas.
- Planes Nacionales de Transporte.

Cantidad de horas: 16.



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado



- 53 -

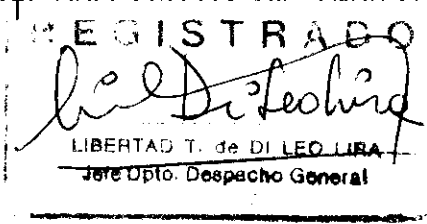
5.- COMERCIOS - BANCOS Y SERVICIOS

- Riesgos específicos; posición; iluminación, ventilación, ruidos, stress frente a la tarea administrativa, problemas generados // por nuevas tecnologías.
- Enfermedades profesionales.
- Emergencias.

Cantidad de horas: 12.



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado



- 54 -

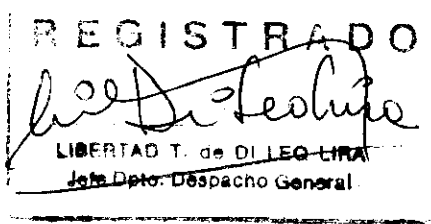
6.- RIESGOS CARACTERISTICOS DE INDUSTRIAS MANUFACTURERAS

- Principales riesgos de las industrias manufactureras.
- Prevención.
- Enfermedades.

Cantidad de horas: 12.



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado



- 55 -

7.- HOSPITALES

- Riesgos específicos. Servicios sanitarios. Enfermedades profesionales. Emergencias. Evacuaciones. Características constructivas. Desagues. Incineradores patológicos. Contaminación.

Cantidad de horas: 8.



*Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*



- 56 -

TRABAJO DE CAMPO

Este trabajo tiene como fin, detectar, analizar y evaluar los riesgos laborales que producen las distintas condiciones de trabajo, como así también el proyecto y diseño de las medidas correctivas.

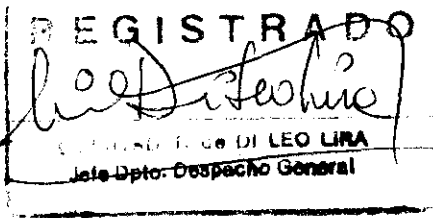
Cabe destacar que con las condiciones antes expuestas/ y las que se mencionarán a continuación tienen por objeto la evaluación y nivelación de los conocimientos adquiridos durante el transcurso de la carrera y una práctica adecuada para el futuro/ desarrollo de la profesión.

Las propuestas que a continuación se detallan deben relacionarse con los items que componen los módulos de la carrera, en uno o varios establecimientos a fin de cumplimentarlos.

- 1) Estudio de los riesgos laborales; detección e inventario general de los mismos.
- 2) Análisis de los riesgos antes mencionados.
- 3) Evaluación de los resultados obtenidos con su correspondiente fundamentación teórica.
- 4) Establecer las medidas correctivas y la factibilidad (técnica y económico/financiera) de la puesta en marcha de las // mismas).
- 5) El o los establecimientos a elegir para realizar las tareas pueden ser reales o ficticios (proyecto) pues cabe destacar que la ingeniería del trabajo comienza desde el proyecto de / una planta.

El Director General de la carrera, conjuntamente con // cada Director Regional y el docente de la asignatura confeccionará una guía del trabajo de campo, donde constará lo antes mencionado en los puntos 1 al 5. Dejándose constancia que el trabajo //

//..



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorada

- 57 -

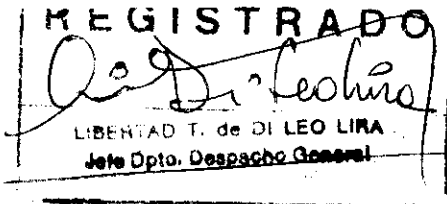
sería conveniente ejecutarlo en forma grupal y que dichos grupos estén compuestos por no menos de tres y no más de cuatro cursantes y en lo posible estos pertenezcan a distintas especialidades a fin de fomentar el intercambio interdisciplinario.

