

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
SANTIAGO DEL ESTERO**

**FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y  
TECNOLOGÍAS**

**PLANIFICACIÓN ANUAL 2022**

ASIGNATURA: **HIGIENE Y SEGURIDAD**

**CARRERA: Técnico Universitario Vial**

**Plan de Estudio: 2014**

**Equipo cátedra:**

**Profesor Titular: ING. RUIZ FRANCISCO S.**

**Profesor Adjunto: ING. RIGALI SILVINA L.**

# PLANIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

## 1- IDENTIFICACIÓN:

**1.1- Nombre de Asignatura:** HIGIENE Y SEGURIDAD

**1.2- Carrera/s:** Técnico Universitario Vial

**1.3- Plan de Estudios:** 2018

**1.4- Año académico:** 2022

**1.5- Carácter:** Obligatoria

**1.6- Ubicación de la Asignatura en el Plan de Estudios**

**1.6.1- Módulo III – 2° Año:**

**1.6.2- Bloque al que pertenece la Asignatura/Obligación Curricular**

BLOQUE	CARGA HORARIA PRESENCIAL
Ciencias Básicas de la Ingeniería	
Tecnologías Básicas	
Tecnologías Aplicadas	
Ciencias y Tecnologías Complementarias	60
Otros contenidos	
<b>CARGA HORARIA TOTAL DE LA ACTIVIDAD</b>	<b>60</b>

Tabla 1: Carga horaria por bloque

**1.6.3-Correlativas**

**1.6.3.1 Anteriores:** ninguna

**1.6.3.2 Posteriores:** ninguna

**1.7- Carga horaria:**

**1.7.1. Carga horaria semanal total:**

Se dispone de seis (4) horas semanales que totalizan noventa (60) horas modulares en las quince semanas según calendario académico.

**1.7.2. Carga horaria semanal destinada a la formación práctica**

Se dispone de tres (2) horas semanales que serían un total de cuarenta y cinco (30) horas modulares en las quince (15) semanas correspondientes al segundo cuatrimestre. Es conveniente hacer constar que la carga semanal asignada no se distribuye rígidamente en clases prácticas, sino que una vez desarrollado totalmente un bloque conceptual y finalizado el mismo se complementa con el trabajo práctico.

**1.7.3. Carga horaria total dedicada a las actividades de formación práctica**

Se dispondrá de al menos ocho (8) horas dentro de las cuarenta y cinco (30) que están destinadas a la carga horaria de formación práctica para realizar actividades de laboratorio.

**1.8. Ámbitos donde se desarrollan las actividades de formación práctica a las que se hace referencia en el punto anterior (Aulas y Laboratorio electrotécnica del parque industrial).**

Las clases teóricas, prácticas se realizarán en aulas y laboratorios de electrotecnia ubicados en la sede del parque industrial, en La Banda, de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnologías (UNSE).

**1.9. Indique la cantidad de comisiones en la que se dicta la asignatura:**

En el caso de tener una cantidad de alumnos superior a diez (10), se armarán comisiones compuestas por una cantidad de no más de ocho (8) estudiantes.

**2- PRESENTACIÓN**

La Higiene y Seguridad Laboral representa un campo multidisciplinario de orden legal y técnico que tiene por objeto fundamental la Protección de la Vida, la Preservación de la Salud y el Bienestar de los Trabajadores y su utilización en la vida diaria.

Por parte de instalaciones eléctricas se ubica dentro del electromagnetismo aplicado se precisan conocimientos previos de electrotécnica general, electrónica industrial y conocimientos básicos de estática, dinámica y física del calor.

**2.1- Ubicación de la Asignatura como tramo de conocimiento de una disciplina**

Esta asignatura constituye un tramo del conocimiento multidisciplinario donde se aplican procedimientos de gestión y auditorias de control a través de procedimientos de trabajo seguro y mediciones normalizadas de diversas variables físicas. Se dicta en el séptimo módulo del cuarto año de la carrera de Ingeniería Industrial y pertenece al ciclo de las Tecnologías Aplicadas.

