



Corresponde al expediente N°

ANEXO ÚNICO

CARRERA
TECNICATURA SUPERIOR
EN GESTIÓN INDUSTRIAL

TÍTULO
TÉCNICA/O SUPERIOR EN
GESTIÓN INDUSTRIAL

Sector de actividad socio-productiva: Administración

Familia profesional: Gestión Industrial

Variante: Especializada

Modalidad: Presencial

Carga horaria de cursado: 1024 Horas reloj

Horas que insume el plan: 1408 Horas reloj





AUTORIDADES

Provincia de Buenos Aires

Gobernador
Axel Kicillof

Director General de Cultura y Educación
Alberto Sileoni

Jefe de gabinete
Pablo Urquiza

Subsecretaría de Educación
Claudia Bracchi

Vicepresidente 1º Consejo General de Cultura y Educación
Silvio Maffeo

Dirección Provincial de Educación Técnico Profesional
Ricardo De Gisi

Año 2022



DIRECCIÓN GENERAL DE CULTURA Y EDUCACIÓN
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN
Política curricular 2020- 2023

PRESENTACIÓN DE LOS DISEÑOS Y PROPUESTAS CURRICULARES

En el marco de la gestión se definió una ambiciosa política curricular por considerarla necesaria para el sistema educativo bonaerense y cuyo objetivo es la evaluación, revisión, actualización y elaboración de diseños y propuestas curriculares.

Los procesos de construcción curricular implicados se iniciaron en 2020 y el plan de trabajo contempló distintas líneas de acción. Cabe señalar que parte de dichas tareas también se realizaron durante la situación excepcional de pandemia combinándolas con la elaboración del curriculum prioritario para cada nivel y modalidad estableciendo los irrenunciables a ser enseñados en el marco de la excepcionalidad que se estaba transitando.

En paralelo se avanzó en la construcción de las definiciones de la política educativa bonaerense, se establecieron las prioridades y la hoja de ruta que establecía sus etapas.

En ese marco las definiciones y decisiones de política curricular y la metodología de trabajo fueron centrales para que las distintas direcciones dependientes de la Subsecretaría de Educación avanzaran de manera sostenida.

El sistema educativo bonaerense, con sus más de 21.000 instituciones educativas, es un sistema en constante crecimiento y expansión, tanto en términos cuantitativos como en su misión político pedagógica de garantizar el derecho social a la educación de todas y todos los niños y las niñas, adolescentes, jóvenes, adultas, adultos y adultas y adultos mayores bonaerenses.

A partir de la decisión de llevar a cabo políticas públicas que se materialicen en acciones integrales e integradas, la Dirección General de Cultura y Educación provincial trabaja tanto en el mejoramiento de las condiciones materiales y edilicias que permitan garantizar trayectorias educativas en condiciones de dignidad e igualdad, como en la evaluación, la revisión, el diseño y desarrollo curricular en todos los niveles y modalidades del sistema educativo

La construcción de las propuestas y diseños curriculares parte de la decisión política y la producción realizada por equipos técnicos abocados a tal fin, y se nutre y desarrolla en procesos de consulta a las y los docentes, equipos directivos, supervisores, gremios docentes, campo académico y la comunidad educativa ampliada.

Estos aportes son imprescindibles tanto para el análisis y la legitimación del proceso de diseño de los documentos, como para su futura implementación en las aulas.



El currículo es una conversación compleja, estructurada por el compromiso ético con la alteridad (Pinar, 2014). En este marco se desarrollan los procesos de definición curricular que involucran las definiciones de política educativa y cultural de nuestro gobierno, para ponerlas en diálogo con las demandas, las preocupaciones y los anhelos acerca de la herencia cultural que distintos sectores de la sociedad esperan que se transmita y que necesariamente será resignificada en las Instituciones educativas de la provincia al implementarse.

Se trata de un proceso dialógico, público, democrático y permanente cuya finalidad es la mejora de la enseñanza y, consecuentemente, de los aprendizajes.

El compromiso es trabajar para una educación pública de calidad en la provincia de Buenos Aires.

PROPUESTA CURRICULAR PARA TECNATURAS SUPERIORES DEPENDIENTES DE LA DPETP

Esta propuesta forma parte de las líneas estratégicas de la Dirección Provincial de Educación Técnico Profesional, como un proceso que orienta la elaboración de diseños curriculares de nivel superior técnico acorde a lo normado por Res. CFE 295/16, estructurados por afinidad formativa dentro de una familia y/o sector profesional, promoviendo y garantizando el reconocimiento de saberes provenientes de otros ámbitos de la ETP (Secundaria Técnica y Formación Profesional Nivel III), optimizando los recursos y entornos de las instituciones pertenecientes al sistema de la ETP.

Por otra parte, tiene como finalidad desarrollar propuestas formativas de innovación tecnológica diseñadas en función de perfiles profesionales y orientadas a potenciar la matriz socio productiva bonaerense garantizando oportunidades de acceso a la educación a lo largo de toda la vida.

Un Estado que interviene para equilibrar desigualdades en clave de derechos es el compromiso asumido por el equipo de la Dirección General de Cultura y Educación siempre es pensando en todas y todos las y los estudiantes, sus experiencias vitales y trayectorias educativas, en las y los docentes, en las historias de las instituciones y, especialmente, contribuyendo con el porvenir de la educación bonaerense para construir colectivamente una sociedad más justa y una ciudadanía cada vez más democrática.

Claudia Bracchi

Subsecretaria de Educación

Alberto Sileoni

Director General de Cultura y Educación



FUNDAMENTACIÓN

1. FINALIDAD DE LA EDUCACIÓN TÉCNICA DE NIVEL SUPERIOR

Los cambios producidos en el mundo de la ciencia y, especialmente en el campo de la tecnología, se han reflejado en el ámbito socioeconómico en general y del trabajo en particular, inaugurando nuevas perspectivas en los sistemas organizacionales, en los regímenes de empleo y en la producción industrial y tecnológica. Los avances en estos campos, a la par de modificar las relaciones entre trabajo y producción, han invadido otras esferas de la vida social, lo que ha llevado a una necesaria reflexión sobre la calidad de vida humana, en el marco de un mundo altamente tecnificado y de profundos desequilibrios sociales. En este contexto consideramos que la educación superior es una dimensión fundamental y constitutiva de las economías a nivel mundial, a la vez que constituye -en el país y en la provincia de Buenos Aires- un derecho inalienable que el Estado tiene la responsabilidad de garantizar.

La provincia de Buenos Aires desarrolla una política educativa tendiente a proveer una educación integral, permanente y de calidad para todas y todos sus habitantes garantizando la igualdad, gratuidad y equidad en el ejercicio de este derecho, con amplia participación de la comunidad¹. En este sentido, asume la responsabilidad en el dictado de normas que promuevan la formación de profesionales y técnicos que atiendan tanto a las expectativas y demandas de la población como los requerimientos del sistema cultural², garantizando igualdad de oportunidades y condiciones en el acceso, permanencia, graduación y egreso en las distintas alternativas y trayectorias educativas del nivel superior³. Específicamente desde la perspectiva de la Educación Técnico Profesional de nivel superior se diseñan programas que promueven en las personas “el aprendizaje de capacidades, conocimientos científico-tecnológicos, habilidades, destrezas, valores y actitudes relacionadas con desempeños profesionales y criterios de profesionalidad propios del contexto socio productivo, que permitan conocer la realidad a partir de la reflexión sistemática sobre la práctica y la aplicación sistematizada de la teoría”⁴.

1 Argentina. Ley nacional de educación N° 26.206, Artículo 4. Buenos Aires. 14 de diciembre de 2006. Recuperada de <http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL002610.pdf>

2 Argentina. Ley de Educación Superior N° 24.521. 20 de julio de 1995. Recuperada de <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/25000-29999/25394/texact.htm>

3 Argentina. Ley N° 27.204 Modificatoria de la Ley de Educación Superior N° 24.521. 28 de octubre de 2015. Recuperada de <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-27204-254825/texto>

4 Argentina. Ley de Educación Técnico Profesional N° 26.058, Artículo 4. Buenos Aires. 8 de septiembre de 2005. Recuperada de https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/ar_6099.pdf



La creación e implementación de políticas curriculares requiere de la participación activa de las y los docentes de las instituciones formadoras, equipos directivos, inspectoras e inspectores y otros actores institucionales, gubernamentales y de la comunidad, quienes promueven la materialización de estas políticas y aseguran el derecho a la educación. Para ello, los procesos de producción de ese horizonte deben ser verdaderamente participativos y democráticos favoreciendo de este modo la consolidación de un proyecto colectivo, dinámico y en constante crecimiento. Esto significa posibilitar a las/os sujetos que desean continuar sus estudios superiores incluirse en un entramado de oportunidades y en el ejercicio pleno de su derecho a la educación a lo largo de toda la vida.

La creciente demanda en Tecnicaturas de nivel superior sobre un amplio espectro de actividades profesionales supone la implementación de carreras técnicas especializadas y diversificadas, relacionadas con las ciencias, la tecnología, la salud, el medio ambiente y el desarrollo socio cultural de las comunidades, en permanente vinculación con el entorno socio productivo y garantizando acceso, permanencia y egreso de profesionales, técnicas y técnica/os altamente calificados y comprometidos con la sociedad de la que forman parte y con los derechos humanos.

2. FUNDAMENTACIÓN DE LA CARRERA

La Tecnicatura Superior en Gestión Industrial se centra en la necesidad de formar Técnicas/os Superiores que intervengan de forma profesional en la gestión de los procesos industriales configurados en las innovaciones tecnológicas y organizacionales de los procesos de producción de bienes y servicios.

Los procesos de producción de bienes y servicios constituyen uno de los pilares centrales de cualquier economía desarrollada, ya que aportan significativamente al PBI, proporcionando empleo industrial y generando puestos de trabajo directo e indirecto en las diversas cadenas de valor. Asimismo, constituyen una fuente importantísima en términos de generación o sustitución de importaciones, con su consecuente impacto en la balanza comercial.

Es por ello, que la productividad de los procesos, entendida tanto en términos de la eficiencia y la eficacia de los procesos industriales resulta imprescindible para tanto para la competitividad individual como sistémica, ya sea en el mercado local como en el internacional, en el marco de una economía abierta.

Por lo tanto, la gestión de los procesos industriales, desde un enfoque basado en la calidad y la mejora continua de los procesos constituye un área indispensable y, por tanto, de alta demanda en términos de formación de nuevos profesionales, siendo fundamentales para la implementación de innovaciones tecnológicas y productivas en el



ámbito industrial al tiempo que se torna necesario que Técnicas/os Superiores en Gestión Industrial puedan insertarse profesionalmente en el amplio campo de su incumbencia con una formación actualizada, socialmente significativa, comprometida con el desarrollo sostenible y pertinente en capacidades técnicas generales como específicas.

Las oportunidades de desarrollo están acompañadas de profundas decisiones éticas en relación con el perfil profesional deseado. Las/os futuras/os Técnicas/os Superiores en Gestión Industrial tendrán una formación comprometida con la mejora de los procesos productivos y de trabajo, en relación con la búsqueda de soluciones sustentables en clave ambiental y de salud y seguridad ocupacional, promoviendo un uso racional de la energía y la producción de residuos.

También se procurará atender a una formación que pueda intervenir en distintos tipos de procesos industriales, adoptando una mirada amplia, diversa e inclusiva en su quehacer profesional. La relevancia social de una carrera de formación superior de estas características está sustentada en el crecimiento de la producción industrial, las necesidades de competitividad individual y sistémica, la diversificación de funciones técnicas en el propio proceso de producción como resultado de la ampliación de las fronteras tecnológicas, la complejización de las tareas vinculadas con la producción, la calidad y mantenimiento y una reorganización del modelo productivo centrado en seguridad de las/os trabajadoras/es, equipos y productos, considerando el entorno social y ambiental en las industrias despliega sus acciones. En este sentido, se pondera poder dar respuesta a una vacancia a nivel de la formación Técnico Superior en el área.

A su vez, esta formación tendrá en cuenta que es responsabilidad del Estado en el nivel de educación superior, promover políticas de inclusión educativa que garanticen de manera equitativa entre los géneros, el acceso, la permanencia y el egreso a todas las personas del territorio bonaerense. En este mismo sentido, se afirma que, el principio de justicia e igualdad educativa en la formación superior técnica, representan un marco ético y político a partir del cual reconocer y respetar los procesos multiculturales e interculturales, como también las condiciones singulares vinculadas a todas, y cada una de las trayectorias educativas, orientando las prácticas institucionales y comunitarias a favor de una formación integral y específicas de las/os ciudadanos.

Asimismo, la tecnicatura deberá promover la generación de un compromiso de la/el egresada/o con la realidad social, política y económica de su medio local y con la preservación del medio ambiente, la conservación de la calidad ambiental y de la diversidad biológica.

LA EDUCACIÓN SEXUAL INTEGRAL EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR DE FORMACIÓN TÉCNICA



La transversalización del enfoque de género en el diseño curricular

La Dirección Provincial de Educación Técnico Profesional tiene como uno de sus ejes de gestión la promoción y el fortalecimiento de las condiciones institucionales que logren transformar los ámbitos educativos y, de estos, los tradicionalmente “masculinizados” o “feminizados” a la luz del enfoque de género para que las mujeres, los varones y las personas LGTBI+ sean incluidas de manera equitativa en el mundo del trabajo, en empleos calificados y de calidad de modo tal que logren su autonomía personal y participen activamente en el desarrollo productivo y cultural de sus comunidades desde una perspectiva no binaria e inclusiva.

Este diseño curricular construye sus enunciados desde una lógica conceptual, ética y política que se enmarca en los Derechos Humanos fundamentales con la finalidad de garantizar la formación integral de las personas desde el principio de igualdad, dado que la igualdad es un *derecho humano fundamental*⁵. Para ello, propone transversalizar la perspectiva de género a partir de la construcción de espacios de preguntas y reflexiones -en cada uno de sus campos- que contemplen la posibilidad de abordaje a partir de distintas estrategias pedagógicas.

Prácticas profesionalizantes con Perspectiva de Género

Las prácticas profesionalizantes con perspectiva de género, implican la oportunidad pedagógica de atender ciertos analizadores institucionales, desde una mirada que busque garantizar el derecho de las y los estudiantes a tener, durante esta etapa de sus trayectorias educativas, las mismas posibilidades de acceso a los conocimientos específicos de las carreras. Las prácticas profesionalizantes con equidad, incluyen los accesos a: los espacios físicos ofrecidos por los distintos oferentes, los recursos vinculados a las formaciones técnicas, las actividades de entrenamiento, la manipulación de ciertos elementos e instrumentos, la distribución de las tareas, como así también la ejecución de las maniobras específicas que le dan sentido a una formación técnica específica. Tales estrategias permitirán la adquisición de aprendizajes de calidad, garantizando a todas las personas-independientemente de su género- el acceso equitativo al mercado laboral y la participación activa en la economía y el desarrollo de sus comunidades de pertenencia.

3. PERFIL PROFESIONAL

3.1 Alcance del Perfil Profesional

⁵ Para profundizar el análisis acceder al Plan Nacional de Igualdad en la Diversidad 2021-2023 disponible en https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2020/09/plan_nacional_de_igualdad_en_la_diversidad_2021-2023.pdf





La/el Técnica/o Superior en Gestión Industrial está capacitada/o para manifestar conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes en situaciones reales de trabajo, conforme a criterios de profesionalidad propios de su área y responsabilidad social, con herramientas de mejora continua, para la planificación y gestión de las operaciones vinculadas a la administración de los recursos humanos, la producción, las finanzas, la comercialización, las compras, las ventas, las cobranzas y los pagos, y la administración en general de la organización de las industrias

Es capaz de utilizar herramientas de gestión para la resolución de problemas concretos que se presenten en la industria al tiempo que puede obtener información interna y externa para elaborarla, analizarla e interpretarla para su utilización en la toma de decisiones, el control de gestión y el control patrimonial de la organización en la industria, al tiempo que es capaz de interactuar con los diferentes roles ocupacionales y áreas organizacionales, mediante un trabajo en equipo de carácter cooperativo, con capacidad para negociar, argumentar y articular propuestas, necesidades y expectativas.

Finalmente, puede difundir el conocimiento de los sistemas integrados de gestión dentro de las organizaciones para la instalación de una cultura de mejora continua que permita realizar un aporte a la mejora de la competitividad sistémica en la producción de bienes y de servicios.

3.2. Funciones que ejerce la/el profesional

Para poder desarrollar plenamente su profesionalidad, la/el Técnica/o Superior en Gestión Industrial tiene que poseer un conjunto de capacidades inherentes al nivel y ámbito de la Educación Técnica Superior que resultan transversales a todas sus funciones y tienen que ser desarrolladas durante el transcurso de su formación, entre ellas:

- Resolver problemas y analizar todas sus variables dentro de su campo profesional, que impliquen el dominio y la conceptualización de saberes científicos tecnológicos y gerenciales, desarrollando posibles estrategias para su resolución.
- Diseñar, gestionar y evaluar proyectos y/o procesos en el ámbito de su especialidad que lleven a la mejora de la calidad de la organización, respetando normas de seguridad, higiene y cuidado del medio ambiente, el uso responsable de los recursos renovables y no renovables.
- Asumir el rol de liderazgo y coordinación, reconociendo el rol de cada integrante del proyecto, respondiendo y transmitiendo a los distintos actores involucrados





en el proceso constructivo la información necesaria en forma precisa y utilizando el lenguaje apropiado para el entendimiento mutuo en interacciones individuales o grupales.

- Documentar todas las etapas de su tarea como así también las especificaciones de los productos que puedan surgir de su trabajo, referenciando y registrando de tal manera que le facilite acceder posteriormente en forma rápida para recuperarla y/o evaluarla.

A continuación, se presentan funciones y subfunciones del perfil profesional de la/el Técnica/o Superior en Gestión Industrial:

3.2.1. Planificar, organizar, dirigir, ejecutar y controlar las operaciones relacionadas con la administración de los recursos humanos, la producción, las finanzas, la comercialización, las compras, las ventas, las cobranzas y los pagos, y la administración en general de la organización de las industrias, teniendo en cuenta las normas de higiene y seguridad en el trabajo. Esto implica:

- ✓ Participar en las distintas áreas de la organización industrial, tales como recursos humanos, comercial, finanzas, producción y administración.
- ✓ Colaborar en el diseño de programas, normas, y procedimientos para la administración financiera, comercial de los recursos humanos, de la producción y de la gestión en general.
- ✓ Participar en el desarrollo de proyectos comerciales y en estudios de mercado.
- ✓ Elaborar y comunicar pautas para la confección del presupuesto económico financiero de la organización
- ✓ Dirigir, ejecutar y controlar proyectos de las organizaciones industriales.
- ✓ Elaborar el presupuesto económico financiero de la organización en concordancia con las metas establecidas y los objetivos estratégicos de la organización.
- ✓ Administrar las operaciones de compras y gestión de stock y de comercialización.
- ✓ Gestionar operaciones, inventarios de la producción según los criterios básicos en gestión de la calidad.
- ✓ Realizar las operaciones vinculadas con la administración de los recursos humanos relacionadas con la administración de la producción.
- ✓ Gestionar las operaciones financieras a corto, mediano y largo plazo.





