

27



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

DIRECCIÓN TÉCNICA DE GESTIÓN ACADÉMICA

Departamento de Desarrollo y Diseño Curricular

| | PROGRAMA | | | | |
|------------------------|-------------------------|--|-------------------------|---------|----------------|
| | Código en SIPE | Descripción en SIPE | | | |
| TIPO DE CURSO | 063 | Ingeniero Tecnológico | | | |
| PLAN | 2015 (R) | 2015 (R) | | | |
| ORIENTACIÓN | 75C | Prevencionista | | | |
| MODALIDAD | --- | Presencial | | | |
| AÑO | 1 | Primer | | | |
| SEMESTRE | 1 | Uno | | | |
| ÁREA DE ASIGNATURA | 6671 | EST SEM.I IND. CONST. EXTRACCION | | | |
| ASIGNATURA | 98051 | Seminario I- SISTEMAS DE GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN O EXTRACCION | | | |
| CRÉDITOS EDUCATIVOS | 4 | | | | |
| DURACIÓN DEL CURSO | Horas totales: 40 | Horas semanales: | Cantidad de semanas: 16 | | |
| Fecha de Presentación: | N° Resolución del DGETP | Exp. N° | Res. N° | Acta N° | Fecha __/__/__ |
| 11/3/2022 | | | | | |



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

1. JUSTIFICACIÓN

En base al análisis realizado del Programa aprobado por Res. 2186/18, en donde se estableció una duración de 10 horas semanales, con una duración de 1 semana. Y tomando en consideración que el diseño curricular vigente establece una duración de 40 horas de 45 minutos por seminario, por semestre; se considera que se debe respetar el diseño curricular que resulta ser más ajustado para facilitar el proceso de aprendizaje del alumno; y dejar sin efecto lo establecido en la Res. 2186/18 respecto a este programa; reformulando y ajustando el mismo a la carga horaria mencionada.

2. OBJETIVOS

2.1 Generales

Vincular al alumno con la Industria de la Construcción, los procesos de trabajo que se realizan en la misma, la estructura organizacional que pueden presentar y la gestión de la prevención que se desarrolla, tomando en consideración principalmente el marco legal vigente y los principales peligros existentes en esta industria.

Promover el acercamiento al sector productivo y viceversa, mediante el uso de diversas estrategias metodológicas que permitan el desarrollo de dicha sinergia.

2.2 Específicos

Que el estudiante conozca los procesos productivos y en particular la CYMAT, haciendo hincapié en los peligros mas significativos presentes en los mismos, tipología de accidentes de trabajo que se materializan y enfermedades profesionales más prevalentes. Para ello, es importante contar con datos de accidentalidad y enfermedades profesionales tanto del BSE como de la o las empresas que se utilicen como caso de estudio.

Que el estudiante conozca y sepa aplicar el marco legal vigente vinculado a la Industria de la Construcción; y en particular que sea capaz de identificar los requisitos aplicables a la gestión de la salud ocupacional.

Que el estudiante sea capaz de identificar las máquinas, equipos, materiales, productos químicos y sistemas constructivos de última generación (Obra seca, construcción en madera, muro cortina y otros), identificando peligros asociados a los mismos, aplicando su conocimiento previo para evaluar los riesgos y determinando medidas de control, principalmente basándose en el marco legal aplicable al rubro y en particular, en la jerarquía de los controles.

Que el estudiante conozca nuevas técnicas de prevención que están siendo utilizadas a nivel mundial y/o nacional en el rubro. Se debe incluir en este punto, la aplicación práctica de la AST y del permiso de trabajo, además de otras herramientas que el docente considere relevantes.

28



Que el estudiante conozca la estructura de un Plan de Seguridad para la Industria de la Construcción y sea capaz, de comprender la misma.

Que el estudiante conozca el rol, funciones y responsabilidades de un Asesor de Seguridad e Higiene en la Industria de la Construcción.

3. CONTENIDOS/UNIDADES TEMÁTICAS

TEMARIO

- a) Características del sector, evolución de la accidentalidad, organización del trabajo en la obra, principales accidentes laborales y enfermedades profesionales.
- b) Sistemas constructivos de nueva generación, nuevos peligros asociados a los mismos.
- c) Caso de estudio (puede ser más de uno): características de la empresa y de la obra, máquinas, equipos, materiales, productos químicos y sistemas constructivos utilizados. CYMAT.
- d) Normativa legal aplicable al rubro en particular y general de SST aplicable.
- e) Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles.
- f) Estructura de un plan de seguridad, ejemplos prácticos, ejercicios vinculados a la elaboración del mismo. Información sobre ante quien se presenta, cómo; las responsabilidades, funciones y roles del asesor de seguridad. Trazabilidad de las obras. El rol del MTSS, Registro de Obras de Construcción.

4. SUGERENCIAS METODOLÓGICAS

Se debe priorizar el proceso de aprendizaje como tal, por lo que, no se podrán impartir más de 6 horas de aula (horas de 45 minutos) seguidas y en un mismo día, excepto en los casos de salidas didácticas que pueden exigir más tiempo para su ejecución.

Se debe priorizar la realización de una salida didáctica a una obra de construcción o taller de Construcción de UTU o similar; la cual podrá coordinarse con los docentes de Seguridad e Higiene del centro educativo donde se imparte el Seminario.

Dicha salida didáctica debe estar vinculada a actividades prácticas a desarrollar posteriormente en el aula, que promuevan la aplicación de conocimientos por parte de los alumnos.

La complejidad de la evaluación final deberá tener en cuenta la etapa formativa en la que se encuentra el estudiante.

Los temas indicados en el punto 3, deben ser desarrollados por el Docente en base a una planificación previa aprobada por la Coordinación de la Carrera. Cuando se introduzcan cambios, los mismos deberán ser aprobados previamente por la Dirección del Centro Educativo y la Coordinación de la carrera, antes del inicio del curso.



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

Se debe promover en el aula, la participación activa del estudiante, no permitiéndose trasladar a los mismos el abordaje de una temática sin intervención del docente.

Se debe propender al uso de dinámicas que promuevan el trabajo en equipo, la reflexión, resolución de problemas, análisis del marco normativo y la aplicación práctica de conocimientos.

Es deseable que, cuando sea posible, se promueva la vinculación al medio y concretamente, a la gestión de la prevención en la Industria de la Construcción, mediante la participación en el aula, de invitados vinculados a la temática (Ing. Téc. Prevencionistas, Téc. Prevencionistas, Médicos especializados en Salud Ocupacional, personal Directivo y de supervisión, etc).

4.1 Tarea final

La misma debe:

- Presentarse por escrito (sea en papel o digital, dependiendo de la modalidad de cursado).
- Incluir la aplicación práctica de conocimientos.
- Incluir un diagnóstico inicial de la organización (indicadores de accidentalidad, gráficos que expliquen la accidentalidad laboral y enfermedades profesionales que ocurren en la empresa, gráficos que expliquen las causas de accidentes utilizando la clasificación del modelo de causalidad o el TASC, uso y análisis de los datos presentes en el monitor del BSE).
- Incluir aspectos vinculados a la gestión de la prevención de la organización analizada.
- Análisis de la normativa aplicable para una tarea o proceso del rubro, el cual será asignado por el docente.

La tarea final se entregará previo a la finalización del semestre, previendo el docente por lo menos una instancia durante el curso, para evacuar dudas y consultas respecto a la misma.

4.2 Desarrollo General del Seminario

El seminario tendrá una duración de 40 horas totales de curso, las que se distribuirán en el semestre en base a los criterios de la Dirección Escolar del centro (días de curso, distribución de la carga horaria semanal) en coordinación con el docente del Seminario; y respetando los parámetros establecidos en el presente programa (no se podrán impartir más de 6 horas de aula en un mismo día, excepto en los casos de salidas didácticas que pueden exigir más tiempo para su ejecución). No se podrán impartir las 40 horas de curso en un solo mes.

En el caso de seminarios que se ejecuten a través de Campus Virtual, la modalidad será semi-presencial, cumpliéndose el siguiente criterio en la distribución de las horas de curso: 12 horas presenciales, 12 horas por zoom, 16 horas a distancia en plataforma moodle. El seminario será dictado como mínimo en 3 meses, no permitiéndose ejecuciones menores salvo fuerza mayor o casos debidamente justificados que deberán ser aprobados por la Coordinación de la Carrera. En todos los casos, se deberá respetar el criterio mencionado en el párrafo anterior respecto al límite de horas de dictado diarias.



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

Este seminario debe dictarse preferentemente, en el Semestre II de la carrera debido a que requiere el abordaje previo de los contenidos de Higiene I (introducción a la Higiene Industrial, contaminantes, agentes químicos, evaluación ambiental) y Seguridad I (técnicas de seguridad, identificación de peligros y evaluación de riesgos, determinación de controles, indicadores de accidentalidad) para su desarrollo.

5. EVALUACIÓN

Para la aprobación del seminario, el estudiante debe completar las tareas planteadas por el docente durante el desarrollo del curso, además de entregar un trabajo final obligatorio, de elaboración individual. La aprobación se logrará mediante el promedio de todas las calificaciones obtenidas durante el desarrollo del seminario.

Será considerado para la aprobación del seminario:

- a) Asistencia durante el curso, siguiendo los criterios planteados en el REPAG vigente.
- b) Cumplimiento de las actividades obligatorias: además de la tarea final, el docente marcará cuáles son las actividades obligatorias que debe cumplir el estudiante, para aprobar el seminario. La no realización y/o entrega de dichas tareas, serán motivo de no aprobación del seminario.
- c) Para aprobar el seminario se requiere una calificación de 7 o más, además de lo establecido en el punto a) y b). La misma surge del promedio de las actividades calificadas que realice el estudiante durante el curso, tomando como criterio general la siguiente ponderación: 40% actividades calificadas durante el curso, 60% calificación del trabajo final.
- d) En caso de no aprobar el seminario, deberá recurrar el mismo.

6. BIBLIOGRAFÍA

El docente deberá disponibilizar para los estudiantes o coordinar con la Dirección del Centro donde se imparte el seminario para que se disponibilice, en papel o digital, la bibliografía obligatoria y la sugerida por el docente.

6.1 Bibliografía Obligatoria

- Normativa de Seguridad e Higiene en el Trabajo aplicable a la Industria de la Construcción
- Fichas técnicas de Prevención del MTSS aplicables al rubro.
- Compendio normativo en materia de salud y seguridad. MTSS
- Repertorio de Recomendaciones Prácticas sobre Seguridad y Salud en la Construcción. OIT.
- Convenio Internacional de Trabajo N° 167. OIT.



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

- Convenio colectivo vigente en la Industria de la Construcción.

6.2 Bibliografía Opcional

- Condiciones de Trabajo y Salud. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. España
- Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo. OIT.
- Evaluación de las Condiciones de Trabajo en Pequeñas y Medianas Empresas. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. España
- Liderazgo Práctico en Control Total de Pérdidas. F. Bird, G. Germain. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. España
- Lista de comprobación para afrontar los riesgos de la pandemia de la COVID-19 orientada a la industria de la construcción. OIT.



