



Universidad Nacional de Salta  
**FACULTAD DE  
INGENIERIA**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 SALTA  
T.E. (0387) 4255420  
REPUBLICA ARGENTINA  
E-mail: info@ing.unsa.edu.ar

537.25

SALTA, 05 DIC 2025

Expediente Nº 511/2025-ING-UNSa

VISTO las actuaciones contenidas en el Expte. Nº 511/2025, por el cual se gestiona la aprobación de las Planificaciones de Cátedra de las asignaturas de Ingeniería Industrial, y

**CONSIDERANDO:**

Que el Director de la Escuela de Ingeniería Industrial Dr. Ing. Héctor Iván RODRÍGUEZ, presenta para su aprobación, la Planificación de Cátedra del Requisito Curricular "Proyecto Final".

Que la Escuela de Ingeniería Industrial aconseja aprobar la Planificación de la Cátedra propuesta.

Que el Artículo 117 del ESTATUTO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA, al enumerar los deberes y atribuciones del Consejo Directivo, en su inciso 8. incluye el de *"aprobar los programas analíticos y la reglamentación sobre régimen de regularidad y promoción propuesta por los módulos académicos"*.

Por ello y de acuerdo con lo aconsejado por el Cuerpo Colegiado constituido en Comisión,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA**

(en su XVIII Sesión Ordinaria, celebrada el 3 de diciembre de 2025)

**RESUELVE:**

ARTÍCULO 1º.- Aprobar la Planificación de Cátedra del Requisito Curricular "Proyecto Final" de la carrera de Ingeniería Industrial del Plan de Estudios Vigente, la cual –como Anexo– forma parte integrante de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2º.- Hacer saber, comunicar a las Secretarías Académica y de Planificación y Gestión Institucional de la Facultad; al Dr. Ing. Antonio Adrián ARCIÉNAGA, en su carácter de Responsable del Requisito Curricular; a la Escuela de Ingeniería Industrial; al Centro de Estudiantes de Ingeniería; a la Dirección General Administrativa Académica; a la Dirección de Alumnos; al Departamento de Autoevaluación, Acreditación y Calidad; al Departamento



Universidad Nacional de Salta

**FACULTAD DE  
INGENIERIA**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 SALTA

T.E. (0387) 4255420

REPUBLICA ARGENTINA

E-mail: [info@ing.unsa.edu.ar](mailto:info@ing.unsa.edu.ar)

Expediente N° 511/2025-ING-UNSa

Docencia y girar los obrados a la Dirección de Alumnos, para su toma de razón y demás efectos.

A.L.S.A.

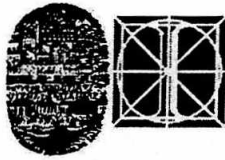
**RESOLUCIÓN FI**

**537-CD-**

**DR. ING. JORGE EMILIO ALMAZAN**  
SECRETARIO ACADÉMICO  
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa

**DRA. ING. LIZ GRACIELA NALLIM**  
DECANA  
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa





Universidad Nacional de Salta  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**

Planificación de cátedra

### Requisito Curricular Proyecto Final

Escuela: Ingeniería Industrial

Carrera: Ingeniería Industrial

#### PLAN DE ESTUDIO

Plan: 1999 Mod. 2005

Código de Asignatura: sin código

Año de cursado: Desde 4to Año

Bloque de Conocimiento: Tecnologías Aplicadas y Complementarias.

Carácter: Obligatoria

Duración: Anual

Régimen: Regular con

Examen final

Modalidad: Presencial

#### ASIGNATURAS CORRELATIVAS

Para la Inscripción e Iniciación del Proyecto: Hasta 3º Año aprobado y Materia 29 (Formulación y Evaluación de Proyectos).

Para la Exposición y Defensa del trabajo: Tener aprobadas todas las materias y Requisitos Curriculares del Plan.

