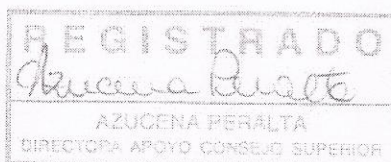




Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado



**CREA LA CARRERA LICENCIATURA EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO**  
**- CICLO DE LICENCIATURA -**

Buenos Aires, 17 de agosto de 2006.

VISTO la presentación de la Facultad Regional Córdoba relacionada con la creación de la carrera Licenciatura en Higiene y Seguridad en el Trabajo – Ciclo de Licenciatura, y

**CONSIDERANDO:**

Que el Consejo Superior por Resolución N° 75/2003 avaló el Convenio de Articulación y Acreditación Académica entre la Universidad Tecnológica Nacional y el Instituto Terciario A priori, dependiente del Centro de Empleados de Comercio, sito en la ciudad de Mendoza (Pcia. de Mendoza).

Que a su vez por la citada disposición se aprobó el diseño curricular de la carrera Licenciatura en Higiene y Seguridad en el Trabajo como 'Trayecto de Articulación'.

Que por Resolución N° 250/2004 el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación otorgó el reconocimiento oficial y la validez nacional al título correspondiente a la carrera mencionada.

Que la Secretaría Académica y de Planeamiento de la Universidad en base a las citadas disposiciones elaboró el 'Ciclo de Licenciatura'.

Que mediante el mencionado Ciclo las Facultades Regionales y Unidades Académicas tienen una mayor posibilidad de implementación ofreciendo la carrera en cada zona de influencia en un campo disciplinar demandante.



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado



Que la Comisión de Enseñanza y la Comisión de Planeamiento evaluaron la propuesta y aconsejaron su aprobación.

Que el dictado de la medida se efectúa en uso de las atribuciones conferidas por el Estatuto Universitario.

Por ello;

EL CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO DE LA  
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

ORDENA:

ARTÍCULO 1°.- Crear la carrera Licenciatura en Higiene y Seguridad en el Trabajo – Ciclo de Licenciatura – cuyo diseño curricular se agrega como Anexo I y es parte integrante de la presente ordenanza.

ARTÍCULO 2°.- Dejar establecido que su implementación en la Universidad, a través de sus Facultades Regionales y Unidades Académicas, debe ser expresamente autorizada por el Consejo Superior cuando se cumplan las condiciones y requisitos estipulados en las reglamentaciones vigentes para tal efecto.

ARTÍCULO 3°.- Encomendar a la Secretaría Académica y de Planeamiento de la Universidad el seguimiento de la implementación de la citada carrera con el objeto de producir las acciones que dicha evaluación así lo indique.

ARTÍCULO 4°.- Regístrese. Comuníquese y archívese.

ORDENANZA N° 1108

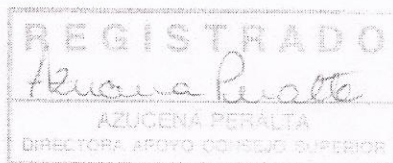
*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*  
Ing. JOSE MARIA VIRGILI  
Secretaría Académica y de Planeamiento

*[Handwritten signature]*  
Ing. HECTOR CARLOS BLOTTO  
RECTOR



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado



ANEXO I

ORDENANZA N° 1108

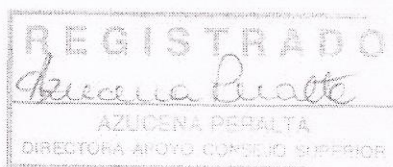
APRUEBA EL DISEÑO CURRICULAR PARA LA CARRERA LICENCIATURA EN  
HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO – CICLO DE LICENCIATURA -

INDICE

1.- MARCO INSTITUCIONAL	4
2.- FUNDAMENTACIÓN	4
3.- OBJETIVOS GENERALES	5
4.- OBJETIVOS PARTICULARES DE LA CARRERA	5
5.- PERFIL DEL EGRESADO	6
6.- ALCANCES DEL TÍTULO	7
7.- CONDICIONES DE INGRESO	8
8.- DURACIÓN DEL CICLO DE LICENCIATURA	9
9.- FINANCIAMIENTO	9
10.- PLAN DE ESTUDIO Y RÉGIMEN DE CORRELATIVAS	10
11.- PROGRAMAS SINTÉTICOS	11



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado



## 1.- MARCO INSTITUCIONAL

Implementar la carrera Licenciatura en Higiene y Seguridad en el Trabajo – Ciclo de Licenciatura -, tiene como objetivo institucional posibilitar la continuidad y profundización de los conocimientos y capacidades a los graduados de las distintas Tecnicaturas Superiores en Higiene y Seguridad Laboral, provenientes en general de Instituciones Terciarias No Universitarias; como así también brindar la misma posibilidad de continuar sus estudios a los egresados de la Tecnicatura en Higiene y Seguridad en el Trabajo que se dicta en nuestra Universidad.