**2.2- Conocimientos y habilidades previas que permiten encarar el aprendizaje de la Asignatura.**

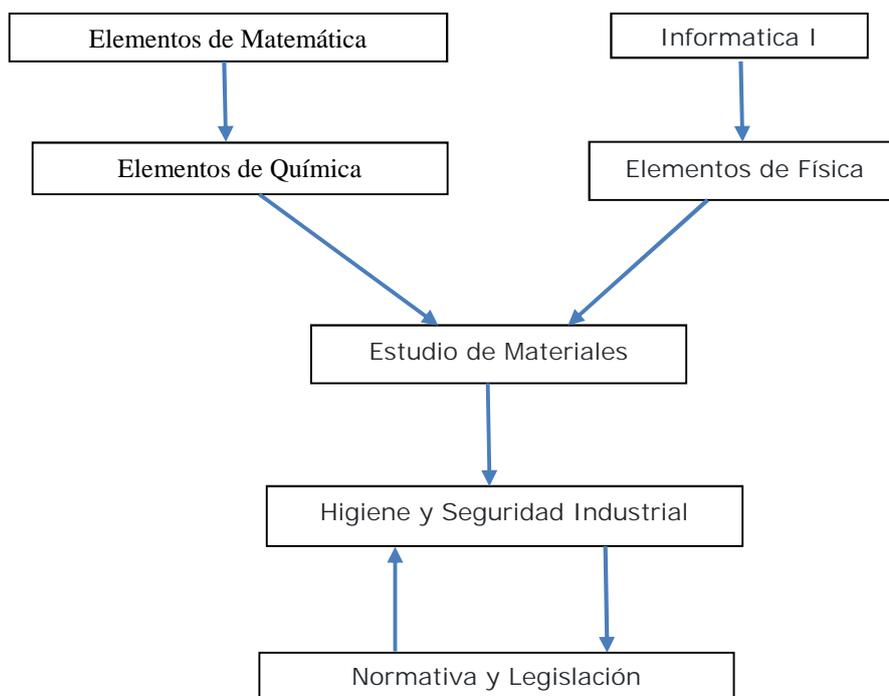
El alumno debe conocer los fenómenos físicos de inducción, electricidad, campo electromagnético, ruidos y vibraciones, transmisión del calor, iluminación y las técnicas de medición estudiados en el ciclo de las ciencias básicas. Las leyes más importantes que deben conocer para iniciarse en la asignatura son: 1º- electricidad y circuitos eléctricos; 2.- Carga térmica por frio y calor; 3.- Ruido e iluminación ; 4- Campos electromagnéticos y que debe contar imperiosamente con el aporte de otras líneas curriculares que hacen a las ciencias exactas como el álgebra, el análisis Matemático, las geometrías, y la física y de las ciencias blandas como la economía y organizaciones, que justifican totalmente el direccionamiento que determina el correlato entre las asignaturas que conforman el ciclo previo al desarrollo de Higiene y Seguridad Industrial.

**2.3- Aspectos del Perfil Profesional del Egresado a los que contribuye la asignatura**

En ámbitos de construcción o administración de obras viales se requieren conocimientos y capacidades para resolver problemas propios de la actividad profesional vinculados con esta asignatura que tenga en cuenta la detección de riesgos laborales relacionados con la instalación y operación de plantas industriales. En función de esto, en este espacio curricular se procura afianzar recursos orientados al aprendizaje por competencias, a la enseñanza centrada en el estudiante y hacia un aprendizaje activo. En tal sentido entre las opciones propuestas se rescata la comunicación de ideas y propuestas,

sustentada en conceptos propios de la especialidad con el fin de facilitar la inserción de los estudiantes al ejercicio profesional, como así se entienden aspectos relevantes en el proceso de formación el análisis crítico de antecedentes y la elaboración de documentación técnica.

#### 2.4- Integración horizontal y vertical con otras asignaturas.



### 3- OBJETIVOS

#### 3.1- Objetivos establecidos en el Plan de Estudios para la Asignatura:

- Conocer principios, postulados, prácticos, normas y legislación vigente, referidos a la higiene y seguridad en la obra y el mantenimiento de obras viales, como así aspectos tecnológicos necesarios para el control de riesgos.
- Comprender los aspectos organizativos y administrativos de la seguridad e higiene en esta area.
- Desarrollar habilidades para el manejo de materiales contaminantes.

#### 3.2- Objetivos a desarrollar:

##### 3.2.1-Objetivos Generales

- Conocer los principios, postulados y el marco legal básico de la higiene y seguridad en la obra y mantenimiento vial.
- Comprender aspectos generales relativos a la protección medio ambiental.
- Relacionar la higiene y la seguridad industrial con el diseño y /o selección de obras, materiales, equipos e instalaciones en la obra y mantenimiento vial.
- Comprender aspectos relativos a la protección medioambiental en general.

### **3.2.2-Objetivos específicos**

- Conocer los conceptos básicos de la higiene y seguridad en el trabajo.
- Conocer el marco legal básico de la higiene y seguridad laboral vigente en el país.
- Reconocer y evaluar los riesgos relacionados con la actividad vial.
- Seleccionar elementos de protección personal para las actividades específicas de las obras y el mantenimiento vial.
- Elaborar procedimientos de trabajo seguro para diferentes tareas del área que lo requieran.