#### CONTENIDOS MÍNIMOS

a) Identificación y diagnóstico de problemáticas o situaciones específicas, planteando soluciones dentro del área de competencia de la carrera de Ingeniería Industrial.

b) Propuesta de soluciones viables desde el punto de vista técnico, económico, social y ambiental a través de la sistematización y aplicación de los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera.

c) Análisis de manera crítica y ponderación tanto de la información a su alcance, como de los recursos, métodos, técnicas y/o modelos que se dispongan para encontrar creativamente la mejor solución del problema, la mejor explotación de una oportunidad, o la mejor satisfacción de una necesidad en cada área específica de conocimiento de la situación elegida.

d) Documentación del estudio o investigación por escrito, de manera clara, concisa y precisa, de acuerdo a los requerimientos formales que se establezcan en el Reglamento (Resol. CDI-2022-0007).

#### DOCENTE RESPONSABLE

Comisión de Proyecto Final, coordinada por Arciénaga Morales, Antonio Adrián

#### CARGA HORARIA

Carga Horaria Total del Requisito Curricular: 200

#### Formación Teórica:

Carga Horaria Semanal: 3

Carga Horaria Total: 100

#### Formación Práctica:

Carga Horaria Semanal: 3

Carga Horaria Total: 100

#### Actividad

#### Carga Horaria Total

1 Instancias Supervisadas de Formación Práctica:

0

a Formación Experimental:

0

b Resolución de Problemas de Ingeniería:

0

c Otras:

0

2 Proyecto Integrador Final del requisito:

100

3 Práctica Profesional Supervisada:

0



## 1 OBJETIVOS DEL REQUISITO CURRICULAR.

El Proyecto Final constituye el último trabajo académico del estudiante de la carrera. Posee los siguientes objetivos generales y específicos:

### 1.1. Objetivos generales:

- Identificar y diagnosticar problemáticas o situaciones específicas, planteando soluciones dentro del área de competencia de la carrera de Ingeniería Industrial.
- Proponer soluciones viables desde el punto de vista técnico, económico, social y ambiental a través de la sistematización y aplicación de los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera.
- Analizar de manera crítica y ponderar tanto la información a su alcance, como los recursos, métodos, técnicas y/o modelos que se dispongan para encontrar creativamente la mejor solución del problema, la mejor explotación de una oportunidad, o la mejor satisfacción de una necesidad en cada área específica de conocimiento.
- Ser capaz de consignar el estudio o investigación por escrito, de manera clara, concisa y precisa, de acuerdo a los requerimientos formales que se establezcan.

### 1.2. Objetivos específicos:

- Integrar conocimientos y habilidades adquiridas en el cursado de la carrera.
- Desarrollar procesos de análisis, síntesis y evaluación del tema a investigar.
- Evidenciar actitud metodológica y crítica.
- Proporcionar una oportunidad para ordenar, sistematizar y aplicar conocimientos adquiridos y para transformarlos en un producto de creación intelectual.
- Tener sustento teórico práctico relevante.
- Presentar el trabajo en un documento técnico de naturaleza formal, en el que se manifieste la capacidad de sistematizar la información, obteniendo como resultado la información suficiente y necesaria para un análisis causal no obvio y para la toma de decisión.

Además de estos objetivos particulares, el requisito curricular pretende, junto al resto de las materias de cuarto y quinto año de Ingeniería Industrial, que el estudiante desarrolle una serie de competencias genéricas:

### 1.3. Competencias genéricas profesionales:

- Integrar diferentes operaciones y procesos organizacionales, desde los estratégicos a los operativos, para alcanzar mejoras globales.
- Realizar estudios bibliográficos y sintetizar resultados, datos e información, incluyendo búsqueda de patentes, fuentes alternativas y contactos profesionales.
- Identificar las tecnologías emergentes y evaluar su posible impacto sobre los procesos actuales de una organización, en particular en relación a la transformación digital.
- Analizar y sintetizar alternativas de procesos desde una perspectiva estratégica, táctica y operativa.

### 1.4. Competencias genéricas personales:

- Comunicarse con claridad, en el idioma nativo, buscando también la mejora en el idioma inglés, tanto en reuniones, como en presentaciones y documentación escrita.
- Adquirir una visión integral de los procesos productivos industriales más comunes en la región.
- Planificar, ordenar y supervisar el trabajo en equipo del proyecto final.