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

DIRECCIÓN TÉCNICA DE GESTIÓN ACADÉMICA

Departamento de Desarrollo y Diseño Curricular

| | PROGRAMA | | |
|------------------------|-------------------------|--|-------------------------|
| | Código en SIPE | Descripción en SIPE | |
| TIPO DE CURSO | 063 | Ingeniero Tecnológico | |
| PLAN | 2015 (R) | 2015 (R) | |
| ORIENTACIÓN | 75C | Prevencionista | |
| MODALIDAD | ---- | Presencial | |
| AÑO | 1 | Primer | |
| SEMESTRE | 2 | Dos | |
| ÁREA DE ASIGNATURA | 6672 | EST SEM. II AGROIND. PESCA FORESTAL | |
| ASIGNATURA | 98052 | Seminario II – SISTEMAS DE GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS EN EL SECTOR AGROPECUARIO O PESCA O FORESTAL. | |
| CRÉDITOS EDUCATIVOS | 4 | | |
| DURACIÓN DEL CURSO | Horas totales: 40 | Horas semanales: - | Cantidad de semanas: 16 |
| Fecha de Presentación: | N° Resolución del DGETP | Exp. N° | Res. N° |
| 11/3/2022 | | | Acta N° |
| | | | Fecha ___/___/___ |



ANEP



UTU

**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**

1. JUSTIFICACIÓN

En base al análisis realizado del Programa aprobado por Res. 2186/18, en donde se estableció una duración de 10 horas semanales, con una duración de 1 semana. Y tomando en consideración que el diseño curricular vigente establece una duración de 40 horas de 45 minutos por seminario, por semestre; se considera que se debe respetar el diseño curricular que resulta ser más ajustado para facilitar el proceso de aprendizaje del alumno; y dejar sin efecto lo establecido en la Res. 2186/18 respecto a este programa; reformulando y ajustando el mismo a la carga horaria mencionada.

2. OBJETIVOS

2.1 Generales

Vincular al alumno con alguno de los sectores mencionados (Agro, Pesca o Forestal), los procesos de trabajo que se realizan en los mismos, la estructura organizacional que pueden presentar y la gestión de la prevención que se desarrolla, tomando en consideración principalmente el marco legal vigente y los principales peligros existentes en el sector a abordar.

Promover el acercamiento al sector productivo y viceversa, mediante el uso de diversas estrategias metodológicas que permitan el desarrollo de dicha sinergia.

Se priorizarán los sectores vinculados al Agro o Forestal, para el dictado del seminario.

NOTA: Se entiende que el rubro pesca abarca únicamente la pesca artesanal o industrial, y no incluye la transformación del producto obtenido.

Se entiende que el rubro forestal abarca: silvicultura, cosecha, extracción y aplicación de plaguicidas, realizada por contratistas forestales o empresas forestales.

2.2 Específicos

Que el estudiante conozca los procesos productivos y en particular la CYMAT, haciendo hincapié en los peligros más significativos presentes en los mismos, tipología de accidentes de trabajo que se materializan y enfermedades profesionales más prevalentes. Para ello, es importante contar con datos de accidentalidad y enfermedades profesionales tanto del BSE como de la o las empresas que se utilicen como caso de estudio.

Que el estudiante conozca y sepa aplicar el marco legal vigente vinculado al sector productivo a abordar; y en particular que sea capaz de identificar los requisitos aplicables a la gestión de la salud ocupacional.



ANEP



UTU

**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**

Que el estudiante sea capaz de identificar las máquinas, equipos, materiales, productos químicos y modalidades de producción/explotación de última generación, identificando peligros asociados a los mismos, aplicando su conocimiento previo para evaluar los riesgos y determinando medidas de control, principalmente basándose en el marco legal aplicable al rubro y en particular, en la jerarquía de los controles.

Que el estudiante conozca nuevas técnicas de prevención que están siendo utilizadas a nivel mundial y/o nacional en el rubro. Se debería incluir en este punto, la aplicación práctica de la AST y del permiso de trabajo, además de otras herramientas que el docente considere relevantes.

Que el estudiante conozca el rol, funciones y responsabilidades de un Asesor de Seguridad e Higiene en el rubro.

3. CONTENIDOS/UNIDADES TEMÁTICAS

TEMARIO

- a) Características del sector, evolución de la accidentalidad, organización del trabajo en el sector, principales accidentes laborales y enfermedades profesionales.
- b) Sistemas productivos de nueva generación, nuevos peligros asociados a los mismos.
- c) Caso de estudio (puede ser más de uno): características de la empresa y de los procesos que realiza, máquinas, equipos, materiales, productos químicos, agentes biológicos y sistemas de producción/explotación utilizados. CYMAT.
- d) Normativa legal aplicable al rubro en particular (incluyendo disposiciones marítimas aplicables a la pesca) y general de SST aplicable. Normas OMI (aplica a pesca).
- e) Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles.
- f) En el caso del sector forestal, estructura de un plan de seguridad que exigen las empresas forestales (UPM, Montes del Plata), ejemplos prácticos, ejercicios vinculados a la elaboración del mismo.
- g) Responsabilidades, funciones y roles del asesor de seguridad en el rubro. El rol del MTSS. Registro de Contratistas forestales. Registro de Empresas Aplicadoras. El rol del MGAP, el Sistema Nacional de Información Ganadera, cometidos y rol de la DGSA (capacitación, contralor y registro de aplicaciones, habilitación de equipos de aplicación, registro de empresas aplicadoras).



ANEP



UTU

**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**

4. SUGERENCIAS METODOLÓGICAS

Se debe priorizar el proceso de aprendizaje como tal, por lo que, no se podrán impartir más de 6 horas de aula (horas de 45 minutos) seguidas y en un mismo día, excepto en los casos de salidas didácticas que pueden exigir más tiempo para su ejecución.

- Se debe priorizar la realización de una salida didáctica a un predio forestal, o agropecuario o una zona de embarque de pescadores, o Escuela Agraria de UTU donde se desarrollen tareas similares; la cual podrá coordinarse con los docentes de Seguridad e Higiene del centro educativo donde se imparte el Seminario.

Dicha salida didáctica debe estar vinculada a actividades prácticas a desarrollar posteriormente en el aula, que promuevan la aplicación de conocimientos por parte de los alumnos.

La complejidad de la evaluación final deberá tener en cuenta la etapa formativa en la que se encuentra el estudiante.

Los temas indicados en el punto 3, deben ser desarrollados por el Docente en base a una planificación previa aprobada por la Coordinación de la Carrera. Cuando se introduzcan cambios, los mismos deberán ser aprobados previamente por la Dirección del Centro Educativo y la Coordinación de la carrera, antes del inicio del curso.

Se debe promover en el aula, la participación activa del estudiante, no permitiéndose trasladar a los mismos el abordaje de una temática sin intervención del docente.

Se debe propender al uso de dinámicas que promuevan el trabajo en equipo, la reflexión, resolución de problemas, análisis del marco normativo y la aplicación práctica de conocimientos.

Es deseable que, cuando sea posible, se promueva la vinculación al medio y concretamente, a la gestión de la prevención en el rubro a abordar, mediante la participación en el aula, de invitados vinculados a la temática (Ing. Téc. Prevencionistas, Téc. Prevencionistas, Médicos especializados en Salud Ocupacional, personal Directivo y de supervisión, etc).

4.1 Tarea final

La misma debe:

- Presentarse por escrito (sea en papel o digital, dependiendo de la modalidad de cursado).
- Incluir la aplicación práctica de conocimientos.
- Incluir un diagnóstico inicial de la organización a estudiar (indicadores de accidentalidad, gráficos que expliquen la accidentalidad laboral y enfermedades profesionales que ocurren



ANEP



UTU

**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**

en la empresa, gráficos que expliquen las causas de accidentes utilizando la clasificación del modelo de causalidad o el TASC, uso y análisis de los datos presentes en el monitor del BSE).

- Incluir aspectos vinculados a la gestión de la prevención de la organización analizada.
- Análisis de la normativa aplicable para una tarea o proceso del rubro, el cual será asignado por el docente.

La tarea final se entregará previo a la finalización del semestre, previendo el docente por lo menos una instancia durante el curso, para evacuar dudas y consultas respecto a la misma.

4.2 Desarrollo General del Seminario

El seminario tendrá una duración de 40 horas totales de curso, las que se distribuirán en el semestre en base a los criterios de la Dirección Escolar del centro (días de curso, distribución de la carga horaria semanal) en coordinación con el docente del Seminario; y respetando los parámetros establecidos en el presente programa (no se podrán impartir más de 6 horas de aula en un mismo día, excepto en los casos de salidas didácticas que pueden exigir más tiempo para su ejecución). No se podrán impartir las 40 horas de curso en un solo mes.

En el caso de seminarios que se ejecuten a través de Campus Virtual, la modalidad será semi-presencial, cumpliéndose el siguiente criterio en la distribución de las horas de curso: 12 horas presenciales, 12 horas por zoom, 16 horas a distancia en plataforma moodle. El seminario será dictado como mínimo en 3 meses, no permitiéndose ejecuciones menores salvo fuerza mayor o casos debidamente justificados que deberán ser aprobados por la Coordinación de la Carrera. En todos los casos, se deberá respetar el criterio mencionado en el párrafo anterior respecto al límite de horas de dictado diarias.

5. EVALUACIÓN

Para la aprobación del seminario, el estudiante debe completar las tareas planteadas por el docente durante el desarrollo del curso, además de entregar un trabajo final obligatorio, de elaboración individual. La aprobación se logrará mediante el promedio de todas las calificaciones obtenidas durante el desarrollo del seminario.

Será considerado para la aprobación del seminario:

- a) Asistencia durante el curso, siguiendo los criterios planteados en el REPAG vigente.
- b) Cumplimiento de las actividades obligatorias: además de la tarea final, el docente marcará cuáles son las actividades obligatorias que debe cumplir el estudiante, para aprobar el seminario. La no realización y/o entrega de dichas tareas, serán motivo de no aprobación del seminario.



ANEP



UTU

**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**

- c) Para aprobar el seminario se requiere una calificación de 7 o más, además de lo establecido en el punto a) y b). La misma surge del promedio de las actividades calificadas que realice el estudiante durante el curso, tomando como criterio general la siguiente ponderación: 40% actividades calificadas durante el curso, 60% calificación del trabajo final.
- d) En caso de no aprobar el seminario, deberá recurrar el mismo.

6. BIBLIOGRAFÍA

El docente deberá disponibilizar para los estudiantes o coordinar con la Dirección del Centro donde se imparte el seminario para que se disponibilice, en papel o digital, la bibliografía obligatoria y la sugerida por el docente.

6.1 Bibliografía Obligatoria

- Fichas técnicas de Prevención del MTSS aplicables al rubro.
- Compendio normativo en materia de salud y seguridad. MTSS.
- Seguridad y Salud en la Agricultura. Repertorio de recomendaciones prácticas. OIT.
- Seguridad y Salud en el trabajo forestal. Repertorio de recomendaciones prácticas. OIT.
- Conclusiones sobre la promoción del trabajo decente y la seguridad y salud en la silvicultura. OIT.
- Sector Forestal en el Uruguay. Abril 2021. Uruguay XXI.

6.2 Bibliografía Opcional

- Condiciones de Trabajo y Salud. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. España
- Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo. OIT.
- Evaluación de las Condiciones de Trabajo en Pequeñas y Medianas Empresas. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. España
- Liderazgo Práctico en Control Total de Pérdidas. F. Bird, G. Germain. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. España
- Estudio de tendencias y perspectivas del sector forestal en América Latina. FAO.
- El Sector Forestal en Uruguay y la Inversión Extranjera. Instituto Cuesta Duarte. Año 2018
- Oportunidades Industria de Transformación Mecánica de Madera. 2021. Uruguay XXI.



