



"1976-2026 50 años por la Memoria, la Verdad y la Justicia. Nunca más"



Universidad Nacional de Luján
Departamento de
Tecnología

DISPOSICION PRESIDENTE/A DEL CONSEJO DIRECTIVO DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA DISPPCD-T
: 129 / 2026

LUJÁN, BUENOS AIRES

VISTO: La presentación del programa de la asignatura Seguridad Ambiental e Industrial (43145) correspondiente a la Carrera de Ingeniería Industrial efectuada por la Profesora Responsable; y

CONSIDERANDO:

Que el referido programa se presentó ante la Comisión Plan de Estudios de la Carrera de Ingeniería Industrial, la que aconseja su aprobación.

Que corresponde al Consejo Directivo la aprobación de los programas de las asignaturas de las distintas carreras a las que presta servicios académicos este Departamento, conforme el artículo 64, inciso d) del Estatuto de esta Universidad.

Que el Consejo Directivo Departamental, mediante Disposición DISPCDTLUJ: 0000357/14, delegó en su Presidente la emisión de actos administrativos de aprobación de programas de asignaturas, que cuenten con el informe favorable de la Comisión Plan de Estudios correspondiente.

Por ello,

LA PRESIDENTA DEL CONSEJO DIRECTIVO DEL DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA

D I S P O N E:

ARTÍCULO 1°.- APROBAR el programa de la asignatura Seguridad Ambiental e Industrial (43145): 2025-2026 - Plan 25.09, correspondiente a la



"1976-2026 50 años por la Memoria, la Verdad y la Justicia. Nunca más"



Universidad Nacional de Luján

Departamento de
Tecnología

Carrera de Ingeniería Industrial, que como Anexo forma parte de la presente Disposición.-

ARTÍCULO 2°.- Regístrese, comuníquese, remítase a la Dirección General de Asuntos Académicos. Cumplido, archívese.-

Dra. Marina V. SANTADINO - Presidenta del Consejo Directivo - Departamento de Tecnología

DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD: 43145 – Seguridad Ambiental e Industrial
TIPO DE ACTIVIDAD ACADÉMICA: Asignatura

CARRERA: Ingeniería Industrial
PLAN DE ESTUDIOS: 25.09

DOCENTE RESPONSABLE:
Magister WAWRZYK, Ana Celeste. Licenciada en Información Ambiental – Profesora Asociada

EQUIPO DOCENTE:
Ing. HOFFMANN, María Gabriel – Jefe de Trabajos Prácticos
Ing. RODRIGUEZ, Carlos Alberto – Jefe de Trabajos Prácticos
Esp. IBARRA, Gustavo Javier – Jefe de Trabajos Prácticos
Ing. VAZQUEZ, Rodrigo Martín- Ayudante de Primera

ACTIVIDADES CORRELATIVAS PRECEDENTES:

Para los Planes de Estudio: 25.09

PARA CURSAR:

43142 Procesos Industriales en condición regular

13192 Química Industrial aprobada

.

PARA APROBAR.

43142 Procesos Industriales aprobada

13192 Química Industrial aprobada

CARGA HORARIA TOTAL:

HORAS SEMANALES: 4- HORAS TOTALES 64

DISTRIBUCIÓN INTERNA DE LA CARGA HORARIA:

TEÓRICO: 40 Horas – 62.5%

PRÁCTICO: 24 Horas – 37.5%

PERÍODO DE VIGENCIA DEL PRESENTE PROGRAMA: 2025-2026

CONTENIDOS MÍNIMOS O DESCRIPTORES

Concepto de ecología. El hombre, el suelo y los demás recursos naturales. Contaminación: distintos tipos. Impacto ambiental producido por la actividad industrial. Atenuación del impacto ambiental. Legislación y normas. Higiene en ambientes laborales. Enfermedades del trabajo. Toxicología industrial. Contaminación. Medicina legal. Accidentes de trabajo. Prevención de accidentes y enfermedades. Condiciones de trabajo. Carga térmica, radiaciones, iluminación y color, ruidos y vibraciones, ventilación. Elementos de izaje. Ambientes confinados, trabajos en altura, trabajos híper e hipobáricos. Prevención y control de incendios. Medidas de seguridad. Legislación y normas, polución ambiental. Sustancias infectantes, tóxicas, corrosivas y explosivas. Efluentes gaseosos, líquidos y sólidos. Residuos peligrosos.