1.5. Competencias genéricas profesionales:

- Tomar decisiones y ejercer funciones de liderazgo.
- Aplicar en cada situación o intervención los requerimientos y responsabilidades éticas y el código deontológico de la profesión.
- Identificar el impacto social y ambiental, de riesgos y de calidad de proyectos de ingeniería industrial.
- Adaptarse a nuevas situaciones, donde la temporalidad de las decisiones se acorta cada día más y la toma de decisiones requiere considerar marcos de riesgos e incertidumbres.
- Realizar y coordinar acciones de mejora e innovación tecnológica.
- Gestionar y controlar el impacto ambiental de las operaciones, procesos e instalaciones requeridas para la producción, distribución y comercialización de productos (bienes y servicios).

2 CONTENIDOS CURRICULARES.

Este requisito curricular se basa en una propuesta temática que, partiendo de problemáticas o situaciones específicas, plantee soluciones dentro del área de competencia de la carrera de Ingeniería Industrial. Las temáticas o problemáticas abordadas en los proyectos de fin de carrera pueden ser variados, pero los mismos caen dentro de las siguientes categorías de proyectos:

- **Proyectos de inversión:** están centrados en justificar económica y financieramente la inversión que se va a realizar (en un equipo, en una línea de producción, en una planta completa). Una clave central es la escala del proyecto, la cual se debe basar en los estudios de demanda. La organización de los contenidos se desarrolla para calcular dicha justificación. Los proyectos de inversión se analizarán para organismos públicos y/o privados con fines de lucro.
- **Proyectos de mejoras tecnológicas:** el objetivo está centrado en demostrar las ventajas que se obtienen de las mejoras tecnológicas que se sugiere introducir en una organización (con fines de lucro o sin fines de lucro). El foco estará en validar, en primer lugar, las mejoras tecnológicas y los beneficios con ellas logrados (económicos, estratégicos, logísticos, sociales, ambientales, de seguridad laboral, etc.). Este proceso de validación debería incluir algún tipo de pruebas en planta piloto o a campo. A continuación, se procederá a la evaluación económica-financiera con las herramientas tradicionales.
- **Proyectos de innovación:** el objetivo estará centrado en diseñar una innovación de producto, de proceso, organizacional, ambiental o estratégica. El carácter innovador del proyecto debe serlo al menos a escala provincial, lo cual deberá ser demostrado. Dado que en un proyecto innovador la grilla de ingresos-egresos presenta importantes problemas de incertidumbre, se deberán incluir también otras herramientas adicionales al análisis económico-financiero clásico (TIR, VAN, análisis costo-beneficio).
- **Proyectos de Emprendedores:** el foco del proyecto inicialmente estará en validar la coherencia entre el prototipo de producto propuesto, el modelo de negocio adoptado y el modelo de crecimiento a futuro previsto. En este tipo de proyectos es especialmente importante la misión, la visión, la flexibilidad ante los cambios del entorno, la sustentabilidad de la propuesta (comercial, económica, financiera, ambiental) y la originalidad o carácter innovador del proyecto. Los criterios complementarios de análisis de los proyectos innovadores son también aplicables en este caso.
- **Proyectos sociales y/o ambientales:** el aspecto central del proyecto es evaluar los impactos sociales y/o ambientales que una determinada tecnología o solución innovadora puede tener sobre una empresa, grupo de empresas, u organismos sociales. En estos casos, los instrumentos clásicos de

*Las 12*



evaluación económico-financiera pueden no ser aplicables. Se recurrirá entonces a una evaluación ex – ante del proyecto, mediante el uso de cinco criterios clásicos: relevancia, eficiencia, efectividad, impacto y sustentabilidad.

- Otros proyectos: aquellos que no caigan en alguna de estas categorías deberán ser consultados a la Comisión de Proyecto Final mediante una nota detallando el objeto y alcance del proyecto, para su análisis.
- En todos los casos, cualquiera sea la naturaleza del proyecto a desarrollar, el documento de Proyecto Final a presentar deberá desarrollar los contenidos mencionados en el apartado 4 de la presente Guía. El énfasis o extensión o pertinencia de dichos contenidos variará justamente en función del tipo de proyecto elegido para desarrollar.