ANEP



UTU

**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**

-
- Convenio colectivo vigente del Grupo 24 - Forestación (incluido Bosques, Montes y Turberas").
 - NTP 624: Prevención de riesgos laborales en la pesca de bajura: artes menores
 - Riesgos típicos a bordo de naves de pesca de arrastre. 2007. ACHS
 - Prevención de riesgos en pesqueras y acuicultura. 2007. ACHS
 - Seguridad e Higiene en el Trabajo. Formación pesquera. 1999. Consejería de Agricultura y Pesca. Junta de Andalucía
 - Directrices voluntarias para lograr la sostenibilidad de la pesca en pequeña escala en el contexto de la seguridad alimentaria y la erradicación de la pobreza. 2018. Italia. FAO



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

DIRECCIÓN TÉCNICA DE GESTIÓN ACADÉMICA

Departamento de Desarrollo y Diseño Curricular

| | | PROGRAMA | | | |
|----------------------------|-------------------------|-------------------|--|---------|-------------------------|
| | | Código en SIPE | Descripción en SIPE | | |
| TIPO DE CURSO | | 063 | Ingeniero Tecnológico | | |
| PLAN | | 2015 (R) | 2015 (R) | | |
| ORIENTACIÓN | | 75C | Prevencionista | | |
| MODALIDAD | | ---- | Presencial | | |
| AÑO | | 2 | Segundo | | |
| SEMESTRE | | 3 | Tercero | | |
| ÁREA DE ASIGNATURA | | 6673 | EST SEM.III IND.PROD.TRANSF. MADERA | | |
| ASIGNATURA | | 98053 | Seminario III – SISTEMAS DE GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS EN EL INDUSTRIAS Y PRODUCCIÓN CON TRANSFORMACIÓN DE MATERIA PRIMA. | | |
| CRÉDITOS EDUCATIVOS | | 4 | | | |
| DURACIÓN DEL CURSO | | Horas totales: 40 | Horas semanales: - | | Cantidad de semanas: 16 |
| Fecha de Presentación: | N° Resolución del DGETP | Exp. N° | Res. N° | Acta N° | Fecha ___/___/___ |
| 11/3/2022 | | | | | |



ANEP



UTU

**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**

1. JUSTIFICACIÓN

En base al análisis realizado del Programa aprobado por Res. 2186/18, en donde se estableció una duración de 10 horas semanales, con una duración de 1 semana. Y tomando en consideración que el diseño curricular vigente establece una duración de 40 horas de 45 minutos por seminario, por semestre; se considera que se debe respetar el diseño curricular que resulta ser más ajustado para facilitar el proceso de aprendizaje del alumno; y dejar sin efecto lo establecido en la Res. 2186/18 respecto a este programa; reformulando y ajustando el mismo a la carga horaria mencionada.

2. OBJETIVOS

2.1 Generales

Vincular al alumno con el sector mencionado, los procesos de trabajo que se realizan en el mismo, la estructura organizacional que pueden presentar las organizaciones y la gestión de la prevención que se desarrolla, tomando en consideración principalmente el marco legal vigente y los principales peligros existentes en el sector a abordar.

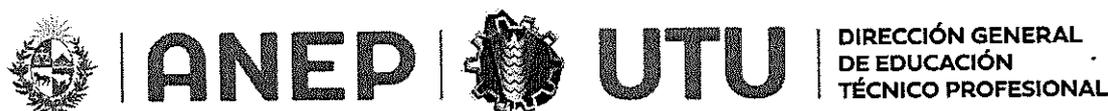
Promover el acercamiento al sector productivo y viceversa, mediante el uso de diversas estrategias metodológicas que permitan el desarrollo de dicha sinergia.

NOTA: Se entiende comprendido dentro de este rubro, la industria textil, cárnica, alimenticia (tanto de producción de alimentos para consumo humanos o animal), industria láctea (producción industrial a gran escala de productos lácteos y derivados), industria de la vestimenta y calzado, industria de la madera (aserraderos, producción de paneles y afines), de la celulosa y papel, del cuero. Este rubro NO comprende a industria química, metalúrgica ni de generación de energía.

2.2 Específicos

Que el estudiante conozca los procesos productivos y en particular la CYMAT, haciendo hincapié en los peligros más significativos presentes en los mismos, tipología de accidentes de trabajo que se materializan y enfermedades profesionales más prevalentes. Para ello, es importante contar con datos de accidentalidad y enfermedades profesionales tanto del BSE como de la o las empresas que se utilicen como caso de estudio.

Que el estudiante conozca y sepa aplicar el marco legal vigente vinculado al sector productivo a abordar; y en particular que sea capaz de identificar los requisitos aplicables a la gestión de la salud ocupacional.



Que el estudiante sea capaz de identificar las máquinas, equipos, materiales, productos químicos y modalidades de producción/explotación de última generación, identificando peligros asociados a los mismos, aplicando su conocimiento previo para evaluar los riesgos y determinando medidas de control, principalmente basándose en el marco legal aplicable al rubro y en particular, en la jerarquía de los controles.

Que el estudiante conozca nuevas técnicas de prevención que están siendo utilizadas a nivel mundial y/o nacional en el rubro. Se debería incluir en este punto, la aplicación práctica de la AST, del permiso de trabajo, procedimiento de lock out/tag out (LO-TO), además de otras herramientas que el docente considere relevantes.

Que el estudiante conozca el rol, funciones y responsabilidades de un Asesor de Seguridad e Higiene en el rubro.

3. CONTENIDOS/UNIDADES TEMÁTICAS

TEMARIO

- a) Características del sector, evolución de la accidentalidad, organización del trabajo en el sector, principales accidentes laborales y enfermedades profesionales.
- b) Sistemas de producción de nueva generación, nuevos peligros asociados a los mismos.
- c) Caso de estudio (puede ser más de uno): características de la empresa y de los procesos que realiza, máquinas, equipos, materiales, productos químicos, agentes biológicos y sistemas de producción/explotación utilizados. CYMAT.
- d) Normativa legal aplicable al rubro en particular y general de SST aplicable.
- e) Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles.
- f) Responsabilidades, funciones y roles del asesor de seguridad en el rubro. El rol del MTSS. Roles de otros organismos estatales involucrados en la actividad.

4. SUGERENCIAS METODOLÓGICAS

Se debe priorizar el proceso de aprendizaje como tal, por lo que, no se podrán impartir más de 6 horas de aula (horas de 45 minutos) seguidas y en un mismo día, excepto en los casos de salidas didácticas que pueden exigir más tiempo para su ejecución.

Se debe priorizar la realización de una salida didáctica a Escuela Técnica de UTU que desarrolle procesos vinculados al rubro o industrias dentro del alcance del seminario, preferentemente dentro de los límites territoriales que se tomen como referencia (para Campus Virtual, dentro de los límites



ANEP



UTU

**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**

territoriales de la región asignada; mientras que en las Escuelas donde se imparta en modalidad presencial, en el departamento donde se ubique la misma o departamentos aledaños). En base a la relevancia del centro a visitar, este criterio puede ser sustituido, previa autorización de la Coordinación de la Carrera.

La salida didáctica podrá coordinarse con los docentes de Seguridad e Higiene del centro educativo donde se imparte el Seminario.

Dicha salida didáctica debe estar vinculada a actividades prácticas que promuevan la aplicación de conocimientos por parte de los alumnos.

La complejidad de la evaluación final deberá tener en cuenta la etapa formativa en la que se encuentra el estudiante.

Los temas indicados en el punto 3, deben ser desarrollados por el Docente en base a una planificación previa aprobada por la Coordinación de la Carrera. Cuando se introduzcan cambios, los mismos deberán ser aprobados previamente por la Dirección del Centro Educativo y la Coordinación de la carrera, antes del inicio del curso.

Se debe promover en el aula, la participación activa del estudiante, no permitiéndose trasladar a los mismos el abordaje de una temática sin intervención del docente.

Se debe propender al uso de dinámicas que promuevan el trabajo en equipo, la reflexión, resolución de problemas, análisis del marco normativo y la aplicación práctica de conocimientos.

Es deseable que, cuando sea posible, se promueva la vinculación al medio y concretamente, a la gestión de la prevención en el rubro a abordar, mediante la participación en el aula, de invitados vinculados a la temática (Ing. Téc. Prevencionistas, Téc. Prevencionistas, Médicos especializados en Salud Ocupacional, personal Directivo y de supervisión, etc).

4.1 Tarea final

La misma debe:

- Presentarse por escrito (sea en papel o digital, dependiendo de la modalidad de cursado).
- Incluir la aplicación práctica de conocimientos.
- Incluir un diagnóstico inicial de la organización a estudiar (indicadores de accidentalidad, gráficos que expliquen la accidentalidad laboral y enfermedades profesionales que ocurren en la empresa, gráficos que expliquen las causas de accidentes utilizando la clasificación del modelo de causalidad o el modelo TASC, uso y análisis de los datos presentes en el monitor del BSE).
- Incluir aspectos vinculados a la gestión de la prevención de la organización analizada.



ANEP



UTU

**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**

-
- Análisis de la normativa aplicable para una tarea o proceso del rubro, el cual será asignado por el docente.

La tarea final se entregará antes de la finalización del semestre, previendo el docente por lo menos una instancia durante el curso y antes de la entrega de la tarea final, para evacuar dudas y consultas respecto a la misma.

4.2 Desarrollo General del Seminario

El seminario tendrá una duración de 40 horas totales de curso, las que se distribuirán en el semestre en base a los criterios de la Dirección Escolar del centro (días de curso, distribución de la carga horaria semanal) en coordinación con el docente del Seminario; y respetando los parámetros establecidos en el presente programa (no se podrán impartir más de 6 horas de aula en un mismo día, excepto en los casos de salidas didácticas que pueden exigir más tiempo para su ejecución). No se podrán impartir las 40 horas de curso en un solo mes.

En el caso de seminarios que se ejecuten a través de Campus Virtual, la modalidad será semi-presencial, cumpliéndose el siguiente criterio en la distribución de las horas de curso: 12 horas presenciales, 12 horas por zoom, 16 horas a distancia en plataforma moodle. El seminario será dictado como mínimo en 3 meses, no permitiéndose ejecuciones menores salvo fuerza mayor o casos debidamente justificados que deberán ser aprobados por la Coordinación de la Carrera. En todos los casos, se deberá respetar el criterio mencionado en el párrafo anterior respecto al límite de horas de dictado diarias.

5. EVALUACIÓN

Para la aprobación del seminario, el estudiante debe completar las tareas planteadas por el docente durante el desarrollo del curso, además de entregar un trabajo final obligatorio, de elaboración individual. La aprobación se logrará mediante el promedio de todas las calificaciones obtenidas durante el desarrollo del seminario.

Será considerado para la aprobación del seminario:

- a) Asistencia durante el curso, siguiendo los criterios planteados en el REPAG vigente.
- b) Cumplimiento de las actividades obligatorias: además de la tarea final, el docente marcará cuáles son las actividades obligatorias que debe cumplir el estudiante, para aprobar el seminario. La no realización y/o entrega de dichas tareas, serán motivo de no aprobación del seminario.
- c) Para aprobar el seminario se requiere una calificación de 7 o más, además de lo establecido en el punto a) y b). La misma surge del promedio de las actividades calificadas que realice el estudiante durante el curso, tomando como criterio general la siguiente ponderación: 40% actividades calificadas durante el curso, 60% calificación del trabajo final.



ANEP



UTU

**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**

d) En caso de no aprobar el seminario, deberá recurrar el mismo.

6. BIBLIOGRAFÍA

El docente deberá disponibilizar para los estudiantes o coordinar con la Dirección del Centro donde se imparte el seminario para que se disponibilice, en papel o digital, la bibliografía obligatoria y la sugerida por el docente.

6.1 Bibliografía Obligatoria

- Fichas técnicas de Prevención del MTSS aplicables al rubro.
- Compendio normativo en materia de salud y seguridad. MTSS.
- Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo. OIT.
- Liderazgo Práctico en Control Total de Pérdidas. F. Bird, G. Germain. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. España
- Convenio colectivo vigente del Grupo correspondiente.