- ✓ Interpretar la legislación vigente y las normas y sistemas de gestión de la calidad, la seguridad industrial y del cuidado ambiental en su entorno laboral.

3.2.2. *Gestionar los recursos necesarios para desarrollar las actividades de la organización y en la utilización de herramientas de gestión para la resolución de problemas concretos que se presenten en la industria.* Esto implica:

- ✓ Gestionar los recursos necesarios para el desarrollo de las distintas actividades de la organización (recursos humanos, financieros, materiales, administrativos entre otros), que permitan el desarrollo de producciones pertinentes con el entorno, ambientalmente sustentables, socialmente responsables y económicamente rentables.
- ✓ Administrar la asignación y la utilización de los recursos a través del presupuesto económico financiero de la organización.
- ✓ Establecer y comunicar pautas para la asignación de los recursos a las distintas áreas y/o actividades en función a los objetivos estratégicos de la organización.
- ✓ Administrar el presupuesto integral de la organización, como herramienta para la mejor asignación de los recursos y para la gestión de todas las operaciones de la organización industrial.
- ✓ Administrar a través de la selección de herramientas adecuadas, incluidas las informáticas, la resolución de problemas concretos de gestión, que se presentan en las distintas áreas y actividades de las industrias.
- ✓ Evaluar proyectos de gestión para determinar niveles de stock y de producción óptimos y planificar niveles de rentabilidad y de producción y ventas.
- ✓ Organizar, implementar y realizar el seguimiento del área de mantenimiento y de servicios para las plantas industriales.

3.2.3. *Obtener información interna y externa para elaborarla, analizarla e interpretarla para su utilización en la toma de decisiones, el control de gestión y el control patrimonial de la organización en la industria.* Esto implica:

- ✓ Obtener información interna y externa para desarrollarla y jerarquizarla para su utilización en la toma de decisiones y para el control de gestión y control patrimonial.
- ✓ Obtener información para la ejecución del presupuesto y el análisis de sus desvíos.
- ✓ Elaborar informes para usuarios internos de la organización que así lo requieran, para la toma de decisiones y para control.





- ✓ Colaborar en los procesos de registración contable.
- ✓ Elaborar informes requeridos por terceros tales como bancos, y organismos financieros, clientes, proveedores, inversores actuales y potenciales, organismos de control, organismos fiscales y previsionales entre otros.

3.2.4. Interactuar con los diferentes roles ocupacionales y áreas organizacionales, mediante un trabajo en equipo de carácter cooperativo, con capacidad para negociar, argumentar y articular propuestas, necesidades y expectativas. Esto implica:

- ✓ Establecer óptimas relaciones en el ámbito de trabajo y adecuada comunicación, integrando equipos de trabajo, en atención al cliente interno, coordinando grupos internos y externos (contratistas, servicios tercerizados).
- ✓ Integrar equipos de trabajo para analizar y asesorar sobre problemas de la gestión industrial, aplicando estrategias de negociación.
- ✓ Organizar el trabajo propio y de los otros a su cargo o en relación con los otros sectores de la organización y en el propio.

3.2.5. Difundir el conocimiento de los sistemas integrados de gestión dentro de las organizaciones para la instalación de una cultura de mejora continua que permita realizar un aporte a la mejora de la competitividad sistémica en la producción de bienes y de servicios. Esto implica:

- ✓ Diseñar, planificar y liderar la implementación de proyectos de mejora continua, facilitando los procesos, promocionando internamente dentro de las organizaciones una cultura de la calidad.
- ✓ Realizar asesorías y consultorías en actividades de mejora continua.
- ✓ Diseñar, planificar, ejecutar y evaluar acciones que permitan la mejora continua de los niveles de desempeño definidos para las organizaciones industriales en las que se desarrolla.

4. ÁREA OCUPACIONAL

La/el Técnica/o de Nivel Superior en Gestión Industrial podrá desempeñarse en los ámbitos estatales y privados, empresas y organizaciones de la sociedad civil; principalmente en la organización, dirección, control, ejecución, supervisión dentro de las distintas áreas y actividades de las industrias, como ser: recursos humanos, finanzas, comercialización, compras, ventas, tesorería, producción y de la administración en general.



En cuanto a las condiciones del ejercicio profesional, la/el egresada/o podrá ejercer sus funciones no sólo en relación de dependencia, sino también en forma autónoma, gestionando su propio proceso de trabajo. En el primer caso, la posición técnico jerárquica de ésta es la de vínculo entre niveles gerenciales de la empresa y los niveles operativos, con capacidad para acceso a ambos, actúa de apoyo directo o indirecto, a la Gerencia de Operaciones, a la Gerencia de Comercialización, a la Gerencia de Recursos Humanos, como así también en áreas de Logística, Abastecimiento, Control y Calidad. En el segundo caso, implica el desempeño autónomo en actividades tercerizadas.

4.1. Habilitaciones Profesionales

Este diseño curricular no amplía las habilitaciones profesionales de las tecnicaturas con las que articula, sino que profundiza las funciones propias de su titulación de base. Por tanto, la/el egresada/o manifestará conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes en situaciones reales de trabajo y en el ejercicio de sus capacidades profesionales, conforme a criterios de profesionalidad propios de su área y de responsabilidad social en sus funciones de coordinación de la planificación, gestión y control de los procesos productivos.

5. REQUISITOS DE INGRESO

La Tecnicatura Superior en Gestión Industrial tiene como requisito de ingreso poseer alguno de los títulos que se detallan a continuación:

- Técnico en Electromecánica (Resolución DGCyE N°302/12)
- Técnico en Administración de las Organizaciones (Resolución DGCyE N°302/12)
- Técnico Químico (Resolución DGCyE N°302/12)
- Técnico en Tecnología de los Alimentos (Resolución DGCyE N°302/12)
- Técnico en Electrónica (Resolución DGCyE N°302/12)
- Técnico en Informática Personal y Profesional (Resolución DGCyE N°302/12)
- Maestro Mayor de Obras (Resolución DGCyE N°302/12)
- Técnico en Aeronáutica (Resolución DGCyE N°302/12)
- Técnico Aviónico (Resolución DGCyE N°302/12)
- Técnico en Automotores (Resolución DGCyE N°302/12)

- Técnico en Servicios Turísticos (Resolución DGCyE N°302/12)
- Técnico en Multimedia (Resolución DGCyE N°302/12)
- Técnico Constructor Naval (Resolución DGCyE N°302/12)
- Técnico en Programación (Resolución DGCyE N°284/12)
- Técnico Mecánico (Resolución DGCyE N°284/12)
- Técnico Electricista (Resolución DGCyE N°284/12)
- Técnico en Energías Renovables (Resolución DGCyE N°284/12)
- Técnico en Industrialización de la Madera y el Mueble (Resolución DGCyE N° 2254/15)
- Técnico en Producción Agropecuaria (Resoluciones DGCyE N° 302/12, 90/12 y 774/13)

6. ORGANIZACIÓN CURRICULAR

La estructura curricular de este plan de estudios responde, por un lado, a las capacidades que actualmente debe poseer una/un técnica/o superior en cuanto a la resolución de problemas, a la posibilidad de proponer mejoras para solucionarlos, a la toma de decisiones, al trabajo en equipo y a la planificación y seguimiento de las actividades específicas de su área ocupacional. Por otra parte, el diseño también responde a un enfoque pedagógico que favorece el aprendizaje significativo y duradero. Esta propuesta pretende promover la articulación permanente con las exigencias del mundo productivo desarrollando capacidades propias del nivel superior, ya sea para quien desea especializarse en un mismo sector profesional o bien, para quien comienza a transitarlo.

Para cumplir este propósito, la Educación Técnico Profesional (ETP) de nivel superior debe ofrecer recorridos formativos que promuevan el desarrollo de “trayectorias de profesionalización que garanticen a las alumnos y alumnas el acceso a una base de capacidades profesionales y saberes que les permita su inserción en el mundo del trabajo, así como continuar aprendiendo durante toda su vida”⁶. En definitiva, se trata de movilizar y adquirir saberes complejos a lo largo de todo el proceso formativo que permitan a las o los estudiantes ponerlos en juego en forma adecuada en situaciones reales de trabajo y producción.

⁶ Argentina. Ley de Educación Técnico Profesional N° 26.058, Artículo 7. Buenos Aires. 8 de septiembre de 2005. Recuperada de https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/ar_6099.pdf

Ante este desafío, y teniendo en cuenta la diversidad de propósitos y el tratamiento dado a los contenidos de enseñanza para que este objetivo pueda cumplirse, se requiere combinar en un mismo plan, distintas formas de organización curricular que configuran las distintas unidades curriculares o espacios formativos, cada una de ellas adecuada a diferentes objetivos: garantizar el dominio de información básica u obtener panoramas introductorios, profundizar en un área de conocimiento, adquirir habilidades discretas o desarrollar capacidades complejas, adquirir capacidad en el diseño, desarrollo y evaluación de proyectos, adquirir experiencia en situación controlada, etc.

La principal riqueza de este tipo de diseño curricular es que su estructura tiende a minimizar la fragmentación, favoreciendo instancias curriculares que integran saberes y los contextualizan en entornos profesionales y en situaciones de resolución de problemas.

De esta manera, este plan de estudios procura constituirse como una herramienta flexible, dinámica y completa que garantice la formación integral de la/el estudiante y la pertinencia de la figura formativa que se desea alcanzar.

Los campos de formación⁷ que estructuran el conjunto de saberes teórico prácticos propios de la Tecnicatura Superior en Gestión Industrial son:

- Campo de la formación de fundamento, destinado a abordar los saberes científico tecnológicos y socioculturales que otorgan sostén a los conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes propios del campo profesional en cuestión;
- Campo de formación específica, dedicado a abordar los saberes propios de cada campo profesional, así como también la contextualización de los desarrollados en la formación de fundamento;
- Campo de formación de la práctica profesionalizante destinado a posibilitar la integración y contrastación de los saberes construidos en la formación de los campos descriptos, y garantizar la articulación teoría-práctica en los procesos formativos a través del acercamiento de los estudiantes a situaciones reales de trabajo; por tal motivo no deberá tener contenidos curriculares de otros espacios. El campo de las prácticas profesionalizantes, mediante espacios propios, debe estar presente desde el comienzo hasta la finalización del proceso formativo inicial.

⁷ Consejo Federal de Educación. (2016) Resolución 295 “Criterios para la organización institucional y lineamientos para la organización de la oferta formativa para la educación técnico profesional de nivel superior”, Anexo 1. Recuperado de http://www.inet.edu.ar/wp-content/uploads/2012/10/295-16_01.pdf



La carga horaria total de la Tecnicatura Superior en Gestión Industrial es de 1024 horas reloj de cursada, distribuidas en tres cuatrimestres con un total de 16 semanas de cursada en cada uno. El plan de estudios insume un total de 1408 horas reloj anuales.

Durante el primer año de formación, a cada espacio curricular del primer cuatrimestre, le corresponde uno de idéntica carga horaria en el segundo. A su vez, el perfil docente de ambos espacios es idéntico, ya que será la misma persona quien deberá tener a cargo las dos unidades curriculares. Las/os docentes que dicten los espacios curriculares de 2do año dedicarán el 2do cuatrimestre al acompañamiento de las trayectorias estudiantiles para promover la finalización de los estudios; al mismo tiempo, desarrollarán proyectos de extensión y/o investigación tendientes a fortalecer los procesos formativos de los estudiantes que cursen los espacios curriculares del 1er año.

Teniendo en cuenta que las prácticas profesionalizantes se orientan a producir una vinculación sustantiva entre la formación académica y los requerimientos de los sectores socio-productivos, éstas se encuentran presentes desde el primer año de la carrera. Las Prácticas Profesionales promueven al mismo tiempo la construcción de capacidades complejas que integran el saber, el saber hacer y el ser, y tienen la función de estructurar el recorrido formativo.

En la planificación de las prácticas profesionalizantes deberá incluirse el enfoque de género que garantice la equidad en los accesos a estas instancias de aprendizaje. La equidad supone que, la distribución del tiempo, los espacios y la posibilidad de vincular el conocimiento con la práctica, representan un conjunto de estrategias pedagógicas proyectado desde el principio de la igualdad educativa.



7. ESTRUCTURA CURRICULAR

AÑO	CAMPO FORMATIVO	UNIDAD CURRICULAR	MÓDULOS ⁸ POR SEMANA	CAMPO FORMATIVO	UNIDAD CURRICULAR	MÓDULOS POR SEMANA	COBERTURA DOCENTE POR TRAYECTO ANUAL	TOTAL ANUAL HORAS RELOJ
	1er Cuatrimestre			2do Cuatrimestre				
1° AÑO	Fundamento	1. Estadística y diseño de experimentos	4 (Cuatro)	Fundamento	2. Investigación operativa	4 (Cuatro)	Trayecto A	128
	Fundamento	3. Economía	4 (Cuatro)	Fundamento	4. Costos	4 (Cuatro)	Trayecto B	128
	Específico	5. Organización Industrial	8 (ocho)	Específico	6. Planificación y control de procesos industriales	8 (ocho)	Trayecto C	256

8 Módulo: corresponde a una hora reloj (60 minutos).

	Práctica Profesionalizante	7. Práctica Profesionalizante 1: Organización de la producción	4 (Cuatro)	Práctica Profesionalizante	8. Práctica Profesionalizante 2: Procesos Productivos	4 (Cuatro)	Trayecto D	128
	Sub Total							640
	3er Cuatrimestre			COBERTURA DOCENTE POR TRAYECTO ANUAL				TOTAL ANUAL HORAS RELOJ
2º AÑO	Específico	9. Gestión de la Calidad	4 (Cuatro)	Trayecto E				128
	Específico	10. Gestión Ambiental	4 (Cuatro)	Trayecto F				128
	Específico	11. Gestión de la Salud y Seguridad Ocupacional	4 (Cuatro)	Trayecto G				128
	Específico	12. Logística y distribución	4 (Cuatro)	Trayecto H				128
	Práctica Profesionalizante	13. Práctica Profesionalizante 3: Sistemas Integrados de	8 (ocho)	Trayecto I				256

		Gestión			
				Sub Total	768
				Total (incluye acompañamiento de trayectorias)	1408

La Tecnicatura Superior en Gestión Industrial está estructurada en cuatro trayectos anuales integrados por 2 unidades curriculares conforme se indica en la tabla de estructura curricular, que se cursan y acreditan cuatrimestralmente de manera independiente; y cinco Trayectos cuatrimestrales. En todos los casos se debe tener en cuenta el régimen de correlatividades detallado en el apartado 8. Cada trayecto anual se cubre por concurso⁹ con un único docente que presenta el proyecto de cátedra para las dos unidades curriculares cuatrimestrales que integran el trayecto anual.

⁹ Según lo pautado por la Res. 5886/03 y sus modificatorias.

Distribución por campos

Campo Formativo	Total horas anuales	Porcentaje
Fundamento	256	25 %
Específico	512	50 %
Práctica Profesionalizante	256	25 %
Total horas de cursado	1024	100 %

Las 384 horas restantes corresponden a las acciones de acompañamiento de trayectorias estudiantiles a cargo de las/os docentes de 2do año de la carrera.

8. CORRELATIVIDADES

Las correlatividades hacen referencia a los conocimientos mínimos necesarios para abordar los contenidos de los espacios curriculares a partir del 2do cuatrimestre de la carrera teniendo en cuenta las articulaciones y la especificidad de cada espacio.

PARA APROBAR	DEBERÁ TENER APROBADO ¹⁰
Práctica Profesionalizante 2: Procesos	Práctica Profesionalizante 1: Organización de la producción
Investigación Operativa	Estadística y diseño de experimentos
Planificación y control de procesos industriales	Organización Industrial

9. TITULACIÓN

¹⁰ La aprobación refiere a las cursadas y los finales: para cursar un espacio curricular se debe tener aprobada la cursada de los espacios correlativos, y para rendir el final de un espacio curricular se deben tener aprobados los finales de los espacios correlativos.

La/el estudiante que haya cursado y acreditado todos los espacios anteriormente citados, recibirá el título de TÉCNICA/O SUPERIOR EN GESTIÓN INDUSTRIAL.

10. A continuación, se presenta la descripción de los espacios curriculares que integran el plan proponiendo la integración progresiva de saberes, conocimientos y prácticas específicas, atendiendo a una serie de problemáticas referidas a todas las carreras de la familia.

1^{er} AÑO

TRAYECTO A

Integrado por las unidades curriculares Estadística y Diseño de Experimentos e Investigación Operativa. Carga Horaria: 128 horas reloj anuales.

1. Estadística y Diseño de Experimentos - Carga horaria: 4 (cuatro) horas reloj por semana

a. Síntesis introductoria

Este espacio curricular busca proveer a la/el estudiante de las herramientas avanzadas de la Estadística Inferencial a los efectos de predecir situaciones referentes a problemas vinculados con la gestión de procesos, suministrando técnicas para diseñar experimentos, recoger muestras cuidadosamente seleccionadas y medir resultados al tiempo de proporcionar métodos para el análisis de datos experimentales.

Se propone realizar el abordaje de estos temas a partir de prácticas y análisis de casos reales o simulados de problemáticas relacionadas con las organizaciones empresariales, las relaciones y vínculos con los actores de las organizaciones que son parte del sector.

b. Referencias al perfil profesional que se profundizan

Las enseñanzas de este espacio se articulan con problemas característicos de intervención de la/el Técnica/o superior en Gestión Industrial, en relación a las funciones de:

- Obtener información interna y externa para elaborarla, procesarla e interpretarla para su utilización en la toma de decisiones y para el control de gestión y control patrimonial.
- Obtener información para la ejecución del presupuesto y el análisis de sus desvíos.
- Elaborar informes para usuarios internos de la organización que así lo requieran, para la toma de decisiones y para control.
- Colaborar en los procesos de registración contable.
- Elaborar informes requeridos por terceros tales como bancos, y organismos financieros, clientes, proveedores, inversores actuales y potenciales, organismos de control, organismos fiscales y previsionales entre otros.

c. Capacidades Profesionales

Al finalizar el cursado de este espacio se espera que las y los estudiantes alcancen las siguientes capacidades profesionales:

- Identificar y aplicar las técnicas adecuadas tanto para el diseño de experimentos como para la recolección de muestras.
- Mensurar adecuadamente los resultados obtenidos, estableciendo indicadores significativos.
- Proporcionar métodos adecuados para el análisis de datos experimentales.

d. Contenidos

Pruebas de hipótesis y Análisis de la varianza. Prueba para la igualdad de las medias de varias poblaciones. Comparación de varias distribuciones con una prueba de rangos. Comparaciones específicas entre las medias. Experimentos con dos factores. Diseños de bloques aleatorizados. Experimentos más complejos.