Cualquiera sea la tipología de proyecto final elegido, en término de contenidos, los estudiantes deben trabajar en los siguientes contenidos y acciones:

- Elaboración de un Plan de Trabajo y de un cronograma para la ejecución del Proyecto, bajo la supervisión de un director/a o tutor/a docente.
- Búsqueda de fuentes de información y bibliografías disponibles.
- Dar cumplimiento al cronograma y plan de trabajo presentado.
- Desarrollo de las actividades planteadas en el plan en los tiempos programados. Para esta tarea, los estudiantes realización reuniones periódicas de avance, con su director/a.
- Discusión con el director/a de los avances presentados, consensuando las modificaciones necesarias hasta alcanzar la propuesta final del trabajo.
- Realización de cualquier otra actividad que fuera necesaria para el correcto y eficiente desarrollo del Proyecto.
- Presentación del trabajo final en un documento técnico de naturaleza académica, en el que se manifieste la capacidad de sistematizar la información, analizar la situación específica elegida (mediante un análisis causal), plantear y desarrollar la solución, incluyendo un análisis de mercado, de ingeniería de proceso, de organización y económico-financiero, para la toma de decisiones.

### 3 FORMACIÓN PRÁCTICA.

El requisito curricular se desarrolla mediante el desarrollo de contenidos tanto teóricos como prácticos. En este último caso, se utiliza los estudiantes deben analizar una situación o caso específico elegido, sistematizando y estudiando los datos e información suficiente y necesaria para ejecutar un análisis causal no obvio, plantear sobre la base de ello una solución, y documentar y poner por escrito la misma mediante un formato de tipo académico, con la cita de las fuentes utilizadas.

### 4 CRONOGRAMA ORIENTATIVO.

| Sem. | Temas / Actividades                                                                                                                                                                                                                              |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Relevamiento y sistematización de datos para el abordaje de la situación o caso específico elegido.                                                                                                                                              |
| 2    | Análisis estratégico y de la demanda de mercado o interna, de la situación o caso específico elegido. Análisis de viabilidad de la solución estratégica y de la forma de atención a la demanda elegida. Propuesta de una solución en este marco. |
| 3    | Estudio de los diversos aspectos técnicos del producto y/o servicio, de los procesos, y/o de la organización. Análisis de viabilidad de la solución técnica elegida. Propuesta de una solución en                                                |



| Sem. | Temas / Actividades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | este marco.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 4    | Estudio de impactos ambientales, el marco legal, el estudio de la seguridad e higiene laboral del caso elegido, y el análisis de riesgos de los procesos involucrados en el proyecto, incluyendo en todos los casos las medidas correctivas o preventivas a desarrollar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 5    | Estudio de costos y estimaciones económico-financieras que correspondan. El análisis de costos se debe conectar con los estudios técnicos, con los otros recursos físicos necesarios para la logística y la comercialización; con la materia prima y los cronogramas de producción, y cualquier otro rubro de costos importantes. En función del tipo de proyecto se deberá también identificar el mejor sistema de costeo.                                                                                                                                                                                                                         |
| 6    | Planteo del flujo de caja y el cálculo del TIR y del VAN, con su correspondiente análisis. Estos dos análisis se realizarán tanto para proyectos que estudien productos como mejoras internas. Para proyecto con impactos eminentemente sociales y/o ambientales, se requieren una serie de criterios de evaluación ex – ante, en el caso que no puedan estimarse parámetros financieros. A su vez, en el caso de proyectos con un perfil innovador importante, se deben agregar criterios adicionales de valoración para el proyecto (patentes, canales de distribución, etc.), complementarios a las evaluaciones económico-financieras clásicas. |
| 7    | Síntesis de las principales conclusiones a las que arriba el trabajo. Las conclusiones deben comenzar recordando cuál fue el objetivo principal del proyecto, y a continuación resumir los aspectos más destacados estudiados en los capítulos, mencionando los logros del proyecto en esta sección.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 8    | Consigna de todas las fuentes consultadas, incluidos libros, artículos de revistas científicas o técnicas, páginas de internet, documentos de empresas, o documentación probatoria se incluirán debidamente citadas en el apartado bibliográfico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 9    | En el caso que fuera necesario consignar información adicional trabajada en el proyecto, se agregarán al final del mismo los anexos correspondientes que contendrán información complementaria recopilada, tablas de procesamiento de datos no esenciales, planos, memorias de cálculo, datos de experimentación, desarrollo de algoritmos, desarrollo de temáticas conexas, pero no centrales al trabajo, entre otros posibles.                                                                                                                                                                                                                    |

