

POSADAS, 23 JUN 2025

VISTO: el Expediente FIO_EXP-S01:0000575/2025 de la Facultad de Ingeniería, por el cual se solicita la modificación del Plan de Estudios de la carrera de Ingeniería Industrial con título intermedio de Técnico/a Universitario/a en Gestión de Procesos de Producción y la certificación de Bachiller Universitario/a en Ingeniería; y,

CONSIDERANDO:

QUE, la carrera cuenta con aprobación según Resolución C.S. N°080/2012 y Reconocimiento y Validez Nacional RM N°2639/12.

QUE, el Plan de Estudios ha sido actualizado para la incorporación de nuevos contenidos que enriquecen las trayectorias de los estudiantes como la de una titulación intermedia en Técnico/a Universitario/a en Gestión de Procesos de Producción y la certificación de Bachiller Universitario en Ingeniería, como así la adaptación a los recientes cambios en las actividades reservadas al título.

QUE, el Nuevo Plan de Estudios se enmarca en las nuevas disposiciones Res. CE N° 1131/16; Consejo Interuniversitario Nacional (CIN); y Resolución N.º 1254/2018 - Ministerio de Educación, RS-2021-42727566-APN-ME – Anexo 1 – Anexo 2 – Anexo 3 – Anexo 4.

QUE, en el proceso de reconocer las trayectorias de los/as estudiantes se acompaña la propuesta curricular para el otorgamiento de la Certificación de "Bachiller Universitario en Ingeniería" según Res. C.S. N°134/2024.

QUE, la Comisión de Asuntos Académicos de Consejo Directivo recomienda aprobar lo solicitado mediante resolución N° 086/25.

QUE, es necesaria su aprobación por la máxima autoridad de esta universidad nacional, para su posterior elevación a la Secretaría de Educación de la Nación; a fin de solicitar el reconocimiento oficial y la asignación de validez nacional al título mencionado.

QUE, la Comisión de Enseñanza del Consejo Superior se expidió sobre el tema mediante Despacho N° 45/2025, sugiriendo: *"Aprobar el Nuevo Plan de Estudios de la Carrera **Ingeniería Industrial** con título intermedio de **Técnico/a Universitario/a en Gestión de Procesos de Producción** y la Certificación Institucional de **Bachiller Universitario/a en Ingeniería** de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Misiones"*.

QUE, el tema fue tratado por el Alto Cuerpo en su 3° Sesión Ordinaria/25, efectuada el día 04 de Junio de 2025 y aprobado por unanimidad de

...///

//2.-

los Consejeros participantes.

Por ello:

**EL CONSEJO SUPERIOR DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES
R E S U E L V E :**

ARTÍCULO 1: APROBAR el Nuevo Plan de Estudios de la Carrera **Ingeniería Industrial** con título intermedio de **Técnico/a Universitario/a en Gestión de Procesos de Producción** de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Misiones, según lo dispuesto en el Anexo I de la presente resolución.

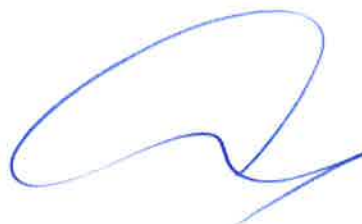
ARTÍCULO 2: APROBAR la Certificación de "**Bachiller Universitario/a en Ingeniería**" de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Misiones, según lo dispuesto en el Anexo II de la presente resolución.

ARTÍCULO 3º: ELEVAR el presente documento a la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria para su posterior solicitud a la Secretaría de Educación de la Nación, el reconocimiento oficial del título mencionado en el Artículo 1º.

ARTICULO 4º.- REGISTRAR, Comunicar, y Cumplido. ARCHIVAR.-

RESOLUCIÓN CS Nº 074/25.-

VAG/HjF



Ing. Fta. Daniel S. VIDELA
Secretario Consejo Superior
Universidad Nacional de Misiones



Ing. Sergio Edgardo KATOGUI
a/c Presidencia Consejo Superior
Universidad Nacional de Misiones

ANEXO I RESOLUCION CS Nº 074/25.-

Plan de Estudios Resolución C.S. Nº

1. Identificación de la Carrera de Ingeniería Industrial

Nombre	Ingeniería Industrial
Nivel	Grado
Modalidad	Presencial
Duración	5 años
Título de Grado	Ingeniero/a Industrial
Título Intermedio	Técnico/a Universitario/a en Gestión de Procesos de Producción

2. Antecedentes y Fundamentación

2.1. Antecedentes

La provincia de Misiones y su contexto regional están caracterizados por su riqueza natural, diversidad productiva y necesidad de integración con mercados nacionales e internacionales. El desarrollo productivo de la región no solo depende de los recursos naturales que posee, sino de la capacidad para transformarlos inteligentemente en bienestar social, empleo calificado y crecimiento sostenible.

La Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Misiones (FI-UNaM), creada en el año 1974, tiene su sede en la ciudad de Oberá, Provincia de Misiones. Se inserta en una zona de producción agrícola con una industria local fuertemente vinculada a este sector y destinada a cubrir sus necesidades. Se trata de pequeñas y medianas empresas donde predomina el sector metal-mecánico. De acuerdo con los requerimientos de estos tiempos, la industria local se encuentra en un proceso de transformación tecnológica que le permita acceder con competitividad al mercado globalizado. Por otra parte, en la Provincia de Misiones también existen otras industrias de nivel tecnológico considerablemente más elevado, como por ejemplo la celulósica y, más recientemente, el desarrollo y tecnificación de la industria maderera, la yerba mate, la tabacalera, la de packaging, etc.; con instalaciones unitarias de fuerza motriz de gran potencia, sistemas de control distribuido, automatización, gestión y planeamiento sistematizado, etc.; en constante actualización tecnológica. Adicionalmente, no puede dejar de tenerse en cuenta que a una distancia de poco menos de doscientos kilómetros de la Facultad se encuentra enclavada la central hidroeléctrica de Yacretá, la de mayor

ANEXO I RESOLUCION CS Nº 074/25.-

capacidad de generación del país y una de las más importantes del mundo; con todo lo que ello significa desde el punto de vista de la Ingeniería y, por otro lado, debido a la potencialidad energética de los ríos de la región, se encuentran avanzados los estudios para la realización de importantes obras hidroeléctricas en Misiones y el norte de Corrientes; obras que necesariamente requerirán de la adecuación tecnológica del sistema eléctrico provincial, su interconexión con Paraguay y su integración al sistema brasileño. Todos estos estudios y obras demandan importantes trabajos de ingeniería de avanzada. A partir de los ejemplos citados, que constituyen apenas una pequeña muestra parcial tomada dentro del universo regional más cercano, inclusive desde una visión estrechamente regionalista y que solamente considere un radio de influencia de la institución extremadamente acotado; se hace imprescindible pensar en la visión de una "Facultad al servicio de la región" desde la óptica establecida por los nuevos paradigmas de la era del conocimiento que acontece en un mundo globalizado, y al margen del cual no podemos permanecer.

En este contexto, la formación de profesionales en Ingeniería Industrial se convierte en un factor estratégico de transformación que contribuye cabalmente a la evolución y crecimiento de una matriz productiva que posibilite mejorar la competitividad regional, y que permita garantizar un desarrollo más justo y sostenible para toda la sociedad. La carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Misiones (FI-UNaM) se inserta como una pieza clave en una matriz productiva que debe tender al desarrollo integral y sustentable de la región, con un enfoque que abarca dimensiones tecnológicas, económicas, sociales y ambientales.

La carrera de Ingeniería Industrial se puso en marcha a partir del plan 1999 (R.M. 1564/99). A partir del año 2000 se dictaron las primeras asignaturas específicas, con alumnos originarios de otras carreras, y que se habían cambiado a ésta. En el año 2001 se implementaron las asignaturas correspondientes al cuarto año de la carrera y en 2002 las del quinto año. Esta situación obligó a realizar una reestructuración de la planta docente, con afectaciones a aquellas asignaturas específicas, buscando la mayor eficiencia en la utilización del plantel. Además, la formación de posgrado realizada por docentes de la Facultad en áreas relacionadas con esta rama de la ingeniería ha contribuido positivamente con este objetivo.

En el año 2005, conforme a lo que se había establecido como meta, se elaboró y aprobó el "Plan de Investigación de la Carrera de Ingeniería Industrial", aprobado por Res. de CD Nº 130/05 de la FI-UNaM.

Durante los años 2005 a 2006 se trabajó arduamente en el proceso de acreditación de la Carrera ante la CONEAU, alcanzándose en el año 2006 la acreditación por 6 años por Res. CONEAU Nº 088/06.

ANEXO I RESOLUCION CS Nº 074/25.-

Pasados 6 años de la primera acreditación, la carrera se presentó nuevamente a acreditación, pero en esta oportunidad a nivel nacional ante la CONEAU y también a nivel internacional ante el sistema ARCU-SUR. Ante la CONEAU, en 2013 nuevamente alcanzó la acreditación por 6 años, por Res. CONEAU Nº 969/13. En tanto, en el sistema ARCU-SUR, Acreditación de Calidad Académica MERCOSUR de Carreras Universitarias – Red de Agencias Nacionales de Acreditación (RANA), también la carrera se sometió voluntariamente ante el sistema y en 2013 alcanzó la acreditación por 6 años, por Res. CONEAU Nº 975/13.

2.2.

Fundamentación

La actualización y reestructuración de los planes de estudios, así como el análisis de la oferta académica, ha sido política constante de la FI-UNaM, desde su creación. También se han tenido en cuenta propuestas para la enseñanza de las disciplinas de la ingeniería, nacionales e internacionales, entre las que sobresale el trabajo realizado por el Consejo Federal de Decanos y Decanas de Ingeniería (CONFEDI) a través del libro azul, que dieron por resultado los Planes de Estudios 1999 de la FI-UNaM, con algunas modificaciones surgidas a partir del proceso de acreditación iniciado en el año 2003, y su adecuación a los estándares establecidos en las Res. ME Nº. 1232/01 y ME Nº 1054/02. Estas modificaciones fueron de tipo menor y estuvieron relacionadas con el ordenamiento cronológico de las asignaturas, equivalencias y correlatividades de asignaturas, entre otras.

Durante los años 2004-2005 se somete a acreditación la carrera de Ingeniería Industrial. A varias de las fortalezas con que contaba dicha carrera se suman los programas del PROMEI I que implicaban la solución de debilidades transversales a las demás carreras y al ciclo básico, lo cual se traduce en la acreditación por seis años de Ingeniería Industrial. Posteriormente, en el año 2007, se aprueba el PROMEI II. Si bien este programa era para Ingeniería Industrial, la FI-UNaM presenta una serie de componentes con impacto en todas las carreras que en ella se dictan. Como resultado de esta serie de acciones encadenadas, y siempre abordando la problemática en forma integral y transversal, en el año 2009 se logra la extensión por tres años en la acreditación de Ingeniería Electromecánica, Electrónica y Civil.

La implementación de los citados programas permitió eliminar o atenuar numerosas debilidades, y generar información y conocimiento sobre el proceso de formación de ingenieros en la FI-UNaM. Es a partir de este conocimiento, así como la propia y natural necesidad de revisión de los planes de estudio, que se generó el plan de estudios en el año 2013, cuyo objetivo principal ha sido facilitar el aprendizaje de los y las estudiantes y la mejora de sus resultados, así como la reducción de la duración promedio de las carreras y mejorar la tasa de graduación.

ANEXO I RESOLUCION CS Nº 074/25.-

Como parte de una política coherente e integral, la carrera de Ingeniería Industrial de la FI-UNaM cuenta un Plan Estratégico, cuya primera versión se desarrolló en el año 2004, que ha tenido una primera actualización durante el año 2010, y una segunda actualización durante el año 2024. Asimismo, la Carrera cuenta con un Plan de Investigación (Primera Versión 2005, Primera Revisión 2010, Segunda Revisión 2024) que establece las líneas de acción y prioridades en cuanto a las actividades de investigación relacionadas con la carrera.

En el comienzo de 2020, la pandemia del COVID-19 trajo consigo una crisis mundial, con impactos muy profundos en la región y nuestro país. En el plano educativo en general, las actividades han sido afectadas de manera sustancial, lo cual derivó en un complejo proceso de adaptación, con cambios en la enseñanza y la evaluación, donde los recursos informáticos e internet han sido esenciales. Tales cambios, de no ser por la contingencia, posiblemente no se hubiesen dado o habrían demorado mucho en llegar.

Desde el análisis realizado por el colectivo de la FI-UNaM de la oferta académica y planes de estudio vigentes, así como también desde la perspectiva del fortalecimiento de la carrera de Ingeniería Industrial, a lo cual hay que sumar la necesidad de una permanente dinámica de cambio, la mejora continua y la búsqueda de la excelencia, se encara el nuevo Plan de Estudios.

Asimismo, se presenta un nuevo desafío, el cual es la presentación de la carrera al proceso de acreditación bajo nuevos Estándares de Acreditación, Resolución del Ministerio de Educación 1543/2021, aprobación ANEXOS I (Contenidos Curriculares), ANEXO II (Carga Horaria Mínima), ANEXO III (Criterios para la Intensidad de la Actividad Práctica) y ANEXO IV (Estándares para la acreditación) de la carrera de Ingeniería Industrial, teniendo en cuenta además nuevas Actividades Profesionales Reservadas al título de Ingeniero Industrial, establecidas por la Resolución del Ministerio de Educación 1254/18.