Métodos de regresión lineal simple y múltiple. El modelo de regresión múltiple. Estimación de los coeficientes de regresión múltiple. Inferencias en la regresión múltiple. Inferencias basadas en el coeficiente de determinación. Predicciones basadas en la regresión múltiple.

Construcción de un modelo de regresión múltiple. Selección de las posibles variables independientes. Uso de predictores cualitativos: variables ficticias. Variables predictoras retardadas. Modelos de regresión no lineal. Elección del modelo de regresión. Validación de modelos.

Diseño experimental. Fases de un experimento diseñado: planificación, exploración, optimización y verificación. Diseños factoriales. Diseños de superficie de respuesta. Diseños de mezcla. Diseños de Taguchi.

e. Prácticas Profesionalizantes en Entornos Formativos



Las prácticas profesionalizantes en entornos formativos deben ser organizadas, implementadas y evaluadas por la institución educativa, y estarán bajo el control de la respectiva Jurisdicción. Las prácticas planteadas en este espacio deberán integrarse con saberes propios de los otros campos de cursado simultáneo que integran el plan de estudios.

Las prácticas que se desarrollan en este espacio se organizan a partir de la generación del debate, la investigación y el análisis de casos concretos seleccionados y diseñados por la/el docente mediante el uso de herramientas de software.

En la planificación de prácticas profesionalizantes deberá incluirse el enfoque de género que garantice la equidad en los accesos a estas instancias de aprendizaje. La equidad supone que, la distribución del tiempo, los espacios y la posibilidad de vincular el conocimiento con la práctica, representan un conjunto de estrategias pedagógicas proyectado desde el principio de la igualdad educativa.

f. Referenciales para la evaluación

Además de la evaluación en proceso que se observa del trabajo con cada actividad sugerida y en el desempeño habitual de las clases, para evaluar el alcance de cada una de las capacidades propuestas se presentarán ejercicios, situaciones problemáticas y/o simulaciones en las cuales se requiere evaluación de situaciones problemáticas.

A partir de la resolución de dichas situaciones problemáticas, las y los estudiantes deberán:

- Realizar los trabajos prácticos encomendados.
- Tomar decisiones y justificarlas en base a información recolectada.
- Presentar trabajos grupales con argumentación oral y/o escrita para explicar análisis de los estudios de caso propuestos.

Las modalidades de evaluación se adecuarán a las características, los propósitos y la modalidad de trabajo de cada unidad curricular en particular, según la normativa vigente para la jurisdicción.

g. Entorno de aprendizaje

Debido a las características del espacio, los procesos de enseñanza y aprendizaje se deben desarrollar en un contexto teórico-práctico que deberá contar con espacios físicos adecuados a la matrícula y al tipo de capacidades propias del módulo (laboratorio de informática o sector de características similares).

Se deberán proporcionar las instalaciones y recursos necesarios para la enseñanza (infraestructura física, instalaciones sanitarias y dependencias de servicios administrativos, laboratorios, talleres y bibliotecas, equipamiento, etc.) apropiados en



número y calidad, que sean requeridos para cumplimentar con su proyecto educativo institucional y lograr los resultados de aprendizaje esperados.

Se deben garantizar condiciones de climatización, ventilación, seguridad y luminosidad para actividades educativas. También se debe contar con recursos para las tareas expositivo-explicativas. Se dispondrá de todos los elementos de seguridad para preservar equipos, personas y medio ambiente.

En consecuencia, para el dictado de este espacio se requiere de un laboratorio, para presentaciones teórico-prácticas, equipada con proyector, PCs con acceso a Internet y software de aplicación específicos.

En el contexto teórico-práctico que se menciona debe contemplarse la dimensión vinculada al clima institucional. En este sentido, se promoverán prácticas pedagógicas orientadas a la democratización de las enseñanzas, garantizando procesos más inclusivos donde se reconozca y respete las diversidades, se establezca la horizontalidad en las relaciones y se construyan vínculos entre los géneros libres de violencias y discriminación.

2. Investigación operativa - Carga horaria: 4 (cuatro) horas reloj por semana

a. Síntesis introductoria

Este espacio abarca una amplia gama de técnicas y métodos de resolución de problemas aplicados para mejorar la toma de decisiones y la eficiencia de los procesos productivos, como la simulación, la optimización y la teoría de colas. Casi todas estas técnicas implican la construcción de modelos matemáticos que intentan describir un sistema, en este caso particular un sistema de producción, brindando al estudiante un conjunto de herramientas de análisis de gran valor para la toma de decisiones en los procesos productivos.

Debido a la naturaleza computacional y estadística de la mayoría de estos campos, se propone el uso extensivo de herramientas informáticas específicas.

b. Referencias al perfil profesional que se profundizan

Las enseñanzas de este espacio se articulan con problemas característicos de intervención de la/el Técnica/o Superior en Gestión Industrial, en relación a las funciones de:

- Gestionar los recursos necesarios para el desarrollo de las distintas actividades de la organización (recursos humanos, financieros, materiales, administrativos entre otros), que permitan el desarrollo de producciones más amigables con el entorno, ambientalmente sustentables, socialmente responsables y económicamente rentables.

- Administrar a través de la selección de herramientas adecuadas, incluidas las informáticas, la resolución de problemas concretos de gestión, que se presentan en las distintas áreas y actividades de las industrias.
- Evaluar proyectos de gestión para determinar niveles de stock y de producción óptimos y planificar niveles de rentabilidad y de producción y ventas.
- Administrar las operaciones de compras y gestión de stock y de comercialización.
- Gestionar operaciones, inventarios de la producción según los criterios básicos en gestión de la calidad.

c. Capacidades Profesionales

Al finalizar el cursado de este espacio se espera que las y los estudiantes alcancen las siguientes capacidades profesionales:

- Tomar decisiones en sistemas empresariales complejos y cambiantes, en donde las técnicas de Investigación Operativa juegan un rol preponderante.
- Desarrollar criterios de optimización, habilidades de modelización y capacidad de análisis de resultados
- Formular modelos decisorios, en el tema de la programación lineal a fin de proporcionar una noción del alcance de dicha técnica, en la aplicación de técnicas basadas en redes de programación, planeamiento y control de proyectos, en la formulación de modelos de optimización de stocks, en el planteo de sistemas de espera y en las técnicas de simulación, principalmente con aplicaciones en la producción de bienes y prestación de servicios.

d. Contenidos

Proceso de toma de decisiones. Reseña histórica. Métodos Cuantitativos y Administración Científica. Concepto de sistemas y procesos. Sistemas empresariales. Definición de IO. Campo de aplicación. Modelización. Concepto de modelos. Clasificación. Metodología para la implementación de sistemas decisorios.

Programación lineal. Características de la programación matemática. Formulación de modelos de programación lineal. Algoritmos de solución. Simplex. Casos particulares. Dual. Interpretación de resultados. Análisis de sensibilidad. Programación paramétrica. Aplicaciones a Planeamiento de la Producción, Mezcla, Distribución. Asignación y Programación de Actividades. Solución de problemas por computadora.

Control estadístico de procesos. Histograma. Causas especiales y aleatorias. Cartas de control. Distribución normal y binomial. Capacidad de proceso teórica. Capacidad de proceso real. Estrategia para el control estadístico de procesos.

Administración de proyectos: Definición de proyecto. Sistemas de administración PERT y C.P.M. Diferencias más relevantes. Construcción de redes Flecha-Actividad y

Nodo-Actividad. Actividades ficticias. Definición y cálculo de fechas. Camino Crítico. Definición y concepto. Márgenes de sucesos y de actividades. Estimación de tiempos de realización. Análisis de costos. Programación financiera. Proyectos sujetos a restricciones. Aplicaciones por computadora

Gestión de inventarios. Objetivo. Comportamiento cíclico de los inventarios. Costos. intervinientes. Características y objeto de los problemas de stocks. Formulación matemática y resolución de problemas con y sin nivel de protección. Agotamiento de existencias. Reposición instantánea y no instantánea. Precios de adquisición variables con el tamaño del lote. Análisis de sensibilidad. Error relativo. Restricciones físicas, administrativas y financieras. Problemas para más de un producto. Curvas de isocostos. Análisis TI-TO (Total Inmovilizado-Total de órdenes). Conceptos generales de administración de inventarios: Curvas ABC, criterios de reaprovisionamiento, MRP y JIT. Aplicaciones por computadora

Teoría de colas. Introducción a Procesos Markovianos. Aplicación de Cadenas de Márkov a sistemas de espera. Modelos con colas de un canal y de varios canales dispuestos en paralelo. Modelos con población finita e infinita. Efecto de la impaciencia. Modelos con capacidad limitada e ilimitada de cola. Canales en serie. Análisis de problemas complejos con velocidades de atención distintas. Optimización de sistemas de colas. Solución por computadora.

Simulación de procesos. Definiciones. Metodología para la implementación de modelos de simulación. Simulación discreta y continua. Simulación de procesos aleatorios. Procesos Montecarlo. Generación de números aleatorios. Transformación inversa. Ventajas y desventajas con respecto a los métodos cuantitativos. Aplicaciones. Utilización de sistemas computarizados.

e. Prácticas Profesionalizantes en Entornos Formativos

Las prácticas profesionalizantes en entornos formativos deben ser organizadas, implementadas y evaluadas por la institución educativa, y estarán bajo el control de la respectiva Jurisdicción. Las prácticas planteadas en este espacio deberán integrarse con saberes propios de los otros campos de cursado simultáneo que integran el plan de estudios.

Las prácticas que se desarrollan en este módulo se organizan a partir de la generación del debate, la investigación y el análisis de casos concretos seleccionados y diseñados por la/el docente-profesional mediante el uso de herramientas de software.

En la planificación de las prácticas profesionalizantes deberá incluirse el enfoque de género que garantice la equidad en los accesos a estas instancias de aprendizaje. La equidad supone que, la distribución del tiempo, los espacios y la posibilidad de vincular el conocimiento con la práctica, representan un conjunto de estrategias pedagógicas proyectado desde el principio de la igualdad educativa.

f. Referenciales para la evaluación

Además de la evaluación en proceso que se observa del trabajo con cada actividad sugerida y en el desempeño habitual de las clases, para evaluar el alcance de cada una de las capacidades propuestas se presentarán ejercicios, situaciones problemáticas y/o simulaciones en las cuales se requiere evaluación de situaciones problemáticas.

A partir de la resolución de dichas situaciones problemáticas, las y los estudiantes deberán:

- Realizar los trabajos prácticos encomendados.
- Tomar decisiones y justificarlas en base a información recolectada.
- Presentar trabajos grupales con argumentación oral y/o escrita para explicar análisis de los estudios de caso propuestos.

Las modalidades de evaluación se adecuarán a las características, los propósitos y la modalidad de trabajo de cada unidad curricular en particular, según la normativa vigente para la jurisdicción.

g. Entorno de aprendizaje

Debido a las características del espacio, los procesos de enseñanza y aprendizaje se deben desarrollar en un contexto teórico-práctico que deberá contar con espacios físicos adecuados a la matrícula y al tipo de capacidades propias del módulo (laboratorio de informática o sector de características similares).

Se deberán proporcionar las instalaciones y recursos necesarios para la enseñanza (infraestructura física, instalaciones sanitarias y dependencias de servicios administrativos, laboratorios, talleres y bibliotecas, equipamiento, etc.) apropiados en número y calidad, que sean requeridos para cumplimentar con su proyecto educativo institucional y lograr los resultados de aprendizaje esperados.

Se deben garantizar condiciones de climatización, ventilación, seguridad y luminosidad para actividades educativas. También se debe contar con recursos para las tareas expositivo-explicativas. Se dispondrá de todos los elementos de seguridad para preservar equipos, personas y medio ambiente.

En consecuencia, para el dictado de este espacio se requiere de un laboratorio, para presentaciones teórico-prácticas, equipada con proyector, PCs con acceso a Internet y software de aplicación específicos.

En el contexto teórico-práctico que se menciona debe contemplarse la dimensión vinculada al clima institucional. En este sentido, se promoverán prácticas pedagógicas orientadas a la democratización de las enseñanzas, garantizando procesos más inclusivos donde se reconozca y respete las diversidades, se establezca la horizontalidad en las relaciones y se construyan vínculos entre los géneros libres de violencias y discriminación.

h. Perfil docente del Trayecto A

Técnica/o Superior en Gestión Industrial, Ingeniera/o Industrial, Licenciada/o en Organización Industrial, Licenciada/o en Administración u otra/o graduada/o de nivel superior que posea formación específica en los contenidos enunciados en este espacio curricular con trayectoria en el campo de conocimiento y formación pedagógica que califiquen su ingreso y promoción en la carrera docente.

TRAYECTO B

Integrado por las unidades curriculares Economía y Costos. Carga Horaria: 128 horas reloj anuales.

3. Economía - Carga horaria: 4 (cuatro) horas reloj por semana

a. Síntesis introductoria

En este espacio curricular, la/el futura/o Técnica/o Superior en Gestión adquirirá el sentido de la unidad del conjunto de saberes económicos que impactan como condiciones endógenas y exógenas en las firmas industriales.

Le permite conocer el papel y la contribución de diversos conocimientos instrumentales tales como contabilidad, micro y macroeconomía, mercados y finanzas, en un marco amplio y global, para su posterior aplicación tanto en el control y planificación de la producción como en la mejora continua de los procesos de producción, desde un enfoque de costos.

b. Referencias al perfil profesional que se profundizan

Las enseñanzas de este espacio se articulan con problemas característicos de intervención de la/el Técnica/o Superior en Gestión Industrial, en relación a las funciones de:

- Participar en las distintas áreas de la organización industrial, tales como recursos humanos, comercial, finanzas, producción y administración.
- Participar en el desarrollo de proyectos comerciales y estudios de mercado
- Elaborar y comunicar pautas para la confección del presupuesto económico de la organización.
- Elaborar el presupuesto económico financiero de la organización en concordancia con las metas establecidas y los objetivos estratégicos de la organización.

c. Capacidades Profesionales

Al finalizar el cursado de este espacio se espera que las y los estudiantes alcancen las siguientes capacidades profesionales:

- Interpretar hechos económicos, aprendiendo a razonar utilizando lenguaje y forma de pensamiento.
- Gestionar las operaciones financieras de corto, mediano y largo plazo.
- Interpretar las variables económicas más relevantes relacionadas con su actividad laboral.
- Buscar y analizar información económica relevante para el desarrollo de su actividad laboral y/o encarar la potencial gestación de emprendimientos propios.

d. Contenidos

Economía. Concepto. Principio de escasez. La ciencia económica, su método y aplicaciones. Micro y Macroeconomía. Economía Positiva y Normativa. Economía, Política y Política Económica.

Modelos económicos. Algunas clasificaciones del proceso productivo. Bienes. Necesidades. Factores productivos. La escasez y la necesidad de elegir. Frontera de Posibilidades de Producción. Concepto y ejemplos. Costo de oportunidad. Ley de rendimientos decrecientes. Medición y comparación de variables económicas. Variables endógenas y exógenas. Variables de flujo y stock.

Teoría de los precios. Funcionamiento de mercados de competencia perfecta. El mercado; concepto. Sistema de precios. El problema económico fundamental: qué, cómo y para quién producir. La demanda y la oferta. Conceptos, gráficos y movimientos a lo largo de las curvas. El equilibrio. Precios máximos y mínimos. Factores determinantes de las curvas. Desplazamientos

Estructura de mercados. Competencia imperfecta. Elasticidad de la demanda. Elasticidad-precio de la demanda. Aspectos matemáticos. Interpretación de los resultados. Ejercicios de aplicación. Elasticidad- ingreso (o Elasticidad-renta). Aspectos matemáticos. Interpretación de los resultados. Ejercicios de aplicación. Distintas estructuras. Clasificación. Mercado de Competencia Perfecta. Mercado de Competencia Imperfecta. Monopolio. Oligopolio y competencia monopolística.

Costos y análisis de punto de equilibrio. Concepto. Clasificación. Costo económico y costo contable. Costos Fijo y variable. Punto de Equilibrio. Contribución. Marginal. Beneficio. Análisis Costo Volumen Utilidad.

Macroeconomía.- Cuentas Nacionales. La Contabilidad Nacional. Medición del PIB. Oferta y demanda global. Valor Bruto de Producción, Costos Intermedios y Valor Agregado. Componentes de la Demanda Agregada. PIB real y nominal. Inflación. Definición y teorías explicativas. Visión monetarista, inflación de costos, de demanda y estructuralista. Medición, índices de precios. Deflactor del PBI, IPC, IPM, IPMP. Aplicaciones. Actividad, Empleo, Desempleo. Definiciones, medición. Explicaciones teóricas del desempleo. La visión neoclásica y la crítica Keynesiana.

Macroeconomía. Mercado monetario, mercado cambiario y balanza de pagos. Dinero. Vinculación entre el dinero y la producción. Oferta y demanda de dinero. Determinación de la tasa de interés. Balanza de Pagos. Definición, Cuenta Corriente, Cuenta de Capital y Financiera. Interpretación del saldo de las Cuentas. El Saldo final: La variación de Reservas Internacionales. Mercado cambiario. Tipo de cambio nominal, real, y multilateral. Oferta y Demanda de Dólares. la competitividad cambiaria

e. Prácticas Profesionalizantes en Entornos Formativos

Las prácticas profesionalizantes en entornos formativos deben ser organizadas, implementadas y evaluadas por la institución educativa, y estarán bajo el control de la respectiva Jurisdicción. Las prácticas planteadas en este espacio deberán integrarse con saberes propios de los otros campos de cursado simultáneo que integran el plan de estudios.

Las prácticas que se desarrollan en este módulo se organizan a partir de la generación del debate, la investigación y el análisis de casos concretos seleccionados y diseñados por la/el docente-profesional mediante el uso de herramientas de software.

En la planificación de prácticas profesionalizantes deberá incluirse el enfoque de género que garantice la equidad en los accesos a estas instancias de aprendizaje. La equidad supone que, la distribución del tiempo, los espacios y la posibilidad de vincular el conocimiento con la práctica, representan un conjunto de estrategias pedagógicas proyectado desde el principio de la igualdad educativa.

f. Referenciales para la evaluación

Además de la evaluación en proceso que se observa del trabajo con cada actividad sugerida y en el desempeño habitual de las clases, para evaluar el alcance de cada una de las capacidades propuestas se presentarán ejercicios, situaciones problemáticas y/o simulaciones en las cuales se requiere evaluación de situaciones problemáticas.

