

POSADAS, 23 JUN 2025

**VISTO:** El Expediente **CUDAP:FIO\_EXP-S01:0000569/2025** de la Facultad de Ingeniería, por el cual se solicita la aprobación del Plan de Estudios de la carrera de **Ingeniería Electromecánica** con título intermedio de **Técnico/a Universitario/a en Electrotecnia y Metrología** y la certificación de **Bachiller Universitario en Ingeniería**, y;

**CONSIDERANDO:**

**QUE**, la carrera cuenta con aprobación según Resolución CS N° 073/2012 y RM RESOL-2017-601-APN-ME.

**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 Electrotecnia y Metrología** y la **certificación de Bachiller Universitario en Ingeniería**.

**QUE**, el Nuevo Plan de Estudios se enmarca en las nuevas disposiciones Res. CE N°1131/16; Consejo Interuniversitario Nacional (CIN); y Res. ME N° 1254/2018-RS-2021-42731537-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 Resolución CS N° 134/2024.

**QUE**, la Comisión de Asuntos Académicos recomienda aprobar lo solicitado mediante Resolución N° 080/25 del Consejo Directivo de la Facultad de Ingeniería.

**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, en su **Despacho N° 054/2025**, sugiere aprobar el nuevo plan de estudios de la carrera de **Ingeniería Electromecánica con título intermedio de Técnico/a Universitario/a en Electrotecnia y Metrología** y la certificación Institucional de **Bachiller Universitario en Ingeniería** de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Misiones.

**QUE**, el tema fue tratado y aprobado por unanimidad de los Consejeros participantes, en la 3ª Sesión Ordinaria/2025 del Consejo Superior, efectuada el día 4 de Junio de 2025.

Por ello:

**EL CONSEJO SUPERIOR DE LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES  
RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1º: APROBAR** el nuevo plan de estudios de la carrera de **Ingeniería Electromecánica**. Esta modificación incluye la incorporación del título intermedio ...//

**077/2025**

...// de Técnico/a Universitario/a en Electrotecnia y Metrología de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Misiones, según lo dispuesto en el Anexo I de la presente resolución.

**ARTÍCULO 2º: APROBAR** la Certificación de “Bachiller Universitario 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.

**ARTÍCULO 4º: REGISTRAR,** Comunicar y Cumplido, **ARCHIVAR.**

**RESOLUCIÓN CS Nº 077/2025**

VAG/GnM



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



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

## ANEXO RESOLUCIÓN CS Nº 077/2025

### ANEXO I

#### Plan de Estudios Resolución C.D. Nº 080-25

##### 1. Identificación de la Carrera de Ingeniería Electromecánica

**Nombre** | Ingeniería Electromecánica

**Nivel** | Grado

**Modalidad** | Presencial

**Duración** | 5 años

**Título de Grado** | Ingeniero/a Electromecánico/a

**Título Intermedio** | Técnico/a Universitario/a en Electrotecnia y Metrología

##### 2. Antecedentes y Fundamentación

###### 2.1. Antecedentes

La carrera de Ingeniería Electromecánica fue la primera especialidad dictada en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Misiones (FI-UNaM). Esto se decidió a partir de la opinión de un equipo técnico calificado que realizó estudios previos considerando varias alternativas de especialidades dentro de las ingenierías. Debe tenerse presente que, en la época en que esta Facultad fue creada, la actividad metalmeccánica -como proveedora de las industrias yerbatera, tealera y maderera- constituía un elemento clave para el desarrollo de la región. Si a esto se agrega el hecho de que la Provincia de Misiones se encuentra situada en el corazón geográfico de la llamada Cuenca del Plata, que concentra el mayor potencial hidroenergético del mundo, la pertinencia de la carrera elegida queda debidamente fundamentada. En la búsqueda de su perfeccionamiento, el plan de estudios inicial, correspondiente a la carrera Ingeniería Electromecánica, fue modificado en varias oportunidades (en 1980, 1983, 1994). En 1999 se elabora otra modificación, que a diferencia de los planes de estudios anteriores (de seis años de cursado), este Plan se estructura en cinco años de cursado. Cuando la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU) lanzó la Primera Convocatoria Voluntaria para la Acreditación de Carreras de Ingeniería, comprendiendo la importancia de este proceso como un paso verdaderamente significativo en la búsqueda del mejoramiento de la calidad educativa, el Consejo Directivo de la Unidad Académica decidió, por unanimidad, adherir a él. Esa convocatoria incluyó, entre otras, a la carrera Ingeniería Electromecánica y, según las Resoluciones CONEAU Nº 113/05 y Nº 745/09, acreditó en esa ocasión por seis años, en dos etapas. Las debilidades detectadas en el primer proceso de evaluación realizado (año 2003), de las carreras de Ingeniería Electromecánica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería Civil, que derivaron en la acreditación por tres años con compromisos y recomendaciones, se centraron en cuestiones que hacen a aspectos no vinculados específicamente con los contenidos del

## ANEXO RESOLUCIÓN CS Nº 077/2025

Plan de Estudios (planta docente, infraestructura de laboratorios, investigación, bibliografía, etc.).

A principios del 2005 la Secretaría de Políticas Universitarias lanza el Proyecto de Mejoramiento de la Enseñanza de la Ingeniería - PROMEI I, y dentro de él contempla el Subproyecto "Ciclos Generales de Conocimientos Básicos - CGCB". En este marco, la FI-UNaM presenta varios programas tanto en forma individual como cooperativa (junto a tres Facultades de la UNNE que dictan Carreras de Ingeniería, junto a la UTN - Regional Resistencia, así como otras Facultades de la UNaM). A pesar de que la mayoría de los programas se orienta al cumplimiento de los compromisos asumidos en la acreditación, también se incluyen otros, especialmente en el CGCB, que objetivaban asegurar:

- Sólida formación básica: con cuerpos docentes apropiados en cantidad y calidad, infraestructura y equipamiento de laboratorios adecuados para las prácticas experimentales, bibliotecas actualizadas y conectadas en redes.
- Desarrollo de una actitud crítica y reflexiva, de la creatividad y de la formación actitudinal.
- Procesos de enseñanza y aprendizaje con énfasis en la problemática de la inserción de los alumnos en la universidad.

El último proceso de acreditación que tuvo que afrontar la carrera de Ingeniería Electromecánica de la FI-UNaM se desarrolló entre los años 2012 y 2013 según la Ordenanza CONEAU Nº 058-11 y la Res. CONEAU Nº 328/10 en cumplimiento de lo establecido en la Res. ME Nº 1232/01.

Finalmente, con fecha de noviembre de 2013, la Comisión Nacional de la Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU) resolvió "Acreditar la carrera de Ingeniería Electromecánica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Misiones por un período de seis (6) años" con mínimas recomendaciones.

### 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 resoluciones ministeriales 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 y 2005 se somete a acreditación la carrera de Ingeniería Electromecánica. A varias de las fortalezas con que contaba dicha carrera se suman los programas PROMEI I que implican la solución de debilidades transversales a las demás carreras y al ciclo básico, lo cual se traduce en la acreditación por seis años de la Carrera de Ingeniería Civil. 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

## ANEXO RESOLUCIÓN CS Nº **077/2025**

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 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 estudiantes y la mejora de sus resultados, así como la reducción de la duración promedio de las carreras y mejora en tasa de graduación.

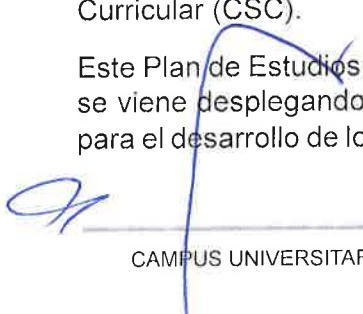
En el comienzo de 2020, la pandemia del COVID-19 trajo consigo una crisis mundial, con impactos muy profundos en la región y nuestro país. En el plano educativo en general, las actividades han sido afectadas de manera sustancial, lo cual derivó en un complejo proceso de adaptación, con cambios en la 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 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 Electromecánica, a lo cual hay que sumar la necesidad de una permanente dinámica de cambio, la mejora continua y la búsqueda de la excelencia, se desarrolla el Plan de Estudios Resolución C.D N° 080-25. La Ingeniería Electromecánica es una disciplina fundamental para el desarrollo industrial, tecnológico y energético de Argentina. Sin embargo, los avances científicos, tecnológicos y las nuevas demandas del mercado laboral requieren una constante revisión de los planes de estudio para garantizar que los profesionales egresados cuenten con las competencias necesarias para enfrentar los desafíos presentes y futuros.

Asimismo, se presenta un nuevo desafío, el cual es la presentación de la carrera al proceso de acreditación bajo nuevos Estándares de Acreditación, Res. ME N° 1254/2018 que modifica las actividades profesionales reservadas al título de Ingeniero Electromecánico y ME 1564/2021 de aprobación de ANEXOS I (Contenidos Curriculares Básicos), ANEXO II (Carga Horaria Mínima), ANEXO III (Criterios para la Intensidad de la Actividad Práctica) y ANEXO IV (Estándares para la acreditación) de las carreras de Ingeniería Electromecánica.