El presente Plan de Estudios Resolución C.D. N° 086-25 responde a las recomendaciones del Consejo Federal de Decanos y Decanas de Ingeniería CONFEDI, sobre la implementación de planes de estudios basados en competencias con un enfoque centrado en el aprendizaje del/la Estudiante. Por ello desde el 2016 se viene trabajando en cursos de capacitación docente para la implementación del Plan de Adecuación del Diseño Curricular (PADC) de cada una de las carreras que componen la unidad académica de la Facultad de Ingeniería a través del Laboratorio MECEK (Res. CD N°067/2021), habiendo logrado en la actualidad ajustar las planificaciones el modelo de Formación por Competencias y el trabajo coordinado de las Direcciones de carrera y las Comisiones de Seguimiento Curricular (CSC).

Este Plan de Estudios Resolución C.D. N° 086-25, continúa con el proceso de articulación que se viene desplegando desde el Consejo de Planificación y

ANEXO I RESOLUCION CS Nº 074/25.-

Seguimiento Académico (CPSA), para el desarrollo de los Bloques de conocimiento entre las ingenierías que componen la oferta académica de la FI-UNaM, permitiendo la migración eventual de estudiantes entre las carreras de Ingeniería Electromecánica, Electrónica, Civil, Industrial, Computación y Mecatrónica.

También se ha trabajado en un esquema que permita alinear la formación con los convenios de doble titulación entre la FI-UNaM e Instituciones de Educación Superior de Brasil, con el fin de asegurar a futuro la obtención de la doble titulación, como parte de los objetivos acordados entre la FI-UNaM y las instituciones extranjeras.

El desarrollo del plan responde al proceso encauzado desde las Direcciones de Carrera y la CSC a partir de las autoevaluaciones que surgen de los procesos de acreditación, así como de los procesos de evaluación externa que se vienen desarrollando dentro de la Universidad. Además, en el marco de los 50 años de la FI-UNaM se ha realizado una serie de actividades con el entorno socio productivo y referentes del sector público y privado, con la participación de los/as graduados/as, estudiantes de la carrera, y la contribución activa del claustro docente y no docente de la Unidad Académica.

Este trabajo colaborativo sostenido en el tiempo ha tenido en cuenta una reestructuración en la carga horaria, cambios en las asignaturas y en sus contenidos, en el diseño de las planificaciones que responden al modelo educativo de Formación por Competencias, y con el fin de mejorar indicadores de deserción o permanencia de la carrera, con el objeto de acortar el tiempo promedio de graduación de los/as estudiantes de la carrera de Ingeniería Industrial.

El Plan de Estudios Resolución C.D. Nº 086-25, representa una propuesta que atiende los requerimientos de los nuevos Estándares de Acreditación, así como los aportes del claustro estudiantil y las demandas del medio, con profesionales que respondan a requerimientos sociales actuales, asegurando la competitividad nacional e internacional.

Cabe destacar que el Plan de Estudios Resolución C.D. Nº 086-25 de la Carrera de Ingeniería Industrial, permite el reconocimiento de un Título Intermedio: de Técnico/a en Gestión de Procesos de Producción, reconociendo la formación alcanzada por los/as estudiantes en su formación de grado. Dicha titulación intermedia responde a demandas concretas del sector público y/o privado relacionados con la formación técnico-profesional para asistir en la gestión y mejora de operaciones, procesos, equipos, sistemas e instalaciones de producción de bienes y servicios; facilitando la inserción laboral mientras continúan con la formación hacia el título de grado de Ingeniero/a Industrial.

3. Objetivos

ANEXO I RESOLUCION CS Nº 074/25.-

- a) Formar un Profesional Universitario de excelencia en la gestión de la ciencia y la tecnología con el objeto de satisfacer las necesidades de una sociedad cada vez más cambiante, exigente y expectante de verdaderos niveles crecientes de calidad de vida, y que sea consciente de la necesidad de transformar, optimizar y modernizar las estructuras industriales y tecnológicas del país, y fundamentalmente de la región, para permitir que ellas puedan incorporarse efectivamente a las tendencias del presente milenio.
- b) Favorecer el desarrollo de una actitud crítica y reflexiva en el profesional, tanto en el análisis de las técnicas como en la actividad profesional, tomando conciencia de que el/la graduado/a puede constituirse en motor del desarrollo nacional y regional, por lo que deberá actuar en forma integral, con creatividad y multiplicidad de visión, proponiendo soluciones que satisfagan tanto las componentes científico-tecnológica como las relacionadas a los impactos ambientales y sociopolíticos.
- c) Proponer una formación equilibrada y sistémica de conocimientos científicos, tecnológicos y de gestión, acompañados de formación básica humanística, que posibiliten al profesional adaptarse rápidamente a las constantes evoluciones en su especialidad.
- d) Promover la formación de la dimensión actitudinal además de la cognitiva, para facilitar al profesional el trabajo interdisciplinario y el manejo de relaciones interpersonales con capacidad de trabajar en equipo, permitiendo la comunicación fluida con profesionales de otras especialidades.
- e) Ofrecer los conocimientos específicos del área para que el profesional se desenvuelva con idoneidad ante los problemas profesionales que se le presentarán, así como también en el aprendizaje continuo, en la docencia y en la investigación.
- f) Atender la demanda de un sector de la sociedad en materia de requerimientos de profesionales.
- g) Reflexionar en diferentes espacios el valor del conocimiento de los/las ingenieros/as industriales aplicado al mercado laboral.
- h) Fomentar la actitud emprendedora y analizar los mecanismos públicos y privados de apoyo a los emprendedores.

4. Condiciones de Ingreso

Las condiciones de ingreso son las establecidas en el Art. 7° de la Ley de Educación Superior (Ley Nacional N° 24.521/95) y/o sus modificatorias:

- Aprobación del Nivel secundario.
- Para personas mayores de 25 años sin aprobación del nivel secundario deberán cumplir con los requisitos del Art. 7° de la LES, en concordancia con la reglamentación vigente de la Universidad Nacional de Misiones.

ANEXO I RESOLUCION CS N° 074/25.-

Condiciones de Ingreso para estudiantes extranjeros:

- Deberán cumplir con los requisitos expuestos en la Ordenanza H.C.S N°084/17 y/o sus modificatorias.

5. Sistemas de Créditos

El Plan de Estudios contempla la incorporación del sistema de créditos establecido por el Sistema Argentino de Créditos Académicos Universitarios (SACAU), donde se establece que el Crédito de Referencia del Estudiante (CRE) es "la unidad de tiempo total de trabajo académico que estimativamente dedican los estudiantes para alcanzar los objetivos formativos de cada una de las unidades y/o actividades curriculares que componen el plan de estudios", conforme a RESOL-2025-556-APN-SE#MCH y su ANEXO IF-2025-39749679-APN-DNGU#MCH.

El valor de CRE adoptado es el equivalente a 30; y para establecer las horas autónomas del/la estudiante se aplicó un coeficiente "K" cuyo valor varía en función al bloque de conocimiento y a las dedicaciones de los/as estudiantes en cada uno de ellos (jerarquización de actividades que va desde ejercitación hasta proyecto y diseño).

Para la familia de carreras de Ingeniería y afines, se trabaja con los siguientes valores:

COEFICIENTE K SEGÚN BLOQUE DE CONOCIMIENTO PARA CARRERAS DE INGENIERÍA Y AFINES		
BLOQUE DE CONOCIMIENTO		K
CB	CIENCIAS BÁSICAS DE LA INGENIERÍA	1,25
TB	TECNOLOGÍAS BÁSICAS	1,50
TA	TECNOLOGÍAS APLICADAS	2,00
CC	CIENCIA Y TECNOLOGÍAS COMPLEMENTARIAS	1,00

La definición adoptada de estos coeficientes son los establecidos en el documento "Reconocimiento de Trayectos Formativos en la Educación Superior" (RTF) Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología, Ed. 2018.

Para la definición de la cantidad de CRE de cada espacio curricular, se considera la carga horaria total (CHT) que resulta de sumar las horas presenciales totales (HPT) de interacción docente-estudiante y las horas autónomas totales (HAT) del

ANEXO I RESOLUCION CS Nº 074/25.-

estudiante. A la carga horaria total se le divide por 30 (CRE) y se aplica redondeos para obtener números enteros.

6. Perfil de Egreso y Alcances del Título

• 6.1. Perfil de Egreso

La/el Ingeniera/o Industrial posee los conocimientos para resolver problemas profesionales relacionados con partes o sistemas del área empresarial e industrial, entendiendo a esta última como aquella integrada por sistemas integrales constituidos por personas, recursos financieros, materiales, equipamientos industriales, información y energía, conformando aspectos tangibles e intangibles destinados a la obtención de un bien o un servicio.

La estructura de su formación interdisciplinaria le permite integrar los conocimientos especializados, las habilidades propias y los principios y métodos del análisis y del diseño de la ingeniería junto con los métodos de las ciencias matemáticas, las ciencias físicas, la informática y la técnica, para formular y construir modelos para el diseño, proyecto, análisis, evaluación, predicción, selección, explotación, automatización, control, mantenimiento y optimización de partes o sistemas del área empresarial e industrial, con buen criterio productivo, de eficiencia, de calidad, de funcionalidad, de economía, y fundamentalmente preservando el medio ambiente.

Por su formación general y amplia base científica e integral, el/la Ingeniero/a Industrial estará capacitado/a para: utilizar los conocimientos recibidos sistemáticamente en la resolución de los problemas profesionales de su área; tener una visión global e integral para abordar con flexibilidad problemas en condiciones de riesgo e incertidumbre; interpretar y adaptarse a los cambios tecnológicos que se producen en su especialidad; integrar equipos de trabajo intelectual, relacionados con la investigación, el diseño, el desarrollo y la innovación tecnológica; realizar estudios de posgrado en áreas de su especialidad o afines a su formación; mantener una visión global e integral de su profesión y las necesidades que le demanda la sociedad.

En cuanto a su formación humana se pretende que desarrolle actitudes de: autonomía, crítica y flexibilidad para el reenfoque de los problemas, reflexión, iniciativa, apertura hacia el trabajo en equipos interdisciplinarios, predisposición al aprendizaje continuo, conciencia y compromiso con la protección del medio ambiente y la optimización y racionalización de los recursos.

Las Competencias profesionales para el/la Ingeniero/a Industrial y que se desprenden de las Actividades Reservadas al título son:

Competencias Específicas

ANEXO I RESOLUCION CS Nº **074/25.-**

- 1.1. Diseñar, proyectar, calcular, modelar y planificar las operaciones y procesos de producción, distribución y comercialización de productos (bienes y servicios).
- 1.2. Diseñar, proyectar, especificar, modelar y planificar las instalaciones requeridas para la producción, distribución y comercialización de productos (bienes y servicios).
- 1.3. Formular y evaluar proyectos públicos y privados de desarrollo.
- 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).
- 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).
- 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).
- 4.1. Proyectar, dirigir y gestionar las condiciones de higiene y seguridad en las operaciones, procesos e instalaciones requeridas para la producción, distribución y comercialización de productos (bienes y servicios).
- 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).

Competencias Tecnológicas

1. Identificar, formular y resolver problemas de ingeniería.
2. Concebir, diseñar y desarrollar proyectos de ingeniería.
3. Gestionar, planificar, ejecutar y controlar proyectos de ingeniería.
4. Utilizar de manera efectiva las técnicas y herramientas de aplicación en la ingeniería.
5. Contribuir a la generación de desarrollos tecnológicos y/o innovaciones tecnológicas.

Competencias sociales, políticas y actitudinales

6. Desempeñarse de manera efectiva en equipos de trabajo.

ANEXO I RESOLUCION CS Nº 074/25.-

7. Comunicarse con efectividad.

8. Actuar con ética, responsabilidad profesional y compromiso social, considerando el impacto económico, social y ambiental de su actividad en el contexto local y global.

9. Aprender en forma continua y autónoma.

10. Actuar con espíritu emprendedor.

6.2.

Alcances del Título

El plan de estudios de la carrera de Ingeniería Industrial otorga a quien se gradúe, los alcances del título para el ejercicio de la profesión, garantizando el cumplimiento de las **Actividades Profesionales Reservadas** exclusivamente al título, establecidas en el ANEXO XV de la Res. ME Nº 1254/2018:

- Diseñar, proyectar y planificar operaciones, procesos e instalaciones para la obtención de bienes industrializados.
- Dirigir y/o controlar las operaciones y el mantenimiento de lo anteriormente mencionado.
- Certificar el funcionamiento y/o condición de uso o estado de lo anteriormente mencionado.
- Proyectar y dirigir lo referido a la higiene, seguridad y control del impacto ambiental en lo concerniente a su actividad profesional.

En relación a las Actividades Reservadas al título citadas anteriormente, a continuación, se detallan los Alcances del Título de Ingeniero/a Industrial. El/la Ingeniero/a Industrial egresado/a de esta carrera resulta competente para:

- a) Diseñar, implementar, operar, mantener y controlar operaciones y procesos de producción y distribución de bienes y servicios.
- b) Diseñar, planificar y dirigir procesos organizativos y operativos para la producción y distribución de bienes y servicios.
- c) Diseñar, proyectar, planificar, modelar y especificar instalaciones industriales para la producción y distribución de bienes y servicios.
- d) Planificar y gestionar el mantenimiento de equipos, sistemas e instalaciones para la producción y distribución de bienes y servicios.
- e) Determinar especificaciones técnicas, evaluar la factibilidad tecnológica, económica y el impacto ambiental de dispositivos, equipos e instalaciones en procesos de producción y distribución de bienes y servicios.
- f) Desarrollar e implementar modelos matemáticos, estadísticos y de simulación para el análisis, optimización y toma de decisiones en contextos de producción y distribución de bienes y servicios.