A partir de la resolución de dichas situaciones problemáticas, las y los estudiantes deberán:

- Realizar los trabajos prácticos encomendados.
- Tomar decisiones y justificarlas en base a información recolectada.
- Presentar trabajos grupales con argumentación oral y/o escrita para explicar análisis de los estudios de caso propuestos.

Las modalidades de evaluación se adecuarán a las características, los propósitos y la modalidad de trabajo de cada unidad curricular en particular, según la normativa vigente para la jurisdicción.

g. Entorno de aprendizaje

Debido a las características del módulo, los procesos de enseñanza y aprendizaje se deben desarrollar en un contexto teórico-práctico que deberá contar con espacios físicos adecuados a la matrícula y al tipo de capacidades propias del módulo (laboratorio de informática o sector de características similares).

Se deberán proporcionar las instalaciones y recursos necesarios para la enseñanza (infraestructura física, instalaciones sanitarias y dependencias de servicios administrativos, laboratorios, talleres y bibliotecas, equipamiento, etc.) apropiados en número y calidad, que sean requeridos para cumplimentar con su proyecto educativo institucional y lograr los resultados de aprendizaje esperados.

Se deben garantizar condiciones de climatización, ventilación, seguridad y luminosidad para actividades educativas. También se debe contar con recursos para las tareas expositivo-explicativas. Se dispondrá de todos los elementos de seguridad para preservar equipos, personas y medio ambiente.

En consecuencia, para el dictado de este espacio se requiere de un laboratorio, para presentaciones teórico-prácticas, equipada con proyector, PCs con acceso a Internet y software de aplicación específicos.

En el contexto teórico-práctico que se menciona debe contemplarse la dimensión vinculada al clima institucional. En este sentido, se promoverán prácticas pedagógicas orientadas a la democratización de las enseñanzas, garantizando procesos más inclusivos donde se reconozca y respete las diversidades, se establezca la horizontalidad en las relaciones y se construyan vínculos entre los géneros libres de violencias y discriminación.

4. Costos - Carga horaria: 4 (cuatro) horas reloj por semana

a. Síntesis introductoria

Se propone un espacio de abordaje para la/el futura/o Técnica/o Superior en referencia al conocimiento y su intervención profesional acerca de la producción e interpretación de costos y presupuestos industriales y su implementación.

Profundiza la función profesional en cuanto a las habilidades de definición y elaboración de costos y presupuestos en el marco de la gestión de los procesos industriales.

b. Referencias al perfil profesional que se profundizan

Las enseñanzas de este espacio se articulan con problemas característicos de intervención de la/el Técnica/o superior en Gestión Industrial, en relación a las funciones de:

- Manejar herramientas para el análisis de costos, mercados, producción e información contable.

- Colaborar en procesos de registración contable.
- Elaborar informes requeridos por terceros tales como bancos, y organismos financieros, clientes, proveedores, inversores actuales y potenciales, organismos de control, organismos fiscales y para control.

c. Capacidades Profesionales

Al finalizar el cursado de este espacio se espera que las y los estudiantes alcancen las siguientes capacidades profesionales:

- Identificar los componentes del costo de producción de un artículo o servicio, determinando tanto el costo unitario como el total.
- Conocer y aplicar los sistemas de costeo, sus diferencias e incidencia en la valuación de inventarios y determinación de los resultados.
- Tomar decisiones basado en el análisis del costo, volumen y utilidad de una empresa.
- Optimizar la gestión económica de los inventarios.
- Identificar, clasificar y corregir las causas de generación de desperdicios.
- Analizar el efecto de variaciones salariales y de las técnicas y herramientas disponibles condiciones de trabajo en el costo de mano de obra de la empresa y en el del producto.
- Desarrollar su criterio para la elección de la base de aplicación del costo indirecto al costo del producto.
- Costear tanto una orden de producción como un proceso de fabricación.
- Analizar los motivos de las variaciones en la utilización del costo estándar.
- Planificar flujos de fondos, resultados y estados de situación patrimonial.
- Determinar opciones de financiación convenientes.
- Emitir opinión fundamentada respecto de opciones de inversión.
- Desarrollar el análisis crítico en el diagnóstico de una situación como en la elección de las alternativas de solución.

d. Contenidos

La contabilidad de costos. Concepto contable del costo. Concepto de contabilidad de costos. Finalidad u objetivos de la contabilidad de costos. Características propias y diferenciación con la contabilidad financiera. Clasificación de los costos. Sistemas de costeo. Elementos del costo de producción. Esquema del proceso de acumulación de costos. Estado de costos de producción y ventas. Amortizaciones. Provisiones. Provisiones. Costo por órdenes.

Materias primas y materiales. Concepto. Clasificación de los materiales. Breves nociones sobre el proceso de adquisición, custodia y entrega de materiales. Valuación. Ajuste de existencias. Gestión de stocks. Ratios.

Mano de obra productiva. Incorporación al costo de la remuneración al trabajo. Las cargas sociales: Su incidencia en el costo de la mano de obra. Determinación del costo total de la mano de obra. La liquidación de jornales.

Costos indirectos de fabricación. Conceptos integrantes. Clasificación de los costos indirectos de fabricación: por su condición de fijos o variables; según su función productiva; por departamento. Criterios de distribución de los costos indirectos de fabricación. Métodos de distribución. El uso de las tasas predeterminadas para estimar el costo del producto.

Sistema de costos por procesos. Conceptos básicos. Información sobre movimiento de unidades. Unidades equivalentes a terminadas. Los desechos en la producción procesada computable. Determinación del costo unitario.

Costos en la producción conjunta. Concepto. Costeo de productos múltiples, conexos y coproductos. Costeo de producto principal y subproductos. Tratamiento de los subproductos.

Costos predeterminados. Generalidades. Tipos de estándares. Fijación de los estándares físicos y monetarios. Estándares de materias primas y materiales. Estándares de mano de obra directa. Estándares de costos indirectos de fabricación. Variaciones. Presupuesto flexible.

El punto de equilibrio. Su significado. El punto de equilibrio físico. El punto de cierre. El planeamiento de los resultados. El punto de equilibrio en términos monetarios. Punto de equilibrio para situaciones de producción múltiple.

El presupuesto operativo. Naturaleza del presupuesto. Período que abarca el presupuesto. Preparación del presupuesto. Componentes del presupuesto operativo. Presupuesto de ventas. Presupuesto de producción. Presupuesto de consumos de materias primas. Presupuesto de requerimientos de mano de obra directa más sus cargas sociales. Presupuesto de costos indirectos fijos de fabricación. Presupuesto de costos variables de fabricación. Presupuesto de gastos de comercialización y de administración. Aportes de capital en efectivo. Presupuesto de inversiones en bienes de uso. Deudas financieras.

El estudio de proyectos. Preparación y evaluación de proyectos. Evaluación del valor económico en las oportunidades de inversión. El estudio del proyecto como proceso. Estimación de costos y beneficios del proyecto. Las inversiones del proyecto. Planeación y presupuestación de capital. Criterios de evaluación de proyectos. Promoción industrial. Tasación y valuación de plantas industriales.

e. Prácticas Profesionalizantes en Entornos Formativos

Las prácticas profesionalizantes en entornos formativos deben ser organizadas, implementadas y evaluadas por la institución educativa, y estarán bajo el control de la respectiva Jurisdicción. Las prácticas planteadas en este espacio deberán integrarse con saberes propios de los otros campos de cursado simultáneo que integran el plan de estudios.

Las prácticas que se desarrollan en este módulo se organizan a partir de la generación del debate, la investigación y el análisis de casos concretos seleccionados y diseñados por la/el docente-profesional mediante el uso de herramientas de software.

En la planificación de prácticas profesionalizantes deberá incluirse el enfoque de género que garantice la equidad en los accesos a estas instancias de aprendizaje. La equidad supone que, la distribución del tiempo, los espacios y la posibilidad de vincular el conocimiento con la práctica, representan un conjunto de estrategias pedagógicas proyectado desde el principio de la igualdad educativa.

f. Referenciales para la evaluación

Además de la evaluación en proceso que se observa del trabajo con cada actividad sugerida y en el desempeño habitual de las clases, para evaluar el alcance de cada una de las capacidades propuestas se presentarán ejercicios, situaciones problemáticas y/o simulaciones en las cuales se requiere evaluación de situaciones problemáticas.

A partir de la resolución de dichas situaciones problemáticas, las y los estudiantes deberán:

- Realizar los trabajos prácticos encomendados.
- Tomar decisiones y justificarlas en base a información recolectada.
- Presentar trabajos grupales con argumentación oral y/o escrita para explicar análisis de los estudios de caso propuestos.

Las modalidades de evaluación se adecuarán a las características, los propósitos y la modalidad de trabajo de cada unidad curricular en particular, según la normativa vigente para la jurisdicción.

g. Entorno de aprendizaje

Debido a las características del módulo, los procesos de enseñanza y aprendizaje se deben desarrollar en un contexto teórico-práctico que deberá contar con espacios físicos adecuados a la matrícula y al tipo de capacidades propias del módulo (laboratorio de informática o sector de características similares).

Se deberán proporcionar las instalaciones y recursos necesarios para la enseñanza (infraestructura física, instalaciones sanitarias y dependencias de servicios administrativos, laboratorios, talleres y bibliotecas, equipamiento, etc.) apropiados en

número y calidad, que sean requeridos para cumplimentar con su proyecto educativo institucional y lograr los resultados de aprendizaje esperados.

Se deben garantizar condiciones de climatización, ventilación, seguridad y luminosidad para actividades educativas. También se debe contar con recursos para las tareas expositivo-explicativas. Se dispondrá de todos los elementos de seguridad para preservar equipos, personas y medio ambiente.

En consecuencia, para el dictado de este espacio se requiere de un laboratorio, para presentaciones teórico-prácticas, equipada con proyector, PCs con acceso a Internet y software de aplicación específicos.

En el contexto teórico-práctico que se menciona debe contemplarse la dimensión vinculada al clima institucional. En este sentido, se promoverán prácticas pedagógicas orientadas a la democratización de las enseñanzas, garantizando procesos más inclusivos donde se reconozca y respete las diversidades, se establezca la horizontalidad en las relaciones y se construyan vínculos entre los géneros libres de violencias y discriminación.

h. Perfil docente del Trayecto B

Técnica/o Superior en Gestión Industrial, Licenciada/o en Economía, Licenciada/o en Administración, Ingeniera/o Industrial, Contador/a u otra/o graduada/o de nivel superior que posea formación específica en los contenidos enunciados en este espacio curricular con trayectoria en el campo de conocimiento y formación pedagógica que califiquen su ingreso y promoción en la carrera docente.

TRAYECTO C

Integrado por las unidades curriculares: Organización Industrial y Planificación y Control de los procesos industriales. Carga Horaria: 256 horas reloj anuales.

5. Organización Industrial - Carga horaria: 8 (ocho) horas reloj por semana

a. Síntesis introductoria

Los contenidos de la materia pretenden dotar la/el Técnica/o Superior en Gestión Industrial de las herramientas y conocimientos necesarios para la toma de decisiones en la gestión de una empresa u organización, incorporando tanto la perspectiva interna (administrativa-económico- financiera) como la externa (de relación con el resto de los agentes económicos y sociales) y facilitar una visión integradora en el análisis de situaciones relacionadas con el cambio y la mejora en las organizaciones, y con el control de gestión. La priorización y secuenciación de los contenidos se ha realizado, respetando el diseño curricular de la carrera Industrial y el perfil del profesional propuesto. En esta tarea, se han tenido en cuenta los siguientes principios:

- Considerar en todo momento el perfil de competencias del graduado, al cual debe esta materia contribuir a formar.
- Adecuar la presentación de los contenidos al desarrollo evolutivo de los estudiantes, tanto académico como laboral y profesional.
- Partir de los saberes y aprendizajes previos que los estudiantes poseen, tanto los adquiridos en las materias ya cursadas como en la propia experiencia laboral.
- Concatenar en una secuencia lógica los contenidos de las distintas unidades para facilitar así el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Equilibrar contenidos teóricos o analíticos con saberes instrumentales y actitudinales, destacando los más significativos.

b. Referencias al perfil profesional que se profundizan

Las enseñanzas de este espacio se articulan con problemas característicos de intervención de la/el Técnica/o Superior en Gestión Industrial, en relación a las funciones de:

- Participar en las distintas áreas de la organización industrial, tales como recursos humanos, comercial, finanzas, producción y administración.
- Colaborar en el diseño de programas, normas, y procedimientos para la administración financiera, comercial de los recursos humanos, de la producción y de la gestión en general.
- Participar en el desarrollo de proyectos comerciales y en estudios de mercado.
- Elaborar y comunicar pautas para la confección del presupuesto económico financiero de la organización
- Dirigir, ejecutar y controlar proyectos de las organizaciones industriales.
- Administrar las operaciones de compras y gestión de stock y de comercialización.
- Gestionar operaciones, inventarios de la producción según los criterios básicos en gestión de la calidad.
- Realizar las operaciones vinculadas con la administración de los recursos humanos relacionadas con la administración de la producción.
- Gestionar los recursos necesarios para desarrollar las actividades de la organización y en la utilización de herramientas de gestión para la resolución de problemas concretos que se presenten en la industria.
- Gestionar los recursos necesarios para el desarrollo de las distintas actividades de la organización (recursos humanos, financieros, materiales, administrativos entre otros), que permitan el desarrollo de producciones más amigables con el

entorno, ambientalmente sustentables, socialmente responsables y económicamente rentables.

- Administrar la asignación y la utilización de los recursos a través del presupuesto económico financiero de la organización.
- Establecer y comunicar pautas para la asignación de los recursos a las distintas áreas y/o actividades en función a los objetivos estratégicos de la organización.
- Administrar a través de la selección de herramientas adecuadas, incluidas las informáticas, la resolución de problemas concretos de gestión, que se presentan en las distintas áreas y actividades de las industrias.
- Establecer óptimas relaciones en el ámbito de trabajo y adecuada comunicación, integrando equipos de trabajo, en atención al cliente interno, coordinando grupos internos y externos (contratistas, servicios tercerizados).
- Integrar equipos de trabajo para analizar y asesorar sobre problemas de la gestión industrial, aplicando estrategias de negociación.
- Organizar el trabajo propio y de las/os otras/os a su cargo o en relación con los otros sectores de la organización y en el propio.

c. Capacidades Profesionales

Al finalizar el cursado de este espacio se espera que las y los estudiantes alcancen las siguientes capacidades profesionales:

- Construir y realizar análisis de la problemática organizacional.
- Conocer los instrumentos básicos de diseño, gestión y control de las organizaciones.
- Conocer y aplicar los instrumentos de estudio del trabajo y mejora continua.
- Comprender y manejar las claves de la gestión organizacional, desde la perspectiva de proyectos.
- Identificar los intereses y estrategias, a veces encontrados, de los actores organizacionales.

d. Contenidos

Introducción a la Ingeniería Industrial. Etapas históricas de la Ingeniería Industrial: principales hechos y orígenes. Autores iniciales: Taylor, Fayol, Gantt, Gilbreth, Ford, Sloan, etc. Evolución de la Ingeniería Industrial hasta nuestros días. Desempeño profesional: campos de acción y conocimientos de base. Los nuevos campos: la gestión de la innovación y del conocimiento.

Sistemas Productivos y Organización de la Empresa. Sistemas productivos en función de la demanda. Claves actuales de la organización industrial de la producción:

flexibilidad e integración. La empresa como sistema. Objetivo de la empresa. Tipos de organización. Organigrama. Funciones. Responsabilidades. Características. Posición en el mercado.

Análisis FODA y método de las cinco fuerzas de Porter. Proveedores. Forma de selección. Evaluación. Software de aplicación.

Gestión de Proyecto y Localización Industrial. El concepto de proyecto. Buenas prácticas de gestión. Claves básicas en la formulación. Etapas de un proyecto. Análisis de la demanda. Características y comportamiento del comprador y del mercado. Competidores. Estrategias: producto y sus atributos, diferenciación, segmentos, formas de presentación, elasticidad de la demanda. Expectativas y pronósticos de venta y escala del proyecto. Localización de la Empresa. Ubicación geográfica. Macro localización. Micro ubicación. Factores locacionales tradicionales y modernos. Criterios y métodos utilizados en la determinación de la localización. Promoción industrial. Software de aplicación.

Métodos y Tiempos. Estudio de métodos. Productividad. Contenido de trabajo. Examen crítico. Método de la OIT. Criterios e instrumentos de selección del método o problema (ABC, espina de pescado). Documentación: cursogramas analíticos y sinópticos, diagrama de actividades múltiples. Definición del nuevo método. Buenas prácticas en la implantación de mejoras: participación de los trabajadores. Estudio de tiempos. Pasos. Ritmo normal. Métodos e instrumentos de medición. Valoración del ritmo. Tiempo observado y tiempo normal. Suplementos. Tiempo estándar. Muestreo del trabajo. Tiempos predeterminados. Tiempo estándar. MTM. Balance de Línea. Software de aplicación.

Ingeniería de producto y de Proceso. Normas necesarias empleadas para el diseño de producto. Etapas básicas en la ingeniería de producto. Investigación y desarrollo, diseño e innovación. Anteproyectos y prototipos. Ensayos bajo normas. Análisis de costos preliminares. Utilización de tiempos para su cálculo. Documentación de la ingeniería de producto: lista de materiales y especificaciones técnicas. Lanzamiento del producto. QFD y análisis del valor. Ingeniería de Proceso. Descripción del proceso productivo. Diagramas de bloque. Estudios de métodos. Ingeniería inversa e ingeniería simultánea. Innovaciones de procesos y sus objetivos. Mejoras incrementales. Flexibilidad y automatización. Software de aplicación.

Nuevas Técnicas de Gestión de la Producción. Métodos de producción ligera o magra (lean manufacturing) o JIT. Métodos kaizen: herramientas y técnicas. Poka Yoke. 5 S. SMED. Jidoka. JIT y MRP II. Células flexibles. Teorías de las restricciones. Reingeniería. Casos prácticos.

Introducción a la Calidad en la Organización. Conceptos básicos. El control de calidad: por producto y por proceso. Muestreo por atributos y por variables. Enfoques taylorianos versus japoneses. Introducción al control estadístico de proceso: límites de control.

Distribución o Lay-out en Planta. Objetivos posibles de la disposición en planta. Tipos básicos de distribución en planta: ventajas e inconvenientes de cada uno. Factores y criterios claves de análisis. Determinación de la disposición óptima del equipo productivo: el Layout. Información básica requerida. Evaluación de alternativas. Software de aplicación (CRAFT, etc.).

