



## RESOLUCIÓN CS N° 333/00

*Universidad Nacional de Salta*

CONSEJO SUPERIOR

Av. BOLIVIA 5150 - 4400 SALTA  
REPUBLICA ARGENTINA

SALTA, 06 DIC 2000

Expediente N° 14.274/99.-

VISTO las presentes actuaciones y la Resolución N° 166/00 del CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA, por la cual eleva propuesta de creación de la Carrera de TÉCNICO UNIVERSITARIO EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO, a la vez que solicita la ratificación de la misma conforme lo establece el inciso 3) del Artículo 100 del Estatuto Universitario, y

### CONSIDERANDO:

Que esta nueva carrera está destinada a satisfacer la demanda detectada en las empresas e instituciones de la región en materia de Higiene y Seguridad en el Trabajo, en razón del incremento producido por la promulgación y aplicación de la legislación nacional al respecto, tal como la Ley de Riesgos de Trabajo y la subsecuente creación de las aseguradoras de riesgos de trabajo (A.R.T.) como entidades de aplicación.

Que también influyó el dictado del Decreto Nacional N° 911/96 que elevó las exigencias en materia de higiene y seguridad en la ejecución de obras, lo que llevó a las empresas a requerir servicios permanentes en Higiene y Seguridad de Trabajo como medio de disminuir costos y evitar sanciones.

Que en las actuaciones ha tomado debida intervención la SECRETARÍA ACADÉMICA de la Universidad, quien realizó observaciones al Proyecto elevado.

Que en virtud de ello, el CONSEJO DIRECTIVO de la citada Facultad, mediante Resolución N° 486/00, introduce modificaciones a la propuesta original y solicita nuevamente la ratificación por parte de este Cuerpo.

Que el Artículo 113, inc. 6) del Estatuto Universitario establece que es atribución de los Consejos Directivos aprobar los proyectos de planes de estudio de las carreras de grado y posgrado y sus modificaciones y elevarlos al Consejo Superior para su ratificación.

Por ello, atento a lo aconsejado por la COMISIÓN DE DOCENCIA, INVESTIGACIÓN Y DISCIPLINA, mediante Despacho N° 174/00,

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA  
(en su Decimotercera Sesión Especial del 30 de noviembre de 2000)

### RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Crear la carrera de TÉCNICO UNIVERSITARIO EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO en el ámbito de la FACULTAD DE INGENIERÍA, en un todo de acuerdo a lo dispuesto por el Inc. 8) del Artículo 100 del Estatuto Universitario.

///...



RESOLUCIÓN CS N° 333/00

*Universidad Nacional de Salta*

CONSEJO SUPERIOR

Av. BOLIVIA 5150 - 4400 SALTA  
REPUBLICA ARGENTINA



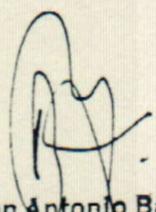
.../// - 2 -

Expediente N° 14.274/99.-

ARTÍCULO 2°.- Ratificar el PLAN DE ESTUDIOS 2000 de la carrera creada, cuyo texto obra como ANEXO I de la presente y contempla: Fundamentación, Antecedentes, Objetivos, Descripción de la Carrera, Plan de Estudios y Correlatividades y Requisitos de contenidos de los cursos que conforman los módulos.

ARTÍCULO 3°.- Comuníquese con copia a: Rectorado, Facultades, Sedes Regionales, Institutos de Educación Media, Secretarías, Direcciones Generales, Dirección de Control Curricular y Consejo de Investigación. Cumplido, siga a la Facultad de Ingeniería a sus efectos.-



  
Prof. Juan Antonio Barbosa  
Secretario Consejo Superior

  
Dr. VICTOR OMAR VIERA  
RECTOR



# RESOLUCIÓN CS N° 333/00

*Universidad Nacional de Salta*

**CONSEJO SUPERIOR**

Av. BOLIVIA 5150 - 4400 SALTA  
REPUBLICA ARGENTINA



ANEXO I – Expediente N° 14.274/99.-

**CARRERA DE TÉCNICO UNIVERSITARIO EN HIGIENE Y**

**SEGURIDAD EN EL TRABAJO**

**PLAN DE ESTUDIO 2000**

## 1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA CARRERA

### 1.1. RESPONSABLES DEL PROYECTO

1.1.1. ORGANISMO RESPONSABLE: UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA

1.1.2. UNIDAD ACADÉMICA: FACULTAD DE INGENIERÍA. ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL.

### 1.2. NECESIDAD DE LA ESPECIALIDAD: FUNDAMENTOS

La demanda de profesionales en Higiene y Seguridad en el Trabajo se ha visto disparada en el transcurso de estos tres últimos años como consecuencia de la promulgación y aplicación de la Ley de Riesgos de Trabajo y la radicación en la zona de empresas extranjeras (con normas internas muy estrictas en este tema).

La mencionada ley crea la figura de las Aseguradoras de Riesgos del Trabajo (A.R.T.) como entidades de aplicación de la Ley 19.587/72 y su Dto. Reglamentario N° 351/79. A esto se suma la creación de una escala de costos de los servicios de las A.R.T. variable según el grado de peligrosidad o de acomodación a las reglamentaciones de las instituciones y empresas afiliadas.

Debido a la difusión de innumerables casos de accidentes graves en la industria de la construcción se dictó el decreto N° 911/96 con el objeto de maximizar las exigencias en materia de Higiene y Seguridad en la ejecución de obras.

Todo esto lleva a las empresas a requerir de servicios permanentes de Higiene y Seguridad como un medio para disminuir sus costos y evitar sanciones.