Asimismo constará en la guía la fecha de la entrega // del trabajo y que estos quedarán archivados en cada Facultad Regional. El trabajo de campo será aprobado por el docente de la / materia y habilitará al cursante para rendir el coloquio.

Se destaca que de las 200 horas asignadas a este trabajo, 60 corresponden a orientación y consulta con el docente y / 140 a organización y presentación.

C O L O Q U I O

Será la defensa del trabajo de campo en forma individual frente a una mesa examinadora formada por cuatro miembros y presidida por el director del curso.



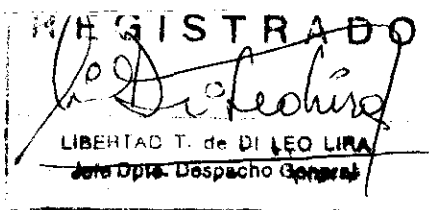
ANEXO II

Ordenanza N° 549

*Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

- 58 -

B I B L I O G R A F I A

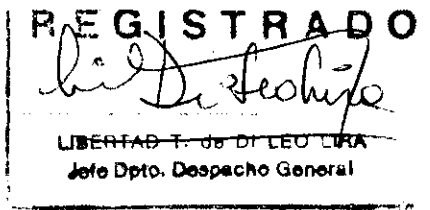


Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

- 59 -

BIBLIOGRAFIA GENERAL DE LA CARRERA

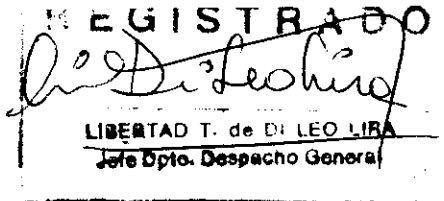
- | | |
|--|------------------------------------|
| La Formación del Personal en la Empresa
Sagitario S.A.- 1964-Barcelona | Autor: Banielli, Jean |
| Problemas Humanos del Maquinismo Industrial.
Sudamericana-1956 -Buenos Aires | Autor: Friedmann,
Georges. |
| El Trabajo y La Moral
Desclee, de Brouwer-Buenos Aires | Autor: Balsale,
Johannes. |
| Organización Científica del Trabajo
Labor-1956-Buenos Aires | Autor: Mallart, y
Cuto José. |
| La Fatiga y sus proyecciones sociales
Claridad-1944-Buenos Aires | Autor: Palacios,
Alfredo. |
| Dirección de Empresas
Hispano Europea-Barcelona | Autor: Planty E.G.
J. Freeston. |
| La valoración personal
Hispano Europea-Barcelona. | Autor: Riccardi, Ri-
cardo. |
| Relaciones Humanas del Trabajo
Univ. Nacional-México | Autor: Ramos, Alber-
to G. |
| Problemas Humanos del Trabajo Industrial
Edit. Rialp.-1958-Madrid | Autor: Siguan, Manuel |
| Recursos Audiovisuales
Editora Fondo de Cultura-Brasil | Autor: Wittch y
Schuller. |
| Fundamento de Psicotemia
El Ateneo- 1954-Buenos Aires | Autor: Fingermann,
Gregorio. |
| Psicología Industrial
Edit. Rialp-1958-Madrid | Autor: Maier, Norman
R.F. |
| Filosofía de la Cibernética
Del Atlántico-1958-Buenos Aires. | Autor: Landriere,
Jean. |
| Análisis del Trabajo
Hispano Europea-Barcelona | Autor: Cantareto A.
Ricardo. |
| Racionalización Teoría General, espe-
cial y casos prácticos. I.R.A.M.-Buenos
Aires- 1943- | Autor: Ceriale M.A. |
| Curso de Derecho Sindical y la Preven-
ción Social-V.P.de Zavalía-Buenos Aires | Autor: Deveali, Mario
L. |