Movimiento de Materiales. Caracterización de los materiales desde la perspectiva del transporte. Métodos de estudio de las actividades de transporte en la empresa. Equipos fundamentales utilizados para el transporte de materiales sólidos. Almacenamiento. Logística interna.

e. Prácticas Profesionalizantes en Entornos Formativos

Las prácticas profesionalizantes en entornos formativos deben ser organizadas, implementadas y evaluadas por la institución educativa, y estarán bajo el control de la respectiva Jurisdicción. Las prácticas planteadas en este espacio deberán integrarse con saberes propios de los otros campos de cursado simultáneo que integran el plan de estudios.

Las prácticas que se desarrollan en este espacio se organizan a partir de la generación del debate, la investigación y el análisis de casos concretos seleccionados y diseñados por la/el docente mediante el uso de herramientas de software.

En la planificación de las prácticas profesionalizantes deberá incluirse el enfoque de género que garantice la equidad en los accesos a estas instancias de aprendizaje. La equidad supone que, la distribución del tiempo, los espacios y la posibilidad de vincular el conocimiento con la práctica, representan un conjunto de estrategias pedagógicas proyectado desde el principio de la igualdad educativa.

f. Referenciales para la evaluación

Además de la evaluación en proceso que se observa del trabajo con cada actividad sugerida y en el desempeño habitual de las clases, para evaluar el alcance de cada una de las capacidades propuestas se presentarán ejercicios, situaciones problemáticas y/o simulaciones en las cuales se requiere evaluación de situaciones problemáticas.

A partir de la resolución de dichas situaciones problemáticas, las y los estudiantes deberán:

- Realizar los trabajos prácticos encomendados.
- Desarrollar visitas y trabajos de campo en organizaciones industriales, realizando informes diagnósticos.
- Tomar decisiones y justificarlas en base a información recolectada.
- Presentar trabajos grupales con argumentación oral y/o escrita para explicar análisis de los estudios de caso propuestos.

Las modalidades de evaluación se adecuarán a las características, los propósitos y la modalidad de trabajo de cada unidad curricular en particular, según la normativa vigente para la jurisdicción.

g. Entorno de aprendizaje

Debido a las características del espacio, los procesos de enseñanza y aprendizaje se deben desarrollar en un contexto teórico-práctico que deberá contar con espacios físicos adecuados a la matrícula y al tipo de capacidades propias del espacio (laboratorio de informática o sector de características similares).

Se deberán proporcionar las instalaciones y recursos necesarios para la enseñanza (infraestructura física, instalaciones sanitarias y dependencias de servicios administrativos, laboratorios, talleres y bibliotecas, equipamiento, etc.) apropiados en número y calidad, que sean requeridos para cumplimentar con su proyecto educativo institucional y lograr los resultados de aprendizaje esperados.

Se deben garantizar condiciones de climatización, ventilación, seguridad y luminosidad para actividades educativas. También se debe contar con recursos para las tareas expositivo-explicativas. Se dispondrá de todos los elementos de seguridad para preservar equipos, personas y medio ambiente.

En consecuencia, para el dictado de este espacio se requiere de un laboratorio, para presentaciones teórico-prácticas, equipada con proyector, PC 's con acceso a Internet y software de aplicación específicos.

En el contexto teórico-práctico que se menciona debe contemplarse la dimensión vinculada al clima institucional. En este sentido, se promoverán prácticas pedagógicas orientadas a la democratización de las enseñanzas, garantizando procesos más inclusivos donde se reconozca y respete las diversidades, se establezca la horizontalidad en las relaciones y se construyan vínculos entre los géneros libres de violencias y discriminación.

6. Planificación y control de los procesos industriales - Carga horaria semanal 8(ocho) horas reloj.

a. Síntesis introductoria

Los futuros profesionales deben tomar conciencia de que la Productividad y la Innovación son el eje sobre el cual deberá trabajar un futuro Técnico en Gestión Industrial". La planificación y el control de la producción es un área del sistema empresarial, en donde su actuación puede y debe ser manejada innovadora y eficientemente. Para ello, los contenidos de la materia pretenden dotar al profesional de las herramientas y conocimientos necesarios para la planificación y el control de las operaciones en una empresa u organización, incorporando tanto la perspectiva interna (ventas-finanzas-producción), la externa (de relación con el resto de los agentes

económicos y sociales) y una perspectiva estratégica (combinación del análisis interno y externo). La planificación también pretende facilitar una concepción sistémica en el análisis de situaciones relacionadas con el cambio y la mejora en las organizaciones, y con el control de gestión.

Por otra parte, el estudio integral de los procesos industriales, resulta de gran importancia para la formación de la/el Técnica/o Superior en Gestión Industrial, pues su actuación es clave en conseguir una óptima organización en el funcionamiento global de una empresa. Dicho estudio integral se logra con un análisis minucioso, resolutivo e investigativo, tanto en el ámbito áulico, de campo y de laboratorio, de las características funcionales de las distintas materias primas, materiales, semielaborados e insumos, que se transformarán en los múltiples productos que serán utilizados por la sociedad.

b. Referencias al perfil profesional que se profundizan

Las enseñanzas de este espacio se articulan con problemas característicos de intervención de la/el Técnica/o Superior en Gestión Industrial, en relación a las funciones de:

- Dirigir, ejecutar y controlar proyectos de las organizaciones industriales.
- Gestionar los recursos necesarios para el desarrollo de las distintas actividades de la organización (recursos humanos, financieros, materiales, administrativos entre otros), que permitan el desarrollo de producciones más amigables con el entorno, ambientalmente sustentables, socialmente responsables y económicamente rentables.
- Administrar las operaciones de compras y gestión de stock y de comercialización.
- Gestionar operaciones, inventarios de la producción según los criterios básicos en gestión de la calidad.
- Realizar las operaciones vinculadas con la administración de los recursos humanos relacionadas con la administración de la producción.
- Establecer y comunicar pautas para la asignación de los recursos a las distintas áreas y/o actividades en función a los objetivos estratégicos de la organización.

c. Capacidades Profesionales

Al finalizar el cursado de este espacio se espera que las y los estudiantes alcancen las siguientes capacidades profesionales:

- Comprender las bases lógicas de las distintas técnicas a utilizar en planificación y control de la producción, y sus posibilidades y limitantes en su posterior aplicación.

- Aplicar las distintas técnicas a utilizar en planificación y control de la producción, y su contextualización.
- Aplicar los conocimientos referentes al manejo y flujo de materiales dentro de los procesos productivos.
- Evaluar el rendimiento y eficiencia de las técnicas de planificación y control de la producción.
- Aplicar los conocimientos teórico-prácticos para la toma de decisiones en un sistema complejo, la mejora de la productividad y un análisis crítico e innovador en este campo de aplicación.
- Agrupar los distintos procesos industriales por tipos, características y diversidad tecnológica a fin de posibilitar un estudio organizado.
- Estudiar los distintos procesos teniendo en cuenta su integración conceptual con el comportamiento de las distintas formas de organización de planta, desde el simple puesto de trabajo, pasando por la problemática de la manufactura discreta y arribando a aquellos procesos de las plantas de proceso continuo que sean de interés y ámbito natural de actividades del Técnico Superior en Gestión Industrial.
- Vincular sistemáticamente los resultados de los procesos a fin de evaluar rendimientos productivos, capacidades y costos operativos, destacar la incidencia directa en el mejoramiento de la calidad de los productos y en el dominio de la información necesaria para las decisiones de adaptación, mejoramiento o cambio de los procesos productivos.
- Estudiar, analizar y proponer soluciones que optimicen los procesos industriales, cualquiera sea el nivel de su tecnología aplicada, respetando la calidad de la vida humana y la preservación del medio ambiente.

d. Contenidos

Consideraciones sobre el Sistema Empresa. Principios de Dirección. Tipos y características de los sistemas. Productividad global y parcial. Indicadores. Integración sistémica y funcional. Tableros de Comando y Hoshin Kanri.

Planeamiento y control de la producción. Función y alcance. Definición del sistema MPC. Estructura del sistema MPC. Evolución del sistema MPC.

Planificación de la producción. Pronóstico. El proceso de planificación – Producción. Estrategia en las operaciones. Plan de ventas y operaciones. Estrategias para el desarrollo de planes de producción.

El programa maestro de producción. Técnicas de programación maestra de la producción. Estructura de la lista de materiales. Elaboración del plan maestro de producción.

Planificación de requerimientos de materiales. MRP y MRPII. Procesamiento de registros. Aspectos técnicos. Dinámica del sistema.

Planificación de capacidad. Técnicas de planificación y control de capacidad. Administración y planificación de capacidad. Selección de técnicas específicas.

Programación y control de la producción. Técnicas de control. Diagrama de Gantt. Secuencia prioritaria. Carga finita.

Control de inventarios. Conceptos de inventarios. Tipos. Medición del rendimiento. Costos del inventario. Modelos deterministas de inventarios. Lote económico. Punto de pedido. Análisis ABC. Inventarios en condiciones de riesgo. Stock de seguridad.

Producción justo a tiempo (JIT) y Teoría de las Restricciones (TOC) en la planificación y control de la producción. Principales elementos. Enfoque japonés a la administración de inventarios. Aplicaciones del J.I.T. Kanban de tarjeta única y de doble tarjeta. Toyota. Principales conceptos de la Teoría de las Restricciones (TOC). Reglas de la TOC.

Fundición y moldeo. Hornos. Tipos especiales de tecnologías de fundición. Tipos y características del moldeo. Moldeo manual, con máquinas y equipos continuos. Moldes y modelos.

Modelado plástico de metales. Conceptos básicos de leyes de transformación. Tratamientos térmicos. Forjado, tipos y características. Prensado en caliente. Extrusión. Laminación.

Conformación de metales. Corte y punzonado. Plegado y cilindrado. Estampado, tipos y características. Embutido profundo. Modelado en torno (repujado). Tipos y características de matrices y modelos.

Tratamientos superficiales. Tipos y características de los tratamientos galvánicos. Tratamientos superficiales por inmersión. Revestimientos inorgánicos. Esmaltados. Revestimientos orgánicos (pinturas).

Procesos por arranque de viruta. Conceptos básicos y fundamentos del arranque de viruta en metales. Torneado. Perforado, escariado y otros procesos vinculados. Fresado. Brochado y Cepillado. Proceso de rectificado. Tallado de roscas y engranajes. Procesos especiales de mecanizado.

Herramental productivo. Características técnicas generales. Dispositivos, tipos y características. Herramientas, tipos y características. Calibres, tipos y características. Herramientas especiales.

Procesos para materiales plásticos. Tipos y características generales. Inyección. Soplado. Extrusión. Termoformado. Moldeo rotacional.

Industrias. Industria Petroquímica. Industria de la Alimentación. Industria de la Madera. Industria del Papel. Industria Frigorífica. Industria Textil. Industria del Cemento. Industria del Vidrio. Otras Industrias.

e. Prácticas Profesionalizantes en Entornos Formativos

Las prácticas profesionalizantes en entornos formativos deben ser organizadas, implementadas y evaluadas por la institución educativa, y estarán bajo el control de la respectiva Jurisdicción. Las prácticas planteadas en este espacio deberán integrarse con saberes propios de los otros campos de cursado simultáneo que integran el plan de estudios.

Las prácticas que se desarrollan en este módulo se organizan a partir de la generación del debate, la investigación y el análisis de casos concretos seleccionados y diseñados por la/el docente-profesional mediante el uso de herramientas de software.

En la planificación de prácticas profesionalizantes deberá incluirse el enfoque de género que garantice la equidad en los accesos a estas instancias de aprendizaje. La equidad supone que, la distribución del tiempo, los espacios y la posibilidad de vincular el conocimiento con la práctica, representan un conjunto de estrategias pedagógicas proyectado desde el principio de la igualdad educativa.

f. Referenciales para la evaluación

Además de la evaluación en proceso que se observa del trabajo con cada actividad sugerida y en el desempeño habitual de las clases, para evaluar el alcance de cada una de las capacidades propuestas se presentarán ejercicios, situaciones problemáticas y/o simulaciones en las cuales se requiere evaluación de situaciones problemáticas.

A partir de la resolución de dichas situaciones problemáticas, las y los estudiantes deberán:

- Realizar los trabajos prácticos encomendados.
- Desarrollar visitas y trabajos de campo en organizaciones industriales, realizando informes diagnósticos.
- Tomar decisiones y justificarlas en base a información recolectada.
- Presentar trabajos grupales con argumentación oral y/o escrita para explicar análisis de los estudios de caso propuestos.

Las modalidades de evaluación se adecuarán a las características, los propósitos y la modalidad de trabajo de cada unidad curricular en particular, según la normativa vigente para la jurisdicción.

g. Entorno de aprendizaje

Debido a las características del espacio, los procesos de enseñanza y aprendizaje se deben desarrollar en un contexto teórico-práctico que deberá contar con espacios físicos adecuados a la matrícula y al tipo de capacidades propias del módulo (laboratorio de informática o sector de características similares).

Se deberán proporcionar las instalaciones y recursos necesarios para la enseñanza (infraestructura física, instalaciones sanitarias y dependencias de servicios administrativos, laboratorios, talleres y bibliotecas, equipamiento, etc.) apropiados en número y calidad, que sean requeridos para cumplimentar con su proyecto educativo institucional y lograr los resultados de aprendizaje esperados.

Se deben garantizar condiciones de climatización, ventilación, seguridad y luminosidad para actividades educativas. También se debe contar con recursos para las tareas expositivo-explicativas. Se dispondrá de todos los elementos de seguridad para preservar equipos, personas y medio ambiente.

En consecuencia, para el dictado de este espacio se requiere de un laboratorio, para presentaciones teórico-prácticas, equipada con proyector, PC 's con acceso a Internet y software de aplicación específicos.

En el contexto teórico-práctico que se menciona debe contemplarse la dimensión vinculada al clima institucional. En este sentido, se promoverán prácticas pedagógicas orientadas a la democratización de las enseñanzas, garantizando procesos más inclusivos donde se reconozca y respete las diversidades, se establezca la horizontalidad en las relaciones y se construyan vínculos entre los géneros libres de violencias y discriminación.

h. Perfil docente del Trayecto C

Técnica/o Superior en Gestión Industrial, Ingeniera/o Industrial, Licenciada/o Organización Industrial u otra/o graduada/o de nivel superior que posea formación específica en los contenidos enunciados en este espacio curricular con trayectoria en el campo de conocimiento y formación pedagógica que califiquen su ingreso y promoción en la carrera docente.

TRAYECTO D

Integrado por las unidades curriculares Práctica Profesionalizante 1 y 2. Carga Horaria: 128 horas reloj anuales.

7. Práctica Profesionalizante 1: Organización de la Producción - Carga horaria: 4 (cuatro) horas reloj por semana.

a. Síntesis introductoria

En este espacio curricular se aborda la relación con el mundo del trabajo a modo de propiciar vínculos y articulaciones con actores u organizaciones industriales, para que

los y las estudiantes realicen prácticas o experiencias directas en situaciones reales de trabajo, ya sea en tareas o proyectos productivos en marcha elaborados por dichas organizaciones o a partir de iniciativas generadas por los propios estudiantes, docentes y/o institución formativa, donde puedan incorporar tareas propias de la función e internalizar su rol de intérprete del lugar de gestión y coordinación.

Este espacio se constituye en un eje vertebrador de los diferentes espacios curriculares del primer cuatrimestre de la carrera en tanto ofrece la oportunidad de integrarlos en situaciones reales del ámbito laboral.

En base a los saberes desarrollados durante los módulos precedentes, se prevé la realización de observaciones y de entrevistas a diferentes gestores de empresas productivas, de modo que la/el futura/o Técnica/o Superior alcance una perspectiva general de sus funciones y de las problemáticas más frecuentes en las situaciones de trabajo.

Dadas las características de este espacio, jugará papel preponderante la gestión pedagógica del Equipo Directivo y de la o el docente a cargo del espacio curricular para articular las prácticas con diferentes actores del área.

En la planificación de prácticas profesionalizantes deberá incluirse el enfoque de género que garantice la equidad en los accesos a estas instancias de aprendizaje. La equidad supone que, la distribución del tiempo, los espacios y la posibilidad de vincular el conocimiento con la práctica, representan un conjunto de estrategias pedagógicas proyectado desde el principio de la igualdad educativa.

b. Referencias al perfil profesional que se profundizan

Las enseñanzas de este espacio se articulan con problemas característicos de intervención de la/el Técnica/o Superior en Gestión Industrial, en relación a las funciones de:

- Administrar la asignación y la utilización de los recursos a través del presupuesto económico financiero de la organización.
- Administrar el presupuesto integral de la organización, como herramienta para la mejor asignación de los recursos y para la gestión de todas las operaciones de la organización industrial.
- Administrar a través de la selección de herramientas adecuadas, incluidas las informáticas, la resolución de problemas concretos de gestión, que se presentan en las distintas áreas y actividades de las industrias.
- Evaluar proyectos de gestión para determinar niveles de stock y de producción óptimos y planificar niveles de rentabilidad y de producción y ventas.
- Obtener información interna y externa para elaborarla, procesarla e interpretarla para su utilización en la toma de decisiones y para el control de gestión y control patrimonial.

- Obtener información para la ejecución del presupuesto y el análisis de sus desvíos.
- Elaborar informes para usuarios internos de la organización que así lo requieran, para la toma de decisiones y para control.
- Colaborar en los procesos de registración contable.

c. Capacidades Profesionales

Al finalizar el cursado de este espacio se espera que las y los estudiantes alcancen las siguientes capacidades profesionales:

- Caracterizar el rol profesional de la/el Técnico Superior en Gestión Industrial.
- Identificar su rol dentro del equipo de gestión industrial y su complementación con el resto de los roles que forman parte de los procesos productivos.
- Reconocer los procesos, las actividades y las normativas que involucran la administración y gestión industrial.
- Desarrollar una actitud crítica y reflexiva de su práctica profesional.

d. Contenidos

Análisis de roles y funciones de empresas industriales.

Evaluación de planificación estratégica de la producción y seguimiento de gestión. Efectuar el relevamiento de un proceso productivo identificando actores y funciones.

Desarrollo de planes de producción y ajuste del plan acorde a avance a las variables de entorno.

Análisis y relevamiento de planes de comercialización. Desarrollo de estrategias de venta.

Seguimiento de planes de producción, control de procesos, de personal, de los materiales, herramientas y equipos utilizados.

e. Prácticas Profesionalizantes en Entornos Formativos

Las prácticas profesionalizantes en entornos formativos deben ser organizadas, implementadas y evaluadas por la institución educativa, y estarán bajo el control de la respectiva Jurisdicción. Las prácticas planteadas en este espacio deberán integrarse con saberes propios de los otros campos de cursado simultáneo que integran el plan de estudios.