FUNDAMENTACIÓN, OBJETIVOS, COMPETENCIAS

La inclusión de la asignatura Seguridad Ambiental e Industrial en el plan de estudios de la Carrera de Ingeniería Industrial se fundamenta en la necesidad de la industria de implementar políticas que garanticen la seguridad y salubridad de los trabajadores, permitiendo al mismo tiempo incrementar la competitividad y preservar el ambiente circundante.

La propuesta curricular de la asignatura Seguridad Ambiental e Industrial está orientada a formar profesionales con un carácter crítico y comprensivo de las problemáticas referidas a la higiene y seguridad en el trabajo, desarrollando capacidades que favorezcan la identificación y prevención de riesgos en el ámbito laboral.

La asignatura Seguridad Ambiental e Industrial se encuentra ubicada en el segundo cuatrimestre del cuarto año del plan de estudios de la Carrera de Ingeniería Industrial, lo que implica que los estudiantes ya poseen las herramientas y conocimientos adquiridos en asignaturas previas para encarar el tratamiento de situaciones como las que enfrentarán en su vida profesional.

Asimismo, la asignatura busca generar conciencia de las problemáticas ambientales derivadas del desarrollo industrial, haciendo énfasis en las tecnologías disponibles para la gestión adecuada de efluentes sólidos, líquidos y gaseosos. El profesional debe tener conciencia del impacto ambiental de cualquier emprendimiento de ingeniería, tanto en lo referente a procesos fabriles, instalaciones de equipos como ejecución de obras, es decir, que debe aceptar la responsabilidad social, legal y ecológica de su acción.

La propuesta educativa se plantea en una modalidad híbrida, con clases presenciales y clases remotas, permitiendo a los estudiantes distintas modalidades de estudio a fin de desarrollar diversas habilidades requeridas en el hábito profesional.

El fin de la propuesta pedagógica de la asignatura busca desarrollar las siguientes competencias:

- Formación lógico deductiva:
 1. Empleo de expresiones cuantitativas propias de la ingeniería
 2. Modelización de los fenómenos naturales
- Formación experimental y de laboratorio
 1. Aplicaciones de diseño experimental
 2. capacidad y criterio en toma de muestras
 3. capacidad de realizar análisis de resultados
 4. Habilidades prácticas en la operación del equipamiento
 5. adquirir conocimientos sobre procedimientos de seguridad
- Resolución de problemas de ingeniería
 1. Resolución de casos prácticos
 2. Aplicación de tecnologías para la resolución de problemas
- Capacidad de toma de decisiones:
 1. Capacidad para relacionar factores e identificarlos
 2. Análisis de factibilidad y de alternativas
 3. Responsabilidad social
 4. Capacidad para trabajar en equipo
- Habilidad para la comunicación oral y escrita
 1. Presentaciones orales
 2. Presentaciones de informes escritos

- Habilidades digitales
 1. Utilización de aulas virtuales
 2. Empleo de herramientas digitales de visualización y diseño
 3. Empleo de herramientas de inteligencia artificial

CONTENIDOS

Capítulo 1: Higiene y Seguridad en el trabajo

Unidad 1 - Principios de la Higiene del Trabajo y la Seguridad Industrial.