Afortunadamente a la par de la aplicación de la ley de Higiene y Seguridad por razones de costos y exigencia legal hemos notado una creciente concientización y preocupación por disminuir los riesgos a las personas en su trabajo, seguramente como producto del mayor conocimiento y capacitación en la materia.

Así, vemos como prioritario para la UNSa el participar de este movimiento social pudiendo aportar con la formación de especialistas y la difusión de principios éticos, filosóficos, científicos y tecnológicos relacionados a la temática. De la misma manera, consideramos que dada la seriedad del tema, puesto que involucra la salud y la vida de las personas que trabajan, la UNSa, como institución pública preocupada por el bienestar general, no debe permitir la actuación de personas improvisadas en la materia. Debe por el contrario facilitar los medios para que quienes deban actuar en Higiene y Seguridad puedan adquirir la capacitación necesaria y suficiente como para hacerlo con total solvencia y eficacia.

### 1.3. ANTECEDENTES

Se registra como antecedente de la carrera que se propone el curso de postgrado dictado por la entonces Facultad de Ciencias Tecnológicas y la Facultad Regional de Tucumán de la Universidad Tecnológica Nacional durante 1.981 y 1.982. Dicho curso, por su duración, por la profundidad de los temas abordados, por la exigencia de examen en cada tema y de una tesis final puede considerarse una verdadera carrera. La experiencia dejada por dicho curso junto a los profesionales locales formados en el mismo y las vinculaciones académicas aún vigentes son de por sí aportes valiosos para facilitar la creación de esta carrera.



## RESOLUCIÓN CS N° 333/00

*Universidad Nacional de Salta*

**CONSEJO SUPERIOR**

Av. BOLIVIA 5150 - 4400 SALTA  
REPUBLICA ARGENTINA

Por otra parte la Escuela de Ingeniería Industrial cuenta hoy con la Cátedra de Higiene y Seguridad Industrial que tiene a su cargo el desarrollo de una materia anual para la carrera de Ingeniería Industrial, a su vez la Escuela de Ingeniería Química dispone también de una Cátedra de igual designación, responsable de una asignatura cuatrimestral para la carrera de dicha Escuela. Las carreras que la Facultad de Ingeniería imparte, cuentan con numerosos puntos en común con la carrera objeto de este proyecto, así como también lo hacen en ese sentido las otras carreras de la Facultad.

### 1.4 OBJETIVOS

1. Formar técnicos capacitados para cubrir la demanda insatisfecha detectada en las empresas e instituciones de la zona en materia de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
2. Capacitar a los aspirantes para desempeñarse frente a la dirección de los servicios de Higiene y Seguridad con que deben contar las empresas e instituciones oficiales y privadas según exige la legislación vigente.
3. Realizar como institución educativa un aporte para el mejoramiento de las condiciones de Higiene y Seguridad, en particular, y de las condiciones de trabajo, en general.
4. Contribuir a la concientización del público en general sobre el cuidado de la salud humana y del ambiente, por medio de la inserción de profesionales con un fuerte perfil ambientalista con sentido pragmático.

### 2. APOYO EXTERNO

Se cuenta con el apoyo de la Fundación Salta que ha recogido la solicitud de grupos empresarios que solicitaron la creación de la carrera como consecuencia de la promulgación y aplicación de la Ley de Riesgos de Trabajo (Ley 19.587/72 y su Dto. Reglamentario N° 351/79).

### 3. DESCRIPCIÓN DE LA CARRERA

#### 3.1 DENOMINACIÓN DEL TÍTULO QUE OTORGÁ:

TÉCNICO UNIVERSITARIO EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO.

#### 3.2 PERFIL DEL TÉCNICO UNIVERSITARIO EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO DE LA UNSA:

Son características propias del profesional técnico egresado de la carrera de Técnico Universitario en Higiene y Seguridad de la UNSa las siguientes:

- a) Sensibilidad y conciencia de la importancia de su función como protector de vidas humanas.
- b) Sensibilidad y conciencia de la importancia de la protección del ambiente de las agresiones provenientes del trabajo humano.
- c) Compromiso permanente con la difusión de los principios de la higiene, la seguridad y la protección del ambiente.
- d) Capacidad para adquirir especialización por la posterior formación, autoformación o por medio del trabajo en temas vinculados con las áreas de competencia de sus empresas de origen.

#### 3.3 ALCANCES DEL TÍTULO:

##### 3.3.1 ALCANCES GENERALES:

El egresado estará capacitado para:

- a) Interpretar la legislación vigente al momento del ejercicio de su profesión para su correcta aplicación.
- b) Asistir a la Dirección de los servicios internos de Higiene y Seguridad en el Trabajo para disminuir la



## RESOLUCIÓN CS N° 333/00

*Universidad Nacional de Salta*

**CONSEJO SUPERIOR**

Av. BOLIVIA 5150 - 4400 SALTA  
REPUBLICA ARGENTINA

siniestralidad en las empresas o instituciones en que se desempeñe por medio de:

- i. Diagnóstico de problemas de higiene y/o seguridad.
  - ii. Determinación y eliminación de situaciones de riesgo.
- c) Diagramar, organizar y conducir operativos de evacuación ante siniestros.
- d) Actuar ante siniestros y dirigir con precisión las acciones necesarias a los efectos de minimizar los daños a las personas, las propiedades y el ambiente.

### 3.3.2 ALCANCES DERIVADOS DE LA FORMACIÓN QUE RECIBEN LOS ALUMNOS:

**Producción Industrial:** Capacidad para asistir a la Dirección de los servicios internos de Higiene y Seguridad en el Trabajo según lo exigido por la legislación vigente en empresas industriales, mineras, transportistas o unidades o plantas de producción de energía y/o combustibles y/u otros servicios de tipo tecnológico no incluidos específicamente en las demás especialidades.