## **4- SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE CONTENIDOS**

### **4.1- Contenidos mínimos establecidos en el Plan de Estudios para la Asignatura:**

Higiene industrial. Cargas Térmicas. Niveles de ventilación, iluminación, ruidos. Accidentes. Prevención y protección contra incendios. Elementos de prevención y protección personal.

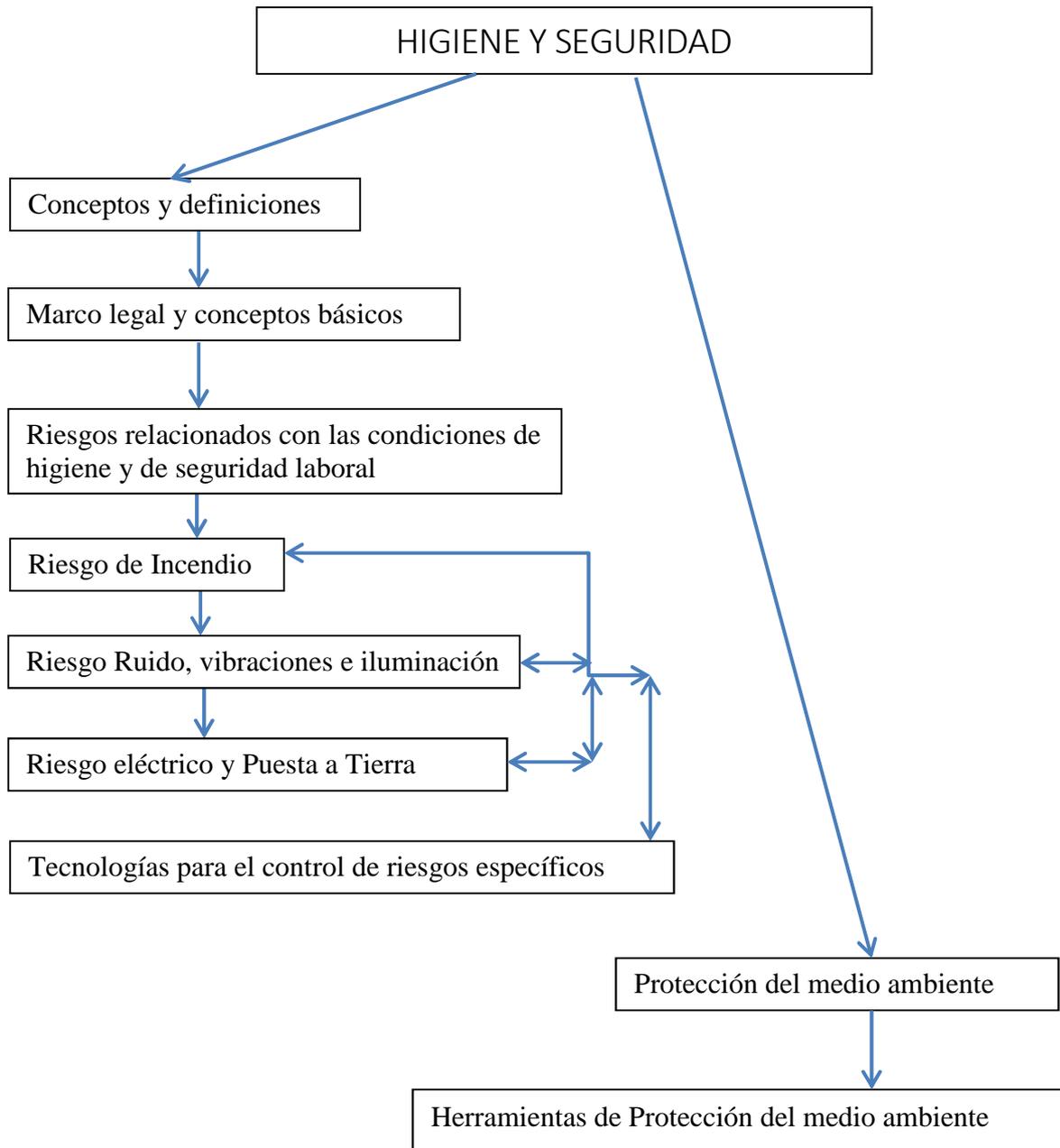
Seguridad eléctrica. Riesgos mecánicos. Riesgos químicos. Resguardos en máquinas. Señalización. Iluminación de emergencia.

Caracterización y manejo de materiales contaminantes.