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

- 60 -

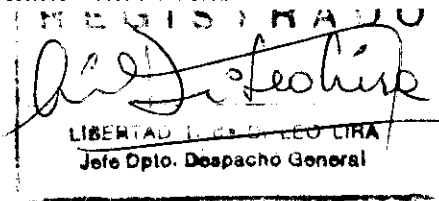
- | | |
|---|-------------------------------------|
| Alcances de la Automación
Edit. La Isla-1959-Buenos Aires | Woodbury, David O. |
| Enciclopedia de la Educación Moderna
Edit. Losada 2 vol.-Bs. As. | Rivling Harry
Shuder Herbert. |
| Pedagogía.Traducción de L.Euleta
La Lectur-Madrid S.A. | Barh, Paul |
| Filosofía de la Educación, exámen de
sus problemas fundamentales.
Edit. El Ateneo-1955-Bs.As. | Cunningan, W. |
| Pedagogía General 3ra.-2 vol.
"La Scuola" Editrice Brescia-1963 | Casoti Mario. |
| Pedagogía Fundamental
Revista Pedagógica -Madrid | Cohn Jones. |
| Democracia y Educación., | Dewey John |
| Educational Values.
The Mac.Millan-Co.N.Y.-1961 | Bagley William. |
| Didáctica o dirección del aprendizaje. | González Diego. |
| Introducción al estudio de la escuela
Nueva- Edit.Kapeluz-Bs,As.-1969 | Laurenco Filho
Bergstrom Manuel. |
| Manual de la Producción UTERA
México 1963 | Alford L.P. |
| The Principles and practice of Management. Brech, E.
Londres, Longmans Green-1953 | |
| La biometría. | Scheneider. |
| Seguridad Industrial
Manual nº 73-Dep.de Tjo.-E.E.U.U. | Bureau of Labor
Standards. |
| Higiene y Seguridad Industrial.
Edit. Lumen-Buenos Aires. | Guncher Félix F. |
| Seguridad en la Industria.
Edit. Palanca-1961-Buenos Aires. | Backmann, Roberto E.M |
| Hechos y Estadísticas.
Ciencia Activa EUDEBA. | Moroney.M.J. |
| Introducción al estudio del Trabajo. | O.I.T. 1963 |



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

- 61 -

Seguridad Industrial. Manual n° 74-Dep.de Tjo. -E.E.U.U.	Bureau of Labor Standards.
La Comunicación con los empleados en acción. Herrero Hnos. México.	Newcomb R. Sammons M.
La Prevención de los accidentes- de Educación Obrera- Ginebra.	O.I.T.
El Problema Social de la Prevención de Accidentes.	Pedemonte C.C.
Tratado de Pedagogía General. Ed. El Ateneo-Bs.As.-1962	Hubert René.
Estadística. Kapeluz-1968-Buenos Aires.	Toranzos, Fausto I.
La Educación del Hombre Moderno. Ed.Nova Buenos Aires.	Hook.
Pedagogía. Miracle, Barcelona-1963.	Dante Morando
Estadística General Aplicada. Fondo de la Cultura Económica 1959	Croxtton F.E. y Cowden D.J.
La Seguridad Industrial Bosch. Ed. 1942-Barcelona.	Sintes, Isidro Rius.
Psicología en el Trabajo.	Brown J.
La Sociedad Opulenta. Barcelona Ariel 1960.	Galbraith, John.
El resentimiento en la Moral. Empresa, Hombre, Trabajo.	Scheler M. Serrano. M.
Psicoanálisis de la vida cotidiana Theory of Social and Economic Organization (N.York) Oxford University Press 1947-	Freud. S. Max Weber.
Los que mandan. Eudeba-Buenos Aires- 1964	Imaz.
Economía y Sociedad. México -1964-	Weber.
El problema de la indecisión social en el desarrollo económico. Anales-Santiago-1964	Hountz. P.