## 2.- FUNDAMENTACIÓN

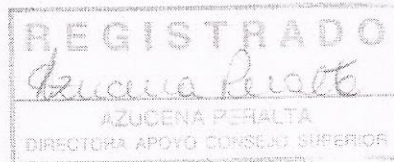
En la actualidad el licenciado debe ser un profesional apto para organizar y dirigir estructuras de gestión empresarial y de servicios, en el sentido más amplio y además debe tener también una visión del conjunto que le permita evaluar y elegir alternativas de técnicas económicas y sociales que definan las distintas estrategias de los sistemas de gestión.

Esta carrera, posee un amplio campo de contenidos, que con base científica, tecnológica y humana, permitirá al Licenciado en Higiene y Seguridad en el Trabajo, adquirir capacidades que satisfagan el desarrollo de las funciones de prevención y mitigación de los riesgos laborales, que se generan en las distintas explotaciones administrativas, productivas y de servicios con el axioma insustituible de la filosofía del trabajo de la protección de la vida, de la salud y la integridad psicofísica de los trabajadores.

La constante evolución de la tecnología y de los sistemas productivos, están cambiando



*Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología*  
*Universidad Tecnológica Nacional*  
*Rectorado*



profundamente las estructuras y las metodologías operativas de las empresas y requieren de profesionales que sin perder el rol principal de la gestión, orienten sus experiencias hacia áreas más concretas de conocimientos. Esta es la razón por la cual se busca con esta propuesta adecuar a las necesidades de los tiempos actuales la vigente carrera de Licenciatura en Higiene y Seguridad en el Trabajo y satisfacer los requerimientos establecidos en la legislación vigente.

La carrera en sí está referida a la evaluación, análisis e implementación de sistemas que permitan planificar, organizar y controlar los riesgos producidos en los procesos laborales, que pudieran afectar la salud, la seguridad y el medio ambiente del trabajo, mediante el uso de herramientas adecuadas.

Esta carrera está destinada a formar profesionales que estén capacitados para desempeñar el rol de Jefe de los servicios de Higiene y Seguridad en el Trabajo, exigidos por la legislación de riesgos del trabajo, con planteo y resolución de los problemas derivados.

### **3.- OBJETIVO GENERAL**

- Formar profesionales capaces de prevenir y controlar los riesgos derivados del trabajo, para poder asegurar la integridad psicofísica de los trabajadores y del medio ambiente del trabajo.

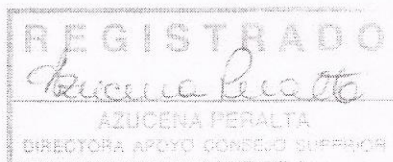
### **4.- OBJETIVOS PARTICULARES DE LA CARRERA**

Formar profesionales:

- Capacitados para la prevención y control de los riesgos laborales.
- Con conocimientos técnicos y legales que les permitan resolver problemas concretos de la gestión de la higiene, seguridad y medio ambiente del trabajo.



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado



- Para planificar, analizar, evaluar y desarrollar planes para el mejoramiento de las condiciones y medio ambiente del trabajo.

##### 5.- PERFIL DEL LICENCIADO EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

La carrera Licenciatura en Higiene y Seguridad en el Trabajo responde a la necesidad de formar profesionales capaces de cumplir funciones tanto en el campo de la gestión de evaluación y análisis de riesgos, así como en el desarrollo e implementación de técnicas de prevención y mitigación de las distintas amenazas tecnológicas y ambientales.

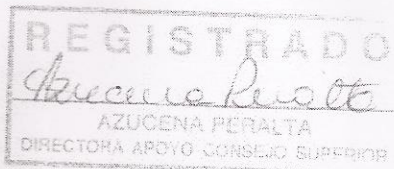
Es una carrera que capacita licenciados aptos para implementar, evaluar, organizar y conducir los sistemas de higiene, seguridad y medio ambiente del trabajo, aplicando diversos técnicas, recursos humanos, materiales, equipos, máquinas e instalaciones, con el objeto de disminuir los daños a la salud de los trabajadores y las pérdidas económicas derivadas de los accidentes del trabajo y enfermedades profesional.

La carrera Licenciatura en Higiene y Seguridad en el Trabajo responde a la necesidad de formar profesionales capaces de cumplir funciones tanto en el campo de la gestión de evaluación y análisis de riesgos, así como en el desarrollo e implementación de técnicas de prevención y mitigación de las distintas amenazas tecnológicas y ambientales.

Es una carrera que capacita licenciados aptos para implementar, evaluar, organizar y conducir los sistemas de higiene y seguridad en el trabajo, aplicando diversos técnicas, recursos humanos, materiales, equipos, máquinas e instalaciones, con



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado



el objeto de disminuir los daños a la salud de los trabajadores y las pérdidas económicas derivadas de los accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.