## 5 BIBLIOGRAFÍA.

### Bibliografía básica:

- Arciénaga Morales, Antonio A. y Arenas, Angélica N. (2020). *Guía para la Selección de la Temática del Proyecto Final de la Carrera de Ingeniería Industrial*. Salta: Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Salta. Mimeo.
- Arciénaga Morales, A. y Arenas, Angélica N. (2020). *Guía para la Presentación de Proyecto Final de la Carrera de Ingeniería Industrial*. Salta: Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Salta. Mimeo.

### Bibliografía complementaria:

- Alcaraz Rodríguez, Rafael (2011). *El Emprendedor de Éxito*. México: McGraw Hill. 4ª. Edición.
- Arciénaga, A. y Solá, H. (2001). Identificación de Proyectos Innovadores Empleando Metodologías de Diagnóstico Tecnológico. Publicado en *Anales del IX Seminario Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica de ALTEC*, Instituto Tecnológico de Costa Rica y Organización de Estados Iberoamericanos, San José de Costa Rica, 17 al 19 de octubre.
- Baca Urbina, Gabriel (2010). *Evaluación de Proyectos*. México: McGraw Hill. 6ª Edición.



- David, F.R. (2008). *Conceptos de Administración Estratégica*. 11ª ed. México: Pearson Prentice Hall.
- Escorsa, Pere (2007). *Inteligencia Estratégica - Factor Clave para la Toma de Decisiones Estratégicas en las Organizaciones*. Madrid: Madri+d.
- Gil Estalló, M. y Giner de la Fuente, F. (1996). *Cómo Crear y Hacer Funcionar una Empresa*, 3ª edición. Madrid: Ed. ESIC.
- Hill, Charles; Jones, Gareth y Schilling, Melissa (2015). *Administración Estratégica - Enfoque Integral*. 11va Edición. México: Cengage.
- Lind, Douglas; Marchal, William y Wathen, Samuel A. (2012). *Estadística Aplicada a los Negocios y la Economía*. México: McGraw-Hill/Irwin.
- Miltenburg, John (1996). *Estrategia de Fabricación*. Madrid: Editorial TPG – Hoshin.
- Sapag Chaín, Nassir y Reginaldo Sapag Chain (2008). *Preparación y Evaluación de Proyectos*. México: Mc Graw Hill. 5ª Edición.
- Sapag Chaín, Nassir (2010). *Proyectos de Inversión: Formulación y Evaluación*. México: Pearson-Prentice Hall. 2ª Edición.
- Shah, Chirag (2020). *Hands-On Introduction to Data Science*. Cambridge: Cambridge University Press.

## 6 EJES DE FORMACIÓN (Anexo I, Res. ME 1543-2021).

En el espacio curricular se desarrolla la formación de los estudiantes en relación con las competencias identificadas a continuación, según la siguiente matriz de contribución:

| Tipo                     | Distintas Competencias a Formar                                                                                                                                                                                                             | Espacio Curricular Proyecto Final |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Competencias Específicas | 1.1. Diseñar, proyectar, calcular, modelar y planificar las operaciones y procesos de producción, distribución y comercialización de productos (bienes y servicios).                                                                        | Alto                              |
|                          | 1.2. Diseñar, proyectar, especificar, modelar y planificar las instalaciones requeridas para la producción, distribución y comercialización de productos (bienes y servicios).                                                              | Alto                              |
|                          | 1.3. Formular y evaluar proyectos públicos y privados de desarrollo.                                                                                                                                                                        | Alto                              |
|                          | 2.1. Dirigir, gestionar, optimizar, controlar y mantener las operaciones, procesos e instalaciones requeridas para la producción, distribución y comercialización de productos (bienes y servicios).                                        | Alto                              |
|                          | 2.2. Evaluar la sustentabilidad técnico-económica y ambiental de las operaciones, procesos e instalaciones requeridas para la producción, distribución y comercialización de productos (bienes y servicios).                                | Alto                              |
|                          | 3.1. Gestionar y certificar el funcionamiento, condiciones de uso, calidad y mejora continua de las operaciones, procesos e instalaciones requeridas para la producción, distribución y comercialización de productos (bienes y servicios). | Alto                              |
|                          | 4.1. Proyectar, dirigir y gestionar condiciones de higiene y seguridad en las operaciones, procesos e instalaciones requeridas para la producción, distribución y comercialización de productos (bienes y servicios).                       | Alto                              |
|                          | 4.2. Gestionar y controlar el impacto ambiental de las operaciones, procesos e instalaciones requeridas para la producción, distribución y comercialización de productos (bienes y servicios).                                              | Alto                              |
| icas                     | 1. Competencia para identificar, formular y resolver problemas de ingeniería.                                                                                                                                                               | Alto                              |