6.2 Bibliografía Opcional

- Condiciones de Trabajo y Salud. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. España.
- Evaluación de las Condiciones de Trabajo en Pequeñas y Medianas Empresas. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. España.
- Seguridad Sanitaria en la Industria de Alimentos. ACHS. Chile.
- Manual Básico de Seguridad en el Trabajo. Instituto del Libro. Ing. Manuel Bestratén. Uruguay.
- Prevención de Accidentes y Lesiones. Dr. Isaac Glizer. Serie Paltex. OPS. EEUU
- Seguridad Industrial: Administración y Métodos. Keith Denton. McGraw-Hill. México.
- NTP 901: Riesgo biológico: prevención en mataderos. INSST. España.
- NTP 927: Riesgo biológico en la industria biotecnológica. INSST. España.

37



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

DIRECCIÓN TÉCNICA DE GESTIÓN ACADÉMICA

Departamento de Desarrollo y Diseño Curricular

| | | PROGRAMA | | | |
|----------------------------|-------------------------|-------------------|--|-------------------------|----------------|
| | | Código en SIPE | Descripción en SIPE | | |
| TIPO DE CURSO | | 063 | Ingeniero Tecnológico | | |
| PLAN | | 2015 (R) | 2015 (R) | | |
| ORIENTACIÓN | | 75C | Prevencionista | | |
| MODALIDAD | | ---- | Presencial | | |
| AÑO | | 2 | Segundo | | |
| SEMESTRE | | 4 | Cuarto | | |
| ÁREA DE ASIGNATURA | | 6674 | EST SEM.IV INDUSTRIA METALURGICA | | |
| ASIGNATURA | | 98054 | Seminario IV- SISTEMAS DE GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS EN LA INDUSTRIA METALÚRGICA. | | |
| CRÉDITOS EDUCATIVOS | | 4 | | | |
| DURACIÓN DEL CURSO | | Horas totales: 40 | Horas semanales: - | Cantidad de semanas: 16 | |
| Fecha de Presentación: | N° Resolución del DGETP | Exp. N° | Res. N° | Acta N° | Fecha __/__/__ |
| 11/3/2022 | | | | | |



ANEP



UTU

**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**

1. JUSTIFICACIÓN

En base al análisis realizado del Programa aprobado por Res. 2186/18, en donde se estableció una duración de 10 horas semanales, con una duración de 1 semana. Y tomando en consideración que el diseño curricular vigente establece una duración de 40 horas de 45 minutos por seminario, por semestre; se considera que se debe respetar el diseño curricular que resulta ser más ajustado para facilitar el proceso de aprendizaje del alumno; y dejar sin efecto lo establecido en la Res. 2186/18 respecto a este programa; reformulando y ajustando el mismo a la carga horaria mencionada.

2. OBJETIVOS

2.1 Generales

Vincular al alumno con el sector mencionado, los procesos de trabajo que se realizan en el mismo, la estructura organizacional que pueden presentar las empresas o centros vinculados al rubro, y la gestión de la prevención que se desarrolla; tomando en consideración principalmente el marco legal vigente y los principales peligros existentes en el sector a abordar.

Promover el acercamiento al sector productivo y viceversa, mediante el uso de diversas estrategias metodológicas que permitan el desarrollo de dicha sinergia.

2.2 Específicos

Que el estudiante conozca los procesos productivos y en particular la CYMAT, haciendo hincapié en los peligros más significativos presentes en los mismos, tipología de accidentes de trabajo que se materializan y enfermedades profesionales más prevalentes. Para ello, es importante contar con datos de accidentalidad y enfermedades profesionales tanto del BSE como de la o las empresas que se utilicen como caso de estudio.

Que el estudiante conozca y sepa aplicar el marco legal vigente vinculado al sector productivo a abordar; y en particular que sea capaz de identificar los requisitos aplicables a la gestión de la salud ocupacional.

Que el estudiante sea capaz de identificar las máquinas, equipos, materiales, productos químicos y modalidades de producción/explotación de última generación, identificando peligros asociados a los mismos, aplicando su conocimiento previo para evaluar los riesgos y determinando medidas de control, principalmente basándose en el marco legal aplicable al rubro y en particular, en la jerarquía de los controles.



ANEP



UTU

**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**

Que el estudiante conozca nuevas técnicas de prevención que están siendo utilizadas a nivel mundial y/o nacional en el rubro. Se debería incluir en este punto, la aplicación práctica de la AST, del permiso de trabajo, además de otras herramientas que el docente considere relevantes.

Que el estudiante conozca el rol, funciones y responsabilidades de un Asesor de Seguridad e Higiene en el rubro.

3. CONTENIDOS/UNIDADES TEMÁTICAS

TEMARIO

- a) Características del sector, evolución de la accidentalidad, organización del trabajo en el sector, principales accidentes laborales y enfermedades profesionales.
- b) Sistemas de producción de nueva generación, nuevos peligros asociados a los mismos.
- c) Caso de estudio (puede ser más de uno): características de la empresa y de los procesos que realiza, máquinas, equipos, materiales, productos químicos, agentes biológicos y sistemas de producción/explotación utilizados. CYMAT.
- d) Normativa legal aplicable al rubro en particular y general de SST aplicable. La actividad metalúrgica dentro de la obra de construcción, diferencias respecto a la actividad industrial.
- e) Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles.
- f) Responsabilidades, funciones y roles del asesor de seguridad en el rubro (industria). El rol del MTSS. Roles de otros organismos estatales involucrados en la actividad.

4. SUGERENCIAS METODOLÓGICAS

Se debe priorizar el proceso de aprendizaje como tal, por lo que, no se podrán impartir más de 6 horas de aula (horas de 45 minutos) seguidas y en un mismo día, excepto en los casos de salidas didácticas que pueden exigir más tiempo para su ejecución.

Se debe priorizar la realización de una salida didáctica a Escuela Técnica de UTU que desarrolle procesos vinculados al rubro o industrias dentro del alcance del seminario, preferentemente dentro de los límites territoriales que se tomen como referencia (para Campus Virtual, dentro de los límites territoriales de la región asignada; mientras que en las Escuelas donde se imparta en modalidad presencial, en el departamento donde se ubique la misma o departamentos aledaños). En base a la relevancia del centro a visitar, este criterio puede ser sustituido, previa autorización de la Coordinación de la Carrera.



ANEP



UTU

**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**

La salida didáctica podrá coordinarse con los docentes de Seguridad e Higiene del centro educativo donde se imparte el Seminario.

Dicha salida didáctica debe estar vinculada a actividades prácticas a desarrollar posteriormente en el aula, que promuevan la aplicación de conocimientos por parte de los alumnos.

La complejidad de la evaluación final deberá tener en cuenta la etapa formativa en la que se encuentra el estudiante.

Los temas indicados en el punto 3, deben ser desarrollados por el Docente en base a una planificación previa aprobada por la Coordinación de la Carrera. Cuando se introduzcan cambios, los mismos deberán ser aprobados previamente por la Dirección del Centro Educativo y la Coordinación de la carrera, antes del inicio del curso.

Se debe promover en el aula, la participación activa del estudiante, no permitiéndose trasladar a los mismos el abordaje de una temática sin intervención activa y orientación del docente.

Se debe propender al uso de dinámicas que promuevan el trabajo en equipo, la reflexión, la resolución de problemas, el análisis del marco normativo y la aplicación práctica de conocimientos.

Es deseable que, cuando sea posible, se promueva la vinculación al medio y concretamente, a la gestión de la prevención en el rubro a abordar, mediante la participación en el aula, de invitados vinculados a la temática (Ing. Téc. Prevencionistas, Téc. Prevencionistas, Médicos especializados en Salud Ocupacional, personal Directivo y de supervisión, etc).

4.1 Tarea final

La misma debe:

- Presentarse por escrito (sea en papel o digital, dependiendo de la modalidad de cursado).
- Incluir la aplicación práctica de conocimientos.
- Incluir un diagnóstico inicial de la organización a estudiar (indicadores de accidentalidad, gráficos que expliquen la accidentalidad laboral y enfermedades profesionales que ocurren en la empresa, gráficos que expliquen las causas de accidentes utilizando la clasificación del modelo de causalidad o el modelo TASC, uso y análisis de los datos presentes en el monitor del BSE).
- Incluir aspectos vinculados a la gestión de la prevención de la organización analizada.
- Análisis de la normativa aplicable para una tarea o proceso del rubro, el cual será asignado por el docente.

39



ANEP



UTU

**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**

La tarea final se entregará antes de la finalización del semestre, previendo el docente por lo menos una instancia durante el curso y antes de la entrega de la tarea final, para evacuar dudas y consultas respecto a la misma.

4.2 Desarrollo General del Seminario

El seminario tendrá una duración de 40 horas totales de curso, las que se distribuirán en el semestre en base a los criterios de la Dirección Escolar del centro (días de curso, distribución de la carga horaria semanal) en coordinación con el docente del Seminario; y respetando los parámetros establecidos en el presente programa (no se podrán impartir más de 6 horas de aula en un mismo día, excepto en los casos de salidas didácticas que pueden exigir más tiempo para su ejecución). No se podrán impartir las 40 horas de curso en un solo mes.

En el caso de seminarios que se ejecuten a través de Campus Virtual, la modalidad será semi-presencial, cumpliéndose el siguiente criterio en la distribución de las horas de curso: 12 horas presenciales, 12 horas por zoom, 16 horas a distancia en plataforma moodle. El seminario será dictado como mínimo en 3 meses, no permitiéndose ejecuciones menores salvo fuerza mayor o casos debidamente justificados que deberán ser aprobados por la Coordinación de la Carrera. En todos los casos, se deberá respetar el criterio mencionado en el párrafo anterior respecto al límite de horas de dictado diarias.

5. EVALUACIÓN

Para la aprobación del seminario, el estudiante debe completar las tareas planteadas por el docente durante el desarrollo del curso, además de entregar un trabajo final obligatorio, de elaboración individual. La aprobación se logrará mediante el promedio de todas las calificaciones obtenidas durante el desarrollo del seminario.

Será considerado para la aprobación del seminario:

- a) Asistencia durante el curso, siguiendo los criterios planteados en el REPAG vigente.
- b) Cumplimiento de las actividades obligatorias: además de la tarea final, el docente marcará cuáles son las actividades obligatorias que debe cumplir el estudiante, para aprobar el seminario. La no realización y/o entrega de dichas tareas, serán motivo de no aprobación del seminario.
- c) Para aprobar el seminario se requiere una calificación de 7 o más, además de lo establecido en el punto a) y b). La misma surge del promedio de las actividades calificadas que realice el estudiante durante el curso, tomando como criterio general la siguiente ponderación: 40% actividades calificadas durante el curso, 60% calificación del trabajo final.
- d) En caso de no aprobar el seminario, deberá recursar el mismo.



ANEP



UTU

**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**

6. BIBLIOGRAFÍA

El docente deberá disponibilizar para los estudiantes o coordinar con la Dirección del Centro donde se imparte el seminario para que se disponibilice, en papel o digital, la bibliografía obligatoria y la sugerida por el docente.

6.1 Bibliografía Obligatoria

- Fichas técnicas de Prevención del MTSS aplicables al rubro.
- Compendio normativo en materia de salud y seguridad. MTSS.
- Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo. OIT.
- Liderazgo Práctico en Control Total de Pérdidas. F. Bird, G. Germain. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. España
- Convenio colectivo vigente del Grupo correspondiente.
- Prevención de Riesgos Laborales en el Sector Metal. MC Mutual. España.