#### 6.- ALCANCE DEL TÍTULO

La carrera se denomina "Licenciatura en Higiene y Seguridad en el Trabajo" - Ciclo de Licenciatura - y el título que otorga es el de "Licenciado en Higiene y Seguridad en el Trabajo".

Se establecen como alcances del título:

A - Estudiar, analizar, evaluar, organizar e inspeccionar en ambientes laborales todo lo inherente a:

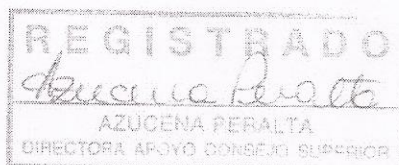
- Seguridad en el trabajo.
- Higiene del trabajo.

B - Evaluar sistemas e instalaciones en ambientes laborales y actividades con riesgo asociado a:

- Iluminación.
- Ventilación.
- Radiaciones.
- Carga térmica.
- Ruidos y vibraciones.
- Incendios y explosiones.
- Transporte y manipulación de productos.
- Contaminación.
- Efluentes industriales.
- Máquinas herramientas y equipos.



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado



- C - Implementar programas de trabajo en materia de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- D - Elaborar normas y redactar especificaciones técnicas referidos a Higiene, Seguridad en el Trabajo, para la utilización, adquisición, importación, exportación de máquinas, herramientas, equipos e instrumentos.
- E - Caracterizar puestos de trabajo en función de los riesgos laborales, intervenir en la selección e ingreso de personal.
- F - Desarrollar programas de capacitación de prevención y protección de riesgos laborales.
- G - Investigar accidentes y enfermedades profesionales, confeccionar los índices estadísticos de los factores determinantes y fijar medidas correctivas.
- H - Controlar el uso y estado de los elementos de protección personal y colectiva.
- I - Analizar y evaluar contaminantes físicos y ergonómicos en los ambientes laborales.
- J - Efectuar diagnósticos primarios, tomar muestras con fines de análisis y control de contaminantes químicos y biológicos del medio ambiente laboral.

Dichos alcances han sido aprobados por el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación por Resolución N° 250/2004.

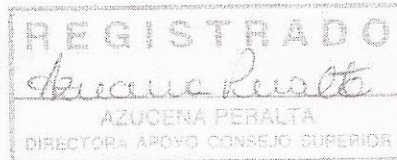
#### 7.- CONDICIONES DE INGRESO

Poseer título de Técnico Superior en Higiene y Seguridad en Trabajo u otro equivalente en el mismo campo disciplinar, proveniente de Universidades o Institutos





*Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología*  
*Universidad Tecnológica Nacional*  
*Rectorado*



Terciarios No Universitarios reconocidos por autoridad educativa de la jurisdicción, con planes de estudios de TRES (3) o más años de duración y una carga horaria no menor a 1.800 horas reloj.

#### **8.- DURACIÓN DEL CICLO DE LICENCIATURA**

La extensión del Ciclo de Licenciatura será de CUATRO (4) cuatrimestres y una Tesina final, con una carga horaria total: 1912 hs.

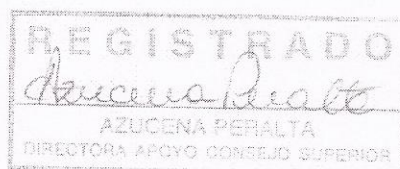
#### **9.- FINANCIAMIENTO**

La Licenciatura en Higiene y Seguridad en el Trabajo, por ser una carrera de características especiales, deberá autofinanciarse y se desarrollará en la Universidad Tecnológica Nacional a través de sus Facultades Regionales y Unidades Académicas, las que deberán hacerse responsables de la inscripción, recepción y evaluación de las solicitudes de admisión y fijación de los montos de los mismos, así como brindar el apoyo técnico y administrativo para su dictado.

*[Handwritten signature]*



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado

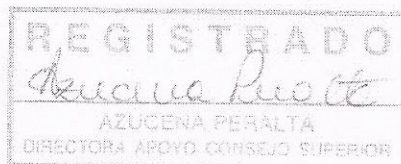


### 10.- PLAN DE ESTUDIO y RÉGIMEN DE CORRELATIVAS

Licenciatura en Higiene y Seguridad en el Trabajo				
Cód.	Asignaturas	Año	Hs./Cuat.	Correlativas
1	Análisis Matemático	1	64	---
2	Química	1	48	---
3	Física	1	48	---
4	Conocimiento de Materiales	1	48	---
5	Estudio del Trabajo y Metodología de Investigación	1	64	---
6	Medicina Laboral Avanzada	1	48	---
7	Sociología y Psicología Laboral	1	48	---
8	Higiene Laboral Avanzada	1	192	---
9	Taller de Integración I (anual)	1	288	---
10	Toxicología Laboral	2	48	2-4
11	Ergonomía	2	48	1-3-4
12	Legislación Laboral	2	64	---
13	Seguridad Industrial Avanzada	2	192	3-4
14	Diseño y Práctica de Capacitación	2	64	7
15	Incendios y Explosiones	2	64	2-3-4
16	Riesgología	2	48	1-5
17	Proyecto Final	2	48	5-9
18	Talleres de Integración II (anual)	2	288	5-9
19	Tesina Final	2	200	10-11-12-13
<b>Carga Horaria Total</b>			<b>1912</b>	