El Plan de Estudios Resolución C.D N° 080-25 responde a las recomendaciones del CONFEDI, sobre la implementación de planes de estudios basados en competencias con un enfoque centrado en el aprendizaje del Estudiante. Por ello desde el 2016 se viene trabajando en cursos de capacitación docente para la implementación del Plan de Adecuación del Modelo 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 al modelo de Formación por Competencias debido al trabajo coordinado de las Direcciones de Carrera y las Comisiones de Seguimiento Curricular (CSC).

Este Plan de Estudios Resolución C.D. N° 080-25, continúa con el proceso de articulación que se viene desplegando desde el Consejo de Planificación y Seguimiento Académico (CPSA), para el desarrollo de los Bloques de conocimiento entre las ingenierías que componen la oferta



## ANEXO RESOLUCIÓN CS Nº 077/2025

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 la obtención de la doble titulación cumpliendo con 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 importante en la carga horaria, cambios en las asignaturas y en sus contenidos, en el diseño de las planificaciones con un modelo 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 Electromecánica.

El Plan de Estudios Resolución CD N° 080-25, 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 CD N° 080-25 de la Carrera de Ingeniería Electromecánica, permite el reconocimiento de un Título Intermedio: "Técnico/a Universitario/a en Electrotecnia y Metrología", reconociendo la formación alcanzada por los/as estudiantes en su formación de grado. Dicha titulación intermedia responde a demandas concretas del sector público y privado, y le permitirán al estudiante acceder a un volumen de formación práctica en habilidades técnicas específicas, facilitando la inserción laboral mientras continúan con la formación hacia el título de Grado Ingeniero/a Electromecánico/a.

### 3. Objetivos

- a) Formar profesionales con sólidos conocimientos científicos y técnicos proporcionando una sólida base teórica y práctica en mecánica, electricidad, automatización y gestión energética, para que puedan analizar, diseñar, mantener y optimizar sistemas electromecánicos complejos.
- b) Desarrollar habilidades en el diseño y simulación de sistemas electromecánicos promoviendo la capacidad de los estudiantes para diseñar, simular, analizar y controlar sistemas electromecánicos, tales como mecanismos automatizados, circuitos eléctricos, sistemas de control, y maquinaria industrial.
- c) Fomentar la capacidad de innovación tecnológica impulsando en los estudiantes la habilidad de aplicar conocimientos de ingeniería para desarrollar soluciones innovadoras en la creación y mejora de productos, procesos y sistemas electromecánicos que respondan a las demandas del mercado y la sociedad.

## ANEXO RESOLUCIÓN CS Nº 077/2025

- d) Integrar principios de sostenibilidad y desarrollo económico en el diseño de sistemas asegurando que los estudiantes sean capaces de evaluar la viabilidad económica y ambiental de los sistemas y productos que diseñen, con el fin de contribuir a la sostenibilidad y el desarrollo responsable de la tecnología.
- e) Fomentar el trabajo interdisciplinario y la gestión de proyectos mediante el desarrollo de competencias para trabajar en equipos multidisciplinarios y liderar proyectos de ingeniería, gestionando recursos, tiempos y equipos de trabajo, y asegurando la ejecución exitosa de proyectos en el ámbito electromecánico.
- f) Impulsar la capacidad de investigación aplicada y transferencia tecnológica incentivando a los estudiantes a involucrarse en proyectos de investigación aplicada que aborden problemas reales del sector industrial, promoviendo la creación de nuevos conocimientos y la transferencia de tecnología a la industria.
- g) Desarrollar competencias en la gestión y mantenimiento de sistemas electromecánicos mediante la capacitación de los estudiantes para que sean capaces de gestionar, mantener y optimizar el rendimiento de los sistemas electromecánicos en su ciclo de vida, asegurando su eficiencia, seguridad y fiabilidad.
- h) Fomentar la responsabilidad ética y el compromiso social de los egresados asegurando que los estudiantes desarrollen una conciencia ética y social en su ejercicio profesional, fomentando un comportamiento responsable y respetuoso con el entorno, la sociedad y las normativas vigentes.
- i) Desarrollar competencias transversales promoviendo habilidades como trabajo en equipo, liderazgo, comunicación efectiva, pensamiento crítico y resolución de problemas, esenciales para el ejercicio profesional en entornos multidisciplinarios.
- j) Facilitar la capacitación continua y la adaptación a nuevas tecnologías preparando a los egresados para continuar su formación profesional a lo largo de su carrera, a través de la capacitación continua, para mantenerse al tanto de los avances tecnológicos en el campo de la ingeniería electromecánica.
- k) Incentivar el emprendedorismo en áreas de la ingeniería electromecánica proporcionando las herramientas y conocimientos necesarios para que los estudiantes sean capaces de identificar oportunidades de negocio y emprender proyectos innovadores en el ámbito de la ingeniería electromecánica.
- l) Facilitar la movilidad académica y profesional en el MERCOSUR asegurando que el perfil del egresado cumpla con los estándares ARCUSUR, permitiendo la convalidación de títulos y la inserción laboral en los países miembros del bloque.

### 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.

Condiciones de Ingreso para estudiantes extranjeros:

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

## ANEXO RESOLUCIÓN CS Nº 077/2025

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

### 6. Perfil de Egreso y Alcances del Título

#### 6.1. Perfil de Egreso

Los graduados/as de la carrera de Ingeniería Electromecánica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Misiones, responden a las exigencias de una formación técnica, profesional y científica, que le permite innovar en nuevas tecnologías para identificar y resolver problemas de la ingeniería, con una interpretación integral considerando aspectos sociales, políticos, económicos y ambientales.

## ANEXO RESOLUCIÓN CS Nº **077/2025**

Un profesional con actitud emprendedora y proactiva, con adaptación sostenida a la dinámica de los cambios científico-tecnológicos y un franco compromiso con la optimización de los recursos humanos y materiales, en un marco de amplio respeto por el medio ambiente. Un profesional con capacidad de desarrollar nuevas tecnologías de manera creativa con el fin de resolver problemáticas globales, pero sobre todo regionales. Finalmente, un egresado con conciencia de la necesidad del perfeccionamiento continuo, apto para el aprendizaje permanente y disposición para el emprendimiento de formación de posgrado.

A continuación, se detallan las Competencias del Egreso referidas a los Alcances del Título, desempeño profesional y de carácter socio-política actitudinales. Las Competencias Profesionales para el Ingeniero/a Electromecánico/a y que se desprende de las Actividades Reservadas al título son:

### **Competencias Específicas**

- 1.1 Proyectar, diseñar y calcular máquinas, equipos, dispositivos, instalaciones y sistemas eléctricos y/o mecánicos.
- 1.2 Proyectar, diseñar y calcular sistemas e instalaciones de automatización y control.
- 1.3 Proyectar, diseñar y calcular sistemas de generación, transformación, transporte y distribución de energía eléctrica, mecánica, térmica, hidráulica y neumática o combinación de ellas.
- 2.1 Proyectar, dirigir y controlar la construcción, operación y mantenimiento de lo mencionado en las competencias específicas anteriores.
- 3.1 Certificar el funcionamiento, condición de uso o estado de lo mencionado anteriormente.
- 4.1 Proyectar y dirigir considerando lo referido a la higiene y seguridad en su actividad profesional.

### **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.
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.



## ANEXO RESOLUCIÓN CS Nº 077/2025

### 6.2. Alcances del Título

El plan de estudios de la carrera de Ingeniería Electromecánica 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 VI de la Res. ME N° 1254/2018:

- AR1.** Diseñar, calcular y proyectar máquinas, equipos, dispositivos, instalaciones y sistemas eléctricos y/o mecánicos; sistemas e instalaciones de automatización y control y sistemas de generación, transformación, transporte y distribución de energía eléctrica, mecánica y térmica.
- AR2.** Proyectar, dirigir y controlar la construcción, operación y mantenimiento de lo anteriormente mencionado.
- AR3.** Certificar el funcionamiento, condición de uso o estado de lo mencionado anteriormente.
- AR4.** Proyectar y dirigir lo referido a la higiene y seguridad en su actividad profesional.