**Construcciones y Montajes:** Capacidad para asistir a la Dirección de los servicios internos de Higiene y Seguridad en el Trabajo según lo exigido por la legislación vigente en obras de construcción de todo tipo como también de montajes de equipos e instalaciones industriales o para producción de servicios de tipo tecnológico como así también en las instalaciones de las empresas dedicadas a aquellas tareas y en todos los servicios no incluidos específicamente en las demás especialidades.

**Servicios de Salud:** Capacidad para asistir a la Dirección de los servicios internos de Higiene y Seguridad en el Trabajo según lo exigido por la legislación vigente en hospitales, clínicas, sanatorios y todo otro tipo de servicio de salud incluyendo centros de estudios médicos, laboratorios y centros de diagnóstico de todo tipo, como así también en todos los servicios no incluidos específicamente en las demás especialidades.

**Administración y Servicios:** Capacidad para asistir a la Dirección de los servicios internos de Higiene y Seguridad en el Trabajo según lo exigido por la legislación vigente en las áreas de administración pública o privada y en empresas de producción de servicios no tecnológicos (salvo que la tecnología involucrada sea equipamiento de tipo informático) o comerciales.

### 3.4 REQUISITOS

#### 3.4.1 PARA LA ADMISIÓN:

Estudios Secundarios o Polimodal completos.

#### 3.4.2 PARA LA GRADUACIÓN.

Promocionar o en su defecto aprobar la evaluación final de cada módulo.

Realizar y aprobar una práctica profesional o acreditar la misma por la actividad laboral afín desempeñada por el postulante.

#### 3.4.3 DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTE:

Parcial. Las clases se impartirán en horas de la tarde, preferentemente luego de las 18:00.



# RESOLUCIÓN CS N° 333/00

Universidad Nacional de Salta

CONSEJO SUPERIOR

Av. BOLIVIA 5150 - 4400 SALTA  
REPUBLICA ARGENTINA

## 3.4.3.1 RÉGIMEN DE CLASES

Hs/DÍA	4,37
Hs/SEMANA	13,12
CLASES/SEMANA	3
SEMANAS/CUATRIMESTRE	16

## 3.4.4 RÉGIMEN DE ESTUDIOS

Según el detalle de módulos que se incluye más abajo. La distribución de los módulos en cursos de contenidos muy homogéneos, asegura que en un examen aprobado, se ha adquirido por lo menos un 60 % de los conocimientos, y a lo largo del plan de estudios, se asegura que no habrá grandes lagunas de conocimientos, factor muy importante para un técnico superior cuya misión es proteger y salvar vidas.

## 3.4.5 EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN

La aprobación de los cursos será por medio del sistema de promoción vigente para las carreras de grado Plan 1999 de la Facultad.

Las prácticas profesionales requerirán de la presentación de un informe avalado por los responsables de la institución en que se realizó, el que será evaluado por una comisión "ad hoc". Dicho informe será requisito indispensable aún para aquellos que en lugar de la práctica profesional, acrediten actividad laboral.

## 3.5 METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

Clases Teórico – prácticas. Las mismas estarán orientadas a desarrollar la capacidad de comprensión de los temas y la habilidad para resolver problemas más que a proveer de un cúmulo de información al alumno.

El docente será un motivador que conducirá el aprendizaje y despertará el interés de los alumnos por la adquisición de conocimientos a partir de la bibliografía y la ejercitación.

Laboratorios. Serán clases prácticas con la participación directa e individual de cada alumno a llevarse a cabo en los laboratorios de Química, Física, Estructuras, Ensayos de Materiales y Planta Piloto.

Visitas (industrias, obras, hospitales, talleres, etc.):

Visitas a Industrias de la Región:

- a) Petrolera
- b) Azucarera
- c) Minera
- d) Alimenticia
- e) Tabacalera
- f) Otras.

Visitas a Grandes Obras

- a) Viales y de Infraestructura
- b) Montajes Industriales
- c) Edificios



## RESOLUCIÓN CS N° 333/00

*Universidad Nacional de Salta*

### CONSEJO SUPERIOR

Av. BOLIVIA 5150 - 4400 SALTA  
REPUBLICA ARGENTINA

#### Visitas Virtuales a Centros de Investigación Especializados

- a) INTI.
- b) IRAM.
- c) Otros.

#### Visitas a Fabricas de equipamiento de Seguridad

- a) Matafuegos y equipo de lucha contra incendios
- b) Elementos de Protección Personal

#### Prácticos Especiales

- a) Entrenamiento en el uso de extintores
- b) Entrenamiento en primeros auxilios.

#### Entrenamiento en uso de equipos medición de:

- a) Concentración de Gases
- b) Ruidos
- c) Radiaciones (ionizantes y no ionizantes)
- d) Niveles de Iluminación
- e) Resistencia de Puesta a Tierra
- f) Aislamiento de Equipo Eléctrico
- g) Otras

Monografías. Serán una alternativa o una actividad más de evaluación en aquellos cursos que se presten a la investigación o elaboración personal o grupal.

Seminarios Integradores de Módulos. Para los módulos conformados por dos o más cursos. El panel de consulta de los seminarios se integrará con los docentes responsables de cada curso que conforma el Módulo, y tendrá una duración de 10 horas totales. Cada seminario se realizará una vez aprobado cada curso que lo conforma, previa la presentación de un Informe y aceptación del mismo. El Módulo se aprueba una vez aceptado el Informe del Seminario Integrador correspondiente.

Práctica Profesional en Servicios de Higiene y Seguridad. Las mismas se desarrollarán mediante la incorporación del alumno a una institución que reúna las características de la especialidad seleccionada. La incorporación se realizará de acuerdo al régimen de pasantías o de prácticas profesionales vigentes en la Facultad al momento de su realización. Se designará un docente tutor que guiará la actividad del alumno y coordinará el plan de trabajo con la institución receptora.