- 1.1 Ambiente laboral. Relación hombre/tarea/ambiente.
- 1.2 Higiene del trabajo. Definición. Principios.
- 1.3 Seguridad en el trabajo. Definición. Principios.
- 1.4 Servicio de Higiene y Seguridad en el trabajo. Responsabilidades y obligaciones.
- 1.5 Servicio de Medicina en el trabajo. Responsabilidades y obligaciones.
- 1.6 Accidentes e Incidentes de trabajo
- 1.7 Enfermedades profesionales
- 1.8 Estadística de accidentes y enfermedades profesionales en Argentina
- 1.9 Análisis e investigación de accidentes.
- 1.10 Legislación

Unidad 2 - Contaminación química del ambiente de trabajo

- 2.1 Composición normal del aire. Contaminación del aire. Fuentes de contaminación.
- 2.2 Clasificación de los Contaminantes. Ejemplos en industria de alimentos.
- 2.3 Toxicología industrial. Definición.
- 2.4 Vías de ingreso de los contaminantes al organismo. Distribución. Localización.
- 2.5 Concentraciones admisibles.
- 2.6 Enfermedades profesionales asociadas al riesgo. Ejemplos.
- 2.7 Detección y evaluación de los contaminantes. Métodos. Tiempo de muestreo.
- 2.8 Hojas de Seguridad de productos químicos. Rotulado. Almacenaje. Manipulación
- 2.9 Legislación.

Unidad 3 - Contaminación sonora

- 3.1 Física del sonido. Medición de niveles sonoros. Tipos de ruidos.
- 3.2 Efectos biológicos del ruido.
- 3.3 Examen de la función auditiva. Audiometría
- 3.4 Formas de control del ruido en la industria. Absorción y aislamiento acústica.
- 3.5 Capacitación y Concientización al personal expuesto.
- 3.6 Elementos de protección personal
- 3.7 Ruidos Molestos al Vecindario
- 3.8 Legislación.

Unidad 4 - Protección contra incendio

- 4.1 Teoría del fuego.
- 4.2 Triángulo y tetraedro de fuego.
- 4.3 Clase y tipos de fuego. Clasificación de materiales. Carga de fuego.
- 4.4 Sistemas de detección del fuego
- 4.5 Agentes extintores. Extinción física y extinción química.
- 4.6 Protección contra incendios: Sectorización