| Tipo                                             | Distintas Competencias a Formar                                                                                                                                                             | Espacio Curricular Proyecto Final |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Competencias Sociales, Políticas y Actitudinales | 2. Competencia para concebir, diseñar y desarrollar proyectos de ingeniería (sistemas, componentes, productos o procesos).                                                                  | Alto                              |
|                                                  | 3. Competencia para gestionar –planificar, ejecutar y controlar– proyectos de ingeniería (sistemas, componentes, productos o procesos).                                                     | Alto                              |
|                                                  | 4. Competencia para utilizar de manera efectiva las técnicas y herramientas de la ingeniería.                                                                                               | Alto                              |
|                                                  | 5. Competencia para contribuir a la generación de desarrollos tecnológicos y/o innovaciones tecnológicas.                                                                                   | Alto                              |
|                                                  | 6. Competencia para desempeñarse de manera efectiva en equipos de trabajo.                                                                                                                  | Alto                              |
|                                                  | 7. Competencia para comunicarse con efectividad.                                                                                                                                            | Alto                              |
|                                                  | 8. Competencia para actuar con ética, responsabilidad profesional y compromiso social, considerando el impacto económico, social y ambiental de su actividad en el contexto local y global. | Alto                              |
|                                                  | 9. Competencia para aprender en forma continua y autónoma.                                                                                                                                  | Alto                              |
|                                                  | 10. Competencia para actuar con espíritu emprendedor.                                                                                                                                       | Alto                              |

## 7 ENUNCIADOS MULTIDIMENSIONALES Y TRANSVERSALES (Anexo I, Res. ME 1543-2021).

En el espacio curricular se desarrollan los siguientes enunciados multidimensionales y transversales:

|                                                                                                                                                                                                                                                 |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <i>Diseño, proyecto, cálculo, modelización y planificación de las operaciones y procesos de producción, distribución y comercialización de productos (bienes y servicios).</i>                                                                  | Alto |
| <i>Diseño, proyecto, especificación, modelización y planificación de las instalaciones requeridas para la producción, distribución y comercialización de productos (bienes y servicios).</i>                                                    | Alto |
| <i>Dirección, gestión, optimización, control y mantenimiento de las operaciones, procesos e instalaciones requeridas para la producción, distribución y comercialización de productos (bienes y servicios).</i>                                 | Alto |
| <i>Evaluación de la sustentabilidad técnico-económica y ambiental de las operaciones, procesos e instalaciones requeridas para la producción, distribución y comercialización de productos (bienes y servicios).</i>                            | Alto |
| <i>Gestión y certificación del funcionamiento, condiciones de uso, calidad y mejora continua de las operaciones, procesos e instalaciones requeridas para la producción, distribución y comercialización de productos (bienes y servicios).</i> | Alto |
| <i>Proyecto, dirección y gestión de las condiciones de higiene y seguridad en las operaciones, procesos e instalaciones requeridas para la producción, distribución y comercialización de productos (bienes y servicios).</i>                   | Alto |
| <i>Gestión y control del impacto ambiental de las operaciones, procesos e instalaciones requeridas para la producción, distribución y comercialización de productos (bienes y servicios).</i>                                                   | Alto |

Fundamentos para el desarrollo de enunciados multidimensionales y transversales:

La carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ingeniería (FI) se creó en el año 1974 en el ámbito de la Universidad Nacional de Salta (UNSa). Se encuentra ahora acreditada por 6 años, a través de la RESOLUCIÓN MINISTERIAL N°: 958/13.