### **4.2- Programa Sintético sobre la base de los contenidos mínimos**

- Términos utilizados en Seguridad e higiene, conceptos y definiciones
- Accidente. Causas básicas. Índices y tasas en la prevención de accidentes.
- Evaluación de riesgos. Técnicas de prevención.
- Aspectos legales relacionados con la higiene y seguridad en el trabajo.
- Ley N° 19587 de Higiene y Seguridad Laboral
- Decreto reglamentario 351/79. Ley 24.557 de Riesgo Laboral
- La problemática del incendio. Medidas de prevención y control.
- Métodos de extinción. Matafuegos. Potencial de extinción.
- Señalización. Técnicas de señalización. Norma IRAM 10005.
- Ruido. Origen y propagación del ruido. Medición del nivel. Efectos sobre la salud.
- Vibraciones. Generalidades. Efectos sobre el hombre. Medidas de prevención y mitigación.
- Iluminación. Generalidades y definiciones. Referencia normativa. Valores límites.
- Efectos de la corriente eléctrica sobre el cuerpo humano.
- Protección diferencial. Sistemas de Puesta a Tierra.
- Sistemas del medio ambiente. producción técnica como agente de la carga del medio ambiente.
- Balance entre la carga y el alivio del medio ambiente. Optimizaciones para aliviar el medio ambiente.
- Protección del medio ambiente.
- Herramientas de protección del medio ambiente.

### 4.3- Articulación Temática de la Asignatura



## **4.4- Programa Analítico**

### **4.4.1-Marco legal de la Higiene y seguridad laboral**

Aspectos legales relacionados con la higiene y seguridad en el trabajo. Ley N° 19587 de Higiene y Seguridad Laboral y su decreto reglamentario 351/79. Ley 24.557 de Riesgo Laboral. Decreto 170/96. Decreto 911 de seguridad en la construcción.

Reglamentos de la A.E.A. Resolución 92/98 de la Secretaria de Industria, Comercio y Minería. El proceso de certificación: objeto y condiciones. Otras.

### **4.4.2-Definiciones y conceptos básicos**

Términos utilizados en Seguridad e higiene, conceptos y definiciones. Secuencia del accidente. Fallas en la administración. Causas básicas. Condiciones y actos inseguros. Incidente y accidente. Costo de los accidentes. Estadísticas de accidentes. Índices y tasas en la prevención de accidentes. Índice de frecuencia.

Índice de gravedad(o de severidad).Registro de accidentes. Técnicas de prevención.

Evaluación de riesgos. Método de Fine para análisis de riesgos.

### **4.4.3- Riesgo de Incendio**

La problemática del incendio. Riesgo para las personas. Medidas de prevención y control.

Metodología de evacuación. Métodos de extinción. Matafuegos. Potencial de extinción. Líneas fijas de agua. Señalización. Técnicas de señalización. Norma IRAM 10005. Balizamiento.

Iluminación de emergencia. Organización de elementos de prevención dentro de la empresa.

### **4.4.4- Riesgo Ruido, vibraciones e iluminación**

Ruido. Origen y propagación del ruido. Medición del nivel de intensidad. Efectos del ruido sobre la salud. Medidas para reducir el ruido en ambientes laborales.

Vibraciones. Generalidades. Efectos sobre el hombre. Materiales anti vibratorios. Medidas de prevención y mitigación.

Iluminación. Generalidades y definiciones. Referencia normativa. Valores límites. Medidas de prevención y protección.

### **4.4.5- Riesgo eléctrico y Puesta a Tierra.**

Efectos de la corriente eléctrica sobre el cuerpo humano. Contactos directos e Indirectos. Tensión de paso y de contacto.

Protección diferencial: principio de funcionamiento y características técnicas.

Sistemas de Puesta a Tierra. Características de los suelos. Instalaciones de puesta a tierra.

Elementos que constituyen un sistema de puesta a tierra en inmuebles. Puestas a tierra de Protección y de Servicio. Esquemas de conexión a tierra: TT, TN, TN-S, TN- C, TN-C-S, IT.

### **4.4.6- Protección del medio ambiente**

Presentación básica de sistemas del medio ambiente. Análisis de la producción técnica como agente de la carga del medio ambiente. Un balance entre la carga y el alivio del medio ambiente. Cuatro optimizaciones para aliviar el medio ambiente.

### **4.4.7- Herramientas de Protección del medio ambiente**

Protección del medio ambiente: un problema de organización.

Auditorías ambientales. Marco impositivo para control de acciones de reparación del medio ambiente. Evaluación de Impacto Ambiental. Informe medio ambiental. Líneas de base y de seguimiento.