4.7 Plan de Evacuación.

4.8 Legislación

Unidad 5 - Riesgo eléctrico, Iluminación y Señalización

5.1 Riesgo eléctrico. Fuentes de riesgo eléctrico. Tipos de accidentes eléctricos.

5.2 Efectos de la electricidad sobre el cuerpo humano.

5.3 Seguridad en las instalaciones eléctricas. Protección contra contacto directo e indirecto.

5.4 Fisiología de la visión e Higiene de la tarea visual.

5.5 Magnitudes y unidades de luminotecnica.

5.6 Iluminación natural y artificial. Fuentes de iluminación.

5.7 Cálculos del Nivel de iluminación

5.8 Señalización en la industria. Colores reglamentarios. Cartelería

5.9 Legislación.

Unidad 6 - Seguridad en equipos, máquinas y herramientas

6.1 Principios generales de la protección de máquinas.

6.2 Movimiento mecánico: rotativo, alternativo.

6.3 Tipos de resguardo. Ejemplos.

6.4 Seguridad en herramientas.

6.5 Seguridad en equipos sometidos a presión con y sin fuego.

6.6 Equipos y elementos de protección personal.

6.7 Legislación.

Unidad 7 - Ergonomía

7.1 Definición de ergonomía.

7.2 Trastornos músculo-esqueléticos relacionados con el trabajo.

7.3 Estrategias de control

7.4 Factores no laborales

7.5 Carga térmica

7.6 Legislación

Capítulo 2: Gestión Ambiental

Unidad 8 - Conceptos generales

8.1 La gestión ambiental en la industria

8.2 Generación de efluentes industriales: gaseosos, líquidos y sólidos.

8.3 Concepto de desarrollo sustentable. Metas de sustentabilidad

8.4 Aplicación de tecnologías limpias

8.5 Radicación industrial

8.6 Normas ISO 14.000. Aplicación.

8.7 Legislación nacional y de la Provincia de Buenos Aires

Unidad 9 – Gestión de residuos sólidos

9.1 Definición de residuo

9.2 Clasificación de los residuos

9.3 Residuos peligrosos y especiales.

Alberdi

9.4 Generación, Transporte, Tratamiento y Disposición Final

9.5 Legislación nacional y de la Provincia de Buenos Aires

Unidad 10 - Gestión de efluentes líquidos

10.1 Contaminación del recurso hídrico

10.2 Parámetros a controlar en el vuelco de efluentes líquidos

10.3 Caracterización de un efluente

10.4 Tratamientos de efluentes líquidos: Físicos, Químicos y Biológicos

10.5 Procesos Físicos: Desbaste, ecualización, floculación, sedimentación

10.6 Procesos Químicos: precipitación química, transferencia de gases, coagulación, floculación

10.7 Procesos Biológicos: aerobios, anaerobios y mixtos

10.8 Tratamientos terciarios

10.9 Tratamiento y disposición de barros

10.10 Legislación nacional y de la Provincia de Buenos Aires

Unidad 11 - Gestión de efluentes gaseosos

11.1 Contaminación del aire

11.2 Tipos de contaminantes

11.3 Métodos de muestreo

11.4 Parámetros a controlar en las emisiones

11.5 Tratamientos de efluentes gaseosos

11.6 Legislación nacional y de la Provincia de Buenos Aires

Unidad 12 - Abastecimiento de agua

12.1 Fuentes: Agua superficial. Agua subterránea

12.2 Parámetros de calidad de agua para consumo humano

12.3 Exploración de agua subterránea. Métodos de perforación

12.4 Perforaciones. Construcción sanitaria. Mediciones de caudal y nivel de agua

12.5 Tratamientos de agua superficial. Red de distribución

12.6 Limpieza y desinfección de las redes de distribución y tanques

12.7 Legislación

12. 8 Normas voluntarias: Alliance for Water Stewardsdship

METODOLOGÍA

La propuesta pedagógica de la asignatura seguridad ambiental e Industrial se estructura con clases teóricas (62,5%) y encuentro prácticos (37.5%). El 80% de las clases teóricas se desarrollan de manera presencial, mientras que el 20% restante, se realizan de manera virtual, con clases sincrónicas en el aula virtual de la asignatura. Las actividades prácticas se realizan tanto de manera presencial (83%), como de manera virtual asincrónica (17%).

Se emplean estrategias didácticas para activar conocimientos previos y construir nuevos aprendizajes a partir de experiencias cotidianas, utilizando soportes audiovisuales, textos de divulgación científica, papers científicos, mediciones in situ, simulaciones de situaciones reales, aplicaciones de inteligencia artificial, etc. La propuesta didáctica de la asignatura busca una articulación tanto horizontal de los contenidos como vertical con el resto de las asignaturas del plan de estudio. Es por ello, que se brindan herramientas para que los estudiantes logren vincular los conocimientos adquiridos y puedan construir un pensamiento holístico que posibilite la interpretación de hechos y problemáticas de la realidad y fundamentalmente, promueva capacidades para la resolución de problemas.

Con el objetivo de consolidar los conocimientos teóricos, fortalecer el trabajo en equipo y promover habilidades de comunicación oral, los alumnos son incentivados a realizar trabajos grupales y realizar presentaciones orales de los resultados. Desde la asignatura se fomenta el uso y la exploración nuevas herramientas digitales incluida la inteligencia artificial como herramienta de consulta y análisis crítico de la información.

Se realizan actividades en diversas áreas de la universidad, buscando distintos escenarios de aprendizaje que representan la complejidad en el campo profesional. Se busca que los estudiantes tengan contacto directo con la práctica profesional de la ingeniería industrial, por lo cual se plantea la visita a industrias de la zona de influencia. De esta manera, los estudiantes pueden relacionar los conceptos teóricos aprendidos en la asignatura con la realidad en la práctica industrial.