En esta Unidad Curricular, las prácticas formativas incluyen debates y análisis de casos reales o simulados de situaciones problemáticas vinculados a los contenidos abordados, pudiendo realizarse entrevistas, visitas y/o charlas a cargo de profesionales invitados. Estas prácticas incluyen la lectura y el análisis posterior que generen debates que propicien la indagación y el conocimiento colectivo.

En el ámbito aula-taller, se abordarán los contenidos que nutrirán el ejercicio de la práctica profesionalizante. En territorio, se llevarán adelante las propuestas de cada institución educativa, sin perder de vista que es primordial y prescriptiva la vinculación real con el mundo del trabajo para poder reflexionar y construir experiencias significativas.

f. Referenciales para la evaluación

Además de la evaluación en proceso que se observa del trabajo con cada actividad sugerida y en el desempeño habitual de las clases, para evaluar el alcance de cada una de las capacidades propuestas se presentarán ejercicios, situaciones problemáticas y/o simulaciones en las cuales se requiere resolver situaciones problemáticas.

A partir de la resolución de dichas situaciones problemáticas, las y los estudiantes deberán:

- Presentación de proyecto grupal para integrar contenidos.
- Uso de vocabulario técnico profesional.
- Relevamiento de campo en salidas didácticas, con sistematización y documentación de la información relevada. Debate grupal sobre los proyectos y trabajos de campo.

Las modalidades de evaluación se adecuarán a las características, los propósitos y la modalidad de trabajo de cada unidad curricular en particular, según la normativa vigente para la jurisdicción.

g. Entorno de aprendizaje

Debido a las características del espacio, los procesos de enseñanza y aprendizaje se deben desarrollar en un contexto teórico-práctico que deberá contar con espacios físicos adecuados a la matrícula y al tipo de capacidades propias del módulo (aula-taller o sector de características similares).

Se deberán proporcionar las instalaciones y recursos necesarios para la enseñanza (infraestructura física, instalaciones sanitarias y dependencias de servicios administrativos, laboratorios, talleres y bibliotecas, equipamiento, etc.) apropiados en número y calidad, que sean requeridos para cumplimentar con su proyecto educativo institucional y lograr los resultados de aprendizaje esperados.

Se deben garantizar condiciones de climatización, ventilación, seguridad y luminosidad para actividades educativas. También se debe contar con recursos para las tareas expositivo-explicativas. Se dispondrá de todos los elementos de seguridad para preservar equipos, personas y medio ambiente.

En consecuencia, para el dictado de este espacio se requiere de un aula-taller, para presentaciones teórico-prácticas, equipada con proyector, PC con acceso a Internet, y carpetas técnicas con documentación de proyectos y obras.

En el contexto teórico-práctico que se menciona debe contemplarse la dimensión vinculada al clima institucional. En este sentido, se promoverán prácticas pedagógicas orientadas a la democratización de las enseñanzas, garantizando procesos más inclusivos donde se reconozca y respete las diversidades, se establezca la horizontalidad en las relaciones y se construyan vínculos entre los géneros libres de violencias y discriminación.

8. Práctica Profesionalizante 2: Procesos Productivos - Carga horaria: 4 (cuatro) horas reloj por semana

a. Síntesis introductoria

Este espacio propone la inserción integral de la/el estudiante en todas sus funciones específicas con el fin de lograr procesos de calidad en la gestión de su área de incumbencia. Para ello, las/os estudiantes deberán elaborar un proyecto de carácter integrador que contemple todos los aprendizajes adquiridos previamente y su transferencia a un recorte concreto de la realidad, mediante el cual se aborda la integración de saberes teóricos y prácticos relativos a las técnicas y procedimientos propios de la coordinación y gestión de los procesos industriales, y se promueve el desarrollo de capacidades vinculadas al trabajo en equipo con colegas y otros actores que interactúan en su área de trabajo.

A través de las diferentes prácticas y actividades que se desarrollen, este espacio contribuye al fortalecimiento del rol profesional integrando los conocimientos que se construyen a lo largo de la trayectoria formativa. Se abordan las técnicas y las bases teóricas del gerenciamiento, las prácticas incluidas en las atribuciones de la planificación y control de la producción, y la metodología para instrumentarla, incorporando los conocimientos de los diversos procesos industriales para que se inserten eficientemente en su ámbito de trabajo, aportando sus saberes específicos y colaborando a la materialización del proyecto de obra.

Este espacio de práctica profesionalizante se complementa con el anterior y con la totalidad de los espacios que integran el plan de estudios. Propone a la/el estudiante la posibilidad de resignificar todos los saberes trabajados a través de la incorporación de nuevas tecnologías en relación con su práctica profesional concreta, teniendo en cuenta las normas y reglamentaciones vigentes para su ejercicio profesional.

Para su desarrollo, se propone la vinculación con empresas industriales, organismos gubernamentales, no gubernamentales, públicos y/o privados cuyas actividades permitan experiencias de formación significativas para los estudiantes. Con el fin de fomentar la relación con el entorno productivo y aproximarse mejor a contextos reales

de trabajo, se podrán complementar con la organización de proyectos o actividades de simulación que presenten características análogas a la de los ambientes reales de trabajo.

La integración permanente de los saberes previos de la/el estudiante la/o llevan a recorrer un camino en el cual va construyendo su rol, tomando conciencia y desarrollando una actitud comprometida, que le permita desempeñarse en los diferentes procesos productivos y empresas del sector, según el grado de complejidad de las mismas.

Bajo la coordinación permanente del docente, este espacio involucra la preparación previa a la salida al campo laboral, la recolección de información y el análisis de la misma, la reconstrucción y reflexión sobre lo realizado, permitiendo a los estudiantes tener una visión cada vez más completa e integral sobre el campo profesional, sus características, la diversidad de contextos de intervención, las diferentes relaciones que se ponen en juego, las tensiones y los conflictos que pueden aparecer.

Este espacio curricular está organizado por un taller grupal y el trabajo en campo. En el taller, las/os estudiantes preparan su salida al campo, pondrán en común sus vivencias y realizarán la síntesis y conclusiones de las experiencias. El trabajo en campo corresponderá a la inserción de las/os estudiantes en el contexto laboral o en aquel que mejor se aproxime a las condiciones reales. La estrategia de evaluación final consistirá en la defensa del proyecto.

En la planificación de prácticas profesionalizantes deberá incluirse el enfoque de género que garantice la equidad en los accesos a estas instancias de aprendizaje. La equidad supone que, la distribución del tiempo, los espacios y la posibilidad de vincular el conocimiento con la práctica, representan un conjunto de estrategias pedagógicas proyectado desde el principio de la igualdad educativa.

b. Referencias al perfil profesional que se profundizan

Las enseñanzas de este espacio se articulan con problemas característicos de intervención de la/el Técnica/o superior en Gestión Industrial, en relación a las funciones de:

- Participar en las distintas áreas de la organización industrial, tales como recursos humanos, comercial, finanzas, producción y administración.
- Administrar las operaciones de compras y gestión de stock y de comercialización.
- Gestionar operaciones, inventarios de la producción según los criterios básicos en gestión de la calidad.
- Evaluar proyectos de gestión para determinar niveles de stock y de producción óptimos y planificar niveles de rentabilidad y de producción y ventas.

- Establecer óptimas relaciones en el ámbito de trabajo y adecuada comunicación, integrando equipos de trabajo, en atención al cliente interno, coordinando grupos internos y externos (contratistas, servicios tercerizados).
- Integrar equipos de trabajo para analizar y asesorar sobre problemas de la gestión industrial, aplicando estrategias de negociación.
- Organizar el trabajo propio y de las/os otras/os a su cargo o en relación con los otros sectores de la organización y en el propio.

c. Capacidades Profesionales

Se espera que al finalizar el cursado de este espacio curricular las y los estudiantes sean capaces de:

- Caracterizar el rol profesional de la/el Técnica/o Superior en Gestión Industrial.
- Identificar su rol dentro del equipo de gestión industrial y su complementación con el resto de los roles que forman parte de los procesos productivos.
- Reconocer los procesos, las actividades y las normativas que involucran la administración y gestión industrial.
- Desarrollar una actitud crítica y reflexiva de su práctica profesional.

d. Contenidos

Análisis de roles y funciones de empresas industriales.

Evaluación de planificación estratégica de la producción y seguimiento de gestión. Efectuar el relevamiento de un proceso productivo identificando actores y funciones.

Desarrollo de planes de producción y ajuste del plan acorde a avance a las variables de entorno.

Análisis y relevamiento de planes de comercialización. Desarrollo de estrategias de venta.

Seguimiento de planes de producción, control de procesos, de personal, de los materiales, herramientas y equipos utilizados.

e. Prácticas profesionalizantes en entornos formativos

Las prácticas profesionalizantes en entornos formativos deben ser organizadas, implementadas y evaluadas por la institución educativa, y estarán bajo el control de la respectiva Jurisdicción. Las prácticas planteadas en este espacio deberán integrarse con saberes propios de los otros campos de cursado simultáneo que integran el plan de estudios.

En esta unidad curricular, las prácticas formativas incluyen debates y análisis de casos reales o simulados de situaciones problemáticas vinculados a los contenidos abordados, pudiendo realizarse entrevistas, visitas y/o charlas a cargo de

profesionales invitados. Estas prácticas incluyen la lectura y el análisis posterior que generen debates que propicien la indagación y el conocimiento colectivo.

En el ámbito aula-taller, se abordarán los contenidos que nutrirán el ejercicio de la práctica profesionalizante. En territorio, se llevarán adelante las propuestas de cada institución educativa, sin perder de vista que es primordial y prescriptiva la vinculación real con el mundo del trabajo para poder reflexionar y construir experiencias significativas.

f. Referenciales para la evaluación

Además de la evaluación en proceso que se observa del trabajo con cada actividad sugerida y en el desempeño habitual de las clases, para evaluar el alcance de cada una de las capacidades propuestas se presentarán ejercicios, situaciones problemáticas y/o simulaciones en las cuales se requiere resolver situaciones problemáticas.

A partir de la resolución de dichas situaciones problemáticas, las y los estudiantes deberán:

- Presentación de proyecto grupal para integrar contenidos.
- Uso de vocabulario técnico profesional.
- Relevamiento de campo en salidas didácticas, con sistematización y documentación de la información relevada. Debate grupal sobre los proyectos y trabajos de campo.

Las modalidades de evaluación se adecuarán a las características, los propósitos y la modalidad de trabajo de cada unidad curricular en particular, según la normativa vigente para la jurisdicción.

g. Entorno de aprendizaje

Debido a las características del espacio, los procesos de enseñanza y aprendizaje se deben desarrollar en un contexto teórico-práctico que deberá contar con espacios físicos adecuados a la matrícula y al tipo de capacidades propias del módulo (aula-taller o sector de características similares).

Se deberán proporcionar las instalaciones y recursos necesarios para la enseñanza (infraestructura física, instalaciones sanitarias y dependencias de servicios administrativos, laboratorios, talleres y bibliotecas, equipamiento, etc.) apropiados en número y calidad, que sean requeridos para cumplimentar con su proyecto educativo institucional y lograr los resultados de aprendizaje esperados.

Se deben garantizar condiciones de climatización, ventilación, seguridad y luminosidad para actividades educativas. También se debe contar con recursos para las tareas expositivo-explicativas. Se dispondrá de todos los elementos de seguridad para preservar equipos, personas y medio ambiente.

En consecuencia, para el dictado de este espacio se requiere de un aula-taller, para presentaciones teórico-prácticas, equipada con proyector, PC con acceso a Internet, y carpetas técnicas con documentación de proyectos y obras.

En el contexto teórico-práctico que se menciona debe contemplarse la dimensión vinculada al clima institucional. En este sentido, se promoverán prácticas pedagógicas orientadas a la democratización de las enseñanzas, garantizando procesos más inclusivos donde se reconozca y respete las diversidades, se establezca la horizontalidad en las relaciones y se construyan vínculos entre los géneros libres de violencias y discriminación.

h. Perfil docente del Trayecto D

Técnica/o Superior en Gestión Industrial, Ingeniera/o Industrial, Licenciada/o en Organización Industrial u otra/o graduada/o de nivel superior que posea formación específica en los contenidos enunciados en este espacio curricular con trayectoria en el campo de conocimiento y formación pedagógica que califiquen su ingreso y promoción en la carrera docente.

2do AÑO

TRAYECTO E

Integrado por la unidad curricular Gestión de la Calidad. Carga Horaria: 128 horas reloj anuales.

9. Gestión de la Calidad - Carga horaria: 4 (cuatro) horas reloj por semana

a. Síntesis introductoria

El espacio contribuye en la formación de la/el egresada/o en el aporte de conocimiento necesario para Implementar, evaluar, organizar, conducir y controlar sistemas productivos y organizacionales, en función del conocimiento de la gestión de la calidad y la mejora continua.

b. Referencias al perfil profesional que se profundizan

Las enseñanzas de este espacio se articulan con problemas característicos de intervención de la/el Técnico/a Superior en Gestión Industrial, en relación a las funciones de:

- Organizar, implementar y realizar el seguimiento del área de mantenimiento y de servicios para las plantas industriales.
- Diseñar, planificar y liderar la implementación de proyectos de mejora continua, facilitando los procesos y orientando al recurso humano al entendimiento de la cultura de calidad.

- Realizar asesorías y consultorías en actividades de mejora continua.
- Mantener altos niveles de servicio.

c. Capacidades Profesionales

Al finalizar el cursado del espacio se espera que las y los estudiantes alcancen las siguientes capacidades profesionales:

- ☐ Interpretar los requerimientos de la normativa nacional e internacional sobre sistemas de gestión de la calidad.
- ☐ Diseñar, implementar y controlar un sistema de Gestión de la Calidad.
- ☐ Aplicar las herramientas básicas de la Calidad y un sistema de Control Estadístico de Procesos sobre cualquier proceso productor de bienes y/o servicios.
- ☐ Aplicar proceso de mejora de la calidad en los distintos procesos de mejora.
- ☐ Poder aplicar herramientas para el control de la calidad
- ☐ Poder aplicar herramientas del tipo preventivo para tomar acciones preventivas y detectar oportunidades.

d. Contenidos

Gestión de la Calidad. Calidad. Definiciones. La calidad como atributo, la calidad entendida por el cliente, la relación precio calidad. Concepto moderno de calidad: aspectos generales y evolución histórica. Los Siete (7) principios de la Calidad.

Herramientas de Gestión de la Calidad. Metodología para la resolución de problemas. Las cinco herramientas básicas de la gestión. Consulta con tarjetas. Lista de recolección de problemas. Fuerzas de Campo. Torbellino de Ideas. Ponderación para la toma de decisiones. Las siete herramientas clásicas de la Calidad: Diagrama causa-efecto (Ishikawa), Planilla de Inspección, Gráficos de Control, Diagrama de Flujo, Histograma, Diagrama de Pareto, Análisis de regresión y correlación. Las siete nuevas herramientas de la Calidad: Diagramas de afinidad, Diagramas de interrelación, Diagramas de árbol, Diagramas matriciales, Matriz de análisis de los datos (Portfolio), Gráfico del proceso de decisión del programa (plan problema-decisión). Diagramas de flecha.

Análisis de Modo de Fallas y sus Efectos (AMFE). AMFE de Procesos. AMFE de Diseño. AMFE de Medios. Número de Prioridad de riesgos (NPR). Plan de Control

Control Estadístico de Procesos. Muestreo Estadístico (IRAM 15). Control por atributos. Control por variables. Gráficos de control. Control de fallas. Causas especiales y aleatorias. Capacidad de proceso teórica y real. Aplicaciones prácticas. Aplicación de software

Costos de la Calidad. Costos de Prevención y Evaluación. Costos de No calidad. Costos de fallas internas. Costos de fallas externas. El modelo tradicional. El modelo moderno.

Metrología. Tipos de mediciones. Tipos de Unidades de medidas. Error en las mediciones. Metrología en Argentina. Metrología de la calidad. Sistemas de Medición. Elementos del sistema de calibración. Trazabilidad. Exactitud. Incertidumbre

Análisis de riesgo. Estructura de la gestión de riesgo. Análisis de Contexto. Determinación del riesgo. Análisis del Riesgo. Evaluación del riesgo. Tratamiento del riesgo, Monitoreo y revisión del riesgo. Herramientas para el tratamiento del riesgo

Sistemas de Gestión. Sistemas de gestión integrados. Sistemas de Gestión de Calidad Gestión de mantenimiento (TPM). Gestión de Mantenimiento: Concepto de Mantenimiento Productivo Total (TPM). Estructura de mantenimiento. Información fundamental del mantenimiento. Niveles de mantenimiento. Aplicación a un software de mantenimiento. Mantenimiento autónomo. Mantenimiento preventivo. Mantenimiento predictivo

Modelos de Gestión total de la Calidad. TQM – Premio Nacional a la Calidad. Modelos Internacionales de Calidad Total: Premios Baldrige, Deming y EFQM.

e. Prácticas Profesionalizantes en Entornos Formativos

Las prácticas profesionalizantes en entornos formativos deben ser organizadas, implementadas y evaluadas por la institución educativa, y estarán bajo el control de la respectiva Jurisdicción. Las prácticas planteadas en este espacio deberán integrarse con saberes propios de los otros campos de cursado simultáneo que integran el plan de estudios.

Las prácticas que se desarrollan en este módulo se organizan a partir de la generación del debate, la investigación y el análisis de casos concretos seleccionados y diseñados por la/el docente-profesional mediante el uso de documentación de sistemas de gestión.

En la planificación de prácticas profesionalizantes deberá incluirse el enfoque de género que garantice la equidad en los accesos a estas instancias de aprendizaje. La equidad supone que, la distribución del tiempo, los espacios y la posibilidad de vincular el conocimiento con la práctica, representan un conjunto de estrategias pedagógicas proyectado desde el principio de la igualdad educativa.

f. Referenciales para la evaluación

Además de la evaluación en proceso que se observa del trabajo con cada actividad sugerida y en el desempeño habitual de las clases, para evaluar el alcance de cada una de las capacidades propuestas se presentarán ejercicios, situaciones problemáticas y/o simulaciones en las cuales se requiere evaluación de situaciones problemáticas.

A partir de la resolución de dichas situaciones problemáticas, las y los estudiantes deberán:

- Realizar los trabajos prácticos encomendados.
- Elaborar documentos propios del Sistema de Gestión de la Calidad
- Desarrollar visitas y trabajos de campo en organizaciones industriales, realizando informes diagnósticos.
- Tomar decisiones y justificarlas en base a información recolectada.
- Presentar trabajos grupales con argumentación oral y/o escrita para explicar análisis de los estudios de caso propuestos.

