

MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION  
UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL

RECTORADO

**APRUEBA EL CURSO DE POSGRADO DE ACTUALIZACIÓN EN "HIGIENE  
Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO"**

Buenos Aires, 23 de mayo de 1997.

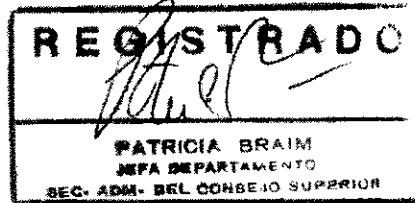
VISTO la propuesta presentada por la Facultad Regional Buenos Aires sobre el Curso de Posgrado de Actualización en "Higiene y Seguridad en el Trabajo", y

**CONSIDERANDO:**

Que se hace necesario contar con ofertas de formación y reconversión profesional a nivel de posgrado para atender a los crecientes cambios en las condiciones y medio ambiente de trabajo, en las diferentes áreas de la producción y servicios.

Que la propuesta está centrada en la actualización de las herramientas técnicas que permitan la detección, evaluación y corrección de los factores de riesgo existentes en la empresa y en los puestos de trabajo.

Que el curso de actualización responde a los criterios de excelencia académica inherentes a la formación de posgrado.



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION  
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL  
RECTORADO

Que la Comisión de Posgrado de la Universidad Tecnológica avaló la documentación presentada y la Comisión de Enseñanza aconseja la aprobación del Curso de Posgrado de Actualización en "Higiene y Seguridad en el Trabajo" y la autorización de implementación en la Facultad Regional Buenos Aires.

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

Por ello,

EL CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO DE LA  
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

ORDENA:

ARTICULO 1º.- Aprobar el Curso de Posgrado de Actualización en "Higiene y Seguridad en el Trabajo", cuyo plan de estudios se incorpora como Anexo I y es parte integrante de la presente Ordenanza.

ARTICULO 2º.- Autorizar a la Facultad Regional Buenos Aires a implementar el mencionado curso, a partir del segundo semestre de 1997, con el cuerpo docente que figura en el Anexo II y es parte integrante de la presente ordenanza.

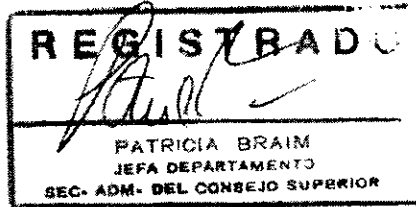
ARTICULO 3º.- Regístrese. Comuníquese y archívese.

ORDENANZA Nº 839

Lic. ERNESTO CARRIZO  
SECRETARIO ACADÉMICO

2

DR. HECTOR CARLOS BROTTO  
RECTOR



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION  
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL  
RECTORADO

ANEXO I

ORDENANZA N° 839

**CURSO DE POSGRADO DE ACTUALIZACION EN  
HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO**

Las condiciones de ingreso y de cursado deberán ajustarse a los requisitos establecidos en la Ordenanza N° 828 de la Universidad Tecnológica Nacional

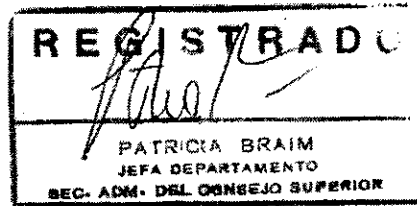
**I - PLAN DE ESTUDIO**

**Objetivo General:**

Formar profesionales que manejen los conceptos y las técnicas adecuadas para afrontar el mejoramiento de las condiciones y medio ambiente de trabajo de la empresa moderna, tendiente a dignificar el trabajo humano.

**MODULO I - Organización y Administración de la Prevención**

**Objetivo:** Obtener los conceptos generales que permitan una visión integral de la problemática de la prevención, tanto en los ambientes de trabajo como en el



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION  
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL  
RECTORADO

accionar de todos aquellos con injerencia en el tema y otorgar las herramientas que faciliten su gerenciamiento.