6.2 Bibliografía Opcional

- Condiciones de Trabajo y Salud. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. España.
- Evaluación de las Condiciones de Trabajo en Pequeñas y Medianas Empresas. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. España.
- Seguridad Sanitaria en la Industria de Alimentos. ACHS. Chile.
- Manual Básico de Seguridad en el Trabajo. Instituto del Libro. Ing. Manuel Bestratén. Uruguay.
- Prevención de Accidentes y Lesiones. Dr. Isaac Glizer. Serie Paltex. OPS. EEUU
- Seguridad Industrial: Administración y Métodos. Keith Denton. McGraw-Hill. México.
- NTP 109: Valores límite biológicos para el control de exposición a metales. INSST. España.
- NTP 110: Toma de muestras de metales (polvos y humos). INSST. España.
- Manual de Buenas Prácticas. Industria Metalmeccánica. SRT. Argentina.
- Cartilla N°4. Serie Salud Ocupacional. ILDIS. Ecuador.



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

DIRECCIÓN TÉCNICA DE GESTIÓN ACADÉMICA

Departamento de Desarrollo y Diseño Curricular

| | PROGRAMA | | |
|------------------------|-------------------------|---|-------------------------|
| | Código en SIPE | Descripción en SIPE | |
| TIPO DE CURSO | 063 | Ingeniero Tecnológico | |
| PLAN | 2015 (R) | 2015 (R) | |
| ORIENTACIÓN | 75C | Prevencionista | |
| MODALIDAD | --- | Presencial | |
| AÑO | 3 | Tercero | |
| SEMESTRE | 5 | Quinto | |
| ÁREA DE ASIGNATURA | 6675 | EST SEM.V COMERCIO Y SERVICIOS | |
| ASIGNATURA | 98055 | Seminario V- SISTEMAS DE GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS EN COMERCIO Y SERVICIOS. | |
| CRÉDITOS EDUCATIVOS | 4 | | |
| DURACIÓN DEL CURSO | Horas totales: 40 | Horas semanales: - | Cantidad de semanas: 16 |
| Fecha de Presentación: | N° Resolución del DGETP | Exp. N° | Res. N° |
| 11/3/2022 | | | Acta N° |
| | | | Fecha ___/___/___ |



ANEP



UTU

**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**

1. JUSTIFICACIÓN

En base al análisis realizado del Programa aprobado por Res. 2186/18, en donde se estableció una duración de 10 horas semanales, con una duración de 1 semana. Y tomando en consideración que el diseño curricular vigente establece una duración de 40 horas de 45 minutos por seminario, por semestre; se considera que se debe respetar el diseño curricular que resulta ser más ajustado para facilitar el proceso de aprendizaje del alumno; y dejar sin efecto lo establecido en la Res. 2186/18 respecto a este programa; reformulando y ajustando el mismo a la carga horaria mencionada.

2. OBJETIVOS

2.1 Generales

Vincular al alumno con el sector mencionado, los procesos de trabajo que se realizan en el mismo, la estructura organizacional que pueden presentar las empresas o centros vinculados al rubro, y la gestión de la prevención que se desarrolla; tomando en consideración principalmente el marco legal vigente y los principales peligros existentes en el sector a abordar.

Promover el acercamiento al sector productivo y viceversa, mediante el uso de diversas estrategias metodológicas que permitan el desarrollo de dicha sinergia.

2.2 Específicos

Que el estudiante conozca los procesos productivos y en particular la CYMAT, haciendo hincapié en los peligros más significativos presentes en los mismos, tipología de accidentes de trabajo que se materializan y enfermedades profesionales más prevalentes. Para ello, es importante contar con datos de accidentalidad y enfermedades profesionales tanto del BSE como de la o las empresas que se utilicen como caso de estudio.

Que el estudiante conozca y sepa aplicar el marco legal vigente vinculado al sector productivo a abordar; y en particular que sea capaz de identificar los requisitos aplicables a la gestión de la salud ocupacional.

Que el estudiante sea capaz de identificar las máquinas, equipos, materiales, productos químicos y modalidades de producción/explotación de última generación, identificando peligros asociados a los mismos, aplicando su conocimiento previo para evaluar los riesgos y determinando medidas de control, principalmente basándose en el marco legal aplicable al rubro y en particular, en la jerarquía de los controles.



ANEP



UTU

**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**

Que el estudiante conozca nuevas técnicas de prevención que están siendo utilizadas a nivel mundial y/o nacional en el rubro. Se debería incluir en este punto, la aplicación práctica de la AST, del permiso de trabajo, además de otras herramientas que el docente considere relevantes.

Que el estudiante conozca el rol, funciones y responsabilidades de un Asesor de Seguridad e Higiene en el rubro.

3. CONTENIDOS/UNIDADES TEMÁTICAS

TEMARIO

- a) Características del sector, evolución de la accidentalidad, organización del trabajo en el sector, principales accidentes laborales y enfermedades profesionales.
- b) Sistemas de producción de nueva generación, nuevos peligros asociados a los mismos.
- c) Caso de estudio (puede ser más de uno): características de la empresa y de los procesos que realiza, máquinas, equipos, materiales, productos químicos, agentes biológicos y sistemas de producción/explotación utilizados. CYMAT.
- d) Normativa legal aplicable al rubro en particular y general de SST aplicable. La actividad metalúrgica dentro de la obra de construcción, diferencias respecto a la actividad industrial.
- e) Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles.
- f) Responsabilidades, funciones y roles del asesor de seguridad en el rubro (industria). El rol del MTSS. Roles de otros organismos estatales involucrados en la actividad.

4. SUGERENCIAS METODOLÓGICAS

Se debe priorizar el proceso de aprendizaje como tal, por lo que, no se podrán impartir más de 6 horas de aula (horas de 45 minutos) seguidas y en un mismo día, excepto en los casos de salidas didácticas que pueden exigir más tiempo para su ejecución.

Se debe priorizar la realización de una salida didáctica a Escuela Técnica de UTU que desarrolle procesos vinculados al rubro o empresas públicas o privadas dentro del alcance del seminario, preferentemente dentro de los límites territoriales que se tomen como referencia (para Campus Virtual, dentro de los límites territoriales de la región asignada; mientras que en las Escuelas donde se imparta en modalidad presencial, en el departamento donde se ubique la misma o departamentos aledaños). En base a la relevancia del centro a visitar, este criterio puede ser sustituido, previa autorización de la Coordinación de la Carrera.

La salida didáctica podrá coordinarse con los docentes de Seguridad e Higiene del centro educativo donde se imparte el Seminario.



ANEP



UTU

**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**

Dicha salida didáctica debe estar vinculada a actividades prácticas a desarrollar posteriormente en el aula, que promuevan la aplicación de conocimientos por parte de los alumnos.

La complejidad de la evaluación final deberá tener en cuenta la etapa formativa en la que se encuentra el estudiante.

Los temas indicados en el punto 3, deben ser desarrollados por el Docente en base a una planificación previa aprobada por la Coordinación de la Carrera. Cuando se introduzcan cambios, los mismos deberán ser aprobados previamente por la Dirección del Centro Educativo y la Coordinación de la carrera, antes del inicio del curso.

Se debe promover en el aula, la participación activa del estudiante, no permitiéndose trasladar a los mismos el abordaje de una temática sin intervención activa y orientación del docente.

Se debe propender al uso de dinámicas que promuevan el trabajo en equipo, la reflexión, la resolución de problemas, el análisis del marco normativo y la aplicación práctica de conocimientos.

Es deseable que, cuando sea posible, se promueva la vinculación al medio y concretamente, a la gestión de la prevención en el rubro a abordar, mediante la participación en el aula, de invitados vinculados a la temática (Ing. Téc. Prevencionistas, Téc. Prevencionistas, Médicos especializados en Salud Ocupacional, personal Directivo y de supervisión, etc).

4.1 Tarea final

La misma debe:

- Presentarse por escrito (sea en papel o digital, dependiendo de la modalidad de cursado).
- Incluir la aplicación práctica de conocimientos.
- Incluir un diagnóstico inicial de la organización a estudiar (indicadores de accidentalidad, gráficos que expliquen la accidentalidad laboral y enfermedades profesionales que ocurren en la empresa, gráficos que expliquen las causas de accidentes utilizando la clasificación del modelo de causalidad o el modelo TASC, uso y análisis de los datos presentes en el monitor del BSE).
- Incluir aspectos vinculados a la gestión de la prevención de la organización analizada.
- Análisis de la normativa aplicable para una tarea o proceso del rubro, el cual será asignado por el docente.

La tarea final se entregará antes de la finalización del semestre, previendo el docente por lo menos una instancia durante el curso y antes de la entrega de la tarea final, para evacuar dudas y consultas respecto a la misma.

**ANEP****UTU****DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**

4.2 Desarrollo General del Seminario

El seminario tendrá una duración de 40 horas totales de curso, las que se distribuirán en el semestre en base a los criterios de la Dirección Escolar del centro (días de curso, distribución de la carga horaria semanal) en coordinación con el docente del Seminario; y respetando los parámetros establecidos en el presente programa (no se podrán impartir más de 6 horas de aula en un mismo día, excepto en los casos de salidas didácticas que pueden exigir más tiempo para su ejecución). No se podrán impartir las 40 horas de curso en un solo mes.

En el caso de seminarios que se ejecuten a través de Campus Virtual, la modalidad será semi-presencial, cumpliéndose el siguiente criterio en la distribución de las horas de curso: 12 horas presenciales, 12 horas por zoom, 16 horas a distancia en plataforma moodle. El seminario será dictado como mínimo en 3 meses, no permitiéndose ejecuciones menores salvo fuerza mayor o casos debidamente justificados que deberán ser aprobados por la Coordinación de la Carrera. En todos los casos, se deberá respetar el criterio mencionado en el párrafo anterior respecto al límite de horas de dictado diarias.

5. EVALUACIÓN

Para la aprobación del seminario, el estudiante debe completar las tareas planteadas por el docente durante el desarrollo del curso, además de entregar un trabajo final obligatorio, de elaboración individual. La aprobación se logrará mediante el promedio de todas las calificaciones obtenidas durante el desarrollo del seminario.

Será considerado para la aprobación del seminario:

- a) Asistencia durante el curso, siguiendo los criterios planteados en el REPAG vigente.
- b) Cumplimiento de las actividades obligatorias: además de la tarea final, el docente marcará cuáles son las actividades obligatorias que debe cumplir el estudiante, para aprobar el seminario. La no realización y/o entrega de dichas tareas, serán motivo de no aprobación del seminario.
- c) Para aprobar el seminario se requiere una calificación de 7 o más, además de lo establecido en el punto a) y b). La misma surge del promedio de las actividades calificadas que realice el estudiante durante el curso, tomando como criterio general la siguiente ponderación: 40% actividades calificadas durante el curso, 60% calificación del trabajo final.
- d) En caso de no aprobar el seminario, deberá recurrar el mismo.

6. BIBLIOGRAFÍA



ANEP



UTU

**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**

El docente deberá dar acceso a los estudiantes o coordinar con la Dirección del Centro donde se imparte el seminario para que se disponibilice, en papel o digital, la bibliografía obligatoria y la sugerida por el docente.