ANEXO I RESOLUCION CS Nº **074/25.-**

- g) Programar y organizar el movimiento y almacenamiento de materiales, insumos y productos en procesos de producción y distribución de bienes y servicios.
- h) Desempeñarse en proyectos de diseño de bienes y servicios en lo relativo a la determinación de su factibilidad, considerando su fabricación, distribución y comercialización, evaluando la viabilidad técnica-económica-ambiental.
- i) Diagnosticar, planificar, implementar y evaluar estrategias de transformación y gestión tecnológica, incluyendo proyectos de innovación y transferencia tecnológica aplicados a bienes y servicios.
- j) Determinar condiciones de instalación y operaciones industriales que aseguren el cumplimiento de normas de higiene y seguridad y de cuidado del ambiente.
- k) Planificar, organizar y controlar la gestión de operaciones para la producción y distribución de bienes y servicios.
- l) Determinar los requerimientos de recursos humanos para las operaciones y procesos de producción y distribución de bienes y servicios.
- m) Programar los requerimientos financieros para la producción y distribución de bienes y servicios.
- n) Realizar estudios de factibilidad técnica y económica de proyectos industriales.
- o) Planificar, dirigir, controlar y mejorar la calidad en procesos para la producción y distribución de bienes y servicios.
- p) Diseñar e implementar sistemas integrados de calidad, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional en organizaciones industriales.
- q) Certificar el funcionamiento, la condición de uso y el estado de instalaciones, equipos y tecnologías utilizadas en los procesos de producción y distribución de bienes y servicios
- r) Asesorar en temas vinculados a la producción y distribución de bienes y servicios y administración de recursos en organizaciones industriales.
- s) Efectuar tasaciones y valuaciones de instalaciones, equipos, productos y tecnologías utilizadas en la producción y distribución de bienes y servicios.

7. Títulos y Certificaciones que otorga la Carrera de Ingeniería Industrial

El Plan de Estudios Resolución C.D. Nº 086-25 contiene una propuesta curricular adaptada al avance del estudiante mientras desarrolla la carrera, permitiéndole acceder a una certificación de trayectos universitarios que comprende el Bachiller Universitario en Ingeniería y el título intermedio de Técnico/a Universitario/a en Gestión de Procesos de Producción, mientras continúa su desarrollo para alcanzar el título de grado de Ingeniero/a Industrial que le habilita al ejercicio de la profesión.

ANEXO I RESOLUCION CS Nº 074/25.-

A continuación, se presentan títulos y certificación de la carrera de Ingeniería Industrial:

Título de Grado

El Plan de Estudios Resolución C.D. N° 086-25 otorgará el título de grado de Ingeniero/a Industrial, una vez que el/la estudiante haya obtenido la aprobación total de la oferta curricular de la carrera y la aprobación del Trabajo Final de Graduación (TFG), que integra instancias de Práctica Profesional Supervisada (PPS).

Título Intermedio

Se accederá al título Intermedio de la carrera de Ingeniería Industrial "Técnico/a Universitario/a en Gestión de Procesos de Producción", con la aprobación de asignaturas que componen el bloque de las ciencias básicas de la ingeniería y una serie de asignaturas correspondientes a las tecnologías básicas, tecnologías aplicadas y ciencias y tecnologías complementarias.

Certificado de Bachiller Universitario

Habiendo aprobado las asignaturas del primer, segundo y tercer cuatrimestre de la carrera de Ingeniería Industrial se le otorgará la Certificación de Bachiller Universitario en Ingeniería, siendo este el único requisito para su emisión. Las condiciones, fundamentación, perfil del estudiante y estructura curricular se presentan en detalle en el ANEXO II de la presente.

Listado de asignaturas que componen títulos y certificación

La siguiente tabla lista la cantidad de asignaturas correspondientes a la formación del grado, de la titulación intermedia y la certificación del bachiller:

TITULOS Y CERTIFICACION	ASIGNATURAS	HPT
TÍTULO DE GRADO: INGENIERO/A INDUSTRIAL	47 + PPS	3615
TÍTULO INTERMEDIO: TÉCNICO/A UNIVERSITARIO/A EN GESTIÓN DE PROCESOS PRODUCTIVOS (T.U.G.P.P.)	24	1800
CERTIFICADO BACHILLER UNIVERSITARIO A EN INGENIERÍA (B.U.I.)	14	1035

ANEXO I RESOLUCION CS Nº 074/25.-

CARRERA DE GRADO INGENIERÍA INDUSTRIAL CON TÍTULO INTERMEDIO DE TÉCNICO/A UNIVERSITARIO/A EN GESTIÓN DE PROCESOS DE PRODUCCIÓN. PLAN DE ESTUDIOS RESOLUCIÓN C.D. N° 086-25.					
AÑO	CUATRIM	CÓDIGO	ASIGNATURA	T.U.G.P.P.	B.U.I.
1	1º C	IN0111	ÁLGEBRA 1	X	X
		IN0112	CÁLCULO DIFERENCIAL	X	X
		IN0113	INGLÉS 1	X	X
		IN0114	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA INDUSTRIAL	X	X
	2º C	IN0121	ÁLGEBRA 2	X	X
		IN0122	CÁLCULO INTEGRAL	X	X
		IN0123	FÍSICA 1	X	X
		IN0124	INGLÉS 2	---	X
		IN0125	SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN GRÁFICA	X	X
2	1º C	IN0211	CÁLCULO MULTIVARIABLE	---	X
		IN0212	FÍSICA 2	X	X
		IN0213	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	X	X
		IN0214	QUÍMICA	X	X
		IN0215	ECONOMÍA E INGENIERÍA ECONÓMICA	X	X
	2º C	IN0221	ESTÁTICA Y RESISTENCIA DE MATERIALES	X	
		IN0222	INFORMÁTICA	X	
		IN0223	MECÁNICA APLICADA	X	
		IN0224	TERMODINÁMICA	X	
3	1º C	IN0311	ELECTRÓNICA Y CONTROL	X	
		IN0312	MECÁNICA DE LOS FLUIDOS Y MÁQUINAS	X	
		IN0313	ELECTROTECNIA Y MÁQUINAS ELÉCTRICAS	X	
		IN0314	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN	X	
	2º C	IN0321	CIENCIA DE LOS MATERIALES	---	
		IN0322	HIGIENE, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE	X	
		IN0323	COSTOS INDUSTRIALES	X	
		IN0324	ESTADÍSTICA APLICADA	X	
		IN0325	PROCESOS DE PRODUCCIÓN	X	
4	1º C	IN0411	LEGISLACIÓN Y EJERCICIO PROFESIONAL		
		IN0412	GESTIÓN AMBIENTAL		
		IN0413	INVESTIGACIÓN OPERATIVA 1		
		IN0414	MECÁNICA Y MECANISMOS		
	2º C	IN0421	DIRECCIÓN DE EMPRESAS Y CONTROL DE GESTIÓN		
		IN0422	EMPRENEDURISMO		
		IN0423	GESTIÓN COMERCIAL		
		IN0424	INVESTIGACIÓN OPERATIVA 2		
		IN0425	PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN 1		
5	1º C	IN0511	GESTIÓN DE LA CALIDAD		
		IN0512	GESTIÓN DE MANTENIMIENTO Y LOGÍSTICA		
		IN0513	GESTIÓN TECNOLÓGICA E INNOVACIÓN		
		IN0514	INSTALACIONES INDUSTRIALES		
		IN0515	PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN 2		
	2º C	IN0521	DESARROLLO DE PRODUCTO		
		IN0522	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS		
		IN0523	INGENIERÍA DE CALIDAD		
		IN0524	SISTEMAS INFORMÁTICOS INDUSTRIALES		
		IN0500	TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN		
	PPS	PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA			
	OP	OPATIVAS			

ANEXO I RESOLUCION CS Nº 074/25.-

8. Estructura del Plan de Estudios Resolución C.D. Nº 086-25

La propuesta innovadora contiene una secuencia estructurada ascendente en la formación, y con el reconocimiento de los niveles jerárquicos en la profundización progresiva de los conocimientos estructurados en los cuatro bloques de conocimientos según la Res. ME Nº 1543/2021.

La carrera de Ingeniería Industrial permite el reconocimiento a la certificación del Bachiller Universitario en Ingeniería, y al Título Intermedio de la carrera de Ingeniería Industrial "Técnico/a Universitario/a en Gestión de Procesos de Producción", antes de alcanzar el Título de Grado de Ingeniero/a Industrial.

Con esta secuencia y estructuración, la carrera de Ingeniería Industrial, se compone de lo siguiente:

- Certificación de Bachiller Universitario en Ingeniería, con la aprobación de todas las asignaturas del 1er y 2do cuatrimestre del 1er año y el 1er cuatrimestre del 2do año de la carrera; lo que implica la aprobación de 14 asignaturas obligatorias.
- Título Intermedio de la carrera de Ingeniería Industrial "Técnico/a Universitario/a en Gestión de Procesos de Producción", con una duración de 6 cuatrimestres, con la aprobación de 24 asignaturas obligatorias.
- Título de Grado de Ingeniero/a Industrial, con una duración de 5 años, con la aprobación de 46 asignaturas obligatorias, incluyendo el desarrollo del Trabajo Final de Graduación, integrando instancias de Práctica Profesional Supervisada (PPS), y un mínimo de 60 horas en asignaturas optativas.

8.1. Estructura Curricular

La estructura curricular de Ingeniería Industrial, se establece según los estándares de segunda generación para la acreditación de carreras de ingeniería en la República Argentina según Res. ME Nº 1543/2021-ANEXO I Contenidos Curriculares Básicos del Ingeniero Industrial; garantizando el desarrollo de los Contenidos Curriculares Básicos, clasificados en los siguientes cuatro bloques para el desarrollo de las competencias pertinente al Perfil de Egreso del/la Ingeniero/a Industrial:

- Ciencias Básicas de la Ingeniería (CB): Contenidos curriculares y los fundamentos necesarios para el desarrollo de las competencias lógico-matemáticas y científicas para las carreras de ingeniería, en función de los

ANEXO I RESOLUCION CS Nº 074/25.-

avances científicos y tecnológicos, a fin de asegurar una formación conceptual para el sustento de las disciplinas específicas.

- Tecnologías Básicas (TB): Incluye los contenidos curriculares basados en las ciencias exactas y naturales y los fundamentos necesarios para el desarrollo de las competencias científico-tecnológicas que permiten la modelación de los fenómenos relevantes a la Ingeniería en formas aptas para su manejo y eventual utilización en sistemas o procesos. Sus principios fundamentales son aplicados luego en la resolución de problemas de ingeniería.
- Tecnologías Aplicadas (TA): Incluye los contenidos curriculares para la aplicación de las Ciencias Básicas de la Ingeniería y las Tecnologías Básicas y los fundamentos necesarios para el diseño, cálculo y proyecto de sistemas, componentes, procesos o productos, para la resolución de problemas y para el desarrollo de las competencias propias de la terminal.
- Ciencias y Tecnologías Complementarias (CC): Incluye los contenidos curriculares y los fundamentos necesarios para poner la práctica de la Ingeniería en el contexto profesional, social, histórico, ambiental y económico en que ésta se desenvuelve, asegurando el desarrollo de las competencias sociales, políticas y actitudinales del ingeniero para el desarrollo sostenible.

El Plan de Estudios Resolución C.D. N° 086-25 contiene 46 asignaturas de carácter obligatorio, incluyendo el Trabajo Final de Graduación, integrando instancias de Práctica Profesional Supervisada (PPS). El Plan de Estudios se desarrolla en 5 años, bajo modalidad presencial, contando con un total de 3615 horas. En 1er año se cursan 4 asignaturas en el primer cuatrimestre y 5 asignaturas en el segundo cuatrimestre. En el 2do año se cursan 5 asignaturas en el primer cuatrimestre y 4 asignaturas en el segundo cuatrimestre. En el 3er año se cursan 4 asignaturas en el primer cuatrimestre y 5 asignaturas en el segundo cuatrimestre. En el 4to año se cursan 4 asignaturas en el primer cuatrimestres y 5 asignaturas en el segundo cuatrimestre. En el 5to año se cursan 5 asignaturas en el primer cuatrimestre y 4 en el segundo cuatrimestre. El Trabajo Final de Graduación, incluye instancias de Práctica Profesional Supervisada (PPS).