**Contenidos:**

**TEMA I: La Ley de Riesgos del Trabajo y su Reglamentación** **20 hs**

Ambito de actuación de la Ley.

Entes gestores del sistema: Las Aseguradoras de Riesgo del Trabajo.

Contratos con las Aseguradoras de Riesgos del Trabajo.

Contenidos necesarios.

Empresas autoaseguradoras.

Contingencias cubiertas y prestaciones mínimas aseguradas por la A.R.T. .

Mecanismos para prevenir los Riesgos del Trabajo: sanciones, costos del seguro, plan de mejoramiento.

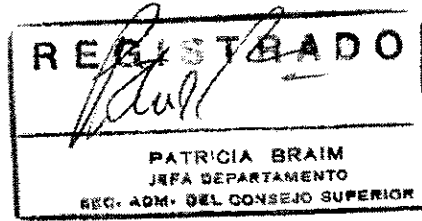
Deberes del Empleador.

Deberes de la A.R.T. .

Derechos y Deberes del Trabajador.

Vinculaciones entre las Normas de Higiene y Seguridad y la Ley de Riesgos del Trabajo.

Comisión de Seguimiento del Sistema.



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION  
UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL  
RECTORADO

lineales. Linealización exacta vía feedback. Aplicaciones a reactores y otros sistemas físicos.

- La "dinámica cero" y la inversión de un sistema. Sus implicancias sobre el problema de "tracking" y relacionados. Distribuciones invariantes. Descomposición del espacio de estados de un sistema. Controlabilidad local.
- Características de los espacios de estados de los sistemas no lineales. Introducción a sistemas en variedades diferenciales ("manifolds").
- Aproximación de sistemas no lineales. Aproximaciones locales vía linealización. Aproximaciones acotadas vía sistemas bilineales. Implicancias sobre el control óptimo, filtrado, control robusto y control adaptivo de procesos no lineales, con o sin modelo de su dinámica. Crítica y comparación con los métodos "exactos".

## 2.2. Carga Horaria y Duración

Total de horas teóricas 45 hs.

Total de horas prácticas 30 hs.

El tiempo estimado para el cursado es de 15 semanas.

## 2.3. Evaluación

La evaluación será continua, a través de variados instrumentos de resolución de problemas. Los requisitos para la aprobación del curso consisten en la realización de un examen final escrito e individual.

*AB*



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION  
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

RECTORADO

### 3 . CÁLCULO DE VARIACIONES E INTRODUCCIÓN A LA OPTIMIZACIÓN DINÁMICA.

#### 3.1. Objetivos

- Proporcionar una base para el tratamiento de problemas de optimización para sistemas que evolucionan en el tiempo.
- Introducir los conceptos de Programación Dinámica y Control Óptimo.
- Presentar aplicaciones de los principales resultados a problemas clásicos de Ingeniería y Física e introducir tópicos recientes de investigación en el área.

#### 3.2. Contenidos Mínimos

- Problemas introductorios. La ecuación de Euler-Lagrange. Geodésicas. La braquistócrona. Superficies mínimas de revolución. Problemas isopermétricos. La catenaria. El área máxima encerrada por una curva. La condición necesaria de Jacobi.
- Mecánica clásica y dinámica de partículas. Energía cinética y potencial. Principio de Hamilton. Ecuaciones dinámicas de Lagrange. Las ecuaciones de Newton desde la óptica variacional. Aplicaciones a los fenómenos de transferencia de calor.
- Relaciones con el control óptimo. Introducción al principio de máximo de Pontryagin y a la ecuación diferencial de Hamilton-Jacobi-Bellman. Aplicación

*[Handwritten signature]*



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION  
UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL

RECTORADO

al problema del regulador óptimo para sistemas lineales con costo cuadrático.

Tracking óptimo.

- Programación Dinámica. Problemas de horizonte finito e infinito. Ejemplos de aplicación trabajados en detalle. Introducción a las redes neuronales y su aplicación a la optimización dinámica.