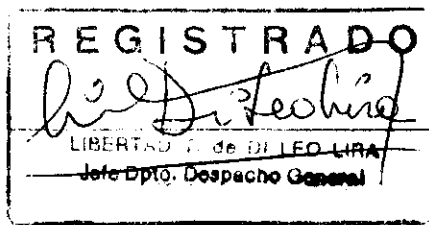
Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

- 62 -

- | | |
|---|--------------------------|
| Aggression.N.York 1962 | Berkowitz L. |
| Rural migrants in urban setting.
La Haya 1963- | Beyer C. |
| El Grupo ideológico como agente de sociabilización. Anales. Santiago 1964- | Mora y Araujo. |
| La antropología Sociale devant Historie.
Annales Econ.Soc. Civile 15 (4) 625-637. | |
| Qué es la sociología? | Alex Imbeles. |
| El YO Dividido. | Laing. |
| La Sociedad. | Chinay. |
| El individuo y el Grupo. | Hoymans G. |
| Psicología Social. | Asch. S.E. |
| El Grupo Humano. | Hormaus.G.C. |
| Teoría de la época actual.
Brevario-F.C.E. | Feyer. |
| El industrialismo y el hombre industrial. | Dunlop. |
| Los niños de los países en desarrollo.
F.C.E. 2001- | UNICEF. |
| Cultura y Personalidad. | Linton. |
| Superioridad e interés social.F.C.E. | Adler. |
| Diccionario de la Sociología. | Faichild. |
| Diccionario de la Psicología. | Warren. |
| Las Relaciones Públicas. | Chaumely y
D.Huisman. |
| Técnica de la Produzione.
Milán Editore Ulrico Hoepli-1960 | Zignoli Vittorio |
| Quelques problemes psychologiques de
l'automation. C.N.O.F. | Tchicaloff M. |
| Problemes humains du machinisme
industrial. Edición corregida y
aumentada.Paris.Gallimard-1954- | Friedman G. |
| O.I.T.La remuneración por rendimiento.
Ginebra 1953. | |
| Facteur humain et technologie Moderne. Organisation
scientifique (Bruselas). | |



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

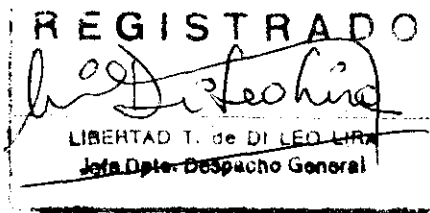


- 63 -

Ten years of ergonomics in nature. Londres Vol 184	Rodgers A.
Tratado de Medicina del Trabajo.1944	Soccia.D.
X Convenio sobre Enfermedades profesionales. 1934.	O.I.T.
Accidentes del Trabajo.México 1965.	Central Regional de Ayuda Técnica.
Manual de Seguridad en el Trabajo Ed. Deusto Barcelona.	Ricardi.
Prevención de accidentes industriales. Asociación Nacional-Méxicana de Hig. y Seguridad.	Heinrich.
Reglamento de tipo de Seguridad en los establecimientos industriales.	O.I.T.
Medicina del Trabajo.	Kaplan J.A.
Seguridad Industrial-castellano- México.	Centro Regional de Ayuda Técnica.
Enfermedades profesionales(castellano)	Beader.E.
Medicina del Trabajo(castellano)	Simonin.
Manual para adiestramiento de los supervisores- de Seguridad.México (en castellano)	Wallch y Felch Centro Regional de Ayuda Técnica.
Medicina del Trabajo.1953	Kaplan Juan.
Los buscadores de accidentes-1967	Haerman Cowrod.
Higiene Industrial.	Lepera.
Psicología del Trabajo.(castellano)	Gunther L.
La Sécurité dans les fabriques.Géneve 1949.	O.I.T.
Revista de Seguridad.	Inst. Argent. de Seguridad.
Protective Clothing and vevices (inglés)	Freeman N.T.
Human Engineering guide of equipement. Designers, Berkeley University of California Press. 1964.	Woodson. W.
Medicina y Seguridad del Trabajo.Madrid-	Inst. de Medicina y Seguridad del Trabajo.