A continuación, se presenta la síntesis de los bloques de conocimiento y el total de horas (TH) destinada para cada uno de los ítems:

SIGLA	BLOQUE DE CONOCIMIENTO	HORAS	CRÉDITOS
CB	CIENCIAS BÁSICAS DE LA INGENIERÍA	855	58
TB	TECNOLOGÍAS BÁSICAS	795	65
TA	TECNOLOGÍAS APLICADAS	1470	144

ANEXO I RESOLUCION CS Nº 074/25.-

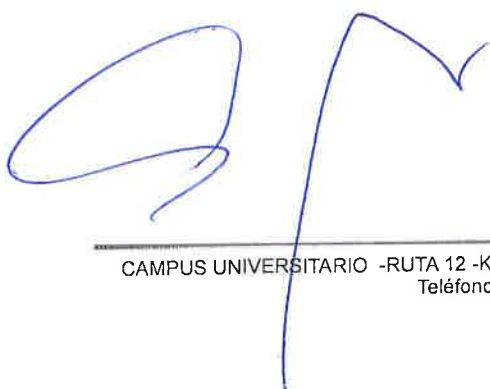
CC	CIENCIAS. Y TECNOLOGÍAS COMPLEMENTARIAS	495	33
Total Plan de Estudios		3615	300

El/la estudiante deberá cursar una o más materias en carácter de optativa, que cubra un mínimo de 60 horas para complementar su formación en áreas de su interés, potenciando su perfil académico y profesional.

Dicha asignatura, establecida en el Plan de Estudios Resolución C.D. Nº 086-25 como optativa corresponde a la oferta que se hace desde la carrera para que el/la estudiante pueda incursionar en temas específicos; para ello, la Comisión de Seguimiento Curricular y la Dirección de Carrera elevará a la Secretaría Académica propuestas de asignaturas que se ofertarán para cubrir las optativas.

A su vez, el/la estudiante podrá acreditar en el marco de la asignatura optativa la aprobación de asignaturas, seminarios, cursos, talleres, curricularización de actividades de investigación, extensión o transferencia realizada en proyectos acreditados de la UNaM u otras universidades u otras actividades que certifiquen el desarrollo de la formación y las competencias fijadas en el perfil profesional. Dicha acreditación será solicitada a la CSC y gestionada desde la Secretaría Académica para su evaluación en el marco de normativas fijadas por la Facultad de Ingeniería y/o la Universidad Nacional de Misiones.

A continuación, se listan las asignaturas y el bloque curricular al que pertenecen:



ANEXO I RESOLUCION CS Nº 074/25.-

AÑO	CÓDIGO	ASIGNATURA	BLOQUE
1	IN0111	ÁLGEBRA 1	CB
1	IN0112	CÁLCULO DIFERENCIAL	CB
1	IN0113	INGLÉS 1	CC
1	IN0114	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA INDUSTRIAL	CC
1	IN0121	ÁLGEBRA 2	CB
1	IN0122	CÁLCULO INTEGRAL	CB
1	IN0123	FÍSICA 1	CB
1	IN0124	INGLÉS 2	CC
1	IN0125	SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN GRÁFICA	CB
2	IN0211	CÁLCULO MULTIVARIABLE	CB
2	IN0212	FÍSICA 2	CB
2	IN0213	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	CB
2	IN0214	QUÍMICA	CB
2	IN0215	ECONOMÍA E INGENIERÍA ECONÓMICA	TB
2	IN0221	ESTÁTICA Y RESISTENCIA DE MATERIALES	TB
2	IN0222	INFORMÁTICA	CB
2	IN0223	MECÁNICA APLICADA	TB
2	IN0224	TERMODINÁMICA	TB
3	IN0311	ELECTRÓNICA Y CONTROL	TB
3	IN0312	MECÁNICA DE LOS FLUIDOS Y MÁQUINAS	TB
3	IN0313	ELECTROTECNIA Y MÁQUINAS ELÉCTRICAS	TB
3	IN0314	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN	TA
3	IN0321	CIENCIA DE LOS MATERIALES	TB
3	IN0322	HIGIENE, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE	TA
3	IN0323	COSTOS INDUSTRIALES	TA
3	IN0324	ESTADÍSTICA APLICADA	TB
3	IN0325	PROCESOS DE PRODUCCIÓN	TA
4	IN0411	LEGISLACIÓN Y EJERCICIO PROFESIONAL	CC
4	IN0412	GESTIÓN AMBIENTAL	TA
4	IN0413	INVESTIGACIÓN OPERATIVA 1	TA
4	IN0414	MECÁNICA Y MECANISMOS	TB
4	IN0421	DIRECCIÓN DE EMPRESAS Y CONTROL DE GESTIÓN	TA
4	IN0422	EMPRENEDURISMO	CC
4	IN0423	GESTIÓN COMERCIAL	TA
4	IN0424	INVESTIGACIÓN OPERATIVA 2	TA
4	IN0425	PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN 1	TA
5	IN0511	GESTIÓN DE LA CALIDAD	TA
5	IN0512	GESTIÓN DE MANTENIMIENTO Y LOGÍSTICA	TA
5	IN0513	GESTIÓN TECNOLÓGICA E INNOVACIÓN	TA
5	IN0514	INSTALACIONES INDUSTRIALES	TA
5	IN0515	PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN 2	TA
5	IN0521	DESARROLLO DE PRODUCTO	TA
5	IN0522	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	TA
5	IN0523	INGENIERÍA DE CALIDAD	TA
5	IN0524	SISTEMAS INFORMÁTICOS INDUSTRIALES	CC
5	IN0500	TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN	CC
	PPS	PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA	TA
	OP	OPTATIVAS	CC

8.2. Organización de la estructura curricular completa de la carrera de Ingeniería Industrial - Formación de Grado

Primer año:

ANEXO I RESOLUCION CS Nº 074/25.-

AÑO	CUATRIM.	CÓDIGO	ASIGNATURA	HPS	HPT	HAT	CHT	CRE	BLOQUE
1	1°C	IN0111	ÁLGEBRA 1	5	75	94	169	5	CB
		IN0112	CÁLCULO DIFERENCIAL	6	90	113	203	6	CB
		IN0113	INGLÉS 1	3	45	45	90	3	CC
		IN0114	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA INDUSTRIAL	4	60	60	120	4	CC
		Subtotales		18	270	312	582	18	
	2°C	IN0121	ÁLGEBRA 2	5	75	94	169	5	CB
		IN0122	CÁLCULO INTEGRAL	4	60	75	135	4	CB
		IN0123	FÍSICA 1	8	120	150	270	9	CB
		IN0124	INGLÉS 2	3	45	45	90	3	CC
		IN0125	SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN GRÁFICA	4	60	75	135	4	CB
		Subtotales		24	360	439	799	25	

Segundo año:

AÑO	CUATRIM.	CÓDIGO	ASIGNATURA	HPS	HPT	HAT	CHT	CRE	BLOQUE
2	1°C	IN0211	CÁLCULO MULTIVARIABLE	6	90	113	203	6	CB
		IN0212	FÍSICA 2	6	90	113	203	6	CB
		IN0213	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	4	60	75	135	4	CB
		IN0214	QUÍMICA	5	75	94	169	5	CB
		IN0215	ECONOMÍA E INGENIERÍA ECONÓMICA	6	90	135	225	7	TB
		Subtotales		27	405	530	935	28	
	2°C	IN0221	ESTÁTICA Y RESISTENCIA DE MATERIALES	6	90	135	225	8	TB
		IN0222	INFORMÁTICA	4	60	75	135	4	CB
		IN0223	MECÁNICA APLICADA	4	60	90	150	5	TB
		IN0224	TERMODINÁMICA	6	90	135	225	8	TB
		Subtotales		20	300	435	735	25	

Tercer año:

AÑO	CUATRIM.	CÓDIGO	ASIGNATURA	HPS	HPT	HAT	CHT	CRE	BLOQUE
3	1°C	IN0311	ELECTRÓNICA Y CONTROL	4	60	90	150	5	TB
		IN0312	MECÁNICA DE LOS FLUIDOS Y MÁQUINAS	6	90	135	225	7	TB
		IN0313	ELECTROTECNIA Y MÁQUINAS ELÉCTRICAS	6	90	135	225	7	TB
		IN0314	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN	6	90	180	270	9	TA
		Subtotales		22	330	540	870	28	
	2°C	IN0321	CIENCIA DE LOS MATERIALES	6	90	135	225	7	TB
		IN0322	HIGIENE, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE	5	75	150	225	7	TA
		IN0323	COSTOS INDUSTRIALES	4	60	120	180	6	TA
		IN0324	ESTADÍSTICA APLICADA	4	60	90	150	5	TB
		IN0325	PROCESOS DE PRODUCCIÓN	5	75	150	225	7	TA
		Subtotales		24	360	645	1005	32	

Cuarto año:

ANEXO I RESOLUCION CS Nº 074/25.-

AÑO	CUATRIM.	CÓDIGO	ASIGNATURA	HPS	HPT	HAT	CHT	CRE	BLOQUE
4	1º	IN0411	LEGISLACIÓN Y EJERCICIO PROFESIONAL	5	75	75	150	5	CC
		IN0412	GESTIÓN AMBIENTAL	4	60	120	180	6	TA
		IN0413	INVESTIGACIÓN OPERATIVA 1	6	90	180	270	9	TA
		IN0414	MECÁNICA Y MECANISMOS	5	75	113	188	6	TB
		Subtotales		20	300	488	788	26	
	2º	IN0421	DIRECCIÓN DE EMPRESAS Y CONTROL DE GESTIÓN	6	90	180	270	9	TA
		IN0422	EMPREDEDURISMO	4	60	60	120	4	CC
		IN0423	GESTIÓN COMERCIAL	4	60	120	180	6	TA
		IN0424	INVESTIGACIÓN OPERATIVA 2	5	75	150	225	7	TA
		IN0425	PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN 1	4	60	120	180	6	TA
		Subtotales		23	345	630	975	32	

Quinto año:

AÑO	CUATRIM.	CÓDIGO	ASIGNATURA	HPS	HPT	HAT	CHT	CRE	BLOQUE
5	1º	IN0511	GESTIÓN DE LA CALIDAD	5	75	150	225	7	TA
		IN0512	GESTIÓN DE MANTENIMIENTO Y LOGÍSTICA	4	60	120	180	6	TA
		IN0513	GESTIÓN TECNOLÓGICA E INNOVACIÓN	4	60	60	120	6	TA
		IN0514	INSTALACIONES INDUSTRIALES	6	90	180	270	9	TA
		IN0515	PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN 2	4	60	120	180	6	TA
		Subtotales		23	345	630	975	34	
	2º	IN0521	DESARROLLO DE PRODUCTO	4	60	120	180	6	TA
		IN0522	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	5	75	150	225	7	TA
		IN0523	INGENIERÍA DE CALIDAD	5	75	150	225	7	TA
		IN0524	SISTEMAS INFORMÁTICOS INDUSTRIALES	4	60	90	150	4	CC
		Subtotales		18	270	510	780	24	

Trabajo Final de Graduación (integrador de Práctica Profesional Supervisada) y Optativas:

CÓDIGO	ASIGNATURA	HPT	HAT	CHT	CRE	BLOQUE
IN0500	TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN	90	780	870	6	CC
PPS	PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA	180			18	TA
OP	OPTATIVAS	60	60	120	4	CC

HPS: Horas Presenciales Semanales

HPT: Horas Presenciales Totales (3615)

HAT: Horas Autónomas Totales (5999)

CHT: Carga Horaria Total (9614)

CRE: Créditos Totales (300)

ANEXO I RESOLUCION CS Nº **074/25.-**

9. Objetivos y Contenidos mínimos de asignaturas obligatorias de la carrera de Ingeniería Industrial

A continuación, se presenta el desarrollo de los Objetivos y Contenidos mínimos de las asignaturas obligatorias de la estructura curricular.

IN0111 - ÁLGEBRA 1

Objetivos:

Lograr que el/la estudiante sea capaz de:

- Resolver Sistemas de Ecuaciones Lineales.
- Utilizar operaciones y propiedades de vectores y matrices.

Contenidos mínimos:

Vectores en el plano y en el espacio. Ecuaciones rectas y planos. Matrices y determinantes. Sistemas de ecuaciones lineales.

IN0112 - CÁLCULO DIFERENCIAL

Objetivos:

Lograr que el/la estudiante sea capaz de:

- Analizar funciones algebraicas y trascendentes básicas; obtener analíticamente sus principales parámetros y utilizarlos para realizar la representación gráfica.
- Plantear y resolver límites finitos e infinitos utilizando recursos algebraicos, para analizar funciones y realizar su representación gráfica.
- Reconocer y aplicar técnicas algebraicas para obtener la derivada de una función e interpretarla en el contexto del análisis de la función y su representación gráfica.
- Utilizar los recursos del cálculo diferencial para resolver indeterminaciones en el contexto de análisis de funciones y problemas de máximos y mínimos.

Contenidos mínimos:

Funciones. Límites. Derivadas.

IN0113 - INGLÉS 1

Objetivos:

Lograr que el/la estudiante sea capaz de:

- Reconocer la morfosintaxis de la lengua inglesa.
- Interpretar y comprender textos utilizando estrategias específicas de escucha y lecto-comprensión.

ANEXO I RESOLUCION CS Nº 074/25.-

- Elaborar textos mediante el modelo de escritura en proceso.

Contenidos mínimos:

Gramática emergente: Partes del discurso. Estructuras de oraciones. Lecto-comprensión: requisitos de textualidad. Estrategias lectoras. Interpretación de textos.

IN0114 - INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA INDUSTRIAL

Objetivos:

Lograr que el/la estudiante sea capaz de:

- Reconocer el rol actual y futuro de la ingeniería industrial en la sociedad y en los sistemas productivos.
- Distinguir entre distintos tipos de habilidades blandas y su utilidad en el ámbito de la ingeniería.
- Describir las características generales de los procesos productivos de las industrias regionales, identificando su importancia económica y social en el contexto local.