Ejemplos y ejercitación con MATLAB

### 3.3. Carga Horaria y Duración

Total de horas teóricas 45 hs.

Total de horas prácticas 30 hs.

El tiempo estimado para el cursado es de 15 semanas.

### 3.4. Evaluación

La evaluación será continua, a través de variados instrumentos de resolución de problemas. Los requisitos para la aprobación del curso consisten en la realización de un examen final escrito e individual.

**Las condiciones de ingreso y de cursado deberán ajustarse a los requisitos establecidos en la Ordenanza N° 828 de la Universidad Tecnológica Nacional**

*Handwritten signature or initials.*

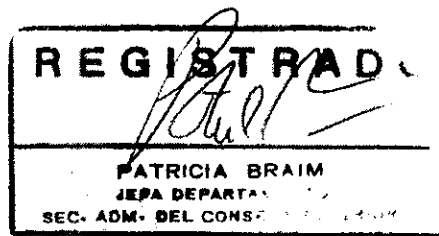


MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION  
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL  
RECTORADO

Se entregará certificado de aprobación a todo cursante que asista como mínimo al 85% de las actividades presenciales, cumpla el 100% de las actividades no presenciales y apruebe las evaluaciones previstas.

*Act*





MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION  
UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL  
RECTORADO

ANEXO II

ORDENANZA N° 839

**CUERPO DOCENTE PARA EL DICTADO DEL CURSO DE POSGRADO DE  
ACTUALIZACION EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO**

**COORDINACION ACADEMICA**

**Ing. Inés Micaela SANTANA**

Ingeniera Química y Laboral.

Profesora Adjunta Titular en "Seguridad e Higiene Industrial" U.N.L.P.

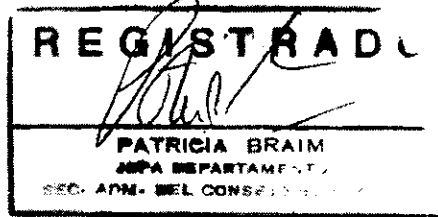
Profesora Adjunta "Contaminación Ambiental y Efluentes Industriales"  
U.N.L.P.

Ex Directora Nacional de Salud y Seguridad en el Trabajo

Asesora Secretario de Trabajo

**Abogada Susana CORRADETTI**

Profesora Titular de "Teoría, Organización y Administración de la  
Seguridad Social. U.B.A.



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION

UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL

RECTORADO

Profesora Titular de "Organización Internacional del Trabajo" en la Carrera de Posgrado en Ciencias Sociales del Trabajo. Centro de Estudios Avanzados de la Universidad de Buenos Aires.

Asesora del Ministro de Trabajo y Seguridad Social de la Nación.

Consultora de la O.I.T.

### **CUERPO DOCENTE**

#### **MODULO I**

##### **Ing. Inés Micaela SANTANA**

Ingeniera Química y Laboral.

Profesora Adjunta Titular en "Seguridad e Higiene Industrial" U.N.L.P.

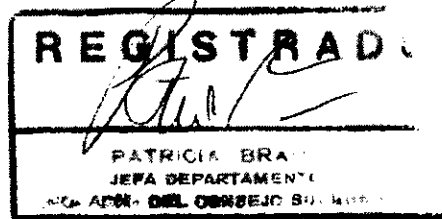
Profesora Adjunta "Contaminación Ambiental y Efluentes Industriales" U.N.L.P.

Ex Directora Nacional de Salud y Seguridad en el Trabajo

Asesora Secretario de Trabajo

##### **Abogada Susana CORRADETTI**

Profesora Titular de "Teoría, Organización y Administración de la Seguridad Social. U.B.A.



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION  
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL  
RECTORADO

Profesora Titular de "Organización Internacional del Trabajo" en la Carrera de Posgrado en Ciencias Sociales del Trabajo. Centro de Estudios Avanzados de la Universidad de Buenos Aires.  
Asesora del Ministro de Trabajo y Seguridad Social de la Nación.  
Consultora de la O.I.T.