En relación a las actividades reservadas al título, a continuación, se detallan los alcances al título de Ingeniero/a Electromecánico/a, el cual resulta competente para las siguientes actividades:

- a. Diseñar, proyectar, calcular y controlar la construcción, operación y mantenimiento de:
  - Máquinas, elementos, estructuras mecánicas en general, equipos, dispositivos, instalaciones, vehículos y sistemas eléctricos y/o mecánicos, sistemas hidráulicos y térmicos y de fluidos mecánicos (no se incluyen hormigón y albañilería).
  - Sistemas de almacenamiento de sólidos, líquidos y gases.
  - Sistemas de generación, transformación, transporte y distribución de energía eléctrica, mecánica, térmica, hidráulica, neumática y renovable o combinación de ellas.
  - Sistemas e instalaciones de automatización y control.
  - Sistemas e instalaciones para la elaboración de materiales metálicos y no metálicos y su transformación estructural y acabado superficial para la fabricación de piezas.
  - Sistemas y/o elementos empleados en los procesos termo-fluido-mecánicos.
  - Sistemas y/o elementos para la generación de calor, incluyendo implementos para la conducción, intercambio y regulación.
  - Talleres, fábricas y plantas industriales.
  - Laboratorios de ensayo de investigación, control de calidad y control de especificaciones vinculados con los puntos anteriores.
- b. Certificar:
  - Temas de ingeniería económica, legal, financiera y de seguridad relacionados con los puntos anteriores.
  - El funcionamiento, condición de uso o estado de lo anteriormente mencionado.
  - Pericias y tasaciones relacionados con los incisos anteriores.
- c. Proyectar y Dirigir:
  - Lo referido a la higiene y seguridad en su actividad profesional.

## ANEXO RESOLUCIÓN CS N° 077/2025

### 7. Títulos y Certificaciones que otorga la Carrera de Ingeniería Electromecánica

El Plan de Estudios Resolución CD N° 080-25 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 al título intermedio de Técnico/a Universitario/a en Electrotecnia y Metrología, mientras continúa su desarrollo para alcanzar el título de grado de Ingeniero/a Electromecánico/a que le habilita al ejercicio de la profesión.

A continuación, se presentan títulos y certificación de la carrera de ingeniería Electromecánica:

#### Título de Grado

El Plan de Estudios Resolución CD N° 080-25 otorgará el título de grado de Ingeniero/a Electromecánico/a, una vez que el/la estudiante haya obtenido la aprobación total de la oferta curricular de la carrera y haya finalizado la Práctica Profesional Supervisada (PPS).

#### Título Intermedio

Se accederá al título intermedio de Técnico/a Universitario/a en Electrotecnia y Metrología, con la aprobación de las asignaturas que componen el bloque de las ciencias básicas de la ingeniería y una serie de asignaturas correspondientes a las tecnologías básicas, ciencias y tecnologías complementarias y ciencias y tecnologías aplicadas.

#### Certificado de Bachiller Universitario

Habiendo aprobado las asignaturas del primer, segundo y tercer cuatrimestre de la carrera de Ingeniería Electromecánica 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.

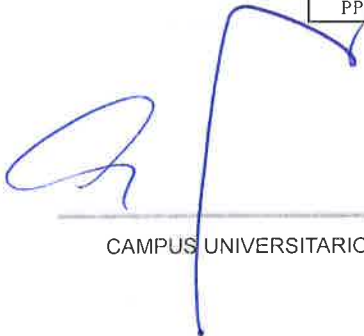
#### Listado de asignaturas que componen títulos y certificación

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 ELECTROMECAÁNICO	46 + PPS	3620
TÍTULO INTERMEDIO: TÉCNICO/A UNIVERSITARIO/A EN ELECTROTECNIA Y METROLOGÍA (T.U.E.M.)	19	1470
CERTIFICADO BACHILLER UNIVERSITARIO/A EN INGENIERÍA (B.U.I.)	12	885

**ANEXO RESOLUCIÓN CS Nº 077/2025**

CARRERA DE GRADO INGENIERÍA ELECTROMECÁNICA CON TÍTULO INTERMEDIO DE TÉCNICO/A UNIVERSITARIO/A EN ELECTROTECNIA Y METROLOGÍA. PLAN DE ESTUDIOS RESOLUCIÓN C.D. Nº 080-25					
AÑO	CUATRIM.	CODIGO	ASIGNATURA	T.U.E.M.	B.U.L.
1	1ºC	EM0111	ALGEBRA 1	X	X
		EM0112	CALCULO DIFERENCIAL	X	X
		EM0113	INGLES 1	X	X
		EM0114	INTRODUCCION A LA INGENIERA	X	X
	2ºC	EM0121	ALGEBRA 2	X	X
		EM0122	CALCULO INTEGRAL	X	X
		EM0123	FISICA 1	X	X
2	1ºC	EM0211	CALCULO MULTIVARIABLE	X	X
		EM0212	FISICA 2	X	X
		EM0213	PROBABILIDAD Y ESTADISTICA	X	X
		EM0214	QUIMICA	X	X
	2ºC	EM0221	ESTATICA Y RESISTENCIA DE MATERIALES	---	
		EM0222	INGLES 2	X	
		EM0223	MATEMATICA APLICADA	X	
		EM0224	TERMODINAMICA	---	
		EM0225	MECANICA RACIONAL	---	
		EM0311	DISEÑO APLICADO	---	
3	1ºC	EM0312	ELECTRONICA Y CONTROL	X	
		EM0313	INFORMATICA	---	
		EM0314	MECANICA DE LOS FLUIDOS Y MAQUINAS	---	
		EM0315	ELECTROTECNIA	X	
		EM0321	CIENCIA DE LOS MATERIALES	---	
	2ºC	EM0322	HIGIENE, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE	X	
		EM0323	MAQUINAS ELECTRICAS	X	
		EM0324	MEDICIONES Y METROLOGIA	X	
4	1ºC	EM0411	ECONOMIA Y ORGANIZACION DE LA PRODUCCION		
		EM0412	INSTALACIONES ELECTRICAS		
		EM0413	INSTALACIONES HIDRAULICAS Y NEUMATICAS		
		EM0414	MAQUINAS E INSTALACIONES TERMICAS 1		
		EM0415	TECNOLOGIA DE LOS PROCESOS DE PRODUCCION 1		
	2ºC	EM0421	CENTRALES DE ENERGIA		
		EM0422	ELEMENTOS DE MAQUINAS		
		EM0423	SISTEMAS DE CONTROL		
		EM0424	TECNOLOGIA DE LOS PROCESOS DE PRODUCCION 2		
EM0425	TRANSMISION Y DISTRIBUCION DE LA ENERGIA ELECTRICA				
5	1ºC	EM0511	LEGISLACION Y EJERCICIO PROFESIONAL		
		EM0512	EQUIPAMIENTO ELECTRICO DE CENTRALES		
		EM0513	MAQUINAS E INSTALACIONES TERMICAS 2		
		EM0514	MECANISMOS Y ELEMENTOS DE MAQUINAS		
		EM0515	PROYECTO INTEGRADOR		
	2ºC	OP	OPTATIVA		
		EM0521	MANTENIMIENTO		
		EM0522	MAQUINAS E INSTALACIONES TERMICAS 3		
		EM0523	SISTEMAS ELECTRICOS DE POTENCIA		
EM0515	PROYECTO INTEGRADOR				
PPS	PRÁCTICAS PROFESIONALES SUPERVISADAS				



## ANEXO RESOLUCIÓN CS Nº 077/2025

### 8. Estructura del Plan de Estudios Resolución C.D. N° 080-25

La propuesta innovadora contiene una secuencia con estructura ascendente en la formación, y con el reconocimiento de los niveles jerárquicos en la profundización progresiva de los conocimientos estructurados en los cuatro bloques curriculares según la Res. ME N° 1549/2021.

La carrera de Ingeniería Electromecánica permite el reconocimiento a la certificación del Bachiller Universitario en Ingeniería, y al Título Intermedio de Técnico Universitario en Electrotecnia y Metrología; antes de alcanzar el Título de Grado de Ingeniero/a Electromecánico/a.

Con esta secuencia y estructuración, la carrera de Ingeniería Electromecánica se compone de la siguiente manera:

- Certificación de Bachiller Universitario en Ingeniería, con la aprobación de todas las asignaturas del 1er año y el 1er cuatrimestre del 2do año de la carrera; lo que implica la aprobación de 12 asignaturas obligatorias.
- Título Intermedio de Técnico/a Universitario/a en Electrotecnia y Metrología, tiene una duración de 1470 horas; incluye 19 asignaturas obligatorias.
- Título de Grado de Ingeniero/a Electromecánico/a, con una duración de 5 años, incluyendo una cantidad de 45 asignaturas obligatorias, un mínimo de 60 horas en asignatura obligatoria optativa y la Práctica Profesional Supervisada (PPS) de 200 horas.

#### 8.1. Estructura Curricular

La estructura curricular de Ingeniería Electromecánica se establece según los estándares de segunda generación para la acreditación de carreras de ingeniería en la República Argentina según Res. ME N° 1549/2021- ANEXO I - Contenidos Curriculares Básicos - Ingeniero/a Electromecánico, 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 Ingeniero/a Electromecánico/a:

- 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 avances científicos y tecnológicos, a fin de asegurar una formación conceptual para el sustento de las disciplinas específicas.
- Tecnologías Básicas (TB): 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.



## ANEXO RESOLUCIÓN CS Nº 077/2025

- 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/de la ingeniero/a para el desarrollo sostenible.