Las normas para la elaboración del Informe final, tanto para aquellos que efectivamente las realicen como para los que acrediten, serán presentadas en su momento por la Comisión de Carrera.

Duración de la Práctica. La duración de la práctica tendrá un mínimo de 300 horas, debiendo pasar al menos por dos especialidades, dentro de las cuales no se le acreditarán aquellas con menos de 75 horas en cada una de ellas:

- a) Especialidad Producción Industrial
- b) Especialidad Construcción y Montajes
- c) Especialidad Servicios de Salud



## RESOLUCIÓN CS N° 333/00

*Universidad Nacional de Salta*

**CONSEJO SUPERIOR**

Av. BOLIVIA 5150 - 4400 SALTA  
REPUBLICA ARGENTINA

d) Especialidad Administración y Servicios

### 3.5.1 REQUISITOS DE SEMINARIOS, PASANTÍAS, PRÁCTICAS PROFESIONALES Y VISITAS TÉCNICAS

Se establece en carácter de complementario con el régimen de cursado, cumplimentar con los ítems descriptos precedentemente:

1. Seminarios Integradores de Módulos: Para los módulos conformados por dos o más cursos. Cada seminario deberá poseer un mínimo de 10 horas, en las que se incluye la preparación del Informe del Seminario. Cada módulo se aprobará contra la presentación y aceptación de dicho informe. Total de horas por Seminarios: 160 horas.
2. Prácticas Profesionales: La duración de la práctica tendrá un mínimo de 300 horas, debiendo pasar al menos por dos especialidades, dentro de las cuales no se le acreditarán aquellas con menos de 75 horas en cada una de ellas.
3. Visitas Técnicas: Se prevé un mínimo de 100 horas totales para el desarrollo de las mismas, incluyendo la preparación de los informes correspondientes.
4. Prácticos Especiales y Entrenamiento en uso de Equipos de medición: Se prevé un mínimo de 200 horas totales para el desarrollo de las mismas, incluyendo la preparación de los informes correspondientes.
5. Monografías: Las horas totales para su preparación, se prevén en 100 horas.

### 3.6 INSCRIPCIONES: SE PREVÉ INSCRIBIR ALUMNOS DURANTE TRES AÑOS CONSECUTIVOS.

Se ha determinado que el mercado laboral en este rubro vería satisfecha su demanda en el año 2.006 con los profesionales egresados de esta Universidad, una retención del 50% y el ingreso a la oferta laboral de especialistas de otros orígenes

### 3.7 TIEMPO DE AGOTAMIENTO DE LA CARRERA: DESDE EL PRIMER AÑO DE INICIO DE LA CARRERA HASTA FINALIZAR EL SÉPTIMO AÑO.

### 3.8 INFRAESTRUCTURA DISPONIBLE:

Recursos Humanos: Se atenderá con planta docente en su mayoría de la Facultad de Ingeniería por extensión de funciones.

Espacio físico y equipamiento: Se cuenta con Laboratorios de Física, Química, Estructuras, y Ensayos de Materiales, Plantas Pilotos de Alimentos y Minerales y Centro de Cómputos de la Facultad de Ingeniería, además de las Aulas y Anfiteatros de la Universidad para el dictado de clases teóricas.

## 4. PLAN DE ESTUDIOS Y CORRELATIVIDADES

El Plan de Estudios será completado en cinco cuatrimestres, cada uno con un promedio de horas efectivas de clase de 210 horas. Consta de siete (7) Áreas, y éstas se integran con Módulos, alcanzando un total de veinte (20) Módulos en la Carrera.

Las Areas y sus correspondiente Módulos son los siguientes:

1. Area de Formación Científica Básica: Módulo Científico Básico 1 (CB 1), Módulo Científico Básico 2 (CB 2), Módulo Científico Básico 3 (CB 3) y Módulo Científico Básico 4 (CB 4)
2. Area de Formación Tecnológica Básica: Módulo Tecnológico Básico 1 (TB 1), Módulo Tecnológico Básico 2 (TB 2) y Módulo Tecnológico Básico 3 (TB 3).
3. Area de Medicina Laboral: Módulo de Medicina Laboral (ML).



# RESOLUCIÓN CS N° 333/00

Universidad Nacional de Salta

SECRETARIA CONSEJO SUPERIOR

Av. BOLIVIA 5150 - 4400 SALTA

REPUBLICA ARGENTINA

4. Area de Seguridad en el Trabajo: Módulo de Seguridad en el Trabajo 1 (ST 1), Módulo de Seguridad en el Trabajo 2 (ST 2), Módulo de Seguridad en el Trabajo 3 (ST 3) y Módulo de Seguridad en el Trabajo 4 (ST 4).
5. Area de Higiene Laboral: Módulo de Higiene Laboral 1 (HL 1), Módulo de Higiene Laboral 2 (HL 2) y Módulo de Higiene Laboral 3 (HL 3).
6. Area de Medio Ambiente: Módulo de Medio Ambiente (MA).
7. Area de Organización y Legislación: Módulo de Organización y Legislación 1 (OL 1) y Módulo de Organización y Legislación 2 (OL 2).

Los módulos se integran con cursos donde se imparten los contenidos fijados para la carrera. La conformación de los cursos de cada módulo, se agrupa por afinidad disciplinar y de contenidos. La denominación de cada módulo permite una mejor secuencia en el dictado de los mismos. Las horas cátedras previstas para cada módulo, permiten abarcar la totalidad de los temas de los contenidos establecidos.