El Plan de Estudios propuesto para la Carrera de Ingeniería Industrial tiene como objetivo la formación de profesionales capaces de generar proyectos de desarrollo, con especial orientación y enfoque hacia la planificación, organización, dirección, implementación, operación y evaluación de los procesos de producción en plantas industriales y de servicios, mediante el aprovechamiento óptimo de los recursos humanos, materiales, económicos y tecnológicos. Su formación específica, está complementada con conocimientos de otras ramas de la ingeniería, que le permitirán al egresado un desempeño eficaz en la resolución de problemas interdisciplinarios.

Para el cumplimiento de este objetivo general, las materias de los dos primeros años de la Carrera capacitan al estudiante en los conceptos básicos de matemática, física, química y sus respectivas aplicaciones. Contempla que se aprendan conceptos fundamentales que le den la base científica necesaria para abordar las materias específicas de la Ingeniería Industrial.

Por su parte, las materias de los tres últimos años, y en particular el requisito curricular Proyecto Final, capacitan según el Plan 1999 para:

- Que el estudiante tome contacto con temas que son de aplicación en la gran mayoría de las industrias.
- Que el estudiante adquiera los fundamentos y el conocimiento de los equipos y servicios auxiliares que toda planta de proceso requiere para poder operar.
- Que el estudiante adquiera los conceptos referidos a los problemas de higiene, seguridad industrial y contaminación del medio ambiente originados por tales plantas, y las formas más convenientes de minimizarlos.
- Que pueda abordar temas económicos, administrativos y de optimización, desde un enfoque sistémico, para el funcionamiento del proceso destinado a la producción de bienes industrializados y de servicios.

Principalmente, el requisito curricular Proyecto Final aporta a todos los puntos anteriores, pero no de manera aislada de los otros conceptos y capacidades propias de la ingeniería industrial, sino integrando todas estas capacidades y saberes a través de la pedagogía de un proyecto.

## 8 METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.

El desarrollo del requisito curricular Proyecto final se realiza a partir del Plan de Trabajo y de un cronograma para la ejecución del Proyecto, aprobados por la Comisión de Proyecto Final, y que se ejecuta bajo la supervisión de un director/a o tutor/a docente.

Los horarios de tutoría y consulta se pactan entre los estudiantes y el director/a. La dirección o tutoría ofrecida se caracteriza por ser personalizada, flexible y enfocada en el desarrollo integral de los estudiantes, promoviendo aprendizajes más significativos y efectivos a partir de un aprendizaje situado en la situación o caso específico elegido.

El apoyo se enfoca desde los temas y contenidos necesarios para el desarrollo del proyecto final, extendiéndose a campos como la investigación, redacción académica, generación de videos, oratoria y presentaciones apoyadas con multimedia.

## 9 FORMAS DE EVALUACIÓN.



Durante el desarrollo del requisito curricular, la evaluación por parte del tutor/a o director/a de este Proyecto Final es continua y formativa, basada en los avances parciales de los estudiantes de acuerdo al cronograma de actividades aprobado. Cuando el proyecto se encuentra completo a juicio del director/a, la evaluación final mediante la revisión a cargo de un Tribunal Evaluador designado ad-hoc por la Comisión de Proyecto final, la posterior presentación oral y pública de los estudiantes y su evaluación en una mesa de examen especial, tal como lo estipula el Reglamento de Proyecto Final de la Carrera de Ingeniería Industrial (Resol. CDI-2022-0007).

Por lo tanto, la acreditación de saberes de los estudiantes en este requisito curricular se ajusta a la normativa vigente de la institución, considerando la aprobación de la propuesta inicial por la Comisión de Proyecto Final, la aprobación de los avances por el director/a y la defensa ante un tribunal evaluador. Las condiciones detalladas de evaluación se establecen en el Reglamento mencionado anteriormente.




Dr. Ing. Héctor Juri Rodríguez

Dir. EII

02/12/2025

**RESOLUCIÓN FI**

**537 -CD-**



DR. ING. JORGE EMILIO ALMAZÁN  
SECRETARIO ACADÉMICO  
FACULTAD DE INGENIERÍA - UNSa



DRA. ING. LIZ GRACIELA NALLIM  
DECANA  
FACULTAD DE INGENIERÍA - UNSa