El Plan de Estudios Resolución C.D. Nº 080-25 contiene 45 asignaturas de carácter obligatorio, un mínimo de 60 horas en asignatura obligatoria optativa, y la Práctica Profesional Supervisada (PPS), desarrollándose en 5 años, bajo la modalidad presencial, contando con un total de 3620 horas.

A continuación, se presenta la síntesis de los bloques de conocimiento y el total de carga horaria presencial (CHP) destinada para cada uno de los ítems:

SIGLA	BLOQUE DE CONOCIMIENTO	HORAS	CRÉDITOS
CB	CIENCIAS BÁSICAS	945	64
TB	TECNOLOGÍAS BÁSICAS	600	47
TA	TECNOLOGÍAS APLICADAS	1595	157
CC	CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS COMPLEMENTARIAS	480	32
<b>Total Plan de Estudios</b>		<b>3620</b>	<b>300</b>

En la Tabla siguiente se detalla la cantidad de asignaturas por cuatrimestre y la carga horaria semanal presencial (HPS) propuesta en el Plan de Estudio:

AÑO	CUATRIMESTRE	Nº ASIGNATURAS	THS
1	1	4	17
	2	4	21
2	1	4	21
	2	5	25
3	1	5	25
	2	4	25
4	1	5	24
	2	5	25
5	1	5	23
	2	5	21

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 080-25 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

**ANEXO RESOLUCIÓN CS Nº 077/2025**

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.

En la siguiente tabla se agrupan las asignaturas según el bloque de conocimiento al que pertenecen:

AÑO	CÓDIGO	ASIGNATURA	BLOQUE
1°	EM0112	CÁLCULO DIFERENCIAL	CB
1°	EM0122	CÁLCULO INTEGRAL	CB
1°	EM0111	ÁLGEBRA 1	CB
1°	EM0121	ÁLGEBRA 2	CB
1°	EM0123	FÍSICA 1	CB
1°	EM0124	SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN GRÁFICA	CB
2°	EM0212	FÍSICA 2	CB
2°	EM0214	QUÍMICA	CB
2°	EM0211	CÁLCULO MULTIVARIABLE	CB
2°	EM0213	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	CB
2°	EM0223	MATEMÁTICA APLICADA	CB
3°	EM0313	INFORMÁTICA	CB
2°	EM0221	ESTÁTICA Y RESISTENCIA DE MATERIALES	TB
2°	EM0224	TERMODINÁMICA	TB
2°	EM0225	MECÁNICA RACIONAL	TB
3°	EM0311	DISEÑO APLICADO	TB
3°	EM0314	MECÁNICA DE LOS FLUIDOS Y MAQUINAS	TB
3°	EM0315	ELECTROTECNIA	TB
3°	EM0321	CIENCIA DE LOS MATERIALES	TB
3°	EM0312	ELECTRÓNICA Y CONTROL	TA
3°	EM0323	MÁQUINAS ELÉCTRICAS	TA
3°	EM0324	MEDICIONES Y METROLOGÍA	TA
4°	EM0412	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	TA
4°	EM0413	INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y NEUMÁTICAS	TA
4°	EM0414	MÁQUINAS E INSTALACIONES TÉRMICAS 1	TA
4°	EM0415	TECNOLOGÍA DE LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN 1	TA
4°	EM0421	CENTRALES DE ENERGÍA	TA
4°	EM0422	ELEMENTOS DE MÁQUINAS	TA
4°	EM0423	SISTEMAS DE CONTROL	TA
4°	EM0424	TECNOLOGÍA DE LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN 2	TA
4°	EM0425	TRANSMISIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA	TA
5°	EM0512	EQUIPAMIENTO ELÉCTRICO DE CENTRALES	TA
5°	EM0513	MÁQUINAS E INSTALACIONES TÉRMICAS 2	TA
5°	EM0514	MECANISMOS Y ELEMENTOS DE MÁQUINAS	TA
5°	EM0522	MÁQUINAS E INSTALACIONES TÉRMICAS 3	TA
5°	EM0523	SISTEMAS ELÉCTRICOS DE POTENCIA	TA
5°	EM0515	PROYECTO INTEGRADOR	TA
	PPS	PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA	TA
1°	EM0113	INGLÉS 1	CC
1°	EM0114	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERA	CC
2°	EM0222	INGLÉS 2	CC
3°	EM0322	HIGIENE, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE	CC
4°	EM0411	ECONOMÍA Y ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN	CC
5°	EM0511	LEGISLACIÓN Y EJERCICIO PROFESIONAL	CC
5°	EM0521	MANTENIMIENTO	CC
5°	OP	OPTATIVA	CC

**ANEXO RESOLUCIÓN CS Nº 077/2025**
**8.2. Organización de la estructura curricular de la carrera de Ingeniería Electromecánica – Formación de Grado.**
**Primer año:**

AÑO	CUATRIM	CODIGO	ASIGNATURA	HPS	HPT	HAT	CIIT	CRE	BLOQUE
1	1°C	EM0111	ÁLGEBRA 1	5	75	94	169	5	CB
		EM0112	CÁLCULO DIFERENCIAL	6	90	113	203	6	CB
		EM0113	INGLÉS 1	3	45	45	90	3	CC
		EM0114	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA	3	45	45	90	3	CC
		<b>Subtotales</b>			<b>17</b>	<b>255</b>	<b>297</b>	<b>552</b>	<b>17</b>
	2°C	EM0121	ÁLGEBRA 2	5	75	94	169	5	CB
		EM0122	CÁLCULO INTEGRAL	4	60	75	135	4	CB
		EM0123	FÍSICA 1	8	120	150	270	9	CB
		EM0124	SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN GRÁFICA	4	60	75	135	4	CB
		<b>Subtotales</b>			<b>21</b>	<b>315</b>	<b>394</b>	<b>709</b>	<b>22</b>

**Segundo año:**

AÑO	CUATRIM	CÓDIGO	ASIGNATURA	HPS	HPT	HAT	CIIT	CRE	BLOQUE
2	1°C	EM0211	CÁLCULO MULTIVARIABLE	6	90	113	203	6	CB
		EM0212	FÍSICA 2	6	90	113	203	6	CB
		EM0213	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	4	60	75	135	4	CB
		EM0214	QUÍMICA	5	75	94	169	5	CB
		<b>Subtotales</b>			<b>21</b>	<b>315</b>	<b>395</b>	<b>710</b>	<b>21</b>
	2°C	EM0221	ESTÁTICA Y RESISTENCIA DE MATERIALES	6	90	135	225	7	TB
		EM0222	INGLÉS 2	3	45	45	90	3	CC
		EM0223	MATEMÁTICA APLICADA	6	90	113	203	6	CB
		EM0224	TERMODINÁMICA	6	90	135	225	7	TB
		EM0225	MECÁNICA RACIONAL	4	60	90	150	5	TB
<b>Subtotales</b>			<b>25</b>	<b>375</b>	<b>518</b>	<b>893</b>	<b>28</b>		

**Tercer año:**

AÑO	CUATRIM	CÓDIGO	ASIGNATURA	HPS	HPT	HAT	CIIT	CRE	BLOQUE
3	1°C	EM0311	DISEÑO APLICADO	4	75	112	187	6	TB
		EM0312	ELECTRÓNICA Y CONTROL	4	60	120	180	6	TA
		EM0313	INFORMÁTICA	4	60	75	135	4	CB
		EM0314	MECÁNICA DE LOS FLUIDOS Y MÁQUINAS	6	90	135	225	7	TB
		EM0315	ELECTROTECNIA	7	105	157	262	8	TB
	<b>Subtotales</b>			<b>25</b>	<b>390</b>	<b>599</b>	<b>989</b>	<b>31</b>	
	2°C	EM0321	CIENCIA DE LOS MATERIALES	6	90	135	225	7	TB
		EM0322	HIGIENE, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE	5	75	75	150	5	CC
		EM0323	MÁQUINAS ELÉCTRICAS	7	105	210	315	10	TA
		EM0324	MEDICIONES Y METROLOGÍA	7	105	210	315	10	TA
<b>Subtotales</b>			<b>25</b>	<b>375</b>	<b>630</b>	<b>1005</b>	<b>32</b>		