## PRIMER Y SEGUNDO CUATRIMESTRE

Áreas	Módulo	N°	Contenidos	Correlativas	Horas
Formación Científica Básica (CB)	CB 1	1	Introducción a la Tecnología	-	60
			Introducción a la Matemática		
	CB 2	2	Física General	CB 1	60
	CB 3	3	Química General	CB 2	60
	CB 4	4	Estadísticas	CB 1 y 2	30
<b>Total Horas del Primer Cuatrimestre</b>					<b>210</b>

Áreas	Módulo	N°	Contenidos	Correlativas	Horas
Formación Tecnológica Básica (TB)	TB 1	5	Electrotecnia	CB 3	60
	TB 2	6	Dibujo Técnico	CB 1 y 3	32
			Conocimiento de Materiales		
TB 3	7	Estabilidad y Resistencia de Materiales	CB 2, TB 2	70	
		Mecánica y Tecnología			
Medicina Laboral (ML)	ML	8	Anatomía y Fisiología	CB 4	64
			Primeros Auxilios.		
<b>Total Horas del Segundo Cuatrimestre</b>					<b>226</b>



# RESOLUCIÓN CS N° 333/00

Universidad Nacional de Salta

CONSEJO SUPERIOR

Av. BOLIVIA 5150 - 4400 SALTA  
REPUBLICA ARGENTINA

## TERCER CUATRIMESTRE

Áreas	Módulo	N°	Contenidos	Correlativas	Horas	
Seguridad en el Trabajo (ST)	ST 1	9	Teoría de los accidentes.	CB 4, TB 2 y TB 3	62	
			Conocimiento y Selección de EPP			
			Protección Contra Incendios			
			Evacuación			
	ST 2	10	Riesgos eléctricos	TB, ML, ST 1	50	
			Riesgos en Oficinas			
			Riesgos mecánicos.			
	ST 3	11	Maquinaria Vial y Equipo Pesado	TB, ST 1	52	
			Herramientas de Mano y Maquinaria portable			
			Transporte y Almacenamiento de Materiales			
			Medios de elevación			
	ST 4	12	Seguridad en Laboratorios	TB, ST 1	40	
			Trabajos en condiciones especiales			
			Equipos que pueden desarrollar Presión Interna			
	<b>Total Horas del Tercer Cuatrimestre</b>					<b>204</b>



# RESOLUCIÓN CS N° 333/00

*Universidad Nacional de Salta*

**CONSEJO SUPERIOR**

Av. BOLIVIA 5150 - 4400 SALTA  
REPUBLICA ARGENTINA



## CUARTO CUATRIMESTRE

Áreas	Módulo	N°	Contenidos	Correlativas	Horas
Seguridad en el Trabajo (ST)	ST 5	13	Prevención de Accidentes en la Vía Pública	ML, ST 1	44
			Seguridad en Obras Civiles		
Higiene Laboral (HL)	HL 1	14	Ergonomía	TB, ML	62
			Ruido y vibraciones		
			Contaminación del ambiente del trabajo.		
	HL 2	15	Radiaciones Ionizantes	TB, ML	40
			Toxicología.		
	HL 3	16	Carga Térmica	TB, ML	56
			Trabajos a Bajas Temperaturas		
			Ventilación Industrial		
	<b>Total Horas del Cuarto Cuatrimestre</b>				



# RESOLUCIÓN CS Nº 333/00

Universidad Nacional de Salta

CONSEJO SUPERIOR

Av. BOLIVIA 5150 - 4400 SALTA  
REPUBLICA ARGENTINA

## QUINTO CUATRIMESTRE

Áreas	Módulo	Nº	Contenidos	Correlativas	Horas
(H L)	HL 4	17	Acondicionamiento de Aire	TB, ML	62
			Iluminación.		
			Levantamiento y transporte manual de cargas		
Medio Ambiente (MA)	MA	18	Contaminación y Gestión Ambiental	TB, ML	72
			Residuos Industriales		
			Residuos de Obras		
			Residuos Biológicos y Hospitalarios		
Organización y Legislación (OL)	OL 1	19	Derecho y Legislación	ST, HL, MA	40
			Recursos Humanos		
			Capacitación de Personal en Higiene, Seguridad y Protección Ambiental		
	OL 2	20	Organización Administrativa	CB	34
			Costos y Presupuestos		
<b>Total Horas del Quinto Cuatrimestre</b>					<b>208</b>

Nota: Las correlatividades valen tanto para cursar (o rendir cuando el dictado es simultáneo) como para rendir libre.

Total horas clase reales dictadas en los Cinco Cuatrimestres: 1.050 Horas

### COMPOSICIÓN FINAL DE HORAS TOTALES

Item	Horas
Horas Cátedra	1.050
Seminarios Integradores	160
Prácticas Profesionales	300
Visitas Técnicas	100
Entrenamiento uso equipos medición	200
Preparación Monografías	100
<b>Horas Totales</b>	<b>1.910</b>



## RESOLUCIÓN CS N° 333/00

*Universidad Nacional de Salta*

CONSEJO SUPERIOR

Av. BOLIVIA 5150 - 4400 SALTA  
REPUBLICA ARGENTINA



### 5. REQUISITOS DE CONTENIDOS DE LOS CURSOS QUE CONFORMAN LOS MÓDULOS

Los Módulos están conformados por Cursos que incorporan los contenidos mínimos necesarios para la formación del Técnico Superior en Higiene y Seguridad.