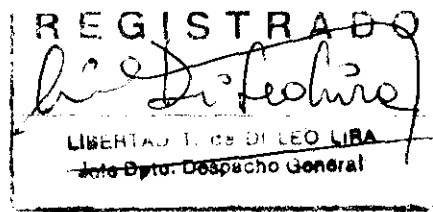


Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado



- 64 -

Riesgos ocupacionales en cuanto a la salud. México-	Centro Regional de Ayuda Técnica.
La adaptación de la máquina al hombre Kapeluz.	J.M.Faverge.
Psicología Industrial Rialp-Librería El Ateneo.	N.F.Maier.
Problemas humanos del Trabajo Industrial Rialp.Lib. El Ateneo.	M.Signal.
Introducción al estudio del Trabajo.	O.I.T.
Manual de Ergonomía. Phillips Arg. Lib. El Ateneo.	F.TH. Kellermann.
Medicina del Trabajo. Lib. El ateneo.	Kaplan. J.
Electricidad básica.Normas de Maniobras en Media- Tensión-S.S.G.BA.	DI MARCO.
La prevención de los accidentes. Manual de Educación Obrera- Ginebra 1961-Handbook.	NFPA.
Guía de Seguridad e Higiene Industrial para guía de los Gobiernos y las Indus- trias.	O.I.T.
Psicología Social en la Industria Fondo de Cultura Económica Lib. EL ATENEO-	Brown J.A.
Manual de Ingeniero Mecánico	Marcks.
Manual para entrenamiento de brigadas industriales.	NFPA.
Acústica-Buenos Aires 1961-	Benarech.
Ergonomía-Una nueva ciencia para adaptar el trabajo al hombre.	O.I.T.
El color en la industria-Buenos Aires	Hayten.
Guía general de protección contra las radiaciones ionizantes-Ginebra 1973	O.I.T.
Guía de protección contra las radiaciones ionizantes en radiografías, radioscopías, gammagrafías, industriales- Ginebra-1974	O.I.T.



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

- 65 -

Reclamación de seguridad relativa
a las radiaciones ionizantes-1969-

O.I.T.

National Safety News, a National Safety
Council, Publication-1970-

Introducción al Estudio del Trabajo-1969.

Design of industrial Systems-
The Industrial Press.

Aden. J.L.

Guía para la prevención y la supresión
del polvo en las minas, los túneles y
las canteras.

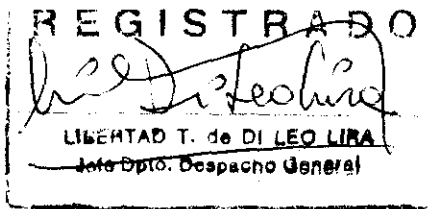
C.I.T.

Ventilación. Instituto de Ingeniería Sanitaria. U.B.A.

Manual de luminotécnica. Prensa Universitaria
Argentina. 2da. Edición 1973.

Westinhouse.

- Será ampliada con las nuevas ediciones que están en estudio.



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorada

- 66 -

PERFIL DEL INGENIERO LABORAL

Los medios de producción en nuestro país, han determinado condiciones de trabajo que indiscutiblemente deben ser mejoradas.

Considerando los cambios tecnológicos necesarios para / el desarrollo del país, es indudable que en la relación hombre-máquina, en la mayoría de los casos quien se ha perjudicado es el / hombre.

La formación de especialistas, en el estudio de los temas relacionados con la Higiene y Seguridad y también con las Condiciones de Trabajo ha sido desarrollada en forma anárquica por / las distintas instituciones, sin tomar en cuenta muchas necesidades de los trabajadores ni las prioridades de los factores de producción.