**Ing. Rodolfo Sebastián LEZA**

Ingeniero Industrial  
Ex Gerente del Dpto. Ingeniería de Riesgos, Cámara Argentina de Aseguradores.  
Consultor en Prevención de Riesgos del Trabajo.  
Integrante de la Comisión de Estudio Ley 24557 en control de Riesgos de las A.R.T.  
Asesor de la Asociación Argentina de Compañías de Seguros.  
Corresponsal de Independent Engineering Services, Londres.

**Dr. Vicente Antonio CARTOLANO**

Doctor en Medicina. Especialista Universitario en Medicina del Trabajo.  
Ex Profesor Titular de "Organización y Legislación" y "Teoría de los Accidentes". U.B.A.  
Ex Presidente de la Sociedad Argentina de Medicina del Trabajo.



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION  
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL  
RECTORADO

Representante Oficial ante diversos Organismos Internacionales de la  
Especialidad.

Consultor.

## MODULO II

### Ing. Inés Micaela SANTANA

Ingeniera Química y Laboral.

Profesora Adjunta Titular en "Seguridad e Higiene Industrial" U.N.L.P.

Profesora Adjunta "Contaminación Ambiental y Efluentes Industriales"  
U.N.L.P.

Ex Directora Nacional de Salud y Seguridad en el Trabajo

Asesora Secretario de Trabajo.

### Ing. Alfredo José Ramón PINASCO

Ingeniero Industrial

Profesor Titular de "Higiene y Seguridad en el Trabajo", "Organización"  
y "Estadísticas y Costos" en la U.T.N.

Profesor en la Escuela de Salud Pública. U.B.A.



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION

UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL

RECTORADO

Ex Funcionario de la C.N.E.A. y de la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires.

Funcionario de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

**Dr. Vicente Antonio CARTOLANO**

Doctor en Medicina. Especialista Universitario en Medicina del Trabajo.

Ex Profesor Titular de "Organización y Legislación" y "Teoría de los Accidentes". U.B.A.

Ex Presidente de la Sociedad Argentina de Medicina del Trabajo.

Representante Oficial ante diversos Organismos Internacionales de la Especialidad.

Consultor.

**Ing. Juan Angel DE LUIS ARZA-**

Ingeniero Industrial. Diplomado en Curtidos. Diplomado en Ingeniería de Medio Ambiente. Barcelona, España.

Director de Prevención de la Zona Noroeste de España, en la Mutua "La Fraternidad".

Profesor del Curso de "Especialistas en Prevención"



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION  
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL  
RECTORADO

Profesor del Curso de "Especialista en Prevención de Riesgos  
Laborales". Instituto de Posgrado y Formación Continua UCADE de la  
Universidad Pontificia Comillas de Madrid. España.

### **MODULO III**

#### **Ing. Inés Micaela SANTANA**

Ingeniera Química y Laboral.

Profesora Adjunta Titular en "Seguridad e Higiene Industrial" U.N.L.P.

Profesora Adjunta "Contaminación Ambiental y Efluentes Industriales"  
U.N.L.P.

Ex Directora Nacional de Salud y Seguridad en el Trabajo

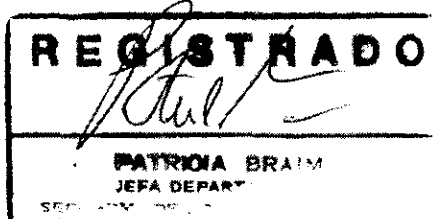
Asesora Secretario de Trabajo.

#### **Dr. Vicente Antonio CARTOLANO**

Doctor en Medicina. Especialista Universitario en Medicina del Trabajo.

Ex Profesor Titular de "Organización y Legislación" y "Teoría de los  
Accidentes". U.B.A.

Ex Presidente de la Sociedad Argentina de Medicina del Trabajo.



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION  
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL  
RECTORADO

Representante Oficial ante diversos Organismos Internacionales de la  
Especialidad.

Consultor.