#### 5.1 ÁREA DE FORMACIÓN CIENTÍFICA BÁSICA

##### MÓDULO CIENTÍFICO BÁSICO 1 (60 HORAS)

Introducción a la Tecnología

Proporcionar conceptos y herramientas para facilitar la comprensión de principios científicos, técnicos y tecnológicos que sustentan cualquier situación de trabajo y la vida diaria, partiendo de un producto tecnológico a la necesidad que fundamenta su presencia, y cómo estructurar tecnológicamente una solución a las necesidades y problemas del hombre. Se introducirá al alumno en conocimientos de: Tecnología y demandas de la sociedad. Ciencia, técnica y tecnología, descubrimientos, invenciones e innovaciones. Los momentos históricos, el desarrollo de los artefactos y las soluciones tecnológicas. Análisis de productos tecnológicos, diseño y objeto industrial. Proyecto Tecnológico. La resolución de problemas. Red conceptual. Estos le permitirán abordar con criterio lógico, los planteos y resolución de problemas.

Introducción a la Matemática

Proporcionar conceptos y herramientas destinados a facilitar la comprensión de los fenómenos físicos y los requerimientos de cálculo. Se introducirá al alumno en conocimientos de: Álgebra, polinomios, Sistemas de coordenadas, trigonometría, relaciones y funciones, límite y derivadas. Estos deberán permitirle abordar con éxito los conocimientos de Física, Química, Estabilidad y Resistencia de Materiales, Estadísticas y Costos y Presupuestos que recibirán en el resto de la carrera.

##### MÓDULO CIENTÍFICO BÁSICO 2 (60 HORAS)

Física General

Conocimientos teórico prácticos conducentes a la comprensión de los fenómenos de estabilidad, de movimiento, de mecánica, como también los fenómenos físicos asociados al movimiento de fluidos, electricidad y magnetismo, sonido, calor, energía radiante. Todo ello como base conceptual mínima que permita comprender la tecnología vigente y los riesgos que de ella se derivan.

##### MÓDULO CIENTÍFICO BÁSICO 3 (60 HORAS)

Química General

Conocimientos teórico prácticos conducentes a la comprensión de los fenómenos asociados a las transformaciones químicas. Estos conocimientos deberán abarcar de manera introductoria los temas de: a) Química General; b) Química Inorgánica; c) Química Orgánica. Todo ello como base conceptual mínima que permita comprender las sustancias que se manejan en los distintos lugares de trabajos, sus posibles reacciones y los riesgos que de ellas se derivan.



# RESOLUCIÓN CS N° 333/00

*Universidad Nacional de Salta*

## CONSEJO SUPERIOR

Av. BOLIVIA 5150 - 4400 SALTA  
REPUBLICA ARGENTINA



### MÓDULO CIENTÍFICO BÁSICO 4 (30 HORAS)

#### Estadísticas

Conceptos necesarios para comprender la información relativa a la H y S del Trabajo que venga expresada en forma de parámetros y/o distribuciones estadísticas. Deberá capacitarse a los alumnos para una correcta registración y representación de datos, toma de muestras y elaboración de sus propias conclusiones acerca de poblaciones.

### 5.2 ÁREA DE FORMACIÓN TECNOLÓGICA BÁSICA

#### MÓDULO TECNOLÓGICO BÁSICO 1 (60 HORAS)

##### Electrotecnia

Proporcionar fundamentos, conceptos y herramientas para la comprensión del funcionamiento de las instalaciones eléctricas. Brindar conocimientos prácticos acerca de la tecnología vigente. Se impartirán conocimientos básicos de: Circuitos de CC y CA; Generación de CC y CA; Corrientes polifásicas; Transformadores; Motores. Conocimiento de los distintos dispositivos utilizados en las instalaciones eléctricas.

#### MÓDULO TECNOLÓGICO BÁSICO 2 (32 HORAS)

##### Dibujo Técnico

Conocimientos destinados a facilitar la comunicación gráfica con profesionales de la Ingeniería. Capacidad para la realización de croquis con vistas de planta y perspectivas. Capacitar a los alumnos para diseñar y especificar señalizaciones de seguridad.

##### Conocimiento de Materiales

Brindar a los alumnos conocimientos sobre las características de los distintos materiales utilizados en la industria y la construcción. Usos aconsejados. Pruebas y ensayos de laboratorio y de taller.

#### MÓDULO TECNOLÓGICO BÁSICO 3 (70 HORAS)

##### Estabilidad y Resistencia de Materiales

Se busca capacitar al alumno en la verificación de condiciones de estabilidad y resistencia de elementos de estructuras, de máquinas y de recipientes. Estos conocimientos deberán abarcar de manera introductoria los temas de: Fuerza; Sistemas de fuerzas; Momentos flectores; Esfuerzos normales y de corte; Resistencia de Materiales; Distintas sollicitaciones; Coeficientes de seguridad; Cargas dinámicas.

##### Mecánica y Tecnología

Proporcionar fundamentos, conceptos y herramientas para la comprensión del funcionamiento de la maquinaria y sus elementos. Brindar conocimientos prácticos acerca de la tecnología vigente a los efectos de que el alumno pueda en los cursos específicos identificar los riesgos asociados, reconocer el uso correcto e identificar elementos tecnológicos equivalentes en función pero diferentes en cuanto a riesgos.

### 5.3 ÁREA DE MEDICINA LABORAL

#### MÓDULO MEDICINA LABORAL (64 HORAS)

##### Anatomía y Fisiología

Brindar conocimientos básicos sobre la conformación física del cuerpo humano y el funcionamiento de sus principales sistemas que le permitan al alumno la posterior comprensión de los efectos de los agresores y las



## RESOLUCIÓN CS N° 333/00

*Universidad Nacional de Salta*

**CONSEJO SUPERIOR**

Av. BOLIVIA 5150 - 4400 SALTA  
REPUBLICA ARGENTINA



enfermedades profesionales. Debe proporcionar conocimientos básicos que sirvan como fundamento de acciones de socorro.