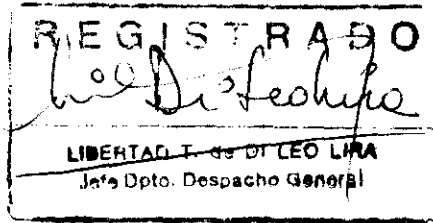
En consecuencia, esbozamos las principales características que debería tener el especialista en la materia, un ingeniero a ser formado por la Universidad Tecnológica Nacional, en Condiciones de Trabajo, Seguridad e Higiene, cuyo objetivo prioritario es el bienestar físico, mental y social del trabajador, según la definición de la Organización Mundial de la Salud.

1) Preparación ética y técnica

Servirá para contar con los elementos necesarios para realizar tanto el diagnóstico general de las Condiciones de Trabajo como las herramientas para el mejoramiento de las exigencias de una situación de trabajo existente, desarrollando criterios propios / de la especialidad para identificar, evaluar, diagnosticar, seleccionar y corregir Condiciones de Trabajo y deficiencias en el ambiente laboral físico a fin de disminuir o evitar problemas o daños que afecten la vida, la integridad psicofísica y la Salud de los Trabajadores.



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado



- 67 -

//..

2) Capacitación para proyectar un sistema de trabajo

Con base a la ergonomía y la fisiología del trabajo, que permita efectuar una evaluación de las condiciones de trabajo, que presente cada nueva tecnología. También le permitirá desarrollar medidas y normas, considerando el sistema hombre-máquina, para prevenir los accidentes de trabajo y daños a los bienes e instalaciones que afecten el proceso de producción y provoquen pérdidas morales y económicas.

3) Capacitación en políticas de prevención

Deberá contar con conocimientos básicos que le permitan desarrollar políticas de prevención de la salud del hombre en situación de trabajo y programas de prevención de riesgos.

4) Capacitación en investigación y técnicas de enseñanza

Deberá estar preparado para efectuar trabajos de investigación y técnicas de enseñanza y actualizar sus conocimientos científicos acorde con el avance del conocimiento y la tecnología.

5) Capacitación para valorar las opiniones

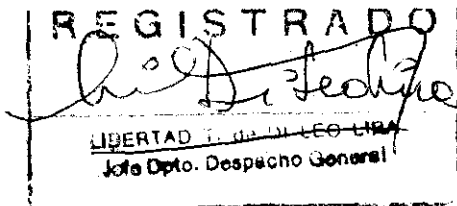
Valorará la contribución y participación de las opiniones de los que en última instancia resultan más afectados, los trabajadores, a fin de aprovechar y transformar toda queja o sugerencia en una acción que contribuya al logro de las metas fijadas precedentemente.

6) Capacitación en el trabajo interdisciplinario

Deberá ser formado en la necesaria complementariedad interdisciplinaria (Medicina del Trabajo, Sociología, Psicología, etc.) contemplando una permanente valoración de las normas éticas de la profesión, teniendo en cuenta los mejores criterios y conceptos, que deberán guiar su conducta a fin de armonizar sus tareas y actividades con los otros profesionales que puedan tener cierta afinidad.