TRABAJOS PRÁCTICOS

La práctica constituye un elemento clave para la adquisición de nuevos conocimientos, en tal sentido, la asignatura seguridad ambiental e Industrial propone la realización de las siguientes actividades prácticas:

- Trabajo Práctico N° 1: Identificación de condiciones de seguridad (Accidentes-Incidentes- Acciones Inseguras- Condiciones insegura)
- Trabajo Práctico N° 2: Protocolo de medición de iluminación del ambiente de trabajo
- Trabajo Práctico N° 3: Protocolo de medición de ruido en el ambiente de trabajo
- Trabajo Práctico N° 4: Simulacro de incendio. Practica de uso de medios de extinción
- Trabajo Práctico N°5: Evaluación de las condiciones de Higiene y Seguridad del laboratorio central y Planta Piloto.
- Trabajo Práctico N° 6: Medición de emisiones gaseosas de la caldera de la Planta Piloto de la UNLu.
- Trabajo Práctico N°7: Vista planta de efluentes planta piloto UNLu- Práctica de tratamiento de efluentes industriales empleando el Biosimulador de la asignatura
- Trabajo Práctico N°8: Visita a industria: Relevamiento de condiciones de higiene y seguridad y gestión de residuos sólidos, líquidos y gaseosos.

REQUISITOS DE APROBACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

CONDICIONES PARA PROMOVER (SIN EL REQUISITO DE EXAMEN FINAL) DE ACUERDO AL ART.23 DEL RÉGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS 261-21 y su ANEXO PARA CARRERAS CON MODALIDAD PEDAGÓGICA A DISTANCIA

- a) Tener aprobadas las asignaturas correlativas al finalizar el turno de examen extraordinario de ese cuatrimestre.
- b) Cumplir con un mínimo del 80 % de asistencia a las actividades teórico-prácticas planteadas en este plan de estudios.
- c) Aprobar todas las actividades prácticas previstas en el programara, pudiendo recuperarse hasta un 25% del total por ausencias o aplazos.
- d) Cumplir con el 100% de asistencia a la visita de la planta industrial y el simulacro de incendio.
- e) Aprobar el 100% de las dos (2) evaluaciones previstas con un promedio no inferior a seis (6) puntos sin recuperar ninguna.
- f) Aprobar una evaluación integradora de la asignatura con calificación no inferior a siete (7) puntos.

CONDICIONES PARA APROBAR COMO REGULAR (CON REQUISITO DE EXAMEN FINAL) DE ACUERDO AL ART.24 DEL RÉGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS 261-21 y su ANEXO PARA CARRERAS CON MODALIDAD PEDAGÓGICA A DISTANCIA

- a) Estar en condición de regular en las actividades correlativas al momento de su inscripción al cursado de la asignatura.
- b) Cumplir con un mínimo del 50 % de asistencia a las actividades teórico-prácticas planteadas en este plan de estudios.
- c) Aprobar todas las actividades prácticas previstas en el programara, pudiendo recuperarse hasta un 40% del total por ausencias o aplazos.
- d) Cumplir con el 50% de asistencia a la visita de la planta industrial y el simulacro de incendio.
- e) Aprobar el 100% de las dos (2) evaluaciones previstas con un promedio no inferior a cuatro (4)

puntos, pudiendo recuperar el 50% de las mismas, pudiendo recuperar sólo una de ellas, en el caso de no aprobación o ausencia.

EXÁMENES PARA ESTUDIANTES EN CONDICIÓN DE LIBRES

- a) Para aquellos estudiantes que, habiéndose inscriptos oportunamente en la presente actividad hayan quedado en condición de libres por aplicación de los artículos 22, 25, 27, 29 o 32 del Régimen General de Estudios, podrán rendir en tal condición la presente actividad.
- b) Para aquellos estudiantes que no cursaron la asignatura y se presenten en condición de alumnos libres en la Carrera, por aplicación de los artículos 10 o 19 del Régimen General de Estudios, no podrán rendir en tal condición la presente actividad.