#### 4.5- Cronograma para el desarrollo de las Unidades Temáticas

<b>UNIDAD</b>	<b>CARGA HORARIA</b>	<b>CRONOGRAMA DE DICTADO (semana/s-mes)</b>
1- Marco legal de la Higiene y seguridad laboral	5	2 semanas – Marzo
2- Definiciones y conceptos básicos	7	2 semanas – Abril
3- Riesgo de Incendio	6	2 semanas – Abril
4- Riesgo Ruido, vibraciones e iluminación	6	2 semanas - Mayo
5- Riesgo eléctrico y Puesta a Tierra.	6	2 semanas - Mayo
6- Protección del medio ambiente	5	2 semanas – Junio
7- Herramientas de Protección del medio ambiente	5	2 semanas - Junio
<b>TOTAL</b>	40	

**Tabla 2: Cronograma para el desarrollo teórico de las unidades temáticas**

## 5. FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

### 5.1- Actividades para la formación en competencias.

GRADO DE PROFUNDIDAD (GP): Bajo (B); Medio (M); Alto (A); Ninguno (N).

COMPETENCIAS	ACTIVIDADES	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	GP
1. Diseño, proyecto, cálculo, modelización y planificación de las operaciones y procesos de producción, distribución y comercialización de productos (bienes y servicios).	Exposiciones Participativas con debates en su desarrollo. Trabajos Prácticos Trabajos de Campo en Laboratorios, Talleres y Plantas Participación en ejecución de ensayos en laboratorios.	-Presenta y expone informes de los resultados de los trabajos  -Presenta los trabajos teóricos prácticos resueltos.	M
2. Diseño, proyecto, especificación, modelización y planificación de las instalaciones requeridas para la producción, distribución y comercialización de productos (bienes y servicios).	Exposiciones Participativas con debates en su desarrollo. Trabajos Prácticos Trabajos de Campo en Laboratorios, Talleres y Plantas. Participación en ejecución de ensayos en laboratorios.		B
3. Dirección, gestión, optimización, control y mantenimiento de las operaciones, procesos e instalaciones requeridas para la producción, distribución y comercialización de productos (bienes y servicios).			N
4. Evaluación de la sustentabilidad técnico- económica y ambiental de las operaciones, procesos e instalaciones requeridas para la producción, distribución y comercialización de productos (bienes y servicios).	Exposiciones Participativas con debates en su desarrollo. Trabajos Prácticos Trabajos de Campo en Laboratorios, Talleres y Plantas Participación en ejecución de ensayos en laboratorios.		B
5. Gestión y certificación del funcionamiento, condiciones de uso, calidad y mejora continua de las operaciones, procesos e instalaciones requeridas para la producción, distribución y comercialización de productos (bienes y servicios).	Análisis de caso de ambientes de trabajo industriales y componentes. Elaboración de informes normalizados	-Presenta y expone Informes de los resultados de análisis de casos, con la correspondiente documentación de control de las instalaciones y sus componentes.	B
6. Proyecto, dirección y gestión de las condiciones de higiene y seguridad en las operaciones, procesos e instalaciones requeridas para la producción, distribución y comercialización de productos (bienes y servicios).	Análisis de caso de ambientes de trabajo industriales y componentes. Elaboración de informes normalizados Participación en ejecución de pruebas y ensayos en laboratorios.	-Presenta y expone Informes de los resultados de análisis de casos de diferentes ambientes de trabajo industrial. -Verifica y constata condiciones de Higiene y Seguridad Industrial (HySI) en laboratorios, talleres y plantas. -Verifica y constata condiciones de HySI en la ejecución de pruebas y ensayos.	M
7. Gestión y control del impacto ambiental de las operaciones, procesos e instalaciones requeridas para la producción, distribución y comercialización de productos (bienes y servicios).	Clases Magistrales Participativas con debates en su desarrollo. Trabajos Prácticos. Elaboración de informes normalizados	-Presenta y expone informes de prácticos y de análisis de casos de diferentes ambientes de trabajo industrial. -Verifica y constata condiciones de Higiene y Seguridad Industrial (HySI) en laboratorios, talleres y plantas. -Verifica y constata condiciones de HySI en la ejecución de operaciones y ensayos.	M