6.1 Bibliografía Obligatoria

- Fichas técnicas de Prevención del MTSS aplicables al rubro.
- Compendio normativo en materia de salud y seguridad. MTSS.
- Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo. OIT.
- Liderazgo Práctico en Control Total de Pérdidas. F. Bird, G. Germain. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. España
- Convenio colectivo vigente del Grupo correspondiente.
- Evaluación de las Condiciones de Trabajo en Pequeñas y Medianas Empresas. INSST. España

6.2 Bibliografía Opcional

- Condiciones de Trabajo y Salud. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. España.
- Evaluación de las Condiciones de Trabajo en Pequeñas y Medianas Empresas. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. España.
- Seguridad Sanitaria en la Industria de Alimentos. ACHS. Chile.
- Manual Básico de Seguridad en el Trabajo. Instituto del Libro. Ing. Manuel Bestratén. Uruguay.
- Prevención de Accidentes y Lesiones. Dr. Isaac Glizer. Serie Paltex. OPS. EEUU
- Seguridad Industrial: Administración y Métodos. Keith Denton. McGraw-Hill. México.
- Guía de Seguridad y Salud en el Pequeño Comercio. Unión de Mutuas. España
- GUÍA INFORMATIVA para delegados obreros de seguridad laboral. MTSS. Uruguay.
- Manual Básico de Prevención de Riesgos Laborales para la familia profesional Comercio y Marketing. Instituto de Seguridad y Salud Laboral. Región de Murcia, España.
- Prevención de Riesgos Psicosociales en el Sector Comercio al por menor. UGT. España.



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

DIRECCIÓN TÉCNICA DE GESTIÓN ACADÉMICA

Departamento de Desarrollo y Diseño Curricular

| | | PROGRAMA | | | |
|------------------------|-------------------------|-------------------|--|---------|-------------------------|
| | | Código en SIPE | Descripción en SIPE | | |
| TIPO DE CURSO | | 063 | Ingeniero Tecnológico | | |
| PLAN | | 2015 (R) | 2015 (R) | | |
| ORIENTACIÓN | | 75C | Prevencionista | | |
| MODALIDAD | | ---- | Presencial | | |
| AÑO | | 3 | Tercero | | |
| SEMESTRE | | 6 | Sexto | | |
| ÁREA DE ASIGNATURA | | 6676 | EST SEM. VI INDUSTRIA QUIMICA | | |
| ASIGNATURA | | 98056 | Seminario VI SISTEMAS DE GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS EN INDUSTRIA QUÍMICA. | | |
| CRÉDITOS EDUCATIVOS | | 4 | | | |
| DURACIÓN DEL CURSO | | Horas totales: 40 | Horas semanales: - | | Cantidad de semanas: 16 |
| Fecha de Presentación: | N° Resolución del DGETP | Exp. N° | Res. N° | Acta N° | Fecha ___/___/___ |
| 11/3/2022 | | | | | |



ANEP



UTU

**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**

1. JUSTIFICACIÓN

En base al análisis realizado del Programa aprobado por Res. 2186/18, en donde se estableció una duración de 10 horas semanales, con una duración de 1 semana. Y tomando en consideración que el diseño curricular vigente establece una duración de 40 horas de 45 minutos por seminario, por semestre; se considera que se debe respetar el diseño curricular que resulta ser más ajustado para facilitar el proceso de aprendizaje del alumno; y dejar sin efecto lo establecido en la Res. 2186/18 respecto a este programa; reformulando y ajustando el mismo a la carga horaria mencionada.

2. OBJETIVOS

2.1 Generales

Vincular al alumno con el sector mencionado, los procesos de trabajo que se realizan en el mismo, la estructura organizacional que pueden presentar las empresas o centros vinculados al rubro, y la gestión de la prevención que se desarrolla; tomando en consideración principalmente el marco legal vigente y los principales peligros existentes en el sector a abordar.

- Promover el acercamiento al sector productivo y viceversa, mediante el uso de diversas estrategias metodológicas que permitan el desarrollo de dicha sinergia.

2.2 Específicos

Que el estudiante conozca los procesos productivos y en particular la CYMAT, haciendo hincapié en los peligros más significativos presentes en los mismos, tipología de accidentes de trabajo que se materializan y enfermedades profesionales más prevalentes. Para ello, es importante contar con datos de accidentalidad y enfermedades profesionales tanto del BSE como de la o las empresas que se utilicen como caso de estudio.

Que el estudiante conozca y sepa aplicar el marco legal vigente vinculado al sector productivo a abordar; y en particular que sea capaz de identificar los requisitos aplicables a la gestión de la salud ocupacional.

Que el estudiante sea capaz de identificar las máquinas, equipos, materiales, productos químicos y modalidades de producción/explotación de última generación, identificando peligros asociados a los mismos, aplicando su conocimiento previo para evaluar los riesgos y determinando medidas de control, principalmente basándose en el marco legal aplicable al rubro y en particular, en la jerarquía de los controles.

44



ANEP



UTU

**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**

Que el estudiante conozca nuevas técnicas de prevención que están siendo utilizadas a nivel mundial y/o nacional en el rubro. Se debería incluir en este punto, la aplicación práctica de la AST, del permiso de trabajo, procedimiento de lock out/tag out (LO-TO), además de otras herramientas que el docente considere relevantes.

Que el estudiante conozca el rol, funciones y responsabilidades de un Asesor de Seguridad e Higiene en el rubro.

3. CONTENIDOS/UNIDADES TEMÁTICAS

TEMARIO

- a) Características del sector, evolución de la accidentalidad, organización del trabajo en el sector, principales accidentes laborales y enfermedades profesionales.
- b) Sistemas de producción de nueva generación, nuevos peligros asociados a los mismos.
- c) Caso de estudio (puede ser más de uno): características de la empresa y de los procesos que realiza, máquinas, equipos, materiales, productos químicos, agentes biológicos y sistemas de producción/explotación utilizados. CYMAT.
- d) Normativa legal aplicable al rubro en particular y general de SST aplicable. La actividad metalúrgica dentro de la obra de construcción, diferencias respecto a la actividad industrial.
- e) Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles.
- f) Modelo de gestión promovido por Asiquir: Programa de Cuidado del Medio Ambiente (especialmente requisitos vinculados a la gestión de la salud ocupacional y la seguridad). Principios, Códigos de Práctica, Autoevaluación, Auditorías.
- g) Responsabilidades, funciones y roles del asesor de seguridad en el rubro (industria). El rol del MTSS. Roles de otros organismos estatales involucrados en la actividad.

4. SUGERENCIAS METODOLÓGICAS

Se debe priorizar el proceso de aprendizaje como tal, por lo que, no se podrán impartir más de 6 horas de aula (horas de 45 minutos) seguidas y en un mismo día, excepto en los casos de salidas didácticas que pueden exigir más tiempo para su ejecución.

Se debe priorizar la realización de una salida didáctica a empresas públicas o privadas dentro del alcance del seminario, preferentemente dentro de los límites territoriales que se tomen como referencia (para Campus Virtual, dentro de los límites territoriales de la región asignada; mientras que en las Escuelas donde se imparta en modalidad presencial, en el departamento donde se ubique



ANEP



UTU

**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**

la misma o departamentos aledaños). En base a la relevancia del centro a visitar, este criterio puede ser sustituido, previa autorización de la Coordinación de la Carrera.

La salida didáctica podrá coordinarse con los docentes de Seguridad e Higiene del centro educativo donde se imparte el Seminario.

Dicha salida didáctica debe estar vinculada a actividades prácticas a desarrollar posteriormente en el aula, que promuevan la aplicación de conocimientos por parte de los alumnos.

La complejidad de la evaluación final deberá tener en cuenta la etapa formativa en la que se encuentra el estudiante.

Los temas indicados en el punto 3, deben ser desarrollados por el Docente en base a una planificación previa aprobada por la Coordinación de la Carrera. Cuando se introduzcan cambios, los mismos deberán ser aprobados previamente por la Dirección del Centro Educativo y la Coordinación de la carrera, antes del inicio del curso.

Se debe promover en el aula, la participación activa del estudiante, no permitiéndose trasladar a los mismos el abordaje de una temática sin intervención activa y orientación del docente.

Se debe propender al uso de dinámicas que promuevan el trabajo en equipo, la reflexión, la resolución de problemas, el análisis del marco normativo y la aplicación práctica de conocimientos.

Es deseable que, cuando sea posible, se promueva la vinculación al medio y concretamente, a la gestión de la prevención en el rubro a abordar, mediante la participación en el aula, de invitados vinculados a la temática (Ing. Téc. Prevencionistas, Téc. Prevencionistas, Médicos especializados en Salud Ocupacional, personal Directivo y de supervisión, etc.).

4.1 Tarea final

La misma debe:

- Presentarse por escrito (sea en papel o digital, dependiendo de la modalidad de cursado).
- Incluir la aplicación práctica de conocimientos.
- Incluir un diagnóstico inicial de la organización a estudiar (indicadores de accidentalidad, gráficos que expliquen la accidentalidad laboral y enfermedades profesionales que ocurren en la empresa, gráficos que expliquen las causas de accidentes utilizando la clasificación del modelo de causalidad o el modelo TASC, uso y análisis de los datos presentes en el monitor del BSE).
- Incluir aspectos vinculados a la gestión de la prevención de la organización analizada.

95



ANEP



UTU

**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**

-
- Análisis de la normativa aplicable para una tarea o proceso del rubro, el cual será asignado por el docente.

La tarea final se entregará antes de la finalización del semestre, previendo el docente por lo menos una instancia durante el curso y antes de la entrega de la tarea final, para evacuar dudas y consultas respecto a la misma.

4.2 Desarrollo General del Seminario

El seminario tendrá una duración de 40 horas totales de curso, las que se distribuirán en el semestre en base a los criterios de la Dirección Escolar del centro (días de curso, distribución de la carga horaria semanal) en coordinación con el docente del Seminario; y respetando los parámetros establecidos en el presente programa (no se podrán impartir más de 6 horas de aula en un mismo día, excepto en los casos de salidas didácticas que pueden exigir más tiempo para su ejecución). No se podrán impartir las 40 horas de curso en un solo mes.

En el caso de seminarios que se ejecuten a través de Campus Virtual, la modalidad será semi-presencial, cumpliéndose el siguiente criterio en la distribución de las horas de curso: 12 horas presenciales, 12 horas por zoom, 16 horas a distancia en plataforma moodle. El seminario será dictado como mínimo en 3 meses, no permitiéndose ejecuciones menores salvo fuerza mayor o casos debidamente justificados que deberán ser aprobados por la Coordinación de la Carrera. En todos los casos, se deberá respetar el criterio mencionado en el párrafo anterior respecto al límite de horas de dictado diarias.

5. EVALUACIÓN

Para la aprobación del seminario, el estudiante debe completar las tareas planteadas por el docente durante el desarrollo del curso, además de entregar un trabajo final obligatorio, de elaboración individual. La aprobación se logrará mediante el promedio de todas las calificaciones obtenidas durante el desarrollo del seminario.

Será considerado para la aprobación del seminario:

- a) Asistencia durante el curso, siguiendo los criterios planteados en el REPAG vigente.
- b) Cumplimiento de las actividades obligatorias: además de la tarea final, el docente marcará cuáles son las actividades obligatorias que debe cumplir el estudiante, para aprobar el seminario. La no realización y/o entrega de dichas tareas, serán motivo de no aprobación del seminario.
- c) Para aprobar el seminario se requiere una calificación de 7 o más, además de lo establecido en el punto a) y b). La misma surge del promedio de las actividades calificadas que realice el estudiante durante el curso, tomando como criterio general la siguiente ponderación: 40% actividades calificadas durante el curso, 60% calificación del trabajo final.



ANEP



UTU

**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**

d) En caso de no aprobar el seminario, deberá recurrar el mismo.

6. BIBLIOGRAFÍA

El docente deberá dar acceso a los estudiantes o coordinar con la Dirección del Centro donde se imparte el seminario para que se disponibilice, en papel o digital, la bibliografía obligatoria y la sugerida por el docente.