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado



## 11.- PROGRAMAS SINTÉTICOS

### PRIMER AÑO

#### PRIMER CUATRIMESTRE

**Asignatura: ANÁLISIS MATEMÁTICO**

**Carga horaria:** 64 hs.

**Objetivos:** Formar al estudiante en el cálculo diferencial e integral de funciones de una variable. Dotarlo de los elementos computacionales que permitan resolver los problemas involucrados como usuario y no como programador.

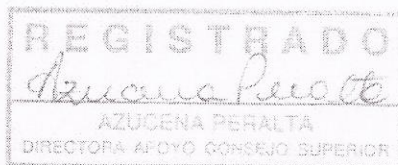
**Programa sintético:**

- Números Reales.
- Sucesiones y series numéricas.
- Funciones.
- Continuidad.
- Sucesiones de Funciones.
- Derivada y diferencial.
- Estudio de funciones.
- Teorema del valor medio.
- Desarrollo de Taylor.
- Integración.
- El teorema fundamental del cálculo.
- Integración, cálculo y uso.
- Integrales impropias.
- Computación simbólica y numérica aplicada al cálculo diferencial e integral.

**Comentarios:** Los trabajos prácticos incluirán la resolución de problemas en computadora. con software provisto especialmente del cual el alumno será usuario. Esto incluirá paquetes computacionales de manejo simbólico.



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado



**Asignatura: QUÍMICA**

**Carga horaria: 48 hs.**

**Objetivos:**

- Adquirir los fundamentos de las ciencias experimentales.
- Adquirir interés por el método científico y por una actitud experimental.
- Conocer la estructura de la materia y las propiedades de algunos materiales básicos.

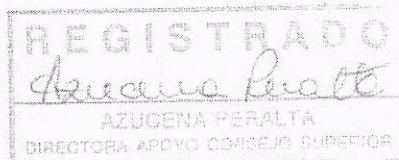
**Programa Sintético:**

- Sistemas materiales.
- Notación. Cantidad de sustancia.
- Estructura de la materia.
- Fuerzas intermoleculares.
- Termodinámica Química
- Estados de Agregación de la Materia.
- Soluciones.
- Soluciones diluidas.
- Dispersiones Coloidales.
- Equilibrio Químico.
- Cinética Química.
- Equilibrio en Solución.
- Electroquímica y Pilas.
- Introducción a la Química Inorgánica.
- Introducción a la Química Orgánica.
- Introducción al Estudio del Problema de Residuos y Efluentes.

*[Handwritten signature]*



*Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología*  
*Universidad Tecnológica Nacional*  
*Rectorado*



**Asignatura: FÍSICA**

**Carga horaria: 48 hs.**

**Objetivos:**

- Adquirir los fundamentos de las ciencias experimentales o de observación.
- Adquirir interés por el método científico y desarrollar actitudes experimentales.
- Comprender los fenómenos y leyes relativas a Mecánica y Calor.
- Aplicar los conocimientos matemáticos para deducir, a partir de los hechos experimentales, las leyes de la Física.

**Programa Sintético :**

- La física como ciencia fáctica.
- Cinemática del punto
- Movimiento relativo.
- Principios fundamentales de la dinámica.
- Dinámica de la partícula.
- Dinámica de los sistemas.
- Cinemática del sólido.
- Dinámica del sólido.
- Estática.
- Movimiento oscilatorio.
- Elasticidad.
- Fluidos en equilibrio.
- Dinámica de fluidos.

*[Handwritten signature]*



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado



**Asignatura: CONOCIMIENTO DE MATERIALES**

**Carga horaria: 48 hs.**

**Objetivos:**

- Comprender y evaluar las propiedades físicas, mecánicas, químicas y otras de los distintos materiales de aplicación industrial.
- Aplicar criterios para la selección adecuada de materiales.
- Conocer y seleccionar los procedimientos de ensayos adecuados más utilizados en la industria.

**Programa Sintético:**

**I- MATERIALES INDUSTRIALES.**

1. Ferrosos:

- Arrabio.
- Fundiciones.
- Aceros de construcción.
- Aceros de herramientas.
- Aceros inoxidable.
- Aleaciones especiales.

2. No ferrosos:

- Cobre.
- Aluminio.
- Plomo y zinc.
- Otros.

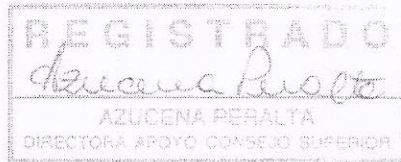
3. No metálicos:

- Elastómeros.
- Plásticos.
- Vidrios.
- Cerámicos.