Contenidos mínimos:

La ingeniería en la actualidad y su perspectiva del futuro. Las habilidades blandas en el desarrollo profesional. Fundamentos de desarrollo socioeconómico. Introducción a los procesos de las industrias regionales.

IN0121 - ÁLGEBRA 2

Objetivos:

Lograr que el/la estudiante sea capaz de:

- Identificar ecuaciones de segundo grado, correspondientes a cónicas y cuádricas.
- Analizar sistemas de referencia de espacios vectoriales.
- Resolver ejercicios de canonización de cónicas y cuádricas.

Contenidos mínimos:

Cónicas y cuádricas. Espacios vectoriales reales. Transformaciones Lineales.

IN0122 - CÁLCULO INTEGRAL

Objetivos:

Lograr que el/la estudiante sea capaz de:

ANEXO I RESOLUCION CS Nº 074/25.-

- Resolver integrales indefinidas, mediante las técnicas de sustitución, por partes y fracciones simples.
- Plantear y resolver integrales definidas aplicadas al cálculo de áreas, volúmenes de sólidos de revolución y longitud de curvas.
- Desarrollar la serie de Taylor para aproximar una función mediante un polinomio y determinar el intervalo de convergencia de la serie.
- Resolver ecuaciones diferenciales ordinarias de primer orden y modelos matemáticos sencillos.

Contenidos mínimos:

Integrales. Series. Ecuaciones diferenciales ordinarias.

IN0123 - FÍSICA 1

Objetivos:

Lograr que el/la estudiante sea capaz de:

- Medir magnitudes en sistemas físicos reales y virtuales para analizar el estado mecánico de equipos y sistemas.
- Aplicar la conservación del momento lineal y el teorema del trabajo y la energía para analizar los movimientos, sus causas y las transformaciones energéticas en sistemas mecánicos.
- Emplear conceptos de trabajo, potencia, energía y ecuaciones de dinámica de rotación del cuerpo rígido para resolver problemas de transmisión mecánica.
- Interpretar las leyes y principios de la mecánica de fluidos ideales para explicar el comportamiento de los fluidos.
- Interpretar magnitudes físicas relacionadas a la propagación de ondas para explicar los fenómenos físicos relacionados a las aplicaciones en la carrera.

Contenidos mínimos:

Mediciones, errores. Cinemática y Dinámica de la partícula. Dinámica de sistemas de partículas. Gravitación. Cinemática y dinámica del sólido. Movimiento armónico simple. Óptica geométrica. Comunicación efectiva en lenguaje formal, natural y gráfico.

IN0124 - INGLÉS 2

Objetivos:

Lograr que el/la estudiante sea capaz de:

- Traducir textos académicos por medio de pautas de redacción.
- Redactar textos breves en inglés.

ANEXO I RESOLUCION CS Nº 074/25.-

Contenidos mínimos:

Traducción de inglés al español: claves y técnicas de traducción. Redacción: textos del género expositivo.

IN0125 - SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN GRÁFICA

Objetivos:

Lograr que el/la estudiante sea capaz de:

- Realizar dibujos a nivel de croquis a mano alzada.
- Aplicar el método de proyección ortogonal.
- Realizar el dibujo de un objeto en perspectiva a partir de sus vistas.
- Realizar el dibujo de cortes y secciones de un objeto.

Contenidos mínimos:

Los sistemas de representación gráfica como parte de la comunicación en ingeniería. Uso de normas IRAM de dibujo tecnológico. Croquis. Planos. Nociones básicas de dibujo asistido por computadora.

IN0211 - CÁLCULO MULTIVARIABLE

Objetivos:

Lograr que el/la estudiante sea capaz de:

- Aplicar las herramientas y técnicas del cálculo diferencial para campos escalares y campos vectoriales.
- Aplicar las herramientas y técnicas del cálculo integral para campos escalares y campos vectoriales.
- Emplear las técnicas de desarrollo en series trigonométricas para analizar funciones periódicas.
- Reconocer las técnicas de métodos numéricos.

Contenidos mínimos:

Límites. Derivadas y continuidad de funciones de varias variables. Cálculo diferencial. Diferencial de varias variables. Series de potencia. Cambios de coordenadas. Integrales múltiples. Campos vectoriales. Serie de Fourier. Métodos numéricos.

IN0212 - FÍSICA 2

Objetivos:

Lograr que el/la estudiante sea capaz de:

ANEXO I RESOLUCION CS Nº 074/25.-

- Aplicar la teoría y los principios de electrostática para modelizar matemáticamente las interacciones entre cargas eléctricas en reposo.
- Explicar las leyes del magnetismo y electromagnetismo para interpretar el funcionamiento de máquinas y dispositivos eléctricos y la generación de onda electromagnética (OE).
- Analizar circuitos eléctricos elementales para modelizar su comportamiento de acuerdo a los componentes y la forma de conexión.
- Utilizar técnicas básicas del laboratorio para analizar, interpretar y presentar correctamente los resultados obtenidos en las actividades experimentales.

Contenidos mínimos:

Electrostática. Magnetismo. Electromagnetismo. Onda electromagnética. Circuitos eléctricos.

IN0213 - PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA

Objetivos:

Lograr que el/la estudiante sea capaz de:

- Utilizar técnicas de estadística descriptiva y modelos probabilísticos para auxiliar a la toma de decisiones.
- Resolver estimación de parámetros a través de métodos de estadística paramétrica.
- Utilizar métodos de estadística paramétrica para el contraste de hipótesis.
- Utilizar herramientas estadísticas que estudian la relación lineal existente entre dos variables.

Contenidos mínimos:

Estadística descriptiva. Probabilidad. Distribuciones de probabilidad. Estimación de parámetros. Contrastes de hipótesis. Regresión lineal.

IN0214 - QUÍMICA

Objetivos:

Lograr que el/la estudiante sea capaz de:

- Identificar y analizar los fenómenos químicos a través de la resolución de problemas
- Vincular los fenómenos químicos y la química con la ingeniería

Predecir el comportamiento de un sistema químico y sus aplicaciones en ingeniería

- Realizar trabajos experimentales aplicando las técnicas relacionadas con el diseño y puesta en marcha de un experimento, con responsabilidad ambiental

ANEXO I RESOLUCION CS Nº 074/25.-

Contenidos mínimos:

Principios de química: ciencia química y método científico. Propiedades de la materia. Elementos químicos. Tabla periódica. Metales y no metales. Fórmulas químicas. Reacciones químicas. Estequiometría. Soluciones químicas. Termoquímica. Equilibrio. Electroquímica. Cinética básica. Química del Carbono.

IN0215 - ECONOMÍA E INGENIERÍA ECONÓMICA

Objetivos:

Lograr que el/la estudiante sea capaz de:

- Emplear los modelos económicos de oferta y demanda para interpretar el contexto microeconómico de la producción de bienes y servicios.
- Utilizar la teoría de producción y costos para relacionar las decisiones de producción con la maximización del beneficio en la producción de bienes y servicios.
- Identificar objetivos e instrumentos de la macroeconomía para reconocer la influencia de las políticas macroeconómicas en la producción de bienes y servicios.
- Calcular la rentabilidad económica y financiera de alternativas de inversión para auxiliar con herramientas cuantitativas a la evaluación económica de proyectos relacionados a la producción de bienes y servicios.
- Resolver modelos determinísticos de reemplazo para tomar decisiones de base económica sobre políticas de reemplazo de máquinas y equipos.

Contenidos mínimos:

Modelos económicos de oferta y demanda. Teoría de producción y costos. Objetivos e instrumentos de la macroeconomía. Rentabilidad económica y financiera de alternativas de inversión. Modelos determinísticos de reemplazo. Herramientas de software para modelado, análisis y resolución de problemas en relación con los contenidos desarrollados.

IN0221 - ESTÁTICA Y RESISTENCIA DE MATERIALES

Objetivos:

Lograr que el/la estudiante sea capaz de:

- Calcular sistemas estructurales estáticamente determinados bajo diferentes estados de carga.
- Determinar la geometría de masas de diferentes secciones.
- Dimensionar elementos estructurales frente a solicitaciones simples o compuesta.

Contenidos mínimos:

ANEXO I RESOLUCION CS Nº 074/25.-

Sistemas de fuerzas. Equilibrio de sistemas. Momento de primer y segundo orden de secciones. Sistemas vinculados. Sistemas reticulados. Pórticos y cadenas cinemáticas. Concepto de teoría de la elasticidad. Esfuerzos y solicitaciones. Solicitación axil. Solicitación por flexión. Solicitación por torsión. Solicitación por corte. Solicitaciones compuestas. Pandeo. Teoría de la rotura.

IN0222 - INFORMÁTICA

Objetivos:

Lograr que el/la estudiante sea capaz de:

- Aplicar estrategias de resolución de problemas propios de la ingeniería mediante métodos y técnicas de programación, favoreciendo soluciones fundamentadas en un razonamiento lógico y estructurado.
- Integrar y analizar datos técnicos mediante el uso articulado de bases de datos y hojas de cálculo, generando representaciones gráficas significativas.
- Utilizar procesadores de texto de forma funcional para resolver tareas habituales, promoviendo la autonomía en la búsqueda y aplicación de funciones avanzadas.

Contenidos mínimos:

Sistemas de numeración. Álgebra de conmutación. Variables y tipos de datos. Técnicas de programación. Base de datos. Planilla de cálculo. Procesador de texto.

IN0223 - MECÁNICA APLICADA

Objetivos:

Lograr que el/la estudiante sea capaz de:

- Utilizar los diferentes sistemas referenciales y funciones de variables complejas para el estudio y modelación de sistemas de partículas asociadas a masas puntuales.
- Utilizar las leyes de la dinámica, herramientas matemáticas, ecuaciones diferenciales ordinarias (EDO), transformada de Laplace y los teoremas de conservación.
- Interpretar las reacciones dinámicas referidas a movimientos de rotación de sistemas de partículas y cuerpos rígidos.
- Aplicar conceptos de trabajo y energía a oscilaciones.

Contenidos mínimos:

Números complejos. Funciones de variable compleja. Aplicaciones de ecuaciones diferenciales ordinarias. Transformada de Laplace. Álgebra tensorial. Dinámica del rígido. Sistemas oscilantes de uno y más grados de libertad.

ANEXO I RESOLUCION CS Nº 074/25.-

IN0224 - TERMODINÁMICA

Objetivos:

Lograr que el/la estudiante sea capaz de:

- Interpretar y analizar los sistemas termodinámicos y sus procesos.
- Enunciar y comprender los principios termodinámicos.
- Examinar la composición y el comportamiento del aire húmedo.
- Reconocer y analizar mecanismos de transmisión de calor y sus leyes.

Contenidos mínimos:

Principios termodinámicos. Gases. Transformaciones con gases. Ciclos con gases. Aire húmedo. Transmisión de calor. Flujo de fluidos compresibles.

IN0311 - ELECTRÓNICA Y CONTROL

Objetivos:

Lograr que el/la estudiante sea capaz de:

- Interpretar las características constructivas y funcionales de los componentes electrónicos para su aplicación en circuitos eléctrico-electrónicos de uso industrial.
- Reconocer las características constructivas y eléctricas indicadas en normas aplicadas a los componentes electrónicos.
- Construir circuitos electrónicos aplicando distintas técnicas de diseño de circuitos impresos (PCB), montaje y soldadura de componentes electrónicos.
- Comprender la constitución y operación de los sistemas de control.

Contenidos mínimos:

Características constructivas y funcionales de los componentes electrónicos. Normativas de componentes electrónicos. Componentes electrónicos típicos de uso industrial. Introducción a los sistemas de control.

IN0312 - MECÁNICA DE LOS FLUIDOS Y MÁQUINAS

Objetivos:

Lograr que el/la estudiante sea capaz de:

- Comprender las propiedades de los fluidos newtonianos y las leyes que rigen su movimiento para resolver problemas inherentes a su almacenamiento y transporte
- Comprender las ecuaciones fundamentales que rigen el diseño y funcionamiento de las máquinas hidráulicas para resolver problemas inherentes a su selección e instalación.

ANEXO I RESOLUCION CS Nº 074/25.-

Contenidos mínimos:

Propiedades de los fluidos. Hidrostática. Hidrodinámica. Teorema de conservación dinámica. Fluidos newtonianos y no newtonianos. Flujos viscosos incompresibles. Regímenes de escurrimiento. Análisis dimensional y semejanza dinámica. Conductos a presión y a superficie libre. Cavitación y golpe de ariete. Máquinas hidráulicas: bombas, turbinas y ventiladores.

IN0313 - ELECTROTECNIA Y MÁQUINAS ELÉCTRICAS

Objetivos:

Lograr que el/la estudiante sea capaz de:

- Aplicar principios y leyes de la Física a circuitos eléctricos y magnéticos, así como a dispositivos electromecánicos elementales para la conversión de energía.
- Resolver circuitos eléctricos de corriente continua y corriente alterna monofásica.
- Calcular las magnitudes principales en sistemas eléctricos trifásicos con cargas de distinta naturaleza y tipos de conexión
- Examinar las magnitudes y parámetros principales de los transformadores para condiciones de operación usuales.
- Analizar las magnitudes y parámetros principales de las máquinas asincrónicas para accionamientos de fuerza motriz.
- Calcular las magnitudes y parámetros principales de las máquinas sincrónicas y de corriente continua para el control de su operación.