El examen final libre se conforma por dos instancias de evaluación, una escrita y otra oral abarcando todos los contenidos del presente programa, incluidas las actividades prácticas

BIBLIOGRAFÍA

Higiene y Seguridad:

- ALBIANO, Nelson F. *Toxicología Laboral: Criterios para la vigilancia de los trabajadores expuestos a sustancias químicas peligrosas*. Buenos Aires. Editorial Polemos. 1999. ISBN 987-9165-17-9. **615.9:331.451/A 475**
- CUENA, Javier Larrea & ARRITUA ALDECOA, Pedro. *Manual básico de protección contra incendios en la industria*. Vitoria-Gasteiz. Edit. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. 2da Edición. 2000. ISBN 84-457-1526-7. **614.841.4L333 -48.31842.**
- PARMEGGIANI, Luigi. *Encyclopaedia of Occupational Health and Safety*. Geneva. International Labour office. Third Edition. 1985. ISBN 92-2-103289-2. **R331 P253.**
- Fire Protection Handbook. FPHC 03. NFPA. 19th Edition. Volúmenes 1 y 2. Edición Electrónica. 2002. **510.49.274.**
- *Higiene y Seguridad en el Trabajo: Ley Nº 19.587; Decreto Reglamentario Nº 351/79 con las modificaciones de la Res. Nº 295/2003; decreto Nº 1338/96; disposiciones y leyes complementarias*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Ediciones del País. 4º Reimpresión. 2016.
- REJANO DE LA ROSA, Manuel. *Ruido industrial y urbano*. España. Editorial Paraninfo. 2000. ISBN 84-283-2682-7. **613.644/R 381**

Aguas y efluentes:

- ARUNDEL, John & SAN JOSÉ GONZÁLEZ, Vicente. *Tratamiento de aguas negras y efluentes industriales*. Zaragoza, España. Acribia, 2000. ISBN 84-200-0985-7. **628.16/A 794.**
- GRAY, N.F. & ETXARRI LÓPEZ, Iñaki. *Calidad del agua potable: Problemas y soluciones*. Zaragoza, España. Acribia. 1994. ISBN 84-200-0821-4. **628.1.033 G782.**
- *Manual técnico del agua*. Bilbao. Degremont. Reimpresión 2009, 4ª Edición 1979. ISBN 84-300-1651-1. **628.1/3 M294.**
- METCALF & EDDY. *Ingeniería del agua residual: redes de alcantarillado y bombeo*. Madrid. Mc. Graw Hill. 1995. ISBN 9788448115500. **628.1/3/M588b.**
- METCALF & EDDY. *Ingeniería en aguas residuales. Tratamiento, vertido y reutilización*. Madrid. Mc. Graw Hill. 3º Edición. 1995. ISBN 0-07-041690-7. **628.1/3/M588.**
- HERNANDEZ MUÑOS, Aurelio. *Depuración de aguas residuales*. Madrid. Paraninfo. 3ª. Edición. 1996. ISBN 84-380-0103-3. **628.31/H558**

- TEBBUTT, T.H.V & ARRIJOJA JUAREZ, Raúl. *Fundamentos de control de la calidad del agua*. México. Limusa Ed. 1998. ISBN 978-968-18-3317-6. **628.161.1 T154**.
- WINKLER, M. *Tratamiento biológico de aguas de desecho*. México. Ediciones Limusa. 4° reimpresión. 1996. ISBN 968-18-1926-8. **628.31/W775**.

Medio ambiente:

- CONESA FERNÁNDEZ VÍTORA, Vicente. *Los instrumentos de la gestión ambiental en la empresa*. Madrid (ES): Mundi-Prensa. 1997. ISBN 84-7114-648-7. **502.34/C 747**
- DUFFUS, John H. & AYALA, Joan. *Toxicología ambiental*. Barcelona (ES). Omega, 1983. ISBN 84-282-0681-3. **615.9:581.52/D 856 (3)**
- TCHOBANOGLOUS, George; THEISEN, Hilary; VIGIL, Samuel. *Gestión Integral de residuos sólidos VI y VII*. Madrid. Mc. Graw Hill. 1994. ISBN 84-481-1766-2 **658.567.002.68/8/T252**.