6.1 Bibliografía Obligatoria

- Fichas técnicas de Prevención del MTSS aplicables al rubro.
- Compendio normativo en materia de salud y seguridad. MTSS.
- Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo. OIT.
- Liderazgo Práctico en Control Total de Pérdidas. F. Bird, G. Germain. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. España
- Convenio colectivo vigente del Grupo correspondiente.
- Evaluación de las Condiciones de Trabajo en Pequeñas y Medianas Empresas. INSST. España
- Programa de Cuidado del Medio Ambiente. Extraído desde:
<https://www.asiur.org/index.php/pcma> Asiur. Uruguay

6.2 Bibliografía Opcional

- Condiciones de Trabajo y Salud. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. España.
- Evaluación de las Condiciones de Trabajo en Pequeñas y Medianas Empresas. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. España.
- Seguridad Sanitaria en la Industria de Alimentos. ACHS. Chile.
- Manual Básico de Seguridad en el Trabajo. Instituto del Libro. Ing. Manuel Bestratén. Uruguay.
- Prevención de Accidentes y Lesiones. Dr. Isaac Glizer. Serie Paltex. OPS. EEUU
- Seguridad Industrial: Administración y Métodos. Keith Denton. McGraw-Hill. México.
- Manual Básico de Prevención de Riesgos Laborales. Riesgos específicos y su prevención en el sector químico. M.A. Martín Penella. Instituto Valenciano de Seguridad y Salud en el Trabajo. España.



ANEP



UTU

**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**

-
- NTP 1080 Agentes químicos: jerarquización de riesgos potenciales (método basado en el INRS). Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. España.
 - NTP 1017 Industria químico-farmacéutica: exposición a principios activos en operaciones de mantenimiento. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. España.
 - NTP 1030 Carcinógenos: criterios para su clasificación. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. España.
 - NTP 855 Industria farmacéutica: prevención de la exposición a principios activos en los laboratorios. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. España.
 - NTP 768 Trasvase de agentes químicos: medidas básicas de seguridad. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. España.
 - Prevención de riesgos en industrias químicas. D. Machuca, J. De Posadas, C.D.Navas. España



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

DIRECCIÓN TÉCNICA DE GESTIÓN ACADÉMICA

Departamento de Desarrollo y Diseño Curricular

| | PROGRAMA | | |
|-------------------------------------|-------------------------|---|--------------------------------------|
| | Código en SIPE | Descripción en SIPE | |
| TIPO DE CURSO | 063 | Ingeniero Tecnológico | |
| PLAN | 2015 (R) | 2015 (R) | |
| ORIENTACIÓN | 75C | Prevencionista | |
| MODALIDAD | ---- | Presencial | |
| AÑO | 4 | Cuarto | |
| SEMESTRE | 7 | Séptimo | |
| ÁREA DE ASIGNATURA | 6677 | EST SEM.VII IND.E. HIDROCARBUROS | |
| ASIGNATURA | 98057 | Seminario VII SISTEMAS DE GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS EN INDUSTRIAS DE ENERGIA E HIDROCARBUROS. | |
| CRÉDITOS EDUCATIVOS | 4 | | |
| DURACIÓN DEL CURSO | Horas totales: 40 | Horas semanales: - | Cantidad de semanas: 16 |
| Fecha de Presentación: 11/3/2022 | N° Resolución del DGETP | Exp. N° | Res. N° Acta N° Fecha __/__/__ |



ANEP



UTU

**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**

SEMINARIO VII – SISTEMAS DE GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS EN INDUSTRIAS DE ENERGÍA E HIDROCARBUROS.

1. JUSTIFICACIÓN

En base al análisis realizado del Programa aprobado por Res. 2186/18, en donde se estableció una duración de 10 horas semanales, con una duración de 1 semana. Y tomando en consideración que el diseño curricular vigente establece una duración de 40 horas de 45 minutos por seminario, por semestre; se considera que se debe respetar el diseño curricular que resulta ser más ajustado para facilitar el proceso de aprendizaje del alumno; y dejar sin efecto lo establecido en la Res. 2186/18 respecto a este programa; reformulando y ajustando el mismo a la carga horaria mencionada.

2. OBJETIVOS

2.1 Generales

Vincular al alumno con el sector mencionado, los procesos de trabajo que se realizan en el mismo, la estructura organizacional que pueden presentar las empresas o centros vinculados al rubro, y la gestión de la prevención que se desarrolla; tomando en consideración principalmente el marco legal vigente y los principales peligros existentes en el sector a abordar.

Promover el acercamiento al sector productivo y viceversa, mediante el uso de diversas estrategias metodológicas que permitan el desarrollo de dicha sinergia.

2.2 Específicos

Que el estudiante conozca los procesos productivos y en particular la CYMAT, haciendo hincapié en los peligros más significativos presentes en los mismos, tipología de accidentes de trabajo que se materializan y enfermedades profesionales más prevalentes. Para ello, es importante contar con datos de accidentalidad y enfermedades profesionales tanto del BSE como de la o las empresas que se utilicen como caso de estudio.

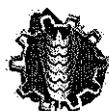
Que el estudiante conozca y sepa aplicar el marco legal vigente vinculado al sector productivo a abordar; y en particular que sea capaz de identificar los requisitos aplicables a la gestión de la salud ocupacional.

Que el estudiante sea capaz de identificar las máquinas, equipos, materiales, productos químicos y modalidades de producción/explotación de última generación, identificando peligros asociados a los mismos, aplicando su conocimiento previo para evaluar los riesgos y determinando medidas de

48



ANEP



UTU

**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**

control, principalmente basándose en el marco legal aplicable al rubro y en particular, en la jerarquía de los controles.

Que el estudiante conozca nuevas técnicas de prevención que están siendo utilizadas a nivel mundial y/o nacional en el rubro. Se debería incluir en este punto, la aplicación práctica de la AST, del permiso de trabajo, procedimiento de lock out/tag out (LO-TO), además de otras herramientas que el docente considere relevantes.

Que el estudiante conozca el rol, funciones y responsabilidades de un Asesor de Seguridad e Higiene en el rubro.

3. CONTENIDOS/UNIDADES TEMÁTICAS

TEMARIO

- a) Características del sector, evolución de la accidentalidad, organización del trabajo en el sector, principales accidentes laborales y enfermedades profesionales.
- b) Sistemas de producción de nueva generación, nuevos peligros asociados a los mismos.
- c) Caso de estudio (puede ser más de uno): características de la empresa y de los procesos que realiza, máquinas, equipos, materiales, productos químicos, agentes biológicos y sistemas de producción/explotación utilizados. CYMAT.
- d) Normativa legal aplicable al rubro en particular y general de SST aplicable. La actividad metalúrgica dentro de la obra de construcción, diferencias respecto a la actividad industrial.
- e) Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles.
- f) Responsabilidades, funciones y roles del asesor de seguridad en el rubro (industria). El rol del MTSS. Roles de otros organismos estatales involucrados en la actividad.

4. SUGERENCIAS METODOLÓGICAS

Se debe priorizar el proceso de aprendizaje como tal, por lo que, no se podrán impartir más de 6 horas de aula (horas de 45 minutos) seguidas y en un mismo día, excepto en los casos de salidas didácticas que pueden exigir más tiempo para su ejecución.

Se debe priorizar la realización de una salida didáctica a empresas públicas o privadas dentro del alcance del seminario, preferentemente dentro de los límites territoriales que se tomen como referencia (para Campus Virtual, dentro de los límites territoriales de la región asignada; mientras que en las Escuelas donde se imparta en modalidad presencial, en el departamento donde se ubique la misma o departamentos aledaños). En base a la relevancia del centro a visitar, este criterio puede ser sustituido, previa autorización de la Coordinación de la Carrera.



ANEP



UTU

**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**

La salida didáctica podrá coordinarse con los docentes de Seguridad e Higiene del centro educativo donde se imparte el Seminario.

Dicha salida didáctica debe estar vinculada a actividades prácticas que promuevan la aplicación de conocimientos por parte de los alumnos.

La complejidad de la evaluación final deberá tener en cuenta la etapa formativa en la que se encuentra el estudiante.

Los temas indicados en el punto 3, deben ser desarrollados por el Docente en base a una planificación previa aprobada por la Coordinación de la Carrera. Cuando se introduzcan cambios, los mismos deberán ser aprobados previamente por la Dirección del Centro Educativo y la Coordinación de la carrera, antes del inicio del curso.

- Se debe promover en el aula, la participación activa del estudiante, no permitiéndose trasladar a los mismos el abordaje de una temática sin intervención activa y orientación del docente.

Se debe propender al uso de dinámicas que promuevan el trabajo en equipo, la reflexión, la resolución de problemas, el análisis del marco normativo y la aplicación práctica de conocimientos.

Es deseable que, cuando sea posible, se promueva la vinculación al medio y concretamente, a la gestión de la prevención en el rubro a abordar, mediante la participación en el aula, de invitados vinculados a la temática (Ing. Téc. Prevencionistas, Téc. Prevencionistas, Médicos especializados en Salud Ocupacional, personal Directivo y de supervisión, etc).

4.1 Tarea final

La misma debe:

- Presentarse por escrito (sea en papel o digital, dependiendo de la modalidad de cursado).
- Incluir la aplicación práctica de conocimientos.
- Incluir un diagnóstico inicial de la organización a estudiar (indicadores de accidentalidad, gráficos que expliquen la accidentalidad laboral y enfermedades profesionales que ocurren en la empresa, gráficos que expliquen las causas de accidentes utilizando la clasificación del modelo de causalidad o el modelo TASC, uso y análisis de los datos presentes en el monitor del BSE).
- Incluir aspectos vinculados a la gestión de la prevención de la organización analizada.
- Análisis de la normativa aplicable para una tarea o proceso del rubro, el cual será asignado por el docente.

49



ANEP



UTU

**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**

La tarea final se entregará antes de la finalización del semestre, previendo el docente por lo menos una instancia durante el curso y antes de la entrega de la tarea final, para evacuar dudas y consultas respecto a la misma.

4.2 Desarrollo General del Seminario

El seminario tendrá una duración de 40 horas totales de curso, las que se distribuirán en el semestre en base a los criterios de la Dirección Escolar del centro (días de curso, distribución de la carga horaria semanal) en coordinación con el docente del Seminario; y respetando los parámetros establecidos en el presente programa (no se podrán impartir más de 6 horas de aula en un mismo día, excepto en los casos de salidas didácticas que pueden exigir más tiempo para su ejecución). No se podrán impartir las 40 horas de curso en un solo mes.

En el caso de seminarios que se ejecuten a través de Campus Virtual, la modalidad será semi-presencial, cumpliéndose el siguiente criterio en la distribución de las horas de curso: 12 horas presenciales, 12 horas por zoom, 16 horas a distancia en plataforma moodle. El seminario será dictado como mínimo en 3 meses, no permitiéndose ejecuciones menores salvo fuerza mayor o casos debidamente justificados que deberán ser aprobados por la Coordinación de la Carrera. En todos los casos, se deberá respetar el criterio mencionado en el párrafo anterior respecto al límite de horas de dictado diarias.

5. EVALUACIÓN

Para la aprobación del seminario, el estudiante debe completar las tareas planteadas por el docente durante el desarrollo del curso, además de entregar un trabajo final obligatorio, de elaboración individual. La aprobación se logrará mediante el promedio de todas las calificaciones obtenidas durante el desarrollo del seminario.

Será considerado para la aprobación del seminario:

- a) Asistencia durante el curso, siguiendo los criterios planteados en el REPAG vigente.
- b) Cumplimiento de las actividades obligatorias: además de la tarea final, el docente marcará cuáles son las actividades obligatorias que debe cumplir el estudiante, para aprobar el seminario. La no realización y/o entrega de dichas tareas, serán motivo de no aprobación del seminario.
- c) Para aprobar el seminario se requiere una calificación de 7 o más, además de lo establecido en el punto a) y b). La misma surge del promedio de las actividades calificadas que realice el estudiante durante el curso, tomando como criterio general la siguiente ponderación: 40% actividades calificadas durante el curso, 60% calificación del trabajo final.
- d) En caso de no aprobar el seminario, deberá recurrar el mismo.