**Ing. Pedro ORDEÑANA ECHEVARRIA**

Ingeniero Industrial. España.

Ingeniero de Prevención en "La Fraternidad", Mutua de Accidentes de  
Trabajo en Bilbao para las Provincias de Santander y Vizcaya, España.

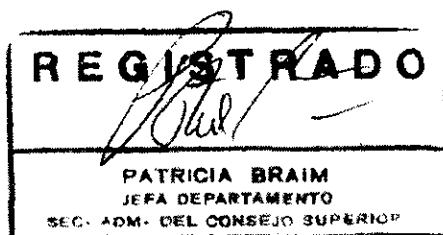
Profesor en el Master de Expertos en Seguridad e Higiene Industrial,  
ICADE, Universidad Pontífica de Comillas, Madrid, España.

Coordinador de Actividades del Servicio de Prevención de "La  
Fraternidad" para el Norte de España.

**Lic. Ricardo GONZALEZ HERNANZ**

Licenciado en Ciencias Físicas, Universidad Complutense de Madrid,  
España. Master en Gestión de la Seguridad y Salud Laboral por la  
Escuela de Negocios ESDEN.

Técnico Superior de Seguridad e Higiene en el Trabajo en el  
Departamento de Prevención de "La Fraternidad" Mutua de Accidentes  
de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social.



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION  
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL  
RECTORADO

Profesor del Curso Superior de Prevención de Riesgos Laborales  
impartido por el Instituto de Posgrado y Formación Continua de la  
Universidad Pontificia de Comillas de Madrid.

#### **MODULO IV**

##### **Ing. Inés Micaela SANTANA**

Ingeniera Química y Laboral.

Profesora Adjunta Titular en "Seguridad e Higiene Industrial" U.N.L.P.

Profesora Adjunta "Contaminación Ambiental y Efluentes Industriales"  
U.N.L.P.

Ex Directora Nacional de Salud y Seguridad en el Trabajo

Asesora Secretario de Trabajo.

##### **Dr. Vicente Antonio CARTOLANO**

Doctor en Medicina. Especialista Universitario en Medicina del trabajo.

Ex Profesor Titular de "Organización y Legislación" y "Teoría de los  
Accidentes". U.B.A.

Ex Presidente de la Sociedad Argentina de Medicina del Trabajo.

Representante Oficial ante diversos Organismos Internacionales de la  
Especialidad.





MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION  
UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL  
RECTORADO

Consultor.

**Lic. Juan Carlos ALCOLEA GONZALEZ**

Licenciado en Ciencias Químicas por la Universidad de Alcalá de Henares, Madrid.

Director del Area de Higiene Industrial "La Fraternidad" Mutua de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social.

Profesor del Curso Superior de Prevención de Riesgos Laborales, Instituto de Posgrado y Formación Continua, Universidad Pontificia Comillas de Madrid, España.

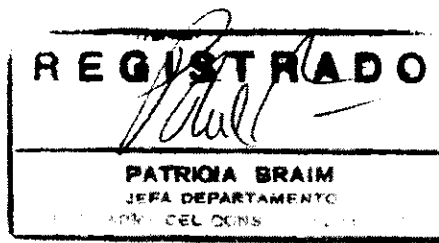
Profesor de Higiene Industrial en el Curso de Experto en Prevención de Riesgos en la Construcción, Escuela Técnica de Arquitectura, Madrid, España.

**Ing. Juan Angel DE LUIS ARZA-**

Ingeniero Industrial. Diplomado en Curtidos. Diplomado en Ingeniería de medio Ambiente. Barcelona, España.

Director de Prevención de la Zona Noroeste de España, en la Mutua "La Fraternidad".

Profesor del Curso de "Especialistas en Prevención"



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION  
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL  
RECTORADO

Profesor del Curso de "Especialista en Prevención de Riesgos  
Laborales". Instituto de Posgrado y Formación Continua UCADE de la  
Universidad Pontífica Comillas de Madrid. España.

---

*[Handwritten signature]*