*[Handwritten signature]*



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado



## II- ENSAYOS INDUSTRIALES.

### I. Propiedades de los materiales:

- Ensayos en materiales metálicos.
- Ensayos de duración.
- Ensayos no destructivos.



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rosario



## SEGUNDO CUATRIMESTRE

**Asignatura: ESTUDIO DEL TRABAJO Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

**Carga horaria: 64 hs.**

**Objetivos:**

- Describir las características del trabajo en función de la productividad y condiciones apropiadas.
- Relacionar la productividad y métodos de trabajo con los niveles de la organización.
- Conocer las características de la ciencia y sus objetivos de estudio.
- Comprender los componentes del método científico.
- Analizar los conceptos teóricos de la investigación científica en un proyecto de investigación.

**Programa Sintético**

**A- Estudio del Trabajo**

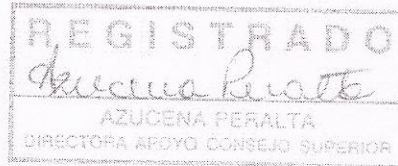
- La productividad y el estudio del trabajo:
  - Productividad y nivel de vida.
  - Productividad y empresa.
- Estudio del trabajo y factor humano:
  - Condiciones y medio ambiente de trabajo.
- El estudio de métodos de trabajo:
  - Métodos y selección de trabajos.
  - Métodos y movimientos en el lugar de trabajo.
- La medición y organización del trabajo:
  - Medición del trabajo.
  - Nuevas formas de organización del trabajo.

*[Handwritten signature]*





*Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología*  
*Universidad Tecnológica Nacional*  
*Rectorado*



## **B- Area Metodología de la Investigación**

- La ciencia:
  - Concepto de la ciencia y tipos de objetos de estudio.
  - Clasificación de ciencia y sus leyes.
  - Las ciencias y sus criterios de verdad.
  
- Método científico y la investigación científica:
  - Características de la investigación científica.
  - Componentes del método científico. Sistema conceptual. Hipótesis.
  - Definiciones. Variables. Indicadores.
  
- Investigación científica y proyecto de investigación:
  - Identificación del problema y formulación de hipótesis.
  - Recolección de datos.
  - Análisis, clasificación y tabulación de los datos.
  - La síntesis de los datos:
  - Diseño de investigación.



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado

**Asignatura: MEDICINA LABORAL AVANZADA**

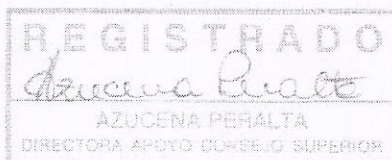
**Carga horaria:** 48 hs.

**Objetivos:**

- Comprender las nociones básicas de la anatomía del ser humano.
- Conocer las enfermedades laborales según los riesgos físicos, químicos y biológicos.
- Incorporar información sobre los antecedentes y actual medicina legal del trabajo.

**Programa Sintético**

- La medicina del trabajo:
  - Concepto y reseña histórica.
  - Salud y trabajo.
  - Anatomía del ser humano.
- Las patologías del trabajo:
  - Enfermedades laborales según los riesgos físicos, químicos y biológicos.
  - Accidentes de trabajo.
  - Epidemiología laboral.
  - Primeros auxilios.
  - Trabajo y salud mental.
- La medicina laboral:
  - Antecedentes legales. Teorías. Pruebas. Responsabilidad.
  - Legislación concurrente:



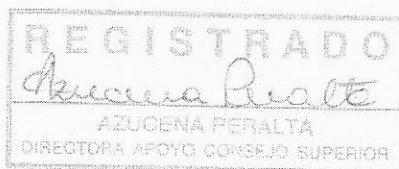
*Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología*  
*Universidad Tecnológica Nacional*  
*Rectorado*

- Exámenes periódicos de salud.

- Convenios O.I.T. – O.M.S.



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado



**Asignatura: SOCIOLOGÍA Y PSICOLOGÍA LABORAL**

**Carga horaria:** 48 hs.

**Objetivos:**

- Valorar el aporte sociológico en la problemática laboral.
- Incorporar información sobre la relación calidad de vida - trabajo, - en países desarrollados, a través de la sociología comparada.
- Establecer relaciones entre las nuevas formas de organización y la calidad de vida en el trabajo.
- Valorar el aporte de la psicología laboral en la problemática ocupacional.
- Descubrir las tareas de la psicología del trabajo.
- Explorar los binomios de adaptación del hombre al trabajo y del trabajo al hombre.

**Programa Sintético**

- La sociología laboral:
  - Sociología laboral y contenidos sociológicos generales.
  - Escuelas norteamericanas, Francesas e Inglesas.
- La sociología laboral y la organización del trabajo:
  - Escuelas tayloristas y neotaylorismos.
  - Técnicas de organización laboral.
  - Nuevas formas de organización.
  - Calidad de vida en el trabajo.
  - Experiencias mundiales de desarrollo laboral.
- El trabajo industrial y componentes psicosociales del trabajo.
  - Organización y división del trabajo.
  - Grupos, roles, interacciones laborales.
  - Puestos de trabajo.