ANEP



UTU

**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**

6. BIBLIOGRAFÍA

El docente deberá dar acceso a los estudiantes o coordinar con la Dirección del Centro donde se imparte el seminario para que se disponibilice, en papel o digital, la bibliografía obligatoria y la sugerida por el docente.

6.1 Bibliografía Obligatoria

- Fichas técnicas de Prevención del MTSS aplicables al rubro.
- Compendio normativo en materia de salud y seguridad. MTSS.
- Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo. OIT.
- Liderazgo Práctico en Control Total de Pérdidas. F. Bird, G. Germain. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. España
- Convenio colectivo vigente del Grupo correspondiente.
- Evaluación de las Condiciones de Trabajo en Pequeñas y Medianas Empresas. INSST. España

6.2 Bibliografía Opcional

- Condiciones de Trabajo y Salud. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. España.
- Evaluación de las Condiciones de Trabajo en Pequeñas y Medianas Empresas. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. España.
- Seguridad Sanitaria en la Industria de Alimentos. ACHS. Chile.
- Manual Básico de Seguridad en el Trabajo. Instituto del Libro. Ing. Manuel Bestratén. Uruguay.
- Prevención de Accidentes y Lesiones. Dr. Isaac Glizer. Serie Paltex. OPS. EEUU
- Seguridad Industrial: Administración y Métodos. Keith Denton. McGraw-Hill. México.
- Reconversión de la Industria Petroquímica en América Latina. R. Dichiara, H. Vigier. XXV Reunión Anual. Asociación Argentina de Economía Política, vol.1, 1990.
- Informe especial sobre el subsector de la industria química y petroquímica. Instituto de Estudios Estratégicos y Estadísticas. España.
- NTP 775 Riesgos higiénicos de los trabajadores de estaciones de servicio. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. España.

50



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

DIRECCIÓN TÉCNICA DE GESTIÓN ACADÉMICA

Departamento de Desarrollo y Diseño Curricular

| | PROGRAMA | | |
|-------------------------------------|-------------------------|--|---|
| | Código en SIPE | Descripción en SIPE | |
| TIPO DE CURSO | 063 | Ingeniero Tecnológico | |
| PLAN | 2015 (R) | 2015 (R) | |
| ORIENTACIÓN | 75C | Prevencionista | |
| MODALIDAD | --- | Presencial | |
| AÑO | 4 | Cuarto | |
| SEMESTRE | 8 | Octavo | |
| ÁREA DE ASIGNATURA | 6678 | EST SEM.VIII S.G.S. Y S. O. | |
| ASIGNATURA | 98058 | Seminario VIII SISTEMAS DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL -SYSO. | |
| CRÉDITOS EDUCATIVOS | 4 | | |
| DURACIÓN DEL CURSO | Horas totales: 40 | Horas semanales: - | Cantidad de semanas: 16 |
| Fecha de Presentación: 11/3/2022 | N° Resolución del DGETP | Exp. N° | Res. N° Acta N° Fecha ___/___/___ |



ANEP



UTU

**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**

1. JUSTIFICACIÓN

En base al análisis realizado del Programa aprobado por Res. 2186/18, en donde se estableció una duración de 10 horas semanales, con una duración de 1 semana. Y tomando en consideración que el diseño curricular vigente establece una duración de 40 horas de 45 minutos por seminario, por semestre; se considera que se debe respetar el diseño curricular que resulta ser más ajustado para facilitar el proceso de aprendizaje del alumno; y dejar sin efecto lo establecido en la Res. 2186/18 respecto a este programa; reformulando y ajustando el mismo a la carga horaria mencionada.

2. OBJETIVOS

2.1 Generales

Vincular al alumno con los modelos de sistemas de gestión más reconocidos a nivel mundial, en su lógica y estructura.

2.2 Específicos

Que el estudiante conozca en términos generales, los modelos de sistemas de gestión más reconocidos: basados en la Norma UNIT-ISO 45001:2018, modelo de gestión propuesto por OIT, sistema de gestión modelo IAS. Se podrá incluir el modelo de gestión de Seguridad basada en los Comportamientos y su posible integración con un modelo basado en la Norma UNIT-ISO 45001:2018.

Que el estudiante conozca y comprenda el ciclo de Deming y su aplicación práctica a los sistemas de gestión; muy especialmente a la Norma UNIT-ISO 45001:2018.

Que el estudiante comprenda y sepa aplicar los requisitos más relevantes de la Norma UNIT-ISO 45001:2018.

Dentro de estos requisitos se deberá trabajar como mínimo: política SST, objetivos SST, requisitos legales y otros requisitos, control operacional, auditorías y revisión por la dirección.

Que el estudiante conozca el rol, funciones y responsabilidades que en general asume el Asesor de Seguridad e Higiene respecto al Sistema de Gestión de SST.

3. CONTENIDOS/UNIDADES TEMÁTICAS

TEMARIO

51



ANEP



UTU

**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**

-
- a) Características generales de los modelos más reconocidos.
 - b) El ciclo de Deming y su vinculación con los Sistemas de Gestión.
 - c) Requisitos más significativos de la norma UNIT-ISO 45001:2018.
 - d) Práctica I - Caso de estudio (puede ser más de uno): características de la empresa y de los procesos que realiza, máquinas, equipos, materiales, productos químicos, agentes biológicos y sistemas de producción/explotación utilizados. Sistema de gestión que tiene implementado (características de algunos componentes) y su vinculación con la realidad de la empresa.
 - d) Práctica II - Caso de estudio (debe ser más de uno): se abordan los mismos aspectos vinculados a la organización que en el anterior punto pero se busca la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos sobre los requisitos de la Norma UNIT-ISO 45001:2018.
 - e) Responsabilidades, funciones y roles de los distintos actores dentro de la organización respecto al SGSST y concretamente del asesor de seguridad.
 - f) Diseño de la estructura preliminar de un sistema de gestión determinado (vinculado a un caso) en base a la Norma UNIT-ISO 45001:2018.

4. SUGERENCIAS METODOLÓGICAS

Se debe priorizar el proceso de aprendizaje como tal, por lo que, no se podrán impartir más de 6 horas de aula (horas de 45 minutos) seguidas y en un mismo día, excepto en los casos de salidas didácticas que pueden exigir más tiempo para su ejecución.

Cuando sea posible, se sugiere contar con invitados en el curso, vinculados a empresas públicas o privadas dentro del alcance del seminario (con sistema de gestión de la SST implantado y certificado), ya sea en forma presencial o remota.

Dicha salida didáctica debe estar vinculada a actividades prácticas a desarrollar posteriormente en el aula, que promuevan la aplicación de conocimientos por parte de los alumnos.

La complejidad de la evaluación final deberá tener en cuenta la etapa formativa en la que se encuentra el estudiante.

Los temas indicados en el punto 3, deben ser desarrollados por el Docente en base a una planificación previa aprobada por la Coordinación de la Carrera. Cuando se introduzcan cambios, los mismos deberán ser aprobados previamente por la Dirección del Centro Educativo y la Coordinación de la carrera, antes del inicio del curso.



ANEP



UTU

**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**

Se debe promover en el aula, la participación activa del estudiante, no permitiéndose trasladar a los mismos el abordaje de una temática sin intervención activa y orientación del docente.

Se debe propender al uso de dinámicas que promuevan el trabajo en equipo, la reflexión, la resolución de problemas, el análisis del marco normativo y la aplicación práctica de conocimientos.

4.1 Tarea final

La misma debe:

- Presentarse por escrito (sea en papel o digital, dependiendo de la modalidad de cursado).
- Incluir la aplicación práctica de conocimientos.
- Incluir un diagnóstico inicial de la organización a estudiar (indicadores de accidentalidad, gráficos que expliquen la accidentalidad laboral y enfermedades profesionales que ocurren en la empresa, gráficos que expliquen las causas de accidentes utilizando la clasificación del modelo de causalidad o el modelo TASC, uso y análisis de los datos presentes en el monitor del BSE).
- Ejercicio de aplicación práctica de uno o varios requisitos de la norma a un caso, sea propuesto por el estudiante o por el docente; o diseño de la estructura inicial de un SGSST para un caso propuesto por el docente.

La tarea final se entregará antes de la finalización del semestre, previendo el docente por lo menos una instancia durante el curso y antes de la entrega de la tarea final, para evacuar dudas y consultas respecto a la misma.

4.2 Desarrollo General del Seminario

El seminario tendrá una duración de 40 horas totales de curso, las que se distribuirán en el semestre en base a los criterios de la Dirección Escolar del centro (días de curso, distribución de la carga horaria semanal) en coordinación con el docente del Seminario; y respetando los parámetros establecidos en el presente programa (no se podrán impartir más de 6 horas de aula en un mismo día, excepto en los casos de salidas didácticas que pueden exigir más tiempo para su ejecución). No se podrán impartir las 40 horas de curso en un solo mes.

En el caso de seminarios que se ejecuten a través de Campus Virtual, la modalidad será semi-presencial, cumpliéndose el siguiente criterio en la distribución de las horas de curso: 12 horas presenciales, 12 horas por zoom, 16 horas a distancia en plataforma moodle. El seminario será dictado como mínimo en 3 meses, no permitiéndose ejecuciones menores salvo fuerza mayor o casos debidamente justificados que deberán ser aprobados por la Coordinación de la Carrera. En

52



ANEP



UTU

**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**

todos los casos, se deberá respetar el criterio mencionado en el párrafo anterior respecto al límite de horas de dictado diarias.

5. EVALUACIÓN

Para la aprobación del seminario, el estudiante debe completar las tareas planteadas por el docente durante el desarrollo del curso, además de entregar un trabajo final obligatorio, de elaboración individual. La aprobación se logrará mediante el promedio de todas las calificaciones obtenidas durante el desarrollo del seminario.

Será considerado para la aprobación del seminario:

- a) Asistencia durante el curso, siguiendo los criterios planteados en el REPAG vigente.
- b) Cumplimiento de las actividades obligatorias: además de la tarea final, el docente marcará cuáles son las actividades obligatorias que debe cumplir el estudiante, para aprobar el seminario. La no realización y/o entrega de dichas tareas, serán motivo de no aprobación del seminario.
- c) Para aprobar el seminario se requiere una calificación de 7 o más, además de lo establecido en el punto a) y b). La misma surge del promedio de las actividades calificadas que realice el estudiante durante el curso, tomando como criterio general la siguiente ponderación: 40% actividades calificadas durante el curso, 60% calificación del trabajo final.
- d) En caso de no aprobar el seminario, deberá recursar el mismo.

6. BIBLIOGRAFÍA

El docente deberá dar acceso a los estudiantes o coordinar con la Dirección del Centro donde se imparte el seminario para que se disponibilice, en papel o digital, la bibliografía obligatoria y la sugerida por el docente.

6.1 Bibliografía Obligatoria

- Norma UNIT-ISO 45001:2018 o compendio que incluya los requisitos que aborde el docente en el curso.
- Sistema I.A.S. para la prevención de accidentes, J. Cutuli. Argentina.
- SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SST: una herramienta para la mejora continua. ISSA, OIT.Suiza

6.2 Bibliografía Opcional



ANEP



UTU

**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**

-
- Nuevos modelos de gestión: apuntes complementarios, Iñaki Heras Saizarbitoria. España
 - Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Juan Carlos Rubio Romero, Universidad de Málaga, España.
 - Dialnet- El sistema de gestión de la seguridad laboral: desarrollo y validación de una escala de medición.