**ANEXO RESOLUCIÓN CS Nº 077/2025**
**Cuarto año:**

AÑO	CUATRIM	CÓDIGO	ASIGNATURA	HPS	HPT	HAT	CHT	CRE	BLOQUE
4	1°C	EM0411	ECONOMÍA Y ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN	4	60	60	120	4	CC
		EM0412	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	6	90	180	270	9	TA
		EM0413	INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y NEUMÁTICAS	5	75	150	225	7	TA
		EM0414	MÁQUINAS E INSTALACIONES TÉRMICAS 1	5	75	150	225	7	TA
		EM0415	TECNOLOGÍA DE LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN 1	4	60	120	180	6	TA
		<b>Subtotales</b>			<b>24</b>	<b>360</b>	<b>660</b>	<b>1020</b>	<b>33</b>
	2°C	EM0421	CENTRALES DE ENERGÍA	6	90	180	270	9	TA
		EM0422	ELEMENTOS DE MÁQUINAS	5	75	150	225	7	TA
		EM0423	SISTEMAS DE CONTROL	6	90	180	270	9	TA
		EM0424	TECNOLOGÍA DE LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN 2	4	60	120	180	6	TA
		EM0425	TRANSMISIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA	4	60	120	180	6	TA
<b>Subtotales</b>			<b>25</b>	<b>375</b>	<b>750</b>	<b>1125</b>	<b>37</b>		

**Quinto año:**

AÑO	CUATRIM	CÓDIGO	ASIGNATURA	HPS	HPT	HAT	CHT	CRE	BLOQUE
5	1°C	EM0511	LEGISLACION Y EJERCICIO PROFESIONAL	5	75	75	150	5	CC
		EM0512	EQUIPAMIENTO ELÉCTRICO DE CENTRALES	4	60	120	180	6	TA
		EM0513	MÁQUINAS E INSTALACIONES TÉRMICAS 2	6	90	180	270	9	TA
		EM0514	MECANISMOS Y ELEMENTOS DE MÁQUINAS	5	75	150	225	7	TA
		EM0515	PROYECTO INTEGRADOR	3	45	90	135	5	TA
		<b>Subtotales</b>			<b>23</b>	<b>345</b>	<b>615</b>	<b>960</b>	<b>32</b>
	2°C	OP	OPTATIVA	4	60	60	120	4	CC
		EM0521	MANTENIMIENTO	5	75	75	150	5	CC
		EM0522	MÁQUINAS E INSTALACIONES TÉRMICAS 3	5	75	150	225	7	TA
		EM0523	SISTEMAS ELÉCTRICOS DE POTENCIA	4	60	120	180	6	TA
		EM0515	PROYECTO INTEGRADOR	3	45	90	135	5	TA
<b>Subtotales</b>			<b>21</b>	<b>315</b>	<b>495</b>	<b>810</b>	<b>27</b>		

PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA (PPS)	200	400	600	20	TA
<b>Total de horas</b>	<b>3620</b>	<b>5753</b>	<b>9373</b>	<b>300</b>	

HPS: Horas Presenciales Semanales

HPT: Horas Presenciales Totales 3620 (Incluidas las 200 de PPS)

HAT: Horas Autónomas del Estudiante Totales 5753

CHT: Carga Horaria Total 9373

CRE: Créditos Totales 300

**9. Objetivos y Contenidos mínimos de asignaturas obligatorias**

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

**EM0111 - ÁLGEBRA 1**
**Objetivos:**

Lograr que el/la estudiante sea capaz de:



## ANEXO RESOLUCIÓN CS Nº 077/2025

- 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.

### EM0112 - 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. Derivada.

### EM0113 – INGLÉS 1

#### Objetivos:

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

### EM0114 - INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA

#### Objetivos:

- Distinguir las competencias profesionales para su correcta utilización en el ejercicio de la profesión.
- Reconocer los efectos de los avances científico-tecnológicos a partir del análisis histórico y cultural de la ingeniería.

## ANEXO RESOLUCIÓN CS Nº 077/2025

- Reconocer las habilidades blandas como facilitadores claves para la construcción de relaciones humanas, afrontar desafíos y potenciar su desempeño profesional durante la carrera.

### Contenidos mínimos:

Definiciones de la ingeniería, ámbito de desempeño profesional y competencias necesarias para el ejercicio profesional. Historia y prospectiva de ingeniería y el desarrollo tecnológico. Relaciones entre: ingeniería, ciencia, tecnología, sociedad y medio ambiente. Innovación, emprendedurismo, liderazgo y trabajo en equipo. Ética y responsabilidad profesional. Habilidades blandas.

### EM0121 - 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.

### EM0122 - CÁLCULO INTEGRAL

#### Objetivos:

Lograr que el/la estudiante sea capaz de:

- 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.

### EM0123 - FÍSICA 1

#### Objetivos:

## ANEXO RESOLUCIÓN CS Nº 077/2025

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.

## EM0124 - SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN GRÁFICA

### Objetivos:

- 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.

## EM0211 - 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:



## ANEXO RESOLUCIÓN CS Nº 077/2025

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.

### EM0212 - FÍSICA 2

#### Objetivos:

Lograr que el/la estudiante sea capaz de:

- 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.

### EM0213 - 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.

### EM0214 - QUÍMICA

#### Objetivos:

Lograr que el/la estudiante sea capaz de:

- Identificar y analizar los fenómenos químicos a través de la resolución de problemas.

## ANEXO RESOLUCIÓN CS Nº 077/2025

- 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.

### 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.

### EM0221 - 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 compuestas.

### Contenidos mínimos:

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.

### EM0222 - INGLÉS 2

#### Objetivos:

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

### Contenidos mínimos:

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

### EM0223 – MATEMÁTICA APLICADA

#### Objetivos:

## ANEXO RESOLUCIÓN CS Nº 077/2025

- Determinar en qué regiones del plano es derivable y analítica una Función Elemental Compleja y utilizar las funciones armónicas conjugadas para representar Curvas Equipotenciales y Trayectorias en Campos Vectoriales Gradientes.
- Utilizar el Mapeo Inverso para analizar el lugar geométrico de impedancias-admitancias, en circuitos eléctricos sencillos.
- Resolver analíticamente Ecuaciones Diferenciales Ordinarias de Segundo Orden y Problemas con Valores Iniciales, mediante Coeficientes Indeterminados y Variación de Parámetros.
- Resolver Ecuaciones Diferenciales Ordinarias de Segundo Orden con coeficientes constantes y Condiciones Iniciales, mediante la aplicación de Transformadas de Laplace.
- Utilizar la Transformada de Laplace para resolver Modelos Matemáticos con Ecuaciones Diferenciales de Segundo Orden, que representan circuitos serie RLC y analizar la función solución.

### Contenidos mínimos:

Funciones de variables complejas. Derivadas e Integrales en el plano complejo. Transformación Conforme: Aplicaciones. Ecuaciones diferenciales ordinarias, usos y aplicaciones. Ecuaciones diferenciales en derivadas parciales. Usos y aplicaciones de la Transformada de Laplace.

### EM0224 - TERMODINÁMICA

#### Objetivos:

- 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.

### EM0225 - MECÁNICA RACIONAL

#### Objetivos:

- Utilizar diferentes sistemas referenciales para el estudio y modelación de sistemas de partículas asociadas a masas puntuales.
- Utilizar las leyes de la dinámica y los teoremas de conservación para describir las causas que generan los movimientos.
- Interpretar las reacciones dinámicas referidos a movimientos de rotación de sistemas de partículas y cuerpos rígidos.
- Emplear conceptos de trabajo y energía para aplicarlos a movimientos oscilatorios de sistemas de partículas a partir de modelos simplificados.

### Contenidos mínimos:

## ANEXO RESOLUCIÓN CS Nº **077/2025**

Geometría de masas. Centro de gravedad y momento de inercia. Fuerza dependiente del espacio. Potencial. Equilibrio. Cinemática del punto y de los sistemas. Cinemática relativa. Dinámica del rígido. Sistemas oscilantes de uno y más grados de libertad. Mecánica analítica.

### EM0311 - DISEÑO APLICADO

#### Objetivos:

- Elaborar modelos tridimensionales de partes y equipamientos mecatrónicos.
- Simular comportamientos de piezas mecánicas y su interacción con los elementos que las accionan.
- A partir de lo aprendido, ser autónomo en la búsqueda y aprendizaje de otros conocimientos relacionados con el diseño computacional.

#### Contenidos mínimos:

Croquis. Diseño 3D asistido por computador. Introducción al método de los Elementos Finitos. Matemática Computacional. Simulación numérica.

### EM0312 - ELECTRÓNICA Y CONTROL

#### Objetivos:

- 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.

### EM0313 - 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.

## ANEXO RESOLUCIÓN CS Nº 077/2025

- 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.

### EM0314 - 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.

### 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. Maquinas hidráulicas: bombas, turbinas y ventiladores.

### EM0315 - ELECTROTECNIA

#### Objetivos:

- Analizar el funcionamiento de los circuitos eléctricos dependiendo las características de alimentación, carga y conexión en corriente continua y en corriente alterna monofásica en régimen permanente.
- Analizar el funcionamiento de los circuitos eléctricos trifásicos dependiendo las características de alimentación, carga y conexión en régimen permanente.
- Analizar el funcionamiento de los circuitos eléctricos magnéticos dependiendo las características de alimentación, carga y conexión pudiendo determinar todas sus magnitudes eléctricas y magnéticas.