### Primeros Auxilios.

Capacitar a los alumnos en el reconocimiento de síntomas de lesiones e intoxicaciones y la aplicación de las técnicas de primeros auxilios conducentes a mantener el confort e incluso la vida de las personas siniestradas hasta la intervención de personal médico o paramédico especializado.

### 5.4 ÁREA DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO

#### MÓDULO SEGURIDAD EN EL TRABAJO 1 (62 HORAS)

##### Teoría de los accidentes.

Conocimiento de las hipótesis y teorías existentes en cuanto a causalidad e incidencia de los accidentes. Estos conocimientos estarán destinados a la ubicación en la problemática de la accidentología local, nacional e internacional que le sirvan como guía para la elaboración de planes de seguridad en su lugar de trabajo.

##### Conocimiento y Selección de Elementos de Protección Personal (EPP).

Conocimiento de los elementos de protección personal disponibles en el mercado, su uso correcto, sus características técnicas y los criterios de selección.

##### Protección contra incendios.

Capacitar a los estudiantes en el conocimiento de los fenómenos de ignición para la prevención de incendios (y explosiones) y la lucha contra los mismos. Conocimiento de los equipos existentes para la prevención y extinción.

##### Evacuación

Capacitar al alumno para la planificación de acciones de evacuación masiva de predios y edificios en casos de siniestros. Capacitarlo también para conducir a las personas en esos casos de acuerdo con los planes trazados, la situación real y las distintas reacciones psicológicas de los individuos.

#### MÓDULO SEGURIDAD EN EL TRABAJO 2 (50 HORAS)

##### Riesgo Eléctrico

Capacitar a los alumnos en el conocimiento del accidente eléctrico, las medidas preventivas, los sistemas de protección y prevención existentes. Proporcionar conocimientos sobre los riesgos asociados a equipamiento específico de cada actividad, sus formas de prevención y los EPP que deben utilizarse.

##### Riesgos mecánicos.

Conocimiento de los riesgos asociados a los equipos que presentan partes en movimiento. Formas de protección localizada. Reubicación segura.

##### Riesgos en Oficinas

Conocimiento de los riesgos propios de los trabajos de oficina. Medidas de seguridad. Ergonomía aplicada a las labores de oficina. Riesgo eléctrico. Ruido.



*Universidad Nacional de Salta*

**CONSEJO SUPERIOR**

Av. BOLIVIA 5150 - 4400 SALTA  
REPUBLICA ARGENTINA

**RESOLUCIÓN CS Nº 333/00**

**MÓDULO SEGURIDAD EN EL TRABAJO 3 (52 HORAS)**

**Maquinaria Vial y Equipo Pesado**

Conocimiento de la maquinaria y equipo utilizado en obras de infraestructura. Riesgos asociados. Medidas de seguridad para su inspección, conducción, transporte, desplazamiento en obra. Medidas de seguridad asociadas a su utilización, para trabajadores y público en general que deba desplazarse en las inmediaciones de su área de influencia.

**Herramientas de Mano y Maquinaria portable**

Conocimientos de las herramientas de mano utilizadas en cada actividad, su uso correcto, riesgos asociados, mantenimiento, control, EPP requeridos en cada caso.

**Transporte y Almacenamiento de Materiales**

Conocimientos de los medios de transporte y métodos y equipos para almacenamiento de materiales utilizadas en cada actividad, riesgos asociados, mantenimiento, control, EPP requeridos en cada caso.

**Medios de Elevación**

Conocimiento de los equipos de elevación de cargas y personas utilizados en cada actividad, riesgos asociados, normas para su uso, inspección y operación.

**MÓDULO SEGURIDAD EN EL TRABAJO 4 (40 HORAS)**

**Seguridad en Laboratorios**

Conocimiento de los riesgos asociados a trabajos de laboratorio, su prevención, normas de trabajo seguro, EPP. Equipos y elementos de Laboratorio. Técnicas de Protección. Manipulación de Gases en Laboratorios. Contaminación Biológica.

**Trabajos en Condiciones Especiales**

Conocimiento de trabajos en altura, en fosos, túneles, espacios confinados y otros con riesgos especiales. Medidas de seguridad. EPP.

**Equipos que pueden desarrollar Presión Interna**

Conocimiento de los equipos que pueden desarrollar presión interna utilizados en cada actividad. Operación correcta. Verificación de las condiciones de seguridad. Pruebas. Normas de control.

**MÓDULO SEGURIDAD EN EL TRABAJO 5 (44 HORAS)**

**Prevención de Accidentes en la Vía Pública**

Educación vial. Normas de circulación en las ciudades y rutas. Responsabilidades. Seguridad en el transporte de personas y cargas.

**Seguridad en Obras Civiles:**

Conocimiento de los riesgos y medidas de seguridad requeridas en las obras civiles en cada etapa de su ciclo de vida. Riesgos y medidas específicas de cada etapa.



## RESOLUCIÓN CS N° 333/00

*Universidad Nacional de Salta*

**CONSEJO SUPERIOR**

Av. BOLIVIA 5150 - 4400 SALTA  
REPUBLICA ARGENTINA



### 5.5 ÁREA DE HIGIENE LABORAL

#### MÓDULO HIGIENE LABORAL 1 (62 HORAS)

##### Ergonomía

Elementos para el diseño y mejora de los puestos de trabajo. Adecuación del entorno de trabajo a los requerimientos de comodidad de las personas y productividad del trabajo.

##### Ruidos y vibraciones.

Conocimientos básicos sobre el fenómeno vibratorio. Efectos en las personas. Prevención y medición. Introducción a la ingeniería de ruido y vibraciones con el objeto de asistir a los proyectistas de sistemas de amortiguación y disipación. Características de diferentes equipos en la generación de ruido y vibraciones.