Las modalidades de evaluación se adecuarán a las características, los propósitos y la modalidad de trabajo de cada unidad curricular en particular, según la normativa vigente para la jurisdicción.

g. Entorno de aprendizaje

Debido a las características del módulo, los procesos de enseñanza y aprendizaje se deben desarrollar en un contexto teórico-práctico que deberá contar con espacios físicos adecuados a la matrícula y al tipo de capacidades propias del módulo (laboratorio de informática o sector de características similares).

Se deberán proporcionar las instalaciones y recursos necesarios para la enseñanza (infraestructura física, instalaciones sanitarias y dependencias de servicios administrativos, laboratorios, talleres y bibliotecas, equipamiento, etc.) apropiados en número y calidad, que sean requeridos para cumplimentar con su proyecto educativo institucional y lograr los resultados de aprendizaje esperados.

Se deben garantizar condiciones de climatización, ventilación, seguridad y luminosidad para actividades educativas. También se debe contar con recursos para las tareas expositivo-explicativas. Se dispondrá de todos los elementos de seguridad para preservar equipos, personas y medio ambiente.

En consecuencia, para el dictado de este espacio se requiere de un laboratorio, para presentaciones teórico-prácticas, equipada con proyector, PC 's con acceso a Internet y software de aplicación específicos.

En el contexto teórico-práctico que se menciona debe contemplarse la dimensión vinculada al clima institucional. En este sentido, se promoverán prácticas pedagógicas orientadas a la democratización de las enseñanzas, garantizando procesos más inclusivos donde se reconozca y respete las diversidades, se establezca la horizontalidad en las relaciones y se construyan vínculos entre los géneros libres de violencias y discriminación.

h. Perfil docente del Trayecto E

Técnica/o Superior en Gestión Industrial, Ingeniera/o Industrial, Licenciado en Organización Industrial u otra/o graduada/o de nivel superior que posea formación específica en los contenidos enunciados en este espacio curricular con trayectoria en el campo de conocimiento y formación pedagógica que califiquen su ingreso y promoción en la carrera docente.

TRAYECTO F

Integrado por la unidad curricular Gestión Ambiental. Carga Horaria: 128 horas reloj anuales.

10. Gestión Ambiental - Carga horaria: 4 (cuatro) horas reloj por semana

a. Síntesis introductoria

Uno de los objetivos centrales es introducir a la/el futura/o profesional en los conceptos de impacto ambiental y reglamentaciones oficiales en materia de protección al ambiente, relacionadas con la elaboración y puesta en marcha de procesos industriales, así como en el diseño de sistemas de gestión que permitan la mejora continua en el desempeño ambiental de las organizaciones. Por otra parte, se busca proporcionar los conocimientos básicos de la Ingeniería Ambiental, para que puedan identificar las fuentes de contaminación, minimizar la generación de residuos, tanto sólidos como líquidos y gaseosos, y optar por los métodos de depuración y reutilización más convenientes, en función de las características propias en la generación de vertidos y de residuos industriales.

b. Referencias al perfil profesional que se profundizan

Las enseñanzas de este espacio se articulan con problemas característicos de intervención de la/el Técnica/o Superior en Gestión Industrial, en relación a las funciones de:

- Interpretar la legislación vigente y las normas y sistemas de gestión de la calidad, la seguridad industrial y del cuidado ambiental en su entorno laboral.
- Gestionar los recursos necesarios para el desarrollo de las distintas actividades de la organización (recursos humanos, financieros, materiales, administrativos entre otros), que permitan el desarrollo de producciones más amigables con el entorno, ambientalmente sustentables, socialmente responsables y económicamente rentables.
- Elaborar informes requeridos por terceros tales como bancos, y organismos financieros, clientes, proveedores, inversores actuales y potenciales, organismos de control, organismos fiscales y previsionales entre otros.

- Diseñar, planificar y liderar la implementación de proyectos de mejora continua, facilitando los procesos y orientando al recurso humano al entendimiento de la cultura de calidad.

c. Capacidades Profesionales

Al finalizar el cursado de este espacio se espera que las y los estudiantes alcancen las siguientes capacidades profesionales:

- Comprender las principales tecnologías existentes para el tratamiento y monitoreo de los principales aspectos ambientales.
- Dominar las principales herramientas disponibles de gestión que contribuyen a una planificación que minimice el impacto ambiental.

d. Contenidos

Tecnologías de tratamiento y monitoreo de efluentes líquidos. Ciclo Hidrológico. Cuencas hidrográficas, conceptos, fuentes de agua superficial y subterránea, conceptos de usos y niveles guía de calidad de agua. Diseño y operación de redes de monitoreo de calidad de agua. Tipos de industria, principales efluentes emitidos y su impacto ambiental. Fuentes de generación, caracterización, recolección, tratamiento y disposición final. Monitoreo. Normas legales.

Tecnologías de tratamiento y monitoreo de efluentes gaseosos. La atmósfera y sus características. Fenómenos de inversión térmica, topografía confinante y lluvia ácida. Tipos de industria, principales efluentes emitidos y su impacto ambiental. Fuentes de generación, caracterización, recolección, tratamiento y disposición final. Monitoreo. Modelos de dispersión. Normas legales.

Tecnologías de tratamiento y monitoreo de residuos sólidos (urbanos y peligrosos). Diferencias entre Residuos sólidos urbanos y peligrosos. Tipo de residuos sólidos urbanos. Tecnologías de tratamiento y disposición final. Tecnologías para el reciclado y recuperación. Monitoreos asociados. Normas legales. Clasificación de los residuos peligrosos. Sistema de gestión, generación, segregación, transporte, almacenamiento, tratamiento y disposición final. Tecnologías de tratamiento y disposición final. Monitoreos asociados. Conceptos de minimización, re-uso y reciclado. Marco Legal.

Evaluación de impacto ambiental. Concepto de impacto ambiental y su clasificación. Definiciones de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), su procedimiento y objetivos. Diferencia conceptual entre Estudio y Evaluación de Impacto Ambiental. Atributos y Limitaciones de la Evaluación de Impacto Ambiental. Marco ambiental nacional y provincial. Proyectos que requieren EIA. Certificado de Impacto Ambiental. Metodología para los Estudios de Impacto Ambiental. Metodologías disponibles. Campos de aplicación y métodos para identificación de impactos.

Gestión ambiental ISO 14001. Definiciones principales. Objetivos. Estructura documental. Proceso de Implementación. Auditorías ambientales.

Gestión eficiencia energética ISO 50001. Definiciones principales. Objetivos. Estructura documental. Proceso de Implementación. Procesos de diagnóstico energético y propuestas de mejora.

e. Prácticas Profesionalizantes en Entornos Formativos

Las prácticas profesionalizantes en entornos formativos deben ser organizadas, implementadas y evaluadas por la institución educativa, y estarán bajo el control de la respectiva Jurisdicción. Las prácticas planteadas en este espacio deberán integrarse con saberes propios de los otros campos de cursado simultáneo que integran el plan de estudios.

El abordaje de las prácticas formativas de esta unidad curricular incluye debates y análisis de casos reales o simulados de problemáticas relacionadas con el cuidado del medio ambiente y la salud ocupacional, pudiendo realizarse visitas a empresas u organismos relacionados con cada temática y/o charlas a cargo de profesionales invitados.

En la planificación de prácticas profesionalizantes deberá incluirse el enfoque de género que garantice la equidad en los accesos a estas instancias de aprendizaje. La equidad supone que, la distribución del tiempo, los espacios y la posibilidad de vincular el conocimiento con la práctica, representan un conjunto de estrategias pedagógicas proyectado desde el principio de la igualdad educativa.

f. Referenciales para la evaluación

Además de la evaluación en proceso que se observa del trabajo con cada actividad sugerida y en el desempeño habitual de las clases, para evaluar el alcance de cada una de las capacidades propuestas se presentarán ejercicios, situaciones problemáticas y/o simulaciones en las cuales se requiere resolver situaciones problemáticas.

A partir de la resolución de dichas situaciones problemáticas, las y los estudiantes deberán:

- Realizar los trabajos prácticos encomendados.
- Elaborar documentos propios del Sistema de Gestión Ambiental.
- Desarrollar visitas y trabajos de campo en organizaciones industriales, realizando informes diagnósticos.
- Tomar decisiones y justificarlas en base a información recolectada.
- Presentar trabajos grupales con argumentación oral y/o escrita para explicar análisis de los estudios de caso propuestos.

Las modalidades de evaluación se adecuarán a las características, los propósitos y la modalidad de trabajo de cada unidad curricular en particular, según la normativa vigente para la jurisdicción.

g. Entorno de aprendizaje

Debido a las características del espacio, los procesos de enseñanza y aprendizaje se deben desarrollar en un contexto teórico-práctico que deberá contar con espacios físicos adecuados a la matrícula y al tipo de capacidades propias del espacio curricular (aula-taller o sector de características similares).

Se deberán proporcionar las instalaciones y recursos necesarios para la enseñanza (infraestructura física, instalaciones sanitarias y dependencias de servicios administrativos, laboratorios, talleres y bibliotecas, equipamiento, etc.) apropiados en número y calidad, que sean requeridos para cumplimentar con su proyecto educativo institucional y lograr los resultados de aprendizaje esperados.

Se deben garantizar condiciones de climatización, ventilación, seguridad y luminosidad para actividades educativas. También se debe contar con recursos para las tareas expositivo-explicativas. Se dispondrá de todos los elementos de seguridad para preservar equipos, personas y medio ambiente.

En consecuencia, para el dictado de este espacio se requiere de un aula-taller, para presentaciones teórico-prácticas, equipada con proyector, PC con acceso a Internet, y carpetas técnicas con documentación de proyectos y obras.

En el contexto teórico-práctico que se menciona debe contemplarse la dimensión vinculada al clima institucional. En este sentido, se promoverán prácticas pedagógicas orientadas a la democratización de las enseñanzas, garantizando procesos más inclusivos donde se reconozca y respete las diversidades, se establezca la horizontalidad en las relaciones y se construyan vínculos entre los géneros libres de violencias y discriminación.

h. Perfil docente del Trayecto F

Técnica/o Superior en Gestión Industrial, Ingeniera/o Ambiental, Ingeniera/o Industrial, Licenciado en Organización Industrial u otra/o graduada/o de nivel superior que posea formación específica en los contenidos enunciados en este espacio curricular con trayectoria en el campo de conocimiento y formación pedagógica que califiquen su ingreso y promoción en la carrera docente.

TRAYECTO G

Integrado por la unidad curricular Gestión de la Salud y Seguridad Ocupacional. Carga Horaria: 128 horas reloj anuales.

11. Gestión de la Salud y Seguridad Ocupacional - Carga horaria: 4 (cuatro) horas reloj por semana

a. Síntesis introductoria

La asignatura aporta a la formación de una/un profesional técnicamente capacitada/o para entender, formular y aplicar programas de prevención de accidentes y enfermedades profesionales destinadas a proteger al trabajador dentro del ambiente en el cual desarrolla su actividad. Asimismo, adquirirá los conocimientos suficientes para interpretar las leyes y reglamentos que regulan la labor. |

b. Referencias al perfil profesional que se profundizan

Las enseñanzas de este espacio se articulan con problemas característicos de intervención de la/el Técnica/o Superior en Gestión Industrial, en relación a las funciones de:

- Interpretar la legislación vigente y las normas y sistemas de gestión de la calidad, la seguridad industrial y del cuidado ambiental en su entorno laboral.
- Gestionar los recursos necesarios para el desarrollo de las distintas actividades de la organización (recursos humanos, financieros, materiales, administrativos entre otros), que permitan el desarrollo de producciones más amigables con el entorno, ambientalmente sustentables, socialmente responsables y económicamente rentables.
- Establecer óptimas relaciones en el ámbito de trabajo y adecuada comunicación, integrando equipos de trabajo, en atención a la/el cliente interno, coordinando grupos internos y externos (contratistas, servicios tercerizados).
- Diseñar, planificar y liderar la implementación de proyectos de mejora continua, facilitando los procesos y orientando al recurso humano al entendimiento de la cultura de calidad.

c. Capacidades Profesionales

Al finalizar el cursado de este espacio se espera que las y los estudiantes alcancen las siguientes capacidades profesionales:

- Describir y caracterizar los posibles impactos provenientes de los agresores físicos y químicos sobre las/os trabajadoras en sus puestos de trabajo y en el contexto organizacional.
- Realizar informes específicos para determinar los motivos que producen incendios, así como adecuar los instrumentos necesarios para la extinción.
- Analizar problemáticas específicas y proponer soluciones desde lo establecido en el marco legal nacional e internacional para el ambiente laboral.

d. Contenidos

Contaminación del ambiente laboral, su corrección. Movimiento de partículas. Ventilación natural, mecánica y mixta. Ventilación general y localizada. Objetivos. Campanas y cabinas de captación, proyecto y cálculo, campanas extractoras, velocidad de captura. Campanas dosel en procesos fríos. Campanas receptoras.

Sistemas de ventilación por ramales múltiples. Cálculo de conductos. Velocidades de transporte. Elección del ventilador, cálculo de la potencia. Medición de presiones y velocidades. Legislación.

El ruido de la industria. Física y características del sonido. Magnitudes y niveles. Distribución espectral: octavas. Distribución temporal: ruidos estables, frecuentes, intermitentes, impulsivos y de impactos. Medición de niveles sonoros. Nivel total y análisis de ondas. Diversas escalas. Aparato auditivo. Fisiología de la audición. Efectos biológicos del ruido. Audiometría. Trauma acústico. Desplazamiento temporal del umbral acústico. Sordera profesional y otros efectos. Evaluación de la exposición de ruidos. Nivel sonoro continuo, equivalente. Criterio legal. Control del ruido en la industria. Aislación y absorción acústica. Materiales utilizados. Vibraciones. Generalidades: sus efectos sobre el hombre. Medidas de control.

Condiciones térmicas del ambiente de trabajo. Homeotermia. Fisiología de la termorregulación. Instrumentos de medición. Psicrómetro. Anemómetro. Catetómetro. Termómetro globo. Índice de carga térmica. Índice de Belding y Hatch. Índice de sudoración. Temperatura efectiva. Temperatura globo-bulbo húmedo. Límites admisibles de exposición. Criterio legal. Ventilación para controlar el estado higrométrico y térmico del ambiente de trabajo. Condiciones de trabajo a bajas temperaturas.

Riesgos eléctricos. Fuentes de riesgos. Efecto de la electricidad sobre el cuerpo humano. Medidas de protección. Aspectos legales.

Prevención y protección contra incendios. Combustible, comburente y combustión. Temperatura de inflamación, combustión y auto ignición. Triángulo y tetraedro del fuego. Reacciones en cadena. Fuego de superficie. Clasificación de los fuegos en distintos tipos. Clases de llamas: premezcladas, autónomas y por difusión. Efectos de la temperatura y la presión. Límite inferior y superior de explosividad. Agentes extintores: agua, gases inertes, espumas, polvos, halones y otros. Formas de actuación en la extinción. Extinción por enfriamiento, dilución, sofocación y corte de las reacciones en cadena. Distintos tipos de espumas extintoras, su generación y aplicaciones. Polvos extintores para incendios tipo D. Potencial extintor de matafuegos. Carga de fuego. Factor de ocupación. Salidas normales y de emergencia. Protección contra incendios, condiciones requeridas de situación, construcción y extinción. Resistencia al fuego y protección de estructuras.

Ergonomía. Definición. Legislación vigente. Trastornos músculo esqueléticos. Programa de ergonomía integrado como herramienta de reconocimiento, evaluación y control. Metodologías de evaluación de riesgo: Nivel de actividad manual, levantamiento manual de carga. Controles de ingeniería y administrativos. Evaluación de puesto. Otras metodologías de evaluación que no están en la legislación vigente: método NIOSH para levantamiento manual de carga y método Rula para factores posturales. Uso de software de aplicación.

Origen y evolución de la Norma ISO 45001. Principios de la gestión de Salud, Seguridad en el Trabajo. Términos y definiciones. Norma ISO 45001: Objeto y campo de aplicación, Referencias normativas, Términos y definiciones Requisitos. Correspondencia entre el Estándar ISO 45001 y las Normas ISO 14001 e ISO 9001. Sistemas de Gestión Integrados.

e. Prácticas Profesionalizantes en Entornos Formativos

Las prácticas profesionalizantes en entornos formativos deben ser organizadas, implementadas y evaluadas por la institución educativa, y estarán bajo el control de la respectiva Jurisdicción. Las prácticas planteadas en este espacio deberán integrarse con saberes propios de los otros campos de cursado simultáneo que integran el plan de estudios.

El abordaje de las prácticas formativas de esta unidad curricular incluye debates y análisis de casos reales o simulados de problemáticas relacionadas con el cuidado del medio ambiente y la salud ocupacional, pudiendo realizarse visitas a empresas u organismos relacionados con cada temática y/o charlas a cargo de profesionales invitados.

En la planificación de prácticas profesionalizantes deberá incluirse el enfoque de género que garantice la equidad en los accesos a estas instancias de aprendizaje. La equidad supone que, la distribución del tiempo, los espacios y la posibilidad de vincular el conocimiento con la práctica, representan un conjunto de estrategias pedagógicas proyectado desde el principio de la igualdad educativa.

f. Referenciales para la evaluación

Además de la evaluación en proceso que se observa del trabajo con cada actividad sugerida y en el desempeño habitual de las clases, para evaluar el alcance de cada una de las capacidades propuestas se presentarán ejercicios, situaciones problemáticas y/o simulaciones en las cuales se requiere resolver situaciones problemáticas.

A partir de la resolución de dichas situaciones problemáticas, las y los estudiantes deberán:

- Realizar los trabajos prácticos encomendados.
- Elaborar documentos propios del Sistema de Gestión de la Salud y la Seguridad Ocupacional.
- Desarrollar visitas y trabajos de campo en organizaciones industriales, realizando informes diagnósticos.
- Tomar decisiones y justificarlas en base a información recolectada.
- Presentar trabajos grupales con argumentación oral y/o escrita para explicar análisis de los estudios de caso propuestos.

Las modalidades de evaluación se adecuarán a las características, los propósitos y la modalidad de trabajo de cada unidad curricular en particular, según la normativa vigente para la jurisdicción.

g. Entorno de aprendizaje

Debido a las características del espacio, los procesos de enseñanza y aprendizaje se deben desarrollar en un contexto teórico-práctico que deberá contar con espacios físicos adecuados a la matrícula y al tipo de capacidades propias del espacio curricular (aula-taller o sector de características similares).

Se deberán proporcionar las instalaciones y recursos necesarios para la enseñanza (infraestructura física, instalaciones sanitarias y dependencias de servicios administrativos, laboratorios, talleres y bibliotecas, equipamiento, etc.) apropiados en número y calidad, que sean requeridos para cumplimentar con su proyecto educativo institucional y lograr los resultados de aprendizaje esperados.