8. Identificación, formulación y resolución de Problemas de ingeniería industrial.	Clases Magistrales Participativas con debates en su desarrollo. Guía de Trabajos prácticos a resolver Trabajos de Campo en Laboratorios, Talleres y Plantas Elaboración de informes normalizados	-Presenta y expone informes de prácticos y de análisis de casos de diferentes ambientes de trabajo industrial. -Verifica y constata condiciones de Higiene y Seguridad Industrial (HySI) en laboratorios, talleres y plantas. -Verifica y constata condiciones de HySI en la ejecución de operaciones y ensayos.	B
9. Concepción, diseño y desarrollo de proyectos de ingeniería industrial.			N
10. Gestión, planificación, ejecución y control de proyectos de ingeniería industrial.			N
11. Utilización de técnicas y herramientas de aplicación en la ingeniería industrial.	Clases Magistrales Participativas con debates en su desarrollo. Guía de Trabajos prácticos a resolver Trabajos de Campo en Laboratorios, Talleres y Plantas Elaboración de informes normalizados	Evidencia adquisición de hábitos en la aplicación de disposiciones de HySI a casos y problemas de ingeniería industrial.	M
12. Generación de desarrollos tecnológicos y/o innovaciones tecnológicas.			N
13. Fundamentos para el desempeño en equipos de trabajo.	Prácticas de mediciones de variables de HySI. Elaboración grupal de informes normalizados.	-Análisis, diseño y exposición de Informes de los resultados de mediciones de variables de diferentes ambientes de trabajo industrial. - Respeta opiniones y consensua acciones con los otros integrantes del equipo.	M
14. Fundamentos para una comunicación efectiva.	Exposición grupal del resultado de los trabajos. Elaboración de informes de prácticos y análisis de casos.	- Elabora informes de prácticos y actividades, de manera concisa y eficiente, utilizando vocabulario técnico acorde, en particular en temas de HySI. - Expresa de forma oral, ideas y argumentos de modo claro, riguroso y convincente.	M
15. Fundamentos para una actuación profesional ética y responsable.	Desarrollo T.P. sobre normativas acerca de ética profesional. Realización, desarrollo y presentación de informes de actividades planificadas.	- Evidencia adquisición de conceptos y competencias para una actuación profesional, ética y responsable. - Cumple responsablemente con la entrega de trabajos e informes en tiempo y forma.	M
16. Fundamentos para evaluar y actuar en relación con el impacto social de su actividad profesional en el contexto global y local.	Visita a obras viales de distinta envergadura del medio.	Evidencia adquisición de hábitos en la aplicación de disposiciones de HySI en entornos específicos.	M
17. Fundamentos para el aprendizaje continuo.	Realización de debates sobre los temas de clase. Trabajos de Campo en Obras Viales. Análisis de la actualización de normativa en HySI.	- Intensifica aprendizaje continuo de los temas planificados. - Reconoce la necesidad de actualizarse acerca de nuevas tecnologías y normativas, como también sobre su implementación.	B
18. Fundamentos para el desarrollo de una actitud profesional emprendedora.	Las actividades planificadas tienden a incentivar la creatividad hacia una actitud profesional emprendedora.	- Evidencia motivación, perseverancia y confianza en sí mismo.  - Demuestra capacidad en conocimientos técnicos, y solvencia en las comunicaciones.	B

## 5.2- Programa y cronograma para el desarrollo de las actividades de formación en competencias

ACTIVIDAD	CARGA HORARIA	CRONOGRAMA
1- Marco legal de la Higiene y seguridad laboral	7 hs	3° y 4° semanas de marzo
2- Definiciones y conceptos básicos	7 hs	1° y 2° semanas de abril
3- Riesgo de Incendio	6 hs	3° y 4° semanas de abril
4- Riesgo Ruido, vibraciones e iluminación	4 hs	1° semana de mayo
5- Riesgo eléctrico y Puesta a Tierra	4 hs	2° semana de mayo
6- Protección del medio ambiente	5 hs	3° y 4° semanas de mayo
7- Herramientas de Protección del medio ambiente	5 hs	1° y 2° semanas de junio
Revisión	4 hs	3° y 4° semanas de junio
<b>TOTAL</b>	40 horas	