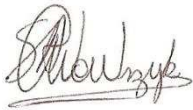
Bibliografía complementaria:

- CANTER, Larry W. *Manual de evaluación de impacto ambiental: técnicas para la elaboración de estudios de impacto*. 2a. ed. Madrid (ES). McGraw-Hill. 1998. **504.064.2/C 229**
- CHEREMISINOFF, Nicholas P. *Handbook of water and wastewater treatment technologies*. Pollution Engineering. 2002. ISBN:0-7506-7498-9.
- CHERNICHARO, Carlos Augusto. *Reactores anaerobios*. Belo Horizonte (BR) Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental. 1997. **628.31/Ch 521 - v. 5 ©**
- ESTRADA OYUELA, Raúl. *Evolución reciente del derecho ambiental internacional*. Buenos Aires. Editorial A-Z. 1993. **344.046/E 82**.
- HAMMER, M.J. & HAMMER, M. J. *Water and wastewater technology*. Ed. Prentice Hall. 1996. **628.1/3**.
- MANAHAN, Stanley E. *Introducción a la química ambiental*. España (ES). Lewis Publishers. 2011. **574.2.088/M 266**
- WARK, K. & WARNER, C. F. *Contaminación del aire, origen y control*. México. Ed. Limusa-Wiley. 1992. **628.39 W253**.
- MONDELO, P.R.; GREGORI TORADA, E.; DE PEDRO GONZÁLEZ O. y GÓMEZ FERNÁNDEZ, M.A. *Ergonomía 1 Fundamentos*. Alfaomega Grupo Editor. 2002
- MONDELO, P.R.; GREGORI TORADA, E.; DE PEDRO GONZÁLEZ O. y GÓMEZ FERNÁNDEZ, M.A. *Ergonomía 2 Confort y estrés térmico*. Alfaomega Grupo Editor. 2002
- MONDELO, P.R.; GREGORI TORADA, E.; DE PEDRO GONZÁLEZ O. y GÓMEZ FERNÁNDEZ, M.A. *Ergonomía 3 Diseño de puestos de trabajo*. P.R. Alfaomega Grupo Editor. 2002
- MONDELO, P.R.; GREGORI TORADA, E.; DE PEDRO GONZÁLEZ O. y GÓMEZ FERNÁNDEZ, M.A. *Ergonomía 4 El trabajo en oficinas*. P.R. Alfaomega Grupo Editor. 2002.
- NORMA IRAM-ISO 14001. Sistema de gestión Ambiental
- Norma IRAM-ISO 45001- Gestión de la seguridad y salud en el trabajo
- Normas del Ministerio de Trabajo, NIOSH, IRAM y OSHA para la evaluación de contaminantes en el aire.

Bibliografía digital

-
- Superintendencia de Riesgos del Trabajo
www.srt.gov.ar
 - Centro Internacional de Información sobre Seguridad y Salud en el Trabajo (CIS)
www.ilo.org/public/spanish/protection/safework/cis/index.htm
 - Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente
www.cepis.ops-oms.org
 - Enciclopedia de la salud y seguridad ocupacional. Organización Internacional del Trabajo en:
www.insht.es/portal/site/Insht/menuitem.
 - Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (España)
www.mtas.es/insht/index.htm
 - National Institute of Safety and Health (EEUU)
www.cdc.gov/niosh
 - Occupational Safety and Health Administration (EEUU)
www.osha.gov
 - Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación
www.ambiente.gov.ar
 - Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires
www.ambiente.gba.gob.ar
 - Agencia de Protección Ambiental
<https://buenosaires.gob.ar/vicejefatura/ambiente/agencia-de-proteccion-ambiental>
 - Environmental Protection Agency (EEUU)
www.epa.gov
 - Autoridad del Agua
<https://ada.gba.gov.ar/>

DISPOSICIÓN DE APROBACIÓN:



Magister WAWRZYK, Ana Celeste
Profesora Responsable

DISPOSICIÓN DE APROBACIÓN: CDA COMPLETAR POR EL DEPARTAMENTO]

Hoja de firmas