### Contenidos mínimos:

Elementos de circuitos. Leyes, principios y teoremas en corriente continua y corriente alterna. Régimen transitorio. Resonancia. Transitorios. Poliarmónicas. Sistemas polifásicos equilibrados y desequilibrados. Cuadripolos pasivos. Energía y potencia en circuitos eléctricos. Circuitos magnéticos. Circuitos acoplados.

### EM0321 - CIENCIA DE LOS MATERIALES

## ANEXO RESOLUCIÓN CS Nº 077/2025

### Objetivos:

- Relacionar las estructuras cristalinas y metalográficas 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.

### EM0322 - 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.
- 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.

### EM0323 - MÁQUINAS ELÉCTRICAS

#### Objetivos:

- Analizar el funcionamiento de las Máquinas Eléctricas con el fin de seleccionar, instalar y mantenerla operativa en diferentes Sistemas Eléctricos.
- Utilizar los resultados del ensayo de calentamiento de Máquinas Eléctricas para determinar el tiempo de operación que puede trabajar con sobrecarga.

## ANEXO RESOLUCIÓN CS Nº 077/2025

- Evaluar los aspectos constructivos y el funcionamiento individual y en paralelo de Transformadores y Máquinas Síncronas con la finalidad de seleccionar la máquina adecuada.
- Analizar el funcionamiento general de la máquina asíncrona con el fin de seleccionar, instalar y operar dicha máquina en todas sus aplicaciones prácticas.
- Comparar los tipos de excitación de máquinas rotativas de CC para conocer su respuesta a distintos estados de funcionamiento.

### Contenidos mínimos:

Transformadores. Máquinas síncronas y asíncronas. Máquinas de corriente continua. Máquinas especiales. Principales ensayos. Criterios de selección. Sistemas de arranque y control de velocidad para motores de CC y CA. Calentamiento.

### EM0324 - MEDICIONES Y METROLOGÍA

#### Objetivos:

- Interpretar los tipos de errores en los procesos de las mediciones para determinar la incertidumbre en la medición.
- Ejecutar las técnicas del uso de instrumentos de medida para verificar, diseñar y proyectar el estado de máquinas y equipos de instalaciones eléctricas.
- Elaborar un informe técnico de características profesionales para comunicar eficientemente en forma escrita las mediciones experimentales usando el vocabulario internacional de metrología (VIM).

### Contenidos mínimos:

Conceptos generales de la medición. Reglamentaciones y normativas. Análisis y evaluación de parámetros externos que afectan a la medición. Interferencias y apantallamientos. Medición de parámetros físicos y eléctricos. Instrumentos y tecnologías de medición, métodos, cuantificación de errores. Instrumentación industrial. Transducción de variables físicas a eléctricas. Sistemas de medición. Tecnologías, usos y aplicaciones.

### EM0411 - ECONOMÍA Y ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

#### Objetivos:

- Analizar los principios y modelos básicos de Microeconomía.
- Evaluar indicadores macroeconómicos y políticas económicas.
- Aplicar técnicas de análisis de costos y presupuestación.
- Diseñar y evaluar proyectos de inversión.

### Contenidos mínimos:

Modelos económicos. Microeconomía. Macroeconomía. Análisis de Costos. Evaluación y Formulación de Proyectos de inversión. Indicadores para la toma de decisiones: Flujo de Fondos; VAN; TIR; otros. Presupuesto. Financiamiento de Proyectos.

## ANEXO RESOLUCIÓN CS Nº **077/2025**

### EM0412 - INSTALACIONES ELÉCTRICAS

#### Objetivos:

- Proyectar instalaciones eléctricas de baja tensión para proveer de energía eléctrica a diferentes tipos de usuarios.
- Elaborar informes técnicos del proyecto eléctrico para introducirlo en las actividades de su vida profesional y al trabajo en equipo.
- Realizar circuitos de mando y maniobra de componentes eléctricos respetando las condiciones de conexión correcta de los elementos eléctricos y de seguridad en el trabajo.

#### Contenidos mínimos:

Riesgo eléctrico. Cálculo de cortocircuito. Conductores eléctricos. Canalizaciones. Protecciones eléctricas. Selectividad. Tableros. Puesta a tierra. Iluminación. Acumuladores. Baterías. Accionamientos eléctricos. Electromotores. Racionalización de instalaciones. Protecciones contra descargas atmosféricas. Diseño de instalaciones eléctricas residenciales e industriales.

### EM0413 - INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y NEUMÁTICAS

#### Objetivos:

- Diseñar una red de generación y distribución de fluido a presión tanto de aceite como de aire.
- Esquematizar circuitos hidráulicos y neumáticos a partir del análisis del trabajo mecánico requerido, aplicando principios fundamentales de funcionamiento.
- Proyectar circuitos neumáticos de control discreto para ser insertados en procesos industriales.
- Identificar los controles de energía hidráulica y neumática que forman parte de una instalación.
- Seleccionar bombas hidráulicas adecuadas para distintas aplicaciones.

#### Contenidos mínimos:

Introducción a la neumática. Máquinas hidráulicas de desplazamiento positivo. Bombas Rotodinámica. Aire comprimido. Ventiladores. Turbinas. Circuitos hidráulicos y neumáticos. Transmisiones hidrodinámicas y acoplamientos. Tuberías. Elementos accesorios de instalaciones.

### EM0414 - MÁQUINAS E INSTALACIONES TÉRMICAS 1

#### Objetivos:

- Evaluar el funcionamiento de las máquinas térmicas para proponer soluciones eficientes en el proyecto y diseño de sistemas de generación y transformación de energía térmica.



## ANEXO RESOLUCIÓN CS Nº 077/2025

- Evaluar combustibles y su combustión para determinar su potencial energético, así como los parámetros a recomendar en su utilización en función de criterios de eficiencia energética y normativas vigentes.
- Valorar los sistemas de generación de vapor para proceso con el fin de seleccionar sus componentes y evaluar su desempeño.
- Evaluar sistemas de potencia a vapor con la finalidad de seleccionar sus componentes y valorar su desempeño de acuerdo a su eficiencia energética y recomendaciones establecidas.

### Contenidos mínimos:

Máquinas de combustión externa. Transformaciones cíclicas con vapor. Combustibles. Combustión en calderas. Hogares, gasificadores y quemadores. El generador de vapor. Tiro natural y forzado. Equipamiento accesorio de las instalaciones de vapor, sobrecalentadores, economizadores, precalentadores, condensadores, líneas de vapor y condensado, suministro y tratamiento de agua. Turbomáquinas de vapor, saltos múltiples y regulación.

### EM0415 - TECNOLOGÍA DE LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN 1

#### Objetivos:

- Examinar procesos de mecanizado convencionales y no convencionales.
- Seleccionar el proceso de mecanizado en función de atender las especificaciones técnicas de una pieza mecánica.

### Contenidos mínimos:

Procesos de mecanizado. Límites, ajustes, intercambiabilidad y tolerancias. Máquinas herramientas de baja y alta producción. Herramientas, Velocidad de corte. Potencia. Energía consumida en los procesos de mecanizado. Máquinas de control numérico. Electroerosión. Costos de producción.

### EM0421 - CENTRALES DE ENERGÍA

#### Objetivos:

- Identificar las diferentes fuentes de energía para proponer alternativas de aprovechamientos energéticos, considerando las normas ambientales y sociales establecidas.
- Diseñar una central hidroeléctrica en forma aislada o interconectada para abastecimiento de energía eléctrica en función a las demandas requeridas.
- Diseñar una central de energía renovable para el abastecimiento de energía eléctrica en forma aislada de una vivienda, industria o comunidad teniendo en cuenta las reglamentaciones y normas constructivas y de impactos ambientales y sociales vigentes del lugar.

### Contenidos mínimos:



## ANEXO RESOLUCIÓN CS Nº **077/2025**

Concepción y diseño general de centrales hidroeléctricas. Equipamiento electromecánico. Energías alternativas: energía solar, energía de biomasa, energía eólica, energía nuclear. Otros tipos de energías alternativas: mareomotriz, geotérmica.

### EM0422 - ELEMENTOS DE MÁQUINAS

#### Objetivos:

- Diseñar elementos rígidos para los procesos de transformación y reconversión de la energía.
- Calcular uniones desarmables o fijas para ensamblar elementos de máquinas.
- Especificar Dimensionalmente diferentes elementos de máquinas transmisores de par y velocidad a través de elementos rígidos.
- Calcular espesores de pared y cerramientos para ensamblar recipientes de presión cilíndricos o esféricos.

#### Contenidos mínimos:

Fundamentos. Fatiga de elementos. Mecanismos y acoplamientos. Órganos de unión y sujeción (soldadura y tornillos de unión). Árboles y ejes. Muñones. Pivot. Recipientes a presión. Ruedas Dentadas.