##### Contaminación del ambiente del trabajo.

Contaminación del aire en el lugar de trabajo. Conocimiento de los posibles contaminantes con efectos perjudiciales para la salud humana. Medición de concentraciones. Normas. Métodos y tecnología para su control. EPP requeridos.

#### MÓDULO HIGIENE LABORAL 2 (40 HORAS)

##### Radiaciones Ionizantes

Conocimiento de los fenómenos de radiación. Tipos de radiaciones. Radiaciones ionizantes. Fuentes. Efectos perjudiciales para la salud. Prevención de riesgos. EPP. Medición de Radiaciones. Dosimetría. Normas. Control.

##### Toxicología.

Conocimientos de las distintas sustancias tóxicas, las formas de ingreso al organismo y sus efectos. Prevención de intoxicaciones y envenenamientos. Antidotismos. Efectos sinérgicos.

#### MÓDULO HIGIENE LABORAL 3 (56 HORAS)

##### Carga Térmica

Conocimiento de los efectos de la acumulación de calor en el organismo humano. Medición y medidas de control.

##### Trabajos a Bajas Temperaturas

Efectos del frío en el cuerpo humano. Medidas de control y prevención de riesgos para la salud.

##### Ventilación Industrial

Conocimientos sobre sistemas de ventilación. Elementos para cálculo de requerimientos de renovación de aire y determinación de caudales. Capacitar al alumno para colaborar con los ingenieros en el proyecto de los sistemas y equipos de ventilación.

#### MÓDULO HIGIENE LABORAL 4 (62 HORAS)

##### Acondicionamiento de Aire

Conocimientos sobre sistemas de ventilación y acondicionamiento de aire para oficinas. Elementos para cálculo de requerimientos de acondicionamiento de aire. Capacitar al alumno para colaborar con los ingenieros en el proyecto de los sistemas y equipos de acondicionamiento de aire.



## RESOLUCIÓN CS N° 333/00

*Universidad Nacional de Salta*

**CONSEJO SUPERIOR**

Av. BOLIVIA 5150 - 4400 SALTA  
REPUBLICA ARGENTINA

Iluminación.

Aspectos físicos de la iluminación. Criterios para la determinación de niveles de iluminación requeridos. Medición de niveles en los puestos de trabajo. Conocimiento de los equipos existentes, sus características técnicas, usos y aplicaciones. Capacitar al alumno para colaborar con los ingenieros en el proyecto de los sistemas de iluminación.

Levantamiento y transporte manual de cargas

Efectos de los esfuerzos en la anatomía humana. Riesgos asociados al transporte y levantamiento de cargas. Normas para trabajo seguro.

### 5.6 ÁREA DE MEDIO AMBIENTE

MÓDULO MEDIO AMBIENTE (72 HORAS)

Contaminación y Gestión Ambiental

Introducción a la problemática de la contaminación y la gestión ambiental. Concientización y formación de criterio y conciencia en el cuidado del ambiente. Gestión de residuos

Residuos Industriales

Conocimiento de los residuos producidos por la actividad industrial, los riesgos asociados para los trabajadores y la población en general. Conocimiento de los métodos, técnicas y equipamiento existentes para la disposición de los diferentes efluentes y residuos.

Residuos de Obras

Conocimiento de los residuos producidos en obras, los riesgos asociados para los trabajadores y la población en general. Conocimiento de los métodos, técnicas y equipamiento existentes para la disposición de los diferentes efluentes y residuos.

Residuos Biológicos y Hospitalarios

Conocimiento de los residuos producidos por la actividad hospitalaria, los riesgos asociados para los trabajadores y la población en general. Conocimiento de los métodos, técnicas y equipamiento existentes para la disposición de los diferentes efluentes y residuos.

### 5.7 ÁREA DE ORGANIZACIÓN Y LEGISLACIÓN

MÓDULO ORGANIZACIÓN Y LEGISLACIÓN 1 (40 HORAS)

Derecho y Legislación

Iniciar al alumno en la lógica del derecho a efectos de posibilitarle la comprensión y correcta interpretación de las normas legales. Estudiar las leyes vigentes pertinentes a la temática de la H y S.

Recursos Humanos

Proporcionar conocimientos históricos, filosóficos y psicológicos asociados a las relaciones humanas en general y a las relaciones dentro de las organizaciones de trabajo, destinados a la correcta inserción del futuro egresado en estas y a la mayor eficacia de su futura función.

Capacitación de Personal en Higiene, Seguridad y Protección Ambiental

Elementos de pedagogía destinados a posibilitar al alumno la capacitación del personal en H y S. Conocimientos para la elaboración de planes de capacitación permanente y periódica.



# RESOLUCIÓN CS N° 333/00

*Universidad Nacional de Salta*

**CONSEJO SUPERIOR**

Av. BOLIVIA 5150 - 4400 SALTA  
REPUBLICA ARGENTINA

MÓDULO ORGANIZACIÓN Y LEGISLACIÓN 2 (34 HORAS)

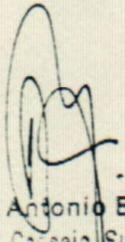
Organización Administrativa.

Principios generales de organización industrial. Organización del Servicio de H y S. Planes de Seguridad.

Costos y Presupuestos

Conocimiento de los costos empresariales y sociales asociados a los accidentes y enfermedades profesionales. Costos y beneficios de las mejoras en H y S. Elementos de costeo y presupuestos destinados a la justificación de los proyectos de reducción de siniestralidad y planes de mejora. Criterios de logística.



  
Prof. Juan Antonio Barbosa  
Secretario Consejo Superior

  
Dr. VICTOR OMAR VIERA  
RECTOR