Contenidos mínimos:

Circuitos en corriente continua. Circuitos en corriente alterna monofásica. Sistemas polifásicos. Circuitos magnéticos. Circuitos acoplados. Energía y potencia en circuitos eléctricos. Transformadores. Máquinas sincrónicas y asincrónicas. Máquinas de corriente continua. Sistemas de arranque y control de velocidad para motores de CC y CA. Calentamiento.

IN0314 - SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

Objetivos:

Lograr que el/la estudiante sea capaz de:

- Elaborar documentos de producción de un bien o servicio para especificar los requisitos del proceso.
- Diseñar métodos de las operaciones de un proceso de producción para determinar la forma más adecuada de realizar las tareas.

ANEXO I RESOLUCION CS Nº 074/25.-

- Evaluar tiempos de una operación de producción con el fin de determinar los requisitos de capacidad de un proceso.
- Analizar distribuciones en planta para conseguir la ubicación más adecuada de las instalaciones y equipos.
- Analizar la localización de un establecimiento de producción.

Contenidos mínimos:

Productos y servicios. Procesos de producción. Estudio del trabajo. Ergonomía en el diseño de puestos y medios de trabajo. Localización de industrias. Distribución en planta de máquinas, instalaciones y equipos.

IN0321 - CIENCIA DE LOS MATERIALES

Objetivos:

Lograr que el/la estudiante sea capaz de:

- Relacionar las estructuras cristalina y metalográfica con las propiedades de los materiales.
- Diferenciar los principales ensayos no destructivos para la detección de defectos en materiales.
- Interpretar normas de diferentes sistemas de normalización de materiales utilizados en situaciones de ingeniería.
- Seleccionar materiales para mantenimiento, desarrollo de documentaciones de especificaciones o interpretaciones de pliegos u otros documentos de especificaciones de materiales.

Contenidos mínimos:

Materiales de ingeniería. Ensayos. Especificación para provisión y selección de materiales.

IN0322 - HIGIENE, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE

Objetivos:

Lograr que el/la estudiante sea capaz de:

- Evaluar el nivel de riesgo en ambientes laborales, para recomendar medidas preventivas y correctivas en los proyectos de ingeniería de la especialidad.
- Analizar un sistema de gestión de higiene y seguridad, a fin de realizar un seguimiento de las medidas de corrección propuestas, asegurando una mejora continua de las condiciones laborales.
- Evaluar aspectos ambientales para recomendar medidas de mitigación, técnicas y de gestión, en proyectos de ingeniería de la especialidad.

ANEXO I RESOLUCION CS Nº 074/25.-

- Analizar un sistema de gestión ambiental para mejorar el desempeño ambiental de los proyectos de ingeniería de la especialidad.
- Aplicar el impacto ambiental de un proyecto para identificar los impactos más significativos y proponer medidas de gestión para su mitigación.

Contenidos mínimos:

Higiene y seguridad en el trabajo. Accidentes y Enfermedades Profesionales. Legislación y normas. Peligro y Riesgo en el ambiente laboral. Prevención y Control de Riesgos Laborales. Introducción a los sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional. Desarrollo Sostenible. Impacto de las actividades en el ambiente. Gestión Ambiental. Legislación y normas. Introducción a los sistemas de gestión ambiental. Nociones sobre auditoría ambiental y Estudios de impacto ambiental.

IN0323 - COSTOS INDUSTRIALES

Objetivos:

Lograr que el/la estudiante sea capaz de:

- Reconocer sistemas de costeo para auxiliar a la toma de decisiones en situaciones problemáticas de sistemas de producción de bienes y servicios.
- Utilizar modelos de sistema de costeo para auxiliar a la toma de decisiones en sistemas de producción.
- Utilizar modelos para planear, programar y controlar costos.

Contenidos mínimos:

Elementos de costos. Sistemas de costeo. Presupuestos. Toma de decisiones basada en costos.

IN0324 - ESTADÍSTICA APLICADA

Objetivos:

Lograr que el/la estudiante sea capaz de:

- Utilizar técnicas de estadística no paramétrica para la toma de decisiones en sistemas de producción de bienes y servicios.
- Aplicar métodos de muestreo de aceptación para evaluar estándares de calidad en lotes de productos, en servicios o materiales.
- Emplear herramientas de control estadístico para asegurar la consistencia y calidad de los productos y servicios.
- Reconocer la importancia del diseño de experimentos para el análisis de factores o variables que influyen en un resultado o fenómeno de interés.

Contenidos mínimos:

ANEXO I RESOLUCION CS Nº 074/25.-

Estadística no paramétrica. Muestreo de aceptación. Control estadístico de procesos y servicios. Experimentos estadísticos.

IN0325 - PROCESOS DE PRODUCCIÓN

Objetivos:

Lograr que el/la estudiante sea capaz de:

- Gestionar los principales procesos de las industrias de la zona.
- Inferir en las operaciones con fluidos y con transferencia de calor.
- Controlar las operaciones con transferencia de masa y con sólidos.
- Especificar los procesos de elaboración de piezas metálicas con y sin arranque de viruta para arreglar, solucionar, fabricar o pedir partes de máquinas o herramientas usados en las industrias.

Contenidos mínimos:

Instalaciones desde el enfoque de los procesos de producción. Procesos en las principales industrias regionales. Metrología, tolerancia y ajustes. Procesos de mecanizado con y sin arranque de viruta. Fluidos en los procesos de producción. Operaciones unitarias con transferencia de calor y de masa. Operaciones unitarias de transferencia simultánea de calor y masa. Operaciones con sólidos.

IN0411 - LEGISLACIÓN Y EJERCICIO PROFESIONAL

Objetivos:

Lograr que el/la estudiante sea capaz de:

- Conocer el objeto de la ciencia jurídica, sus normas legales y éticas a través de sus instituciones, figuras jurídicas y jerarquía de las leyes.
- Identificar los vínculos jurídicos interpersonales o asociados.
- Identificar los derechos de propiedad material e intelectual.
- Interpretar las normativas relacionadas a la energía, al agua y al ambiente como recursos que deben ser utilizados eficientemente.

Contenidos mínimos:

Derecho público y privado. Derechos reales y personales. Derecho laboral, civil y comercial. Contratos en general y en particular. Obra pública y obra privada. Derechos de Propiedad Intelectual. Ejercicio y Ética Profesional. Régimen jurídico de agua y electricidad. Derecho ambiental.

IN0412 - GESTIÓN AMBIENTAL

Objetivos:

Lograr que el/la estudiante sea capaz de:

ANEXO I RESOLUCION CS Nº 074/25.-

- Seleccionar métodos, herramientas y/o equipamiento para la evaluación de la contaminación ambiental generada por actividades productivas y de servicios.
- Establecer el impacto ambiental de un proyecto para proponer medidas de gestión para mitigar los impactos.
- Proponer un Sistema de Gestión Ambiental para controlar el impacto ambiental de las actividades productivas de bienes y servicios.

Contenidos mínimos:

Introducción a la problemática ambiental. Desarrollo sostenible. Contaminación ambiental. Tecnologías ambientales. Sistemas de Gestión Ambiental. Normas ambientales ISO. Estudio de impacto ambiental.

IN0413 - INVESTIGACIÓN OPERATIVA 1

Objetivos:

Lograr que el/la estudiante sea capaz de:

- Resolver modelos de programación lineal para auxiliar a la toma de decisiones en situaciones problemáticas de sistemas de producción de bienes y servicios.
- Resolver modelos de distribución y de red para auxiliar a la toma de decisiones en sistemas de producción.
- Utilizar técnicas CPM y PERT para planear, programar, supervisar y controlar los tiempos y costos de proyectos.
- Utilizar modelos de control de inventarios para establecer políticas óptimas de inventario en sistemas de producción.

Contenidos mínimos:

Modelos de programación lineal. Modelos de distribución y de red. Técnicas CPM y PERT. Modelos de control de inventarios. Herramientas informáticas para problemas de Investigación Operativa.

IN0414 - MECÁNICA Y MECANISMOS

Objetivos:

Lograr que el/la estudiante sea capaz de:

- Especificar dimensionalmente elementos rígidos para los procesos de transformación y reconversión de la energía.
- Seleccionar los elementos rígidos o flexibles, como también cojinetes de fricción o antifricción para la transmisión de potencia y movimiento.
- Conocer diferentes mecanismos articulados o levas para obtener un determinado movimiento en un mecanismo.

ANEXO I RESOLUCION CS Nº 074/25.-

- Dimensionar uniones mediante tornillos de unión, soldaduras, chavetas y pasadores para ensamblar y/o acoplar piezas.
- Especificar resortes mecánicos como mecanismos de retención y amortiguamiento de energía.

Contenidos mínimos:

Elementos de unión; chavetas y pasadores, tornillos, soldadura. Mecanismos transmisores de movimiento: ejes y árboles, acoplamientos, cojinetes de fricción, lubricación, rodamientos. Engranajes. Correas. Cadenas. Levas y excéntricas. Embragues. Frenos. Volantes - cables. Vibraciones. Mecanismos de retención y amortiguación de energía. Resortes.

IN0421 - DIRECCIÓN DE EMPRESAS Y CONTROL DE GESTIÓN

Objetivos:

Lograr que el/la estudiante sea capaz de:

- Proponer un plan estratégico para posicionar competitivamente una empresa.
- Formular un plan táctico y operativo para establecer la asignación de recursos y actividades, para alcanzar los objetivos estratégicos de una empresa.
- Esquematizar la estructura organizacional para especificar roles y funciones dentro de una empresa.
- Plantear un plan de recursos humanos para determinar las necesidades, identificar perfiles de los puestos de trabajo y requerimientos de formación.
- Proponer indicadores de control para implementar un control de gestión de una empresa.

Contenidos mínimos:

La empresa como sistema. Organización estructural de la empresa. Administración y dirección. Planeamiento estratégico, táctico y operativo. Control de gestión. Recursos humanos. Responsabilidad Social empresarial.

IN0422 - EMPRENDEDURISMO

Objetivos:

Lograr que el/la estudiante sea capaz de:

- Identificar oportunidades de negocio.
- Utilizar herramientas iniciales para el diseño y la validación de modelos de negocio.
- Promover la comprensión del ecosistema emprendedor local.

ANEXO I RESOLUCION CS Nº 074/25.-

Contenidos mínimos:

Identificación de oportunidades y modelos de negocio. Desarrollo y validación de ideas. Aspectos financieros y contexto emprendedor.

IN0423 - GESTIÓN COMERCIAL

Objetivos:

Lograr que el/la estudiante sea capaz de:

- Analizar el rol del marketing y la función comercial dentro de la gestión empresarial y en el desarrollo de un bien y/o un servicio.
- Analizar una investigación de mercados para compilar información para la toma de decisiones comerciales.
- Seleccionar canales de distribución para un producto.
- Proponer un plan comercial para auxiliar la toma de decisiones comerciales.
- Utilizar indicadores y herramientas de mejora continua con el fin de evaluar la gestión comercial.

Contenidos mínimos:

Comercialización. Marketing. Mercados de consumo y empresariales. Análisis de clientes y del mercado. Planificación comercial. Canales de distribución. Control de la gestión comercial.

IN0424 - INVESTIGACIÓN OPERATIVA 2

Objetivos:

Lograr que el/la estudiante sea capaz de:

- Utilizar técnicas de modelos de decisiones para el apoyo a la toma de decisiones en base a elementos cuantitativos.
- Resolver modelos de líneas de espera para analizar sus características de operación y tomar decisiones sobre el diseño, selección u optimización.
- Aplicar procesos de decisión markovianos para seleccionar acciones óptimas en situaciones modelables mediante cadenas de Markov.
- Aplicar técnicas de simulación para el análisis de sistemas dinámicos complejos de producción de bienes y servicios.

Contenidos mínimos:

Técnicas de modelos de decisiones. Modelos de líneas de espera. Procesos de decisión markovianos. Técnicas de simulación. Herramientas informáticas para problemas de investigación operativa.

IN0425 - PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN 1

ANEXO I RESOLUCION CS Nº 074/25.-

Objetivos:

Lograr que el/la estudiante sea capaz de:

- Elaborar pronósticos de demanda para apoyar en la toma de decisiones de producción y/o suministro de servicios.
- Elaborar planes agregados y programas maestros de producción para proyectar la ejecución de la producción o prestación del servicio.
- Generar planes de necesidades de materiales, para gestionar de forma eficiente los recursos necesarios y facilitar la ejecución de la producción o prestación del servicio.
- Utilizar métodos y técnicas para indagar y proponer alternativas de solución a problemas planteados en el contexto de la planificación y control de los procesos de producción (bienes y servicios).

Contenidos mínimos:

Administración de operaciones. Pronósticos de demanda. Planificación de la producción. Planificación Agregada. Programa Maestro de Producción. Planificación y programación de necesidades de materiales. Administración de la capacidad. Programación y control de operaciones.

IN0511 - GESTIÓN DE LA CALIDAD

Objetivos:

Lograr que el/la estudiante sea capaz de:

- Analizar las principales actividades de la función Calidad.
- Analizar el contexto de la organización y las partes interesadas para definir los objetivos estratégicos de la organización y su medición mediante indicadores alineado a la política de calidad.
- Aplicar la gestión de los procesos en una organización.
- Evaluar las actividades de gestión de clientes internos y externos en una organización.
- Determinar los principales requerimientos de un Sistema de Gestión de Calidad.