### EM0423 - SISTEMAS DE CONTROL

#### Objetivos:

- Desarrollar lenguaje, formalismo, principios y métodos de la teoría del control automático para aplicar en sistemas lineales y no lineales.
- Analizar sistemas dinámicos para reconocer su comportamiento aplicando la teoría del control clásico.
- Proyectar sistemas e instalaciones de control para satisfacer los requerimientos de un proceso a controlar aplicando distintos criterios y normas.
- Diseñar automatismos para implementar el control de procesos productivos con criterios de eficiencia, protección del medio ambiente y seguridad en base a las normativas vigentes.

#### Contenidos mínimos:

Sistemas realimentados. Funciones de transferencia. Sensores. Transductores. Transmisores. Elementos de acción final. Controladores. Auxiliares de distintos lazos de control de planta industrial. Calibración y mantenimiento. Control distribuido. Lazos de control industrial. Controladores lógicos programables. PLC aplicados al control.



## ANEXO RESOLUCIÓN CS Nº **077/2025**

### EM0424 - TECNOLOGÍA DE LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN 2

#### Objetivos:

- Identificar procesos de conformado plástico de metales.
- Analizar procesos de conformado por fundición y moldeo.
- Reconocer procesos de fabricación por soldadura y los factores que gobiernan la soldabilidad.
- Examinar las máquinas y equipos que desarrollan las operaciones unitarias básicas de la industria regional.

#### Contenidos mínimos:

Soldadura. Corte, doblado, estampado y forja. Extrusión. Laminación. Trefilación. Moldeo. Operaciones unitarias básicas de la industria regional. Automatización de procesos.

### EM0425 - TRANSMISIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA

#### Objetivos:

- Proyectar diferentes tipos de usuarios para clasificarlos en función de las demandas estableciendo los costos y las tarifas para el suministro de energía eléctrica.
- Diseñar líneas eléctricas, alimentadores y subestaciones de distribución conociendo las características eléctricas y mecánicas del sistema de distribución en Baja y Media Tensión.
- Calcular un sistema de transporte en Corriente Alterna en un nivel de tensión requerido para abastecer una demanda de distribución determinada considerando aspectos técnicos y económicos.
- Conocer los sistemas de transporte eléctrico síncronos (CA) y no síncronos (CC) para integrar el sistema de generación con el sistema de distribución.
- Proyectar sistemas de protección para determinar y/o establecer los parámetros característicos de funcionamiento del sistema de transmisión y distribución de energía eléctrica.

#### Contenidos mínimos:

Sistemas de Transmisión y Distribución de la Energía Eléctrica. Parámetros de líneas. Modelo y cálculo de líneas de transmisión y distribución. Perturbaciones y selectividad. Elementos de mando, maniobras y dispositivos de Medición y Comunicación. Criterios de evaluación del impacto ambiental. Redes Inteligentes. Generación Distribuida.

### EM0511 - LEGISLACIÓN Y EJERCICIO PROFESIONAL

#### Objetivos:

## ANEXO RESOLUCIÓN CS Nº 077/2025

- 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.

### EM0512 - EQUIPAMIENTO ELÉCTRICO DE CENTRALES

#### Objetivos:

- Analizar los tipos de centrales de energía eléctrica del Sistema Eléctrico Nacional e Interconectado con otros países limítrofes para conocer los distintos elementos y tecnologías utilizadas.
- Proyectar los equipamientos, dispositivos y máquinas electromecánicas de las centrales de energía y de las estaciones transformadoras para garantizar el suministro de energía eléctrica.
- Proyectar los circuitos de potencia eléctrica, para centrales eléctricas como también estaciones transformadoras, servicios auxiliares esenciales y no esenciales, mando, maniobra y conexiones de la medición de parámetros eléctricos de generadores y estaciones transformadoras.
- Proyectar sistemas de protección, automatización, y control en Corriente Alterna y Corriente Continua para determinar/establecer los parámetros característicos de funcionamiento de Centrales de Energía y Estaciones Transformadoras.

### Contenidos mínimos:

Generalidades sobre el suministro de energía eléctrica. Diagrama de carga. Conjunto general de potencia y Servicios auxiliares. Equipos de generación. Estaciones y subestaciones transformadoras. Elementos de mando y maniobras. Elementos y dispositivos de Medición.

### EM0513 - MÁQUINAS E INSTALACIONES TÉRMICAS 2

#### Objetivos:

- Identificar y describir los diferentes tipos de motores de combustión interna (MCI), sus componentes esenciales y su funcionamiento básico, diferenciando entre motores de encendido por chispa (Otto) y encendido por compresión (Diesel).

## ANEXO RESOLUCIÓN CS Nº 077/2025

- Analizar las propiedades de los combustibles fluidos utilizados en MCI y explicar los procesos de combustión (homogénea, estratificada, difusión), así como los factores que influyen en su eficiencia y emisiones contaminantes.
- Comparar los ciclos teóricos y reales de los motores Otto y Diesel (Ciclo Beau de Rochas, Ciclo Diesel, Ciclo Sabathé) y aplicar metodologías de ensayos para evaluar parámetros como potencia, consumo específico y rendimiento.
- Explicar el principio de funcionamiento de los sistemas de carburación, inyección electrónica de gasolina, inyección Diesel (convencional y electrónica) y los sistemas de sobrealimentación (turboalimentación y compresores volumétricos), destacando su impacto en el rendimiento del motor.
- Evaluar los sistemas de control de emisiones contaminantes en automóviles, así como los sistemas de refrigeración y lubricación en MCI. Además, explorar las tecnologías emergentes en motores de nueva generación (híbridos, eléctricos, hidrógeno, etc.).

### Contenidos mínimos:

Tipos de MCI, partes principales y su funcionamiento. Combustibles fluidos. Combustiones en motores de combustión interna. Ciclos de motores de combustión interna. Ensayos de motores de combustión interna. Carburación e inyección electrónica de gasolina. Inyección Diesel convencional y de gestión electrónica. Sobrealimentación. Contaminación y emisión de gases del automóvil. Sistemas de refrigeración y lubricación. Motores de nueva generación.

## EM0514 - MECANISMOS Y ELEMENTOS DE MÁQUINAS

### Objetivos:

- Diseñar entre otros, diferentes mecanismos articulados o levas para obtener un determinado movimiento en un mecanismo.
- Diseñar y/o Seleccionar los cojinetes de fricción o antifricción para la transmisión de potencia y movimiento.
- Especificar Dimensionalmente los mecanismos de transmisión de potencia y movimiento con órganos flexibles.
- Calcular resortes mecánicos para utilizarlos como mecanismos de retención y amortiguación de energía.

### Contenidos mínimos:

Introducción a los mecanismos. Mecánica de lubricación. Cojinetes y rodamientos. Levas. Mecanismos de retención y amortiguación de energía. órganos flexibles.

## EM0515 – PROYECTO INTEGRADOR

### Objetivos:



## ANEXO RESOLUCIÓN CS Nº 077/2025

- Aplicar herramientas teóricas para el abordaje de una problemática desde el planteo, elaboración, planificación, desarrollo y control en el desarrollo de los proyectos electromecánicos que consideren avances tecnológicos.
- Implementar estrategias para el planteo y análisis de problemas de ingeniería, de la evaluación de soluciones posibles y de la ponderación de esas soluciones.
- Utilizar herramientas de gestión para desarrollar proyectos empleando métricas de tiempos, costos y recursos.
- Adquirir hábitos para el trabajo en equipo, realizar búsquedas bibliográficas y utilizar herramientas informáticas para desarrollar trabajos de ingeniería de manera integrada con otros profesionales.
- Integrar herramientas de expresión oral y escrita para la elaboración y defensa del proyecto elaborado.

### Contenidos mínimos:

Identificación de la situación problemática. Propuestas de posibles soluciones, situaciones contextuales. Selección de una solución idónea. Concepción, diseño detallado y proyecto de implementación y operación. Ley de Ejercicio Profesional de la Ingeniería. Ética Profesional. Emprendedorismo. Autoevaluación y aplicación de competencias de egreso.

### OP - OPTATIVA

#### Objetivos:

Lograr que el/la estudiante sea capaz de:

- Profundizar la formación específica en algún área de ingeniería electromecánica de interés del/la estudiante.
- Profundizar la formación integral en ciencias y tecnologías complementarias de ingeniería electromecánica.

### EM0521 - MANTENIMIENTO

#### Objetivos:

- Aplicar los tipos de mantenimiento para la organización y gestión cumpliendo con los estándares de Calidad, Costos, Seguridad y Medio Ambiente.
- Utilizar las diferentes Técnicas de Mantenimiento para establecer Políticas, Planes y Programas de mantenimiento.
- Utilizar Sistemas de Información y Registros para identificar equipos, fijar Stock de repuestos y organizar Recursos Humanos.

### Contenidos mínimos:

Mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo. Estadística aplicada al mantenimiento. Gestión de mantenimiento. Recursos humanos: equipos de trabajo. Mantenimiento predictivo:



## ANEXO RESOLUCIÓN CS Nº 077/2025

Análisis de vibraciones, Análisis de aceites, Análisis por performance. Técnicas para evaluar condición de equipos. Aplicaciones.