Se deben garantizar condiciones de climatización, ventilación, seguridad y luminosidad para actividades educativas. También se debe contar con recursos para las tareas expositivo-explicativas. Se dispondrá de todos los elementos de seguridad para preservar equipos, personas y medio ambiente.

En consecuencia, para el dictado de este espacio se requiere de un aula-taller, para presentaciones teórico-prácticas, equipada con proyector, PC con acceso a Internet, y carpetas técnicas con documentación de proyectos y obras.

En el contexto teórico-práctico que se menciona debe contemplarse la dimensión vinculada al clima institucional. En este sentido, se promoverán prácticas pedagógicas orientadas a la democratización de las enseñanzas, garantizando procesos más inclusivos donde se reconozca y respete las diversidades, se establezca la horizontalidad en las relaciones y se construyan vínculos entre los géneros libres de violencias y discriminación.

h. Perfil docente del Trayecto G

Técnica/o Superior en Gestión Industrial, Licenciado en Seguridad e Higiene, Ingeniera/o Industrial, Licenciado en Organización Industrial u otra/o graduada/o de nivel superior que posea formación específica en los contenidos enunciados en este espacio curricular con trayectoria en el campo de conocimiento y formación pedagógica que califiquen su ingreso y promoción en la carrera docente.

TRAYECTO H

Integrado por la unidad curricular Logística y Distribución. Carga Horaria: 128 horas reloj anuales.

12. Logística y Distribución - Carga horaria: 4 (cuatro) horas reloj por semana.

a. Síntesis introductoria

Dada la importancia que tiene para las/os profesionales de la gestión industrial el área de Logística, es relevante la presencia de este espacio curricular en especial dentro del concepto de Cadena de Abastecimiento y su vinculación con el funcionamiento de las organizaciones productivas. Es de vital importancia que el futuro Técnico Superior esté compenetrado tanto de los aspectos de Logística Externa (vinculación con proveedores y clientes), como de la Logística Interna (aspectos relacionados al movimiento de materiales y de información dentro de planta, como así también la relación de cada sector con el siguiente en la cadena de producción). Por ello debe estar en condiciones de comprender y evaluar todos los aspectos, internos y externos, que impactan en la atención, captación, fidelización y rentabilidad de los clientes.

b. Referencias al perfil profesional que se profundizan

Las enseñanzas de este espacio se articulan con problemas característicos de intervención de la/el Técnica/o Superior en Gestión Industrial, en relación a las funciones de:

- Administrar las operaciones de compras y gestión de stock y de comercialización.
- Gestionar operaciones, inventarios de la producción según los criterios básicos en gestión de la calidad.
- Gestionar los recursos necesarios para el desarrollo de las distintas actividades de la organización (recursos humanos, financieros, materiales, administrativos entre otros), que permitan el desarrollo de producciones más amigables con el entorno, ambientalmente sustentables, socialmente responsables y económicamente rentables.

c. Capacidades Profesionales

Al finalizar el cursado de este espacio se espera que las y los estudiantes alcancen las siguientes capacidades profesionales:

- Determinar los componentes de una estructura logística, como así también de una cadena de suministro.
- Desarrollar la planificación de la actividad logística de una organización.
- Diseñar un tablero de control para la actividad logística de una organización.
- Evaluar los riesgos de la actividad logística de una organización.
- Diseñar estrategias basadas en tecnologías clásicas y modernas para solucionar problemáticas diversas de una cadena de suministro.
- Tener conocimiento del marco legal de la logística nacional.

- Participar en prácticas de manejo y resolución de conflictos en el ámbito de la logística.

d. Contenidos

Introducción a los conceptos y fundamentos de la logística. Definición de logística y Cadena de suministro. Modelos logísticos. Organigrama de la función Logística. El rol de la logística en la economía y en los negocios

Gestión de la Cadena de Suministro. Logística del proceso de Producción. Gestión de Depósitos y Almacenes. Gestión del Transporte. Gestión del capital humano. Determinación del Nivel Operacional. Indicadores de gestión. Determinación y Cálculo de los Costos en la Actividad Logística

Marco Legal de la operación logística nacional. Introducción a la problemática. Los distintos regímenes jurídicos y su vinculación con la logística. Responsabilidad y seguros en la actividad logística. El contrato de operaciones logísticas. La actividad sindical y los aspectos jurídicos laborales en la logística empresarial. Aspectos clave de las relaciones contractuales

Tendencias actuales: Logística en la era digital. - 3PL, 4PL, 5PL – Tercerización de la actividad logística. La 4a Revolución Industrial: Industria 4.0. La 4a Revolución Logística: Logística 4.0. Logística inteligente. Tecnologías de la “era digital”. Smart Service: Logística inteligente. Logística 4.0 en almacenes. Logística Verde. Logística de “última milla”

e. Prácticas Profesionalizantes en Entornos Formativos

Las prácticas profesionalizantes en entornos formativos deben ser organizadas, implementadas y evaluadas por la institución educativa, y estarán bajo el control de la respectiva Jurisdicción. Las prácticas planteadas en este espacio deberán integrarse con saberes propios de los otros campos de cursado simultáneo que integran el plan de estudios.

El abordaje de las prácticas formativas de esta unidad curricular incluye debates y análisis de casos reales o simulados de problemáticas relacionadas con el cuidado del medio ambiente y la salud ocupacional, pudiendo realizarse visitas a empresas u organismos relacionados con cada temática y/o charlas a cargo de profesionales invitados.

En la planificación de prácticas profesionalizantes deberá incluirse el enfoque de género que garantice la equidad en los accesos a estas instancias de aprendizaje. La equidad supone que, la distribución del tiempo, los espacios y la posibilidad de vincular el conocimiento con la práctica, representan un conjunto de estrategias pedagógicas proyectado desde el principio de la igualdad educativa.

f. Referenciales para la evaluación

Además de la evaluación en proceso que se observa del trabajo con cada actividad sugerida y en el desempeño habitual de las clases, para evaluar el alcance de cada una de las capacidades propuestas se presentarán ejercicios, situaciones problemáticas y/o simulaciones en las cuales se requiere resolver situaciones problemáticas.

A partir de la resolución de dichas situaciones problemáticas, las y los estudiantes deberán:

- Realizar los trabajos prácticos encomendados.
- Desarrollar visitas y trabajos de campo en organizaciones industriales, realizando informes diagnósticos.
- Tomar decisiones y justificarlas en base a información recolectada.
- Presentar trabajos grupales con argumentación oral y/o escrita para explicar análisis de los estudios de caso propuestos.

Las modalidades de evaluación se adecuarán a las características, los propósitos y la modalidad de trabajo de cada unidad curricular en particular, según la normativa vigente para la jurisdicción.

g. Entorno de aprendizaje

Debido a las características del espacio, los procesos de enseñanza y aprendizaje se deben desarrollar en un contexto teórico-práctico que deberá contar con espacios físicos adecuados a la matrícula y al tipo de capacidades propias del espacio curricular (aula-taller o sector de características similares).

Se deberán proporcionar las instalaciones y recursos necesarios para la enseñanza (infraestructura física, instalaciones sanitarias y dependencias de servicios administrativos, laboratorios, talleres y bibliotecas, equipamiento, etc.) apropiados en número y calidad, que sean requeridos para cumplimentar con su proyecto educativo institucional y lograr los resultados de aprendizaje esperados.

Se deben garantizar condiciones de climatización, ventilación, seguridad y luminosidad para actividades educativas. También se debe contar con recursos para las tareas expositivo-explicativas. Se dispondrá de todos los elementos de seguridad para preservar equipos, personas y medio ambiente.

En consecuencia, para el dictado de este espacio se requiere de un aula-taller, para presentaciones teórico-prácticas, equipada con proyector, PC con acceso a Internet, y carpetas técnicas con documentación de proyectos y obras.

En el contexto teórico-práctico que se menciona debe contemplarse la dimensión vinculada al clima institucional. En este sentido, se promoverán prácticas pedagógicas orientadas a la democratización de las enseñanzas, garantizando procesos más inclusivos donde se reconozca y respete las diversidades, se establezca la

horizontalidad en las relaciones y se construyan vínculos entre los géneros libres de violencias y discriminación.

h. Perfil docente del Trayecto H

Técnica/o Superior en Gestión Industrial, Licenciado en Logística, Ingeniera/o Industrial, Licenciado en Organización Industrial u otra/o graduada/o de nivel superior que posea formación específica en los contenidos enunciados en este espacio curricular con trayectoria en el campo de conocimiento y formación pedagógica que califiquen su ingreso y promoción en la carrera docente.

TRAYECTO I

Integrado por la unidad curricular Práctica Profesionalizante 3. Carga Horaria: 256 horas reloj anuales.

13. Práctica Profesionalizante 3: Sistemas Integrados de Gestión - Carga horaria: 8 (ocho) horas reloj por semana.

a. Síntesis introductoria

Este espacio propone la inserción integral de la/el estudiante en todas sus funciones específicas con el fin de lograr procesos de calidad en la gestión de su área de incumbencia. Para ello, las y los estudiantes deberán elaborar un proyecto de carácter integrador que contemple todos los aprendizajes adquiridos previamente y su transferencia a un recorte concreto de la realidad, mediante el cual se abordará la integración de saberes teóricos y prácticos relativos a las técnicas y procedimientos propios de la gestión industrial, y se promueve el desarrollo de capacidades vinculadas al trabajo en equipo con colegas y otras/os actores que interactúan en su área de trabajo.

A través de las diferentes prácticas y actividades que se desarrollen, este espacio contribuye al fortalecimiento del rol profesional integrando los conocimientos que se construyen a lo largo de la trayectoria formativa. Se abordan las técnicas y las bases teóricas del gerenciamiento, y la metodología para instrumentar la planificación y el control de los procesos productivos, incorporando los conocimientos de Logística y Gestión de Calidad, Gestión Ambiental y Gestión de la Salud y Seguridad Ocupacional para que las/os futura/os Técnica/os Superiores se inserten eficientemente en su ámbito de trabajo, aportando sus saberes específicos y colaborando a la materialización del proyecto de obra.

En la planificación de las prácticas profesionalizantes deberá incluirse el enfoque de género que garantice la equidad en los accesos a estas instancias de aprendizaje. La equidad supone que, la distribución del tiempo, los espacios y la posibilidad de vincular el conocimiento con la práctica, representan un conjunto de estrategias pedagógicas proyectado desde el principio de la igualdad educativa.

b. Referencias al perfil profesional que se profundizan

Las enseñanzas de este espacio se articulan con problemas característicos de intervención de la/el Técnica/o Superior en Gestión Industrial, en relación a las funciones de:

- Establecer óptimas relaciones en el ámbito de trabajo y adecuada comunicación, integrando equipos de trabajo, en atención al cliente interno, coordinando grupos internos y externos (contratistas, servicios tercerizados).
- Integrar equipos de trabajo para analizar y asesorar sobre problemas de la gestión industrial, aplicando estrategias de negociación.
- Organizar el trabajo propio y de los otros a su cargo o en relación con los otros sectores de la organización y en el propio.
- Difundir el conocimiento de los sistemas integrados de gestión dentro de las organizaciones para la instalación de una cultura de mejora continua que permita realizar un aporte a la mejora de la competitividad sistémica en la producción de bienes y de servicios.
- Diseñar, planificar y liderar la implementación de proyectos de mejora continua, facilitando los procesos y orientando al recurso humano al entendimiento de la cultura de calidad.
- Realizar asesorías y consultorías en actividades de mejora continua.
- Mantener altos niveles de servicio.

c. Capacidades Profesionales

Se espera que al finalizar el cursado de este espacio curricular las y los estudiantes sean capaces de:

- Profundizar los saberes propios de su rol profesional dentro del equipo de gestión industrial y su complementación con el resto de los roles dentro de una firma productiva.
- Implementar todas las técnicas y metodologías abordadas en los módulos en los procesos, etapas y normativas que involucran la planificación y gestión de la producción, de acuerdo a los criterios de tiempo, costo y calidad.
- Reconocer los procesos, las etapas y las normativas que involucran la planificación de la producción.
- Desarrollar una actitud crítica y reflexiva de su práctica profesional.

d. Contenidos

Desarrollo de sistemas de gestión integrados. Roles y funciones en el diseño, planificación, implantación y gestión de los sistemas.

Análisis y relevamiento del medio ambiente de trabajo en los ambientes productivos, previsión de medios necesarios para el bienestar de los equipos de trabajo.

Estudio y tipificación del impacto ambiental y los sistemas de gestión requeridos para mejorar el desempeño de los indicadores ambientales en la empresa en análisis.

Evaluación y relevamiento del económico, identificando actores, funciones, índices y evolución de costos.

e. Prácticas Profesionalizantes en Entornos Formativos

Las prácticas profesionalizantes en entornos formativos deben ser organizadas, implementadas y evaluadas por la institución educativa, y estarán bajo el control de la respectiva Jurisdicción. Las prácticas planteadas en este espacio deberán integrarse con saberes propios de los otros campos de cursado simultáneo que integran el plan de estudios.

Este último espacio de práctica profesionalizante se complementa con el anterior y con la totalidad de espacios curriculares abordados en la carrera. Propone al estudiante la posibilidad de resignificar todos los saberes trabajados a través de la incorporación de nuevas tecnologías en relación con su práctica profesional concreta, teniendo en cuenta las normas y reglamentaciones vigentes para su ejercicio profesional.

Para su desarrollo, se propone la vinculación con empresas industriales, organismos gubernamentales, no gubernamentales, públicos y/o privados cuyas actividades permitan experiencias de formación significativas para las/os estudiantes. Con el fin de fomentar la relación con el entorno productivo y aproximarse mejor a contextos reales de trabajo, se podrán complementar con la organización de proyectos o actividades de simulación que presenten características análogas a la de los ambientes reales de trabajo.

f. Referenciales para la evaluación

Además de la evaluación en proceso que se observa del trabajo con cada actividad sugerida y en el desempeño habitual de las clases, para evaluar el alcance de cada una de las capacidades propuestas se presentarán ejercicios, situaciones problemáticas y/o simulaciones en las cuales se requiere resolver situaciones problemáticas.

A partir de la resolución de dichas situaciones problemáticas, las y los estudiantes deberán:

- Presentación de proyecto grupal para integrar contenidos.
- Uso de vocabulario técnico profesional.
- Relevamiento de campo en salidas didácticas, con sistematización y documentación de la información relevada.
- Debate grupal sobre los proyectos y trabajos de campo.

Las modalidades de evaluación se adecuarán a las características, los propósitos y la modalidad de trabajo de cada unidad curricular en particular, según la normativa vigente para la jurisdicción.

g. Entorno de aprendizaje

Debido a las características del espacio, los procesos de enseñanza y aprendizaje se deben desarrollar en un contexto teórico-práctico que deberá contar con espacios físicos adecuados a la matrícula y al tipo de capacidades propias del espacio curricular (aula-taller o sector de características similares).

Se deberán proporcionar las instalaciones y recursos necesarios para la enseñanza (infraestructura física, instalaciones sanitarias y dependencias de servicios administrativos, laboratorios, talleres y bibliotecas, equipamiento, etc.) apropiados en número y calidad, que sean requeridos para cumplimentar con su proyecto educativo institucional y lograr los resultados de aprendizaje esperados.

Se deben garantizar condiciones de climatización, ventilación, seguridad y luminosidad para actividades educativas. También se debe contar con recursos para las tareas expositivo-explicativas. Se dispondrá de todos los elementos de seguridad para preservar equipos, personas y medio ambiente.

En consecuencia, para el dictado de este espacio se requiere de un aula-taller, para presentaciones teórico-prácticas, equipada con proyector, PC con acceso a Internet, y carpetas técnicas con documentación de proyectos y obras.

En el contexto teórico-práctico que se menciona debe contemplarse la dimensión vinculada al clima institucional. En este sentido, se promoverán prácticas pedagógicas orientadas a la democratización de las enseñanzas, garantizando procesos más inclusivos donde se reconozca y respete las diversidades, se establezca la horizontalidad en las relaciones y se construyan vínculos entre los géneros libres de violencias y discriminación.

h. Perfil docente del Trayecto I

Técnica/o Superior en Gestión Industrial, Ingeniera/o Industrial, Licenciado en Organización Industrial u otra/o graduada/o de nivel superior que posea formación específica en los contenidos enunciados en este espacio curricular con trayectoria en el campo de conocimiento y formación pedagógica que califiquen su ingreso y promoción en la carrera docente.

11. Entorno Formativo

Los requisitos mínimos del Entorno Formativo especifican exclusivamente las instalaciones y el equipamiento básico necesario para el desarrollo de la Trayectoria Formativa en consideración. Si bien el entorno formativo alude a los distintos y complejos aspectos que inciden en los procesos de enseñanza y de aprendizaje, así

como a los contextos en que se llevan a cabo, es importante tener en cuenta el modo de organización que deben adoptar estos espacios para facilitar el aprendizaje de los saberes y destrezas por parte de los estudiantes, y la demostración por parte del docente.

11.1. Instalaciones

La Institución que ofrezca la formación correspondiente a la Tecnicatura Superior en Gestión Industrial deberá disponer o garantizar el acceso a un aula-taller apropiada y adecuada a la cantidad de alumnos que realizarán las actividades tanto del tipo teórico prácticas como en las de prácticas profesionalizantes. El mismo deberá cumplir con las condiciones de habitabilidad y confort propias de un espacio formativo en cuanto a superficie mínima, iluminación, ventilación, seguridad, higiene y servicios básicos, cumpliendo con el código de edificación local y reglamentaciones vigentes.

Asimismo, se deberá contar con un laboratorio informático en donde sea posible contar con el número adecuado de computadoras, al menos 1 cada dos estudiantes, con el hardware para soportar los programas informáticos requeridos.

Respecto específicamente de la instalación eléctrica, las mismas deben cumplir con la normativa de seguridad y reglamentaciones para instalaciones eléctricas vigentes, debe ser suficiente y estar en condiciones para permitir el normal funcionamiento de distintos equipos requeridos para llevar a cabo las prácticas formativas.

11.2. Equipamiento

Para el desarrollo de las actividades formativas teórico prácticas se necesitan los siguientes recursos:

- Conjunto de mesas de trabajo, pizarra, equipos para reproducir videos, proyectores, computadoras, armarios.
- Elementos de seguridad personal como cascos, guantes, caretas, anteojos, botas, tapones auditivos.
- Softwares estadísticos, de gestión del mantenimiento, de gestión de proyectos, de simulación de procesos, de BI entre otros
- Modelos de diferentes documentaciones administrativas vinculadas con la producción.
- Normas vinculadas con la legislación laboral.



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
2022 - Año del bicentenario del Banco de la Provincia de Buenos Aires

Hoja Adicional de Firmas
Anexo

Número:

Referencia: Gestión Industrial

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 72 pagina/s.