Contenidos mínimos:

Gestión de la Calidad. Función de calidad. Administración estratégica de la calidad. Sistemas de Gestión de Calidad. Enfoque en los procesos. Normas de calidad. Gestión de clientes.

IN0512 - GESTIÓN DE MANTENIMIENTO Y LOGÍSTICA

Objetivos:

ANEXO I RESOLUCION CS Nº 074/25.-

Lograr que el/la estudiante sea capaz de:

- Gestionar de manera eficiente las herramientas del mantenimiento.
- Conocer los diferentes tipos de mantenimientos, seleccionar y elaborar programaciones de máquinas y equipos.
- Identificar los actores integrantes y los modelos de cadenas de suministro, como soporte para la toma de decisiones.
- Adquirir los conocimientos de la logística integral, sistemas de transporte, costos, modelos de redes de distribución, programación y selección.
- Identificar los tipos de almacenes, gestionar inventarios, evaluar y seleccionar el modelo acorde al caso planteado.

Contenidos mínimos:

Mantenimiento. Fiabilidad. Tipos de mantenimiento. Logística. Logística de compras y aprovisionamiento. Almacenaje. Logística del transporte y la distribución. Logística del comercio internacional.

IN0513 - GESTIÓN TECNOLÓGICA E INNOVACIÓN

Objetivos:

Lograr que el/la estudiante sea capaz de:

- Utilizar procedimientos de gestión tecnológica para la toma de decisiones en sistemas de producción de bienes y servicios.
- Emplear conceptos y técnicas de innovación para generar nuevas ideas, productos, procesos, o servicios.
- Conocer temas y procedimientos relacionados con la actualidad de la ingeniería industrial que contribuyan a generar nuevas alternativas de productos, procesos o servicios.

Contenidos mínimos:

Gestión tecnológica. Innovación. Temas de actualidad de la Ingeniería Industrial.

IN0514 - INSTALACIONES INDUSTRIALES

Objetivos:

Lograr que el/la estudiante sea capaz de:

- Analizar instalaciones de vapor, con el fin de establecer equipos, cañerías, y accesorios básicos que garanticen el suministro seguro y eficiente del vapor y retorno de condensado.
- Proyectar instalaciones frigoríficas, a fin de establecer el equipamiento básico requerido en cuartos de enfriamiento y/o almacenamiento congelado, así como también el acondicionamiento de aire.

ANEXO I RESOLUCION CS Nº 074/25.-

- Analizar instalaciones complementarias, con el propósito de determinar sus características, equipos y accesorios que garanticen los servicios de: agua, combustible, y aire comprimido, en el marco de proyectos industriales.
- Analizar arquitecturas industriales, con fin de proponer tipologías constructivas y estructurales en proyectos de procesos industriales.
- Analizar instalaciones eléctricas con el propósito de establecer materiales, dispositivos y sistemas necesarios en plantas industriales.

Contenidos mínimos:

Instalaciones de vapor. Instalaciones frigoríficas. Instalaciones complementarias. Arquitecturas industriales. Alimentación y distribución de energía eléctrica. Conductores eléctricos. Sistemas de protección eléctrica. Comando y protección de motores. Medición de la energía eléctrica. Energía reactiva.

IN0515 - PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN 2

Objetivos:

Lograr que el/la estudiante sea capaz de:

- Aplicar métodos y técnicas de la filosofía Justo a Tiempo y Manufactura Esbelta para la mejora de los sistemas de producción (bienes y servicios).
- Utilizar la Teoría de las Restricciones para mejorar el desempeño de los procesos de producción (bienes y servicios).
- Utilizar métodos y técnicas de planificación y control a muy corto plazo para planificar la elaboración de productos (bienes/servicios).
- Utilizar métodos y técnicas para relevar información, analizar y plantear alternativas de solución a problemas detectados en el contexto de los procesos de producción (bienes y servicios).

Contenidos mínimos:

Sistemas de producción "Justo a Tiempo". Sistemas esbeltos. Administración de restricciones. Planificación y control a muy corto plazo. Planificación de los recursos empresariales. Entornos de producción integrados.

IN0521 - DESARROLLO DE PRODUCTO

Objetivos:

Lograr que el/la estudiante sea capaz de:

- Desarrollar una idea de producto para satisfacer una necesidad u oportunidad detectada.
- Analizar las funciones de un producto.
- Generar un conjunto de alternativas de solución para definir un concepto de producto tangible de complejidad moderada.

ANEXO I RESOLUCION CS Nº 074/25.-

- Elaborar el prototipo, real o virtual, de un producto tangible de complejidad moderada.

Contenidos mínimos:

Diseño industrial. Diseño en ingeniería. Aspectos estéticos, formales y comunicacionales de los productos. Métodos y técnicas de diseño. Diseño de servicios. Ecodiseño.

IN0522 - FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS

Objetivos:

Lograr que el/la estudiante sea capaz de:

- Aplicar métodos para formular proyectos industriales.
- Crear un proyecto industrial viable.
- Seleccionar alternativas de proyectos amplios y complejos.
- Elaborar y presentar planes de negocios.

Contenidos mínimos:

Proyectos industriales. Formulación de proyectos. Estudio de factibilidad. Proyectos de inversión. Ingeniería del proyecto. Alternativas de financiación de proyectos. Evaluación de proyectos industriales. Planificación de negocios.

IN0523 - INGENIERÍA DE CALIDAD

Objetivos:

Lograr que el/la estudiante sea capaz de:

- Analizar los principales conceptos de Calidad a fin de asociarlos al cumplimiento de los requisitos y la satisfacción de los clientes.
- Analizar el contexto de la organización para evaluar cómo se pueden aplicar conceptos y herramientas estadísticas a procesos productivos.
- Aplicar conceptos de metrología a fin de evaluar procesos de producción y/o servicio en las industrias.
- Aplicar la metodología de diseño de experimentos a los procesos productivos, conociendo los tipos de diseños más importantes y sus variables y parámetros.
- Determinar costos de la calidad más importantes que intervienen en un proceso productivo.

Contenidos mínimos:

Características de calidad de productos. Control de procesos. Control de productos. Aseguramiento de la calidad. Metrología. Control estadístico de procesos. Factores económicos de la calidad. Tendencias en la ingeniería de calidad.

ANEXO I RESOLUCION CS Nº 074/25.-

IN0524 - SISTEMAS INFORMÁTICOS INDUSTRIALES

Objetivos:

Lograr que el/la estudiante sea capaz de:

- Reconocer las necesidades de sistemas informáticos para gestionar la información.
- Desarrollar bases de datos de complejidad moderada tanto para la gestión de la información de un sector de la empresa como para el desarrollo de un proyecto de software.
- Desarrollar programas informáticos de complejidad media para implementar u optimizar la gestión de la información de un sector en el ámbito de la producción de bienes y/o servicios.

Contenidos mínimos:

Sistemas de información. Sistemas de información en la organización. Sistemas informáticos. Sistemas informáticos para la gestión. Arquitectura de sistemas informáticos. Proyectos de software. Técnicas de análisis, diseño e implementación de sistemas informáticos. Sistemas de administración de bases de datos.

IN0500 - TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN

Objetivos:

Lograr que el/la estudiante sea capaz de:

- Desarrollar conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos a lo largo de su carrera, que promuevan en el futuro/a Ingeniero/a Industrial la formación técnica, el compromiso económico y social, la seguridad y el cuidado del medio ambiente.
- Realizar un estudio y/o proyecto relacionado con el desarrollo de un sistema, producto y/o servicio, modelo, componente o proceso, que satisfaga un determinado problema, necesidad, oportunidad de mejora y/o perfeccione el uso de los recursos disponibles.

Contenidos mínimos:

Desarrollar un trabajo final integrando instancias de Práctica Profesional Supervisada, conforme al Régimen General de Alternativas de Graduación en la Universidad Nacional de Misiones.

PPS - PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA

Objetivos:

Lograr que el/la estudiante sea capaz de:

ANEXO I RESOLUCION CS Nº **074/25.-**

- Integrar de manera crítica y reflexiva los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera, aplicándolos en situaciones reales del ejercicio profesional de la Ingeniería Industrial.
- Adquirir experiencia directa en entornos laborales y el desarrollo de una comprensión contextualizada del rol del/ de la Ingeniero/a Industrial.
- Fortalecer sus conocimientos, habilidades y actitudes en contextos reales del ejercicio profesional de la Ingeniería Industrial.

OP- OPTATIVA

Objetivos:

Lograr que el/la estudiante sea capaz de:

- Completar su formación en áreas de su interés, potenciando su perfil académico y profesional.
- Desarrollar una visión integrada y crítica sobre el uso, evolución y aplicación de ciencias y tecnologías complementarias y emergentes en el ámbito de la Ingeniería Industrial.
- Reconocer otras ciencias y tecnologías aplicadas en los procesos de producción y distribución de bienes y servicios.

10. Título Intermedio de la Carrera de Ingeniería Industrial "Técnico/a Universitario/a en Gestión de Procesos de Producción"

Fundamentación

La implementación del Título Intermedio de la carrera de Ingeniería Industrial "Técnico/a Universitario/a en Gestión de Procesos de Producción" constituye una estrategia formativa de significativo valor académico, social, institucional y productivo.

Desde una perspectiva académica, esta propuesta promueve una estructura curricular modular que permite la definición de trayectos formativos intermedios claramente delimitados. En este sentido, el Título Intermedio de la carrera de Ingeniería Industrial

reconoce y certifica los saberes adquiridos por los/las estudiantes durante los tres primeros años de cursado de la carrera de Ingeniería Industrial. Esta certificación intermedia actúa como un estímulo concreto a la permanencia y finalización de los estudios superiores, al ofrecer un reconocimiento formal del avance en la carrera y al abrir posibilidades de inserción temprana en el ámbito profesional.

En el plano social, la incorporación del Título Intermedio de la carrera de Ingeniería Industrial amplía el acceso a certificaciones universitarias, contribuyendo a la inclusión educativa y profesional de estudiantes que, por diversas razones, no

ANEXO I RESOLUCION CS Nº 074/25.-

logran completar la totalidad del trayecto de grado. Asimismo, posibilita oportunidades de inserción laboral temprana en sectores productivos locales y regionales, permitiendo a los/las egresados/as desempeñarse en actividades técnicas vinculadas a la gestión, mejora y optimización de procesos, operaciones e instalaciones industriales.

Desde la dimensión institucional y productiva, el Título Intermedio de la carrera de Ingeniería Industrial reafirma el compromiso de la FI-UNaM con la formación técnica de calidad, orientada al desarrollo regional y a la articulación con los sectores productivos. Esta iniciativa responde a las necesidades de un entorno en constante transformación, fortaleciendo el vínculo entre la universidad y el tejido socioeconómico, y formando perfiles técnicos capaces de aportar valor agregado a las industrias locales y regionales.

Objetivos

- Brindar una formación técnica universitaria sólida y aplicada, que permita a quien posea el Título Intermedio de la carrera de Ingeniería Industrial "Técnico/a Universitario/a en Gestión de Procesos de Producción" intervenir en el análisis, operación, mejora y control de procesos de producción de bienes y servicios.
- Desarrollar capacidades para asistir en tareas de gestión en procesos productivos, aplicando conocimientos básicos de organización industrial, técnicas para el control de calidad, análisis económico-financiero, seguridad e impacto ambiental.
- Facilitar la inserción laboral temprana y la continuidad educativa, a través de una formación que articula conocimientos teóricos y prácticos, con posibilidad de prosecución en la carrera de Ingeniería Industrial.

Perfil del Título Intermedio

Quien posea el Título Intermedio de la carrera de Ingeniería Industrial "Técnico/a Universitario/a en Gestión de Procesos de Producción" tiene los conocimientos fundamentales de ciencias y tecnologías, principios de gestión, control de calidad, costos, higiene, seguridad e impacto ambiental, y análisis económico-financiero de inversiones.

Sus habilidades le permiten auxiliar técnica y operativamente en la resolución de problemas profesionales relacionados con la gestión y mejora de operaciones, procesos, equipos, sistemas e instalaciones de producción de bienes y servicios, actuando con criterios de eficacia, eficiencia, funcionalidad, calidad, economía y fundamentalmente en conformidad con principios de protección de la vida y del medio ambiente.

ANEXO I RESOLUCION CS Nº 074/25.-

Se destaca por una sólida formación técnica aplicada, comprometido/a con el desarrollo económico, el bienestar social y el cuidado del ambiente. Por sus actitudes puede adaptarse a utilizar nuevos métodos, técnicas y tecnologías, incluidas las herramientas informáticas, auxiliar en proyectos y ayudar en desarrollos tecnológicos, colaborar con equipos de trabajo, comunicándose en forma escrita, oral y gráfica, utilizando el idioma inglés para la comprensión de documentación técnica.

Alcances del Título Intermedio

Según la Disposición DI-2019-3049-APN-DNGYFU#MECCYT MANUAL DE FUNCIONES – CRITERIOS EVALUACIÓN Carreras y Titulaciones Universitarias, "Se deja constancia, en forma expresa, que la responsabilidad primaria y la toma de decisiones la ejerce en forma individual y exclusiva el poseedor del título con competencia reservada, de acuerdo al régimen del artículo 43 de la Ley de Educación Superior, de quien dependerá el poseedor del título de Técnico/a Universitario/a en Gestión de Procesos de Producción, al cual, por sí, le estará vedado realizar dichas actividades".