**Tabla 4: Cronograma para el desarrollo de las actividades de formación en competencias**

## 6- BIBLIOGRAFÍA.

TÍTULO	AUTORES	EDITORIAL	EJEMPLARES DISPONIBLES	AÑO DE EDICIÓN
SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL	A. Dembo	CESARINI HNOS.	1	1950
CALIDAD TOTAL Y NORMALIZACIÓN	Senlle - Stoll	EDICIONES GESTION 2000	1	1995
III SEMANA ARGENTINA DE LA SALUD + SEGURIDAD EN EL TRABAJO	Superintendencia Riesgo De Trabajo	FERROGRAF	1	2006
SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL	Hernandez-Malfavón-Fernandez	LIMUSA S.A.	1	1999
ERGONOMÍA 4-EL TRABAJO EN OFICINAS	Mondelo-Torada-González-Fernández	ALFAOMEGA	1	2002
LA SEGURIDAD INDUSTRIAL	Grimaldi-Simonds	ALFAOMEGA	1	1991
COMPENDIO DE LEGISLACIÓN DEL TRABAJO Y DE LA SEGURIDAD SOCIAL	Uba		1	8ª ED.
HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO		ED. DEL PAIS	1	
II SEMANA ARGENTINA DE LA SALUD + SEGURIDAD EN EL TRABAJO	Superintendencia Riesgo De Trabajo	FERROGRAF	1	2005
MANUAL DE SEGURIDAD Y PRIMEROS AUXILIOS	Hackett Y Robbins	ALFAOMEGA	1	1997
RESIDUOS PELIGROSOS Y PATOLOGICOS	Carrara - Sevitz	ESPACIO EDITORIAL	1	1996
SEGURIDAD VIAL ARGENTINA - TOMO I	Agencia Nacional De Seguridad Vial	MINISTERIO DEL INTERIOR DE LA NACION	1	2009
SEGURIDAD VIAL ARGENTINA - TOMO II	Agencia Nacional De Seguridad Vial	MINISTERIO DEL INTERIOR DE LA NACION	1	2009
INSPECCION, PRUEBA Y MANT. DE SIST. DE PROT CONTRA INCENDIO A BASE DE AGUA	Organización Ent. De Codigos Y Normas	OPCI	1	2002
PROTECCION DE INSTALACIONES ELECTRICAS INDUSTRIALES Y COMERCIALES	Gilberto Enriquez Harper	LIMUSA	1	2003/2ºed
RUIDO: PARA LOS POSTGRADOS DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	Juan C. Gimenez De Paz	NOBUKO	1	2007
SEGURIDAD E HIGIENE	Juan Carlos Caruso	ALSINA	1	2008
FUNDAMENTOS DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO	Ing. Jorge E. Mangosio	NUEVA LIBRERIA	1	1994
CALIDAD DE AMBIENTES INTERIORES	Francisco Rey Martinez - Eloy Velasco Gomez	THOMPSON	1	2007
MANUAL PARA LA FORMACION DE NIVEL SUPERIOR EN PREVENC DE RIESGOS LABORALES	Montserrat Arenas Sarda	DIAZ DE SANTO	1	2005
ERGONOMIA 3 - DISEÑO DE PUESTOS DE TRABAJO	Pedro R. Mondelo -Enrique Torada	EDICIONES UPC	1	1999/2ed
ERGONOMIA 4 - EL TRABAJO EN OFICINAS	Pedro R. Mondelo -Enrique Torada	EDICIONES UPC	1	2001
SEGURIDAD E HIGIENE EN LA INDUSTRIA Y EL COMERCIO: CON LAS NUEVAS NORMAS OFICIALES	Aguirre Martinez Eduardo	TRILLAS	3	1996
SEGURIDAD INDUSTRIAL	Ramirez Malpica Roberto	LIMUSA	2	1996
INDUSTRIAL SAFETY AND HEALTH LAW AND RELATED LEGISLATION OF JAPAN	Japan Industrial Safety And Health Association	TOKYO JAPAN INDUSTRIAL SAFETY AND HEALTH	1	1991
DERECHO DEL TRABAJO Y DE LA SEGURIDAD SOCIAL. TOMOS 1 Y 2	Vazquez Vialard Antonio, Virgili Claudio	ASTREA	1	2008
HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO. RÉGIMEN GENERAL. RÉGIMEN DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	Parada Ricardo, Errecaborde José, Cañada Francisco	ERREPAR	1	2010
HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO. LEY 19587. DECRETO REGLAMENTARIO 315/179 Y MODIF.	Parada Ricardo, Errecaborde José, Cañada Francisco	ERREPAR	1	2009
CALIDAD Y SEGURIDAD AMBIENTAL, AGROAMBIENTAL, AGROALIMENTARIA Y AGROINDUSTRIAL. ASPECTOS TÉCNICOS Y JURÍDICOS	Victoria Maria Adriana	UNSE	1	1999

**Tabla 5: Bibliografía**

## **7- ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS.**

### **7.1- Aspectos pedagógicos y didácticos**

-La asignatura se desarrolla en un módulo que consta de 15 (quince ) semanas con cuatro horas reloj semanales, que totalizan 60 (sesenta) horas modulares. En el espacio se imparten los conocimientos teóricos y se desarrollan trabajos prácticos de aplicación a través de resolución de situaciones problemáticas en combinación con prácticas de ensayos de laboratorio. Los contenidos y competencias planificados se transfieren mediante las siguientes acciones:

- 1- Desarrollo de las clases de aprendizaje teórico de las distintas unidades temáticas mediante el uso del pizarrón, proyección de imágenes mediante cañón, presentación de máquinas e instalaciones mediante la observación en laboratorios, talleres y plantas.
- 2- Se afianzan conocimientos y competencias en las clases prácticas con la resolución de problemas de aplicación o desarrollo de trabajos prácticos de ensayos de laboratorio con elaboración de informes.
- 3- Se prevé visitas guiadas a obras viales.