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado



- Organización de sindicatos.
  - Trabajo y alineación, carga mental, carga física, sistemas de remuneración.
  
- La psicología laboral.
  - Psicología laboral y contenidos psicológicos generales.
  - Tareas de la psicología del trabajo: orientación profesional psicológica, selección psicológica del personal, organización del trabajo, investigación psicológica de accidentes.
  - Relaciones interpersonales y la empresa
  
- La adaptación del hombre al trabajo.
  - Orientación profesional.
  - Selección profesional.
  - Tests de rendimiento, aptitudes y personalidad.
  
- La educación del trabajo al hombre.
  - Adaptación funcional de máquinas y herramientas.
  - Orientación especial y temporal de trabajo.
  - Control de las condiciones físicas - ambientales.
  - Las tareas, connotaciones psicológicas.
  - Retribuciones, premios, incentivos.

*[Handwritten signature]*



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado



**Asignatura: HIGIENE INDUSTRIAL AVANZADA**

**Carga horaria: 192 hs.**

**Objetivos:**

- Evaluar y calcular las distintas variables ambientales que puedan afectar la salud del trabajador en su actividad laboral.
- Proponer esquemas para mitigar las distintas situaciones que se presentan.

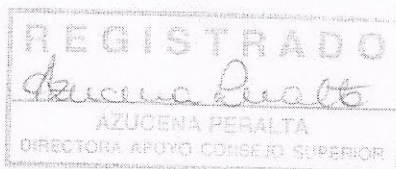
**Programa Sintético:**

Medición y desarrollo de propuestas de soluciones a situaciones adversas producidas por variables ambientales que pueden afectar las áreas laborales, integradas por:

- Radiaciones.
- Contaminación.
- Ambiente térmico.
- Iluminación.
- Color.
- Ventilación.
- Ruidos.
- Vibraciones.



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado



**Asignatura: TALLER DE INTEGRACIÓN I (Anual)**

**Carga horaria:** 288 hs.

**Objetivos:**

- Identificar y conocer las distintas variables ambientales que puedan afectar la salud del trabajador en su actividad laboral.
- Aplicar la normativa y legislación vigente.
- Trabajar a nivel de campo y exponer resultados a nivel taller.

**Programa Sintético:**

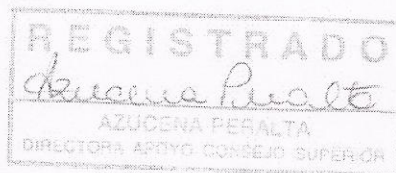
Análisis y estudio de variables ambientales que pueden afectar las áreas laborales, comprendidas por:

- Radiaciones.
- Contaminación.
- Ambiente térmico.
- Iluminación.
- Color.
- Ventilación.
- Ruidos.
- Vibraciones.

*[Handwritten signature]*



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado



**SEGUNDO AÑO**  
**PRIMER CUATRIMESTRE**

**Asignatura: TOXICOLOGÍA LABORAL**

**Carga horaria: 48 hs.**

**Objetivos**

- Incorporar información sobre los principios fundamentales de la toxicología laboral.
- Distribuir los tipos de toxicología y los riesgos asociados.
- Analizar los factores que condicionan a la acción de los tóxicos industriales.

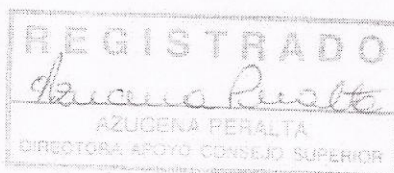
**Programa Sintético**

- La toxicología laboral.
  - Concepto y reseña histórica.
  - Toxicocinética: vías de absorción, metabolismo y excreción.
  - Factores que condicionan a la acción de los tóxicos industriales, potenciación, sinergismo.
- Tipos de toxicidad.
  - Toxicidad aguda, sub-aguda y crónica.
  - Límites biológicos máximos permisibles, su elaboración.
- La toxicología y sus riesgos.
  - Toxicología de los metales, riesgos asociados.
  - Toxicología de los alcoholes, aldehídos y cetonas, riesgos asociados.





Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado



- Toxicología de los hidrocarburos, riesgos asociados, gases tóxicos, riesgos asociados.
- Toxicología de ácidos y bases, riesgos asociados.
- Toxicología de agroquímico, riesgos asociados.
- Primeros auxilios.

*[Handwritten signature]*  
*[Handwritten mark]*



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado



**Asignatura: ERGONOMÍA**

**Carga horaria: 48 hs.**

**Objetivos**

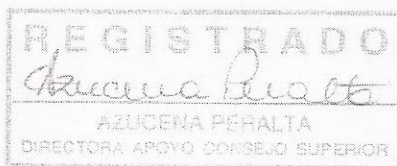
- Incorporar información sobre los antecedentes históricos de la ergonomía.
- Analizar el "SISTEMA" hombre – máquina.
- Decidir los criterios para el diseño de máquinas, herramientas y elementos de trabajo.