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado



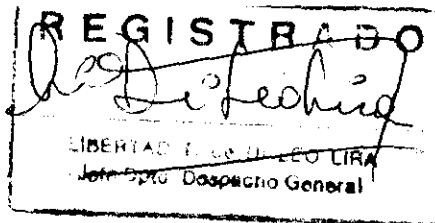
ANEXO III
Ordenanza N° 549

- 68 -

INCUMBENCIAS DEL TITULO UNIVERSITARIO DE POST GRADO DE INGENIERO
LABORAL

- 1.- Se define como ámbito de aplicación de estas incumbencias actividades, con arreglo a la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) de todas las actividades económicas; / gran división 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0.
- 2.- Estudiar, analizar, dirigir, inspeccionar, organizar y evaluar, diseñar y/o proyectar las medidas, condiciones y normas de seguridad en el trabajo, en establecimientos de cualquier índole puestos o centros de trabajos, así como en máquinas, equipos, herramientas e instalaciones de cualquier / tipo existentes en los lugares indicados precedentemente. Indicar, difundir y controlar las medidas y técnicas preventivas, correctivas y protectoras pertinentes en las diversas / actividades laborales.
- 3.- Estudiar, dirigir, inspeccionar, organizar, medir, evaluar, / diseñar y/o proyectar las medidas, condiciones y normas de / higiene en el trabajo en establecimientos de cualquier índole, así como puestos o centros de trabajo. Indicar, difundir y controlar las medidas técnicas preventivas, correctivas y / protectoras pertinentes en las diversas actividades laborales.
- 4.- Dirigir los servicios inherentes a la especialidad que se // instrumenten en los distintos establecimientos o puestos de / trabajo con el objeto de preservar la integridad psicofísica de los trabajadores.
- 5.- Efectuar diagnósticos primarios, evaluar y controlar los con // taminantes ambientales químicos de los lugares de trabajo.

//..



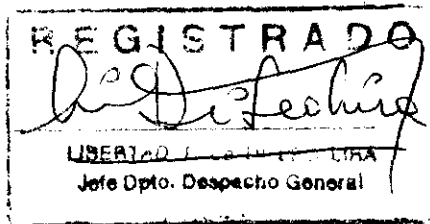
Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

- 69 -

//..

- 6.- Determinar, analizar, evaluar y controlar los contaminantes ambientales físicos de los puestos de trabajo.
- 7.- Estudiar, calcular, proyectar, dirigir y ejecutar sistemas/ e instalaciones de ventilación en los puestos de trabajo.
- 8.- Estudiar, calcular, proyectar, dirigir y ejecutar instala- ciones de prevención y protección contra incendios.
- 9.- Estudiar, calcular proyectos; dirigir y ejecutar los siste- mas de protección radiológicos correspondientes en Hospita- les e Industrias.
- 10.- Estudiar, calcular proyectos, dirigir y ejecutar sistemas e instalaciones de iluminación.
- 11.- Realizar estadísticas sobre accidentes y enfermedades profe- sionales así como la investigación de los factores que los/ determinan y fijar las medidas correctivas correspondientes.
- 12.- Estudiar, diseñar y controlar los equipos y elementos de pro- tección personal de los trabajadores y todo tipo de elemen- tos que directa e indirectamente puedan representar riesgo / para la vida o salud del trabajador, fijar las especificacio- nes técnicas correspondientes para su adquisición.
- 13.- Clasificar y evaluar áreas, sectores y hábitat de cualquier/ índole en base a riesgos, factores y condiciones de higiene/ y seguridad.
- 14.- Elaborar normas, manuales y programas de higiene y seguridad en el trabajo.

//..



①

Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Directorado

- 70 -

//..

- 15.- Rubricar el Legajo Técnico y/o toda documentación técnica / descriptiva que hace a Higiene, Seguridad, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo.
- 16.- Confeccionar programas de capacitación, sobre todo lo atinente a la prevención y protección sobre los riesgos de /// cualquier naturaleza en los lugares de trabajo, así como a la utilización de los equipos e instalaciones que a tal fin existieren como asimismo a la difusión y conocimiento de // las normas y reglamentaciones vigentes en materia de higiene y seguridad en el trabajo.
- 17.- Dictaminar en lo relativo a la selección e ingreso del personal en función de los riesgos a que den lugar las respectivas tareas, operaciones y actividades laborales.
- 18.- Dictaminar en lo referente al estudio de la organización y/ de los métodos de trabajo a fin de lograr una mejor adecuación de la tarea a los trabajadores.
- 19.- Control y verificación de los sistemas e instalaciones que/ traten efluentes de todo tipo.
- 20.- Control y verificación de los sistemas de seguridad en recipientes con o sin presión y con y sin fuego.
- 21.- Intervenir en asuntos de ingeniería legal-económica financiera relacionado con los incisos anteriores.
- 22.- Realizar arbitrajes, pericias, asesoramientos, informes y / tasaciones sobre los temas que tratan los incisos anteriores.