La participación del alumno es de activo protagonismo tanto en la faz teórica como durante el desarrollo de las clases prácticas.

#### **7.1.1-Actividades de los alumnos**

- Asistencia y participación activa en las clases teóricas.
- Realización de actividades prácticas programadas.
- Elaboración y presentación de informes.

### **7.2- Mecanismos para la integración de docentes**

Los integrantes del equipo docente mantienen continua relación, a través de encuentros semanales durante la cursada, que se continúan el resto del año académico con menor asiduidad.

Respecto a la integración horizontal y vertical, los integrantes del equipo docente participan de reuniones y consultas con responsables y equipos docentes de las otras asignaturas que conforman la carrera, en especial con las pre y postcorrelativas y del mismo módulo.

### **7.3- Recursos Didácticos**

-Los alumnos disponen de los siguientes recursos:

- a-Apuntes propios de las clases que son desarrolladas pausadamente para permitirles el adecuado registro
- b-Apuntes digitales que son presentados en la plataforma de la UNSE, resúmenes que se presentan en Presentaciones tipo PowerPoint.
- c-Textos consignados en el detalle de la Bibliografía.
- d-Maquinas e instalaciones que se presentan en forma real, tanto en laboratorios y talleres de la Unidad Académica, como de obras viales del medio.

## **8- EVALUACIÓN**

### **8.1- Evaluación Diagnóstica**

Se realizará en la 1ª semana de actividades, con el objeto de adaptar la enseñanza a los conocimientos y competencias de los estudiantes inscriptos en la asignatura.

### **8.2- Evaluación Formativa**

Estará dirigida a evaluar en forma continua el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se llevará a cabo mediante grillas de observación y análisis de clases, y seguimiento de las actividades propuestas, donde suelen evidenciarse vacíos conceptuales y actitudinales.

### **8.3- Evaluación para Regularidad**

#### **8.3.1- Programa de Evaluaciones**

Se consideran instancias de evaluación las correspondientes a la valoración de las presentaciones de informes de actividades y trabajos teóricos prácticos que se realizan durante la cursada.

#### **8.3.2- Criterios de Evaluación**

Como tales se mencionan: exactitud y consistencia en los informes escritos y orales; validez y solidez de los antecedentes y fundamentos; pertinencia y objetividad en los planteos, análisis y resultados; esfuerzo de superación.

#### **8.3.3- Escala de Valoración**

Se aplica la escala utilizada por la Facultad de uno a diez.

### **8.4- Evaluación Integradora**

El examen final se constituye como evaluación integradora. Se realizará en forma oral, planteándose al estudiante situaciones que le permitan integrar nociones o conceptos fundamentales de la asignatura, exponiendo temas de una manera teórica y sobre aplicaciones prácticas.

### **8.5- Evaluación Sumativa**

#### **8.5.1- Condiciones para lograr la promoción sin Examen Final de la Asignatura.**

*(Rige la Resolución HCD N° 135/00)*

No se considera.

#### **8.5.2- Condiciones para lograr la Regularidad de la Asignatura.**

- a- Asistencia al 80% de las clases prácticas desarrolladas, visitas y ensayos realizados en laboratorio, talleres y plantas fabriles.
- b- Aprobación del 100% de los informes de los trabajos teórico-prácticos, visitas y ensayos realizados en laboratorio, talleres y plantas fabriles.

### **8.6- Examen Final**

Se realizará en las fechas fijadas a tal efecto por la Facultad, conforme lo descrito en Apartado 8.4.

### **8.7- Examen Libre**

Los alumnos sin regularización podrán rendir el examen final como Libre en las fechas que determine la Facultad. El mismo, se realizará en dos etapas, cada una de las cuales es individual y eliminatoria y que se sintetizan a continuación:

Primera etapa: Evaluación escrita. Planteo y Resolución de Problemas correspondientes a prácticos, ejercicios y actividades realizados durante la cursada.

Segunda etapa: Evaluación oral. Con la modalidad fijada en 8.6.

La extensión y complejidad de estas etapas escrita estará a criterio de la cátedra.



FRANCISCO S. RUIZ  
ING. ELECTROMECHANICO  
ING. LABORAL  
MPCPIA: 92901

.....  
*Apellido y Nombre del Prof. responsable de Asignatura*