El "Técnico/a Universitario/a en Gestión de Procesos de Producción" resulta competente para las siguientes actividades:

- Asistir en el análisis, control y mejora de instalaciones, operaciones y procesos de producción de bienes y servicios.
- Auxiliar en el análisis de las condiciones técnicas de equipos, sistemas e instalaciones utilizados en la producción de bienes y servicios
- Asistir en el análisis de factibilidad económico-financiera de alternativas de inversión en la producción de bienes y servicios
- Asistir en el uso de técnicas para el control de calidad en procesos de producción de bienes y servicios
- Participar en la elaboración de documentos para la especificación de procesos de producción de bienes y servicios
- Promover el cumplimiento de normas de higiene, seguridad y protección ambiental en el ámbito de producción de bienes y servicios

Estructura Curricular del Título Intermedio

Para la obtención del Título Intermedio de la carrera de Ingeniería Industrial "Técnico/a Universitario/a en Gestión de Procesos de Producción", el/la estudiante deberá cumplir con los requisitos establecidos por el Plan de Estudios Resolución C.D. Nº 086-25I, con la aprobación de 24 asignaturas que se listan a continuación, con una carga horaria total de 1800 horas reloj.

ANEXO I RESOLUCION CS Nº 074/25.-

AÑO	CÓDIGO	ASIGNATURA
1	IN0111	ÁLGEBRA 1
	IN0112	CALCULO DIFERENCIAL
	IN0113	INGLÉS 1
	IN0114	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA INDUSTRIAL
	IN0121	ÁLGEBRA 2
	IN0122	CÁLCULO INTEGRAL
	IN0123	FÍSICA 1
	IN0125	SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN GRÁFICA
2	IN0212	FÍSICA 2
	IN0213	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA
	IN0214	QUÍMICA
	IN0215	ECONOMÍA E INGENIERÍA ECONÓMICA
	IN0221	ESTÁTICA Y RESISTENCIA DE MATERIALES
	IN0222	INFORMÁTICA
	IN0223	MECÁNICA APLICADA
	IN0224	TERMODINÁMICA
3	IN0311	ELECTRÓNICA Y CONTROL
	IN0312	MECÁNICA DE LOS FLUIDOS Y MÁQUINAS
	IN0313	ELECTROTECNIA Y MÁQUINAS ELÉCTRICAS
	IN0314	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN
	IN0322	HIGIENE, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE
	IN0323	COSTOS INDUSTRIALES
	IN0324	ESTADÍSTICA APLICADA
	IN0325	PROCESOS DE PRODUCCIÓN

Organización de la Estructura Curricular del Título Intermedio de Técnico/a Universitario/a en Gestión de Procesos de Producción.

Primer año:

AÑO	CUATRIM.	CÓDIGO	ASIGNATURA	HPS	IIPT	CRE	BLOQUE
1	1°C	IN0111	ÁLGEBRA 1	5	75	5	CB
		IN0112	CALCULO DIFERENCIAL	6	90	6	CB
		IN0113	INGLÉS 1	3	45	3	CC
		IN0114	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA INDUSTRIAL	4	60	4	CC
		Subtotales		18	270	18	
	2°C	IN0121	ÁLGEBRA 2	5	75	5	CB
		IN0122	CÁLCULO INTEGRAL	4	60	4	CB
		IN0123	FÍSICA 1	8	120	9	CB
		IN0125	SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN GRÁFICA	4	60	4	CB
		Subtotales		21	315	22	

Segundo año:

ANEXO I RESOLUCION CS Nº 074/25.-

AÑO	CUATRIM.	CÓDIGO	ASIGNATURA	HPS	HPT	CRE	BLOQUE
2	1º	IN0212	FÍSICA 2	6	90	6	CB
		IN0213	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	4	60	4	CB
		IN0214	QUÍMICA	5	75	5	CB
		IN0215	ECONOMÍA E INGENIERÍA ECONÓMICA	6	90	7	TB
		Subtotales		21	315	22	
	2º	IN0221	ESTÁTICA Y RESISTENCIA DE MATERIALES	6	90	7	TB
		IN0222	INFORMÁTICA	4	60	4	CB
		IN0223	MECÁNICA APLICADA	4	60	5	TB
		IN0224	TERMODINÁMICA	6	90	7	TB
		Subtotales		20	300	23	

Tercer año:

AÑO	CUATRIM.	CÓDIGO	ASIGNATURA	HPS	HPT	CRE	BLOQUE
3	1º	IN0311	ELECTRÓNICA Y CONTROL	4	60	5	TB
		IN0312	MECÁNICA DE LOS FLUIDOS Y MÁQUINAS	6	90	7	TB
		IN0313	ELECTROTECNIA Y MÁQUINAS ELÉCTRICAS	6	90	7	TB
		IN0314	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN	6	90	9	TA
		Subtotales		22	330	28	
	2º	IN0322	HIGIENE, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE	5	75	7	TA
		IN0323	COSTOS INDUSTRIALES	4	60	6	TA
		IN0324	ESTADÍSTICA APLICADA	4	60	5	TB
		IN0325	PROCESOS DE PRODUCCIÓN	5	75	7	TA
		Subtotales		18	270	25	

HPS: Horas Presenciales Semanales

HPT: Horas Presenciales Totales (1800)

HAT: Horas Autónomas Totales (2608)

CHT: Carga Horaria Total (4408)

CRE: Créditos Totales (140)

11. Régimen de correlatividades

El régimen de correlatividades no se incluye en el presente documento y es definido conforme resolución Consejo Directivo de la FI-UNaM.

12. Sistema de equivalencias

Las equivalencias de los distintos espacios curriculares de la Carrera de Ingeniería Industrial con otras carreras de la FI-UNaM serán propuestas por la Secretaría Académica y la Comisión de Seguimiento Curricular y aprobadas por el Consejo Directivo, luego de una evaluación global de los planes de estudio vigentes.

En el caso de solicitudes de equivalencias presentadas por estudiantes que hayan cursado estudios en otras universidades nacionales, se conformará anualmente una comisión ad hoc para entender en la resolución de las mismas, debiendo analizarse cada caso de manera particular, dentro de los plazos previstos por el calendario académico.

13. Metodología de enseñanza y forma de evaluación

ANEXO I RESOLUCION CS Nº 074/25.-

La FI-UNaM adopta el modelo de Formación por Competencias como lo establece la Res. C.D. N°016-2022 que aprueba el Modelo Pedagógico de Formación por Competencias y Aprendizajes Centrado en el Estudiante, para las carreras de grado y pregrado. Este modelo fue implementado gradualmente priorizando los procesos de acreditación de las carreras comprendidas en el artículo 43 de la Ley de Educación Superior. El Laboratorio MECEK realizó las capacitaciones a los docentes de la Unidad Académica formando recursos humanos para colaborar en el proceso.

Este modelo tiene tres pilares de apoyo: Formulación de Competencias, la Mediación Pedagógica y el Sistema de Evaluación. Los cuales se ven reflejados en el Modelo de Planificación de asignaturas aprobado por Res. C.D. N°017-2022 y sus modificatorias.

Para la formación de ingenieros/as industriales, cada actividad curricular deberá desarrollar las estrategias didácticas, garantizando criterios de gradualidad y complejidad y esencialmente potenciando la integración de teoría y práctica y de resolución de situaciones problemáticas.

Las asignaturas estarán a cargo de equipos de cátedra, cuyos integrantes distribuirán sus responsabilidades de acuerdo al Régimen de Carrera Docente vigente en la UNaM.

14. Recursos disponibles y necesarios

Los recursos requeridos para la implementación del Plan de Estudios Resolución C.D. N° 086-25 se encuentran disponibles en la unidad académica, la que cuenta con ámbitos para el dictado de clases áulicas y ámbitos de práctica propios y otros accesibles por convenios específicos con instituciones públicas y privadas.

15. Sistema de evaluación y/o autoevaluación de la Carrera

La evaluación de seguimiento y apoyo en la implementación del Plan de Estudios Resolución C.D. N° 086-25 serán llevados a cabo por la Dirección de Carrera, la CSC y el CPSA establecida por la normativa vigente en la Unidad Académica. Estos órganos son responsables de recabar información de las actividades y el desempeño de las asignaturas, la carga horaria, los contenidos, intensidad de la formación práctica, los logros que se estimen alcanzados, el grado de satisfacción de los docentes y estudiantes con respecto a las actividades realizadas y las dificultades observadas.

Los mecanismos de consulta serán reuniones de integración y articulación, verticales por línea de conocimiento y horizontales por año, realizadas al inicio y al finalizar los correspondientes cuatrimestres y ciclos formativos; además de encuestas y entrevistas a profesionales y representantes de instituciones y empresas del sector público y privado.

ANEXO I RESOLUCION CS Nº **074/25.-**

Con la información recabada y debidamente sistematizada, se propondrán ajustes al plan, que puedan ser aplicados gradualmente, para mejorar esta propuesta curricular, ajustándose permanentemente a las necesidades internas y externas.



ANEXO II RESOLUCION CS Nº 074/25.-

Certificación para el Bachiller Universitario en Ingeniería

Condiciones para la certificación:

El/la estudiante podrá acceder a la Certificación de Bachiller Universitario en Ingeniería, con la aprobación de todas las asignaturas de los 3 cuatrimestres iniciales de la carrera de grado.

Las condiciones de ingreso son las pertinentes a las del título de grado citada en el ANEXO I del presente.

La propuesta se compone de una carga horaria presencial de 1035 horas además de 1281 horas autónomas del estudiante, que incluye la aprobación de 14 asignaturas.

Fundamentación

El Bachiller Universitario en Ingeniería, permite acreditar los saberes adquiridos en los inicios de la carrera de grado reconocidas a través de la aprobación de las mismas, entendiendo que esta certificación estimula a la continuidad en la formación de los estudios superiores, y valida el recorrido realizado por el/la estudiante contemplando que en los primeros años el bloque de las ciencias básicas de la ingeniería permite desarrollar las competencias lógico-matemáticas y científicas para las carreras de ingeniería.

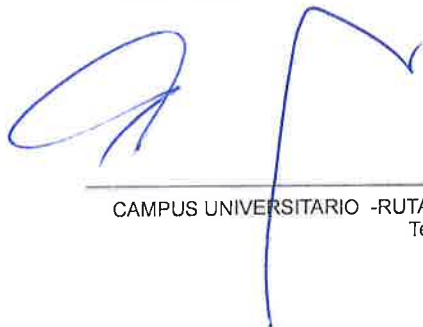
La certificación no habilita para el ejercicio profesional, pero genera capacidades para el desarrollo de tareas de apoyo en diferentes entornos laborales y/o emprendimientos.

Perfil curricular del estudiante

Los/las estudiantes que obtengan esta certificación de Bachiller Universitario en la Ingeniería desarrollarán las competencias y habilidades necesarias en el manejo de herramientas lógico-matemáticas y científicas fundamentales del campo disciplinar de las ingenierías; y podrá colaborar en ámbitos donde se realizan tareas de la medición, análisis y diagnóstico de datos, integrar equipos de trabajo en organizaciones y/o áreas relacionadas a la ingeniería en proyectos tecnológicos y/o de investigación.

Estructura Curricular del Bachiller Universitario en Ingeniería.

Primer año:



ANEXO II RESOLUCION CS Nº 074/25.-

AÑO	CUATRIM.	CÓDIGO	ASIGNATURA	HPS	HPT	HAT	CHT	CRÉDITOS	BLOQUE
1	1º C	IN0111	ÁLGEBRA 1	5	75	94	169	5	CB
		IN0112	CÁLCULO DIFERENCIAL	6	90	113	203	6	CB
		IN0113	INGLÉS 1	3	45	45	90	3	CC
		IN0114	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA INDUSTRIAL	4	60	60	120	4	CC
		Subtotales		18	270	312	582	18	
	2º C	IN0121	ÁLGEBRA 2	5	75	94	169	5	CB
		IN0122	CÁLCULO INTEGRAL	4	60	75	135	4	CB
		IN0123	FÍSICA 1	8	120	150	270	9	CB
		IN0124	INGLÉS 2	3	45	45	90	3	CC
		IN0125	SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN GRÁFICA	4	60	75	135	4	CB
		Subtotales		24	360	439	799	25	

Segundo año:

Segundo año.

AÑO	CUATRIM.	CÓDIGO	ASIGNATURA	HPS	HPT	HAT	CHT	CRÉDITOS	BLOQUE
2	1º C	IN0211	CÁLCULO MULTIVARIABLE	6	90	113	203	6	CB
		IN0212	FÍSICA 2	6	90	113	203	6	CB
		IN0213	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	4	60	75	135	4	CB
		IN0214	QUÍMICA	5	75	94	169	5	CB
		IN0215	ECONOMÍA E INGENIERÍA ECONÓMICA	6	90	135	225	7	TB
		Subtotales			27	405	530	935	28
Total de horas					1035	1281	2316	71	

HPS: Horas Presenciales Semanales
HPT: Horas Presenciales Totales (1035)
HAT: Horas Autónomas Totales (1281)
CHT: Carga Horaria Total (2316)
CRE: Créditos Totales (71)

Régimen de correlatividades

El régimen de correlatividades no se incluye en el presente documento y es definido conforme resolución Consejo Directivo de la FI-UNaM.

Ing. Ftal. Daniel S. VIDELA
Secretario Consejo Superior
Universidad Nacional de Misiones

Ing. Sergio Edgardo KATOGUI
a/c Presidencia Consejo Superior
Universidad Nacional de Misiones