**Programa Sintético**

- La ergonomía.
  - Conceptos y antecedentes históricos.
  - Sistema hombre - máquina.
  - Modelo de análisis y distribución de funciones.
- La relación hombre – máquina.
  - Carga y esfuerzo de trabajo.
  - La antropometría y el medio ambiental laboral.
- El diseño antropométrico.
  - Criterio para el diseño de máquinas, herramientas y elementos de trabajo.
  - Diseño de indicadores.
  - Evaluación ergonómica del trabajo.



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado



**Asignatura: LEGISLACIÓN LABORAL**

**Carga horaria:** 64 hs.

**Objetivos:**

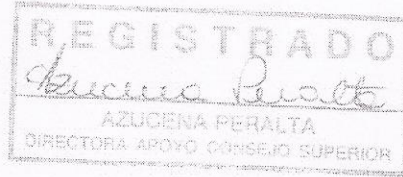
- Conocer los componentes fundamentales del régimen jurídico de la relación en el trabajo.
- Relacionar el rol del licenciado en higiene, seguridad y medio ambiente del trabajo con las responsabilidades ante infortunios.
- Comprender las nociones básicas del derecho colectivo de trabajo.

**Programa Sintético**

- El derecho laboral
  - Concepto y origen del derecho del trabajo.
  - Factores sociales, psicológicos y económicos del trabajo.
  - Procesos judiciales y rol del ingeniero laboral.
- El régimen jurídico de la relación de trabajo.
  - Contrato y relación de trabajo. Derechos y obligaciones de partes.
  - Componentes de la relación laboral.
  - Licencias y relación de contratos laborales.
- Las responsabilidades ante infortunios laborales.
  - Responsabilidad del empleador, del trabajador y del estado.
  - Leyes de policías de trabajo.
  - Ley de accidente de trabajo. Normas del derecho común.
- El derecho colectivo y la seguridad social.
  - Asociaciones profesionales. Negociación colectiva, convenios colectivos de trabajo.
  - Relación del trabajo colectivo con la higiene y seguridad industrial.



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado



**Asignatura: SEGURIDAD INDUSTRIAL AVANZADA**

**Carga horaria:** 192 hs.

**Objetivos:**

- Evaluar y calcular las distintas variables de seguridad que puedan afectar al trabajador en su actividad laboral y a la comunidad.
- Proponer esquemas para mitigar las distintas situaciones que se presentan en las distintas actividades.

**Programa Sintético:**

Medición y desarrollo de propuestas de soluciones a situaciones adversas producidas por riesgos que pueden afectar las áreas laborales, integradas por:

- Riesgo eléctrico.
- Movimiento de materiales.
- Riesgo mecánico.
- Protección personal.
- Riesgo en actividades química-biológica-nuclear.
- Actividades en ambientes hipo e hiperbáricos.
- Operaciones.
- Actividades en plantas de alto riesgo.

*[Handwritten signature]*



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado



## SEGUNDO CUATRIMESTRE

**Asignatura: DISEÑO Y PRÁCTICA DE CAPACITACIÓN**

**Carga horaria: 64 hs.**

### Objetivos

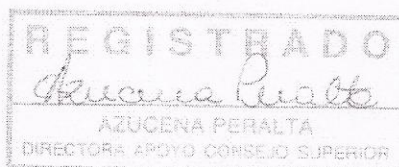
- Desarrollar la capacidad para planificar, conducir y evaluar procesos de enseñanza - aprendizaje en ámbitos - laborales.
- Aplicar procedimientos de enseñanza apropiados a situaciones de aprendizaje en ámbitos laborales.

### Programa Sintético

- El proceso de aprendizaje y el proceso de enseñanza.
- Fundamentos psicológicos del proceso de aprendizaje.
- Organización de situaciones de aprendizaje adecuadas al ámbito laboral.
- Planeamiento y evaluación de procesos de enseñanza, aprendizaje en el ámbitos laborales.
- Formación del instructor



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado



**Asignatura: INCENDIOS Y EXPLOSIONES**

**Carga horaria:** 64 hs.

**Objetivos:**

- Analizar distintos tipos de incendios aportando soluciones alternativas.
- Comprender la reglamentación de seguros vigentes con relación al tema incendios
- Reconocer la importancia de capacitar personal especializado contra incendios.
- Reflexionar sobre los principios preventivos de incendios, aplicables a los ambientes de trabajo

**Programa Sintético**

- El fuego y los agentes extintores
  - Tipos de fuego y parámetros de combustión.
  - Temperaturas. Flash. Combustión. Ignición.
  - Límites de inflamabilidad.
  - Tipos y clases de extintores. Potencial extintor.
  - Forma de acción individual y combinada.
- Los riesgos y riesgos de materiales.
  - Incendios industriales, clasificación y análisis.
  - Incendios rurales, forestales, de buques, de locales, hospitales
  - Riesgos de materiales sólidos, líquidos y gaseosos.
  - Carga de fuego. Resistencia al fuego.
- Instalaciones fijas contra incendios y estructuras.



*Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología*  
*Universidad Tecnológica Nacional*  
*Rectorado*



- Diseño y automatización de instalaciones.
  - Sistemas de detección y alarma.
  - Mantenimiento y control de instalaciones.
  - Diseño de estructuras. Resistencia al fuego. Sectorización, medios de escape y evaluación.
  - Clasificación de áreas, carga y descarga de productos.
- Incendios.
  - Daños provocados por incendios. Evaluación.
  - Peritajes.
  - Reglamentos de seguro.
  - Selección y capacitación de brigadas contra incendios
- Simulaciones. Evacuaciones. Rescate y salvamento. Primeros auxilios.
- Explosiones.
  - Definiciones y variables críticas.
  - Efecto sobre estructuras
  - Extinción de explosiones, supresores.
  - Riesgos de explosiones. Polvos, gases, vapores.
  - Explosivos de uso civil. Criterios de elección.
  - Polvorines.
  - Leyes nacionales e internacionales.



*Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología*  
*Universidad Tecnológica Nacional*  
*Rectorado*



**Asignatura: RIESGOLOGÍA**

**Carga horaria: 48 hs.**

**Objetivos:**

- Detectar las causas de accidentes laborales, presentando posibilidades de prevención.
- Incorporar información sobre datos estadísticos de accidentes de trabajo.
- Utilizar estadísticas descriptivas e inductiva en ejemplos de aplicación práctica.
- Aplicar técnicas de evaluación de riesgos.

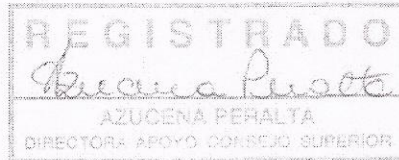
**Programa Sintético**

- El riesgo industrial.
  - Detección y evaluación del riesgo profesional.
  - Control y preservación de riesgos.
  - Factor humano y técnicas de seguridad.
  - Evaluación de riesgos en instalaciones.
- El accidente del trabajo.
  - Concepto de accidentes de trabajo, causas: con índices de siniestro.
  - Análisis económico de siniestros.
- Las bases técnicas y estadísticas.
  - Análisis estadístico de accidentes.
  - Muestreo y probabilidad.





*Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología*  
*Universidad Tecnológica Nacional*  
*Rectorado*



**Asignatura: PROYECTO FINAL**

**Carga horaria:** 48 hs.

**Objetivos**

- Detectar, analizar y evaluar los riesgos laborales que producen las distintas condiciones de trabajo, como así también la propuesta de las medidas correctivas.

Cabe destacar con las condiciones antes expuestas y las que se mencionarán a continuación tienen por objetivo 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.

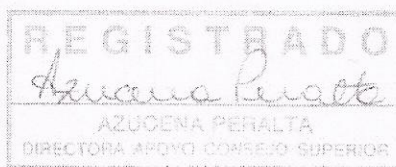
**Contenidos**

Las propuestas que a continuación se detallan deben relacionarse con los ítems que componen los módulos de la carrera, en una relación interdisciplinaria.

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



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado



**Asignatura: TALLERES DE INTEGRACIÓN II (Anual)**

**Carga horaria:** 288 hs.

**Objetivos:**

- Conocer y evaluar riesgos personales, estructurales y ambientales en actividades específicas, a través de operaciones de campo.
- Exponer y discutir en talleres las soluciones a los distintos problemas de higiene, seguridad y medio ambiente del trabajo.

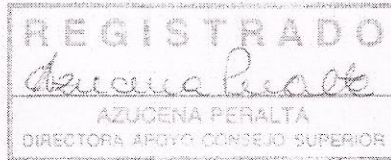
**Programa Sintético:**

**Análisis:** situacional, layout, diagrama de flujo, instalaciones de servicios, proceso de trabajo y evaluación de riesgos de:

- Industrias extractivas (minería, petróleo, etc.).
- Actividades rurales.
- Hospitales.
- Generación de energía eléctrica.
- Industrias químicas.
- Industrias biológicas.
- Actividad nuclear.



*Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología*  
*Universidad Tecnológica Nacional*  
*Rectorado*



**TESINA:**

Como trabajo final se elaborará una Tesina con seguimiento tutorial obligatorio.

**Carga horaria:** 200 hs.

**CARGA HORARIA TOTAL:** 1912 horas.

**MODALIDAD:** Presencial con segmentos semipresenciales cuando se realicen trabajos de campo.

*[Handwritten signature]*  
*[Handwritten initials]*

-----