### EM0522 - MÁQUINAS E INSTALACIONES TÉRMICAS 3

#### Objetivos:

- Evaluar ciclos frigoríficos para proponer soluciones eficientes en el proyecto y diseño de sistemas de refrigeración.
- Determinar la carga de enfriamiento para dimensionar y seleccionar los equipos y elementos que integran el sistema de refrigeración.
- Evaluar instalaciones de refrigeración con el fin de seleccionar sus componentes y predecir su desempeño.
- Evaluar sistemas de acondicionamiento de aire para seleccionar los equipos y establecer los parámetros óptimos de funcionamiento.

#### Contenidos mínimos:

Refrigeración, campo de aplicación. Ciclos. Refrigerantes. Carga de enfriamiento. Equipamientos: evaporadores, condensadores, compresores, válvulas de control, torres de enfriamiento. Instalaciones frigoríficas. Aire acondicionado. Confort y confort humano. Carga de enfriamiento instantánea. Temperatura efectiva. Balance térmico. Equipamiento para aire acondicionado. Calefacción.

### EM0523 - SISTEMAS ELÉCTRICOS DE POTENCIA

#### Objetivos:

- Calcular el flujo de potencias con el fin de tomar decisiones para la operación adecuada de los SEP en régimen estacionario.
- Calcular cortocircuitos y regímenes de falla con la finalidad de seleccionar y coordinar dispositivos de protección.
- Analiza la estabilidad de ángulo de los SEP para diseñar, calcular y seleccionar configuraciones que aseguren el sincronismo, tanto en estado estacionario, como en régimen transitorio y dinámico.
- Analiza la operación económica de los SEP, con el fin de seleccionar el despacho óptimo de unidades de generación.

#### Contenidos mínimos:

Configuración de los sistemas de energía. Representación de sistemas de potencia. Operación de sistemas. Flujo de cargas. Cálculo de fallas. Estabilidad de los sistemas eléctricos. Despacho de carga. Aspectos económicos. Tarifas. Marco regulatorio.



## ANEXO RESOLUCIÓN CS Nº 077/2025

### PPS - PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA

#### Objetivos:

Lograr que el/la estudiante sea capaz de:

- Aplicar conocimientos teóricos en un entorno real.
- Desarrollar habilidades técnicas autónomas, fomentar la capacidad para diseñar, calcular, proyectar, controlar, dirigir y certificar el funcionamiento de máquinas, equipos, dispositivos, instalaciones y sistemas eléctricos y/o mecánicos; sistemas e instalaciones de automatización y control y sistemas de generación, transformación, transporte y distribución de energía eléctrica, mecánica y térmica.
- Fortalecer la experiencia profesional y facilitar el contacto directo con entornos laborales.

### 10. Título Intermedio “Técnico/a Universitario/a en Electrotecnia y Metrología”

#### Fundamentación

En el marco de las demandas tecnológicas e industriales actuales, la formación de profesionales capacitados en el ámbito de la electrotécnica y la metrología se vuelve esencial para el desarrollo sostenible del sector energético, industrial y de servicios. La creación del título de Técnico/a Universitario/a en Electrotecnia y Metrología responde a la necesidad de formar técnicos que puedan asistir a profesionales universitarios especializados en diferentes campos de la ingeniería, garantizando competencias acordes a los estándares nacionales e internacionales.

Las principales justificaciones para el otorgamiento de este título intermedio estriban en los siguientes aspectos:

- Demanda del sector productivo: La creciente automatización de procesos industriales, la expansión de las energías renovables y la necesidad de eficiencia energética requieren técnicos competentes para desempeñarse en rubros como los accionamientos eléctricos, instrumentación y metrología.
- Vacancia formativa: Si bien existen carreras afines en ingeniería, hay un nicho específico para técnicos universitarios con formación práctica y rápida inserción laboral.

Normativas y regulaciones: Argentina cuenta con regulaciones estrictas en mediciones eléctricas (Ley 19.549, normas IRAM, INMETRO) que exigen personal calificado para asegurar la calidad y seguridad de las instalaciones.

#### Objetivos

Los objetivos del título intermedio de Técnicos/as Universitarios/as en Electrotecnia y Metrología son:

- Formar profesionales técnicos capacitados para auxiliar en el diseño, mantenimiento y control de sistemas eléctricos y de medición, aplicando normativas de seguridad y eficiencia energética.



## ANEXO RESOLUCIÓN CS Nº **077/2025**

- Brindar conocimientos sólidos en Electrotécnia, Máquinas Eléctricas, instalaciones eléctricas, instrumentación y metrología, para garantizar precisión en mediciones y calidad en procesos industriales.
- Fomentar habilidades prácticas en el uso de herramientas tecnológicas, equipos de medición y software especializado para el análisis de circuitos y sistemas eléctricos.
- Promover la aplicación de normas técnicas (IRAM, IEC, IEEE, ISO) en la calibración de instrumentos y la gestión de la calidad en entornos industriales y laboratorios.
- Promover actitudes éticas, de seguridad e higiene en el manejo de equipos de medición y trabajo en equipo.
- Facilitar la inserción laboral como auxiliar de Ingenieros Electromecánicos y servir de base para la continuidad de estudios.

### Perfil Profesional del Título Intermedio

El Técnico/a Universitario/a en Electrotecnia y Metrología será un profesional multidisciplinario con habilidades específicas en las siguientes áreas:

- Electrotecnia y Máquinas Eléctricas: conoce los principios y aplicaciones de la energía eléctrica, incluyendo la generación, transformación y utilización de esta. Realiza un análisis de circuitos eléctricos en CC y CA. Realiza la instalación, puesta en marcha y ejecuta la operación de accionamientos eléctricos.
- Metrología: conoce y entiende los métodos y técnicas de medición eléctrica, incluyendo el uso de instrumentos y equipos de medición. Puede realizar calibraciones, ensayos y análisis de datos, así como desarrollar y validar métodos de medición.


El/la egresado/a 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 Electrotecnia y Metrología, al cual, por sí, le estará vedado realizar dichas actividades".

El Técnico/a Universitario/a en Electrotecnia y Metrología estará capacitado para:

- Asistir a profesionales universitarios en el diseño, cálculo y proyecto de máquinas, equipos, dispositivos, instalaciones y sistemas eléctricos; sistemas e instalaciones de automatización y control y sistemas de generación y transformación de energía eléctrica.
- Colaborar con profesionales universitarios en el proyecto, dirección y control durante la construcción y operación de lo anteriormente mencionado hasta sistemas de potencia eléctrica de 2000 kVA y tensión hasta 13,2 kV.



**ANEXO RESOLUCIÓN CS N° 077/2025**

- Colaborar/Promover con el sector de seguridad industrial en los proyectos y dirección en lo referido a la higiene y seguridad en su actividad profesional.
- Integrar equipos técnicos de trabajo, bajo la supervisión de un profesional del área.

**Estructura Curricular del Título Intermedio**

Para alcanzar el Título Intermedio de Técnico/a Universitario/a en Electrotecnia y Metrología, el/la estudiante deberá cumplir con los requisitos establecidos por el Plan de Estudios Resolución CD N° 080-25, mediante la aprobación de 19 asignaturas con una carga horaria total de 1470 horas presenciales.

SIGL A	BLOQUE DE CONOCIMIENTO	HORAS	CRÉDITO S
CB	CIENCIAS BÁSICAS	885	60
TB	TECNOLOGÍAS BÁSICAS	105	8
TA	TECNOLOGÍAS APLICADAS	270	26
CC	CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS COMPLEMENTARIAS	210	14
<b>Total Plan de Estudios</b>		<b>1470</b>	<b>108</b>

La estructura curricular se organiza según los bloques de conocimiento de las Ciencias Básicas (CB), Tecnologías Básicas (TB), Tecnologías Aplicadas (TA) y Ciencias y Tecnologías Complementarias (CC).

TÉCNICO/A UNIVERSITARIO/A EN ELECTROTECNIA Y METROLOGÍA			
AÑO	CÓDIGO	ASIGNATURA	BLOQUE
1	EM0111	ÁLGEBRA 1	CB
	EM0112	CÁLCULO DIFERENCIAL	CB
	EM0124	SISTEMA DE REPRESENTACIÓN GRÁFICA	CB
	EM0121	ÁLGEBRA 2	CB
	EM0122	CÁLCULO INTEGRAL	CB
	EM0123	FÍSICA 1	CB
	EM0113	INGLÉS 1	CC
	EM0114	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERA	CC
AÑO	CÓDIGO	ASIGNATURA	BLOQUE
2	EM0211	CÁLCULO MULTIVARIABLE	CB
	EM0212	FÍSICA 2	CB
	EM0213	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	CB
	EM0214	QUÍMICA	CB
	EM0223	MATEMÁTICA APLICADA	CB
	EM0222	INGLÉS 2	CC
AÑO	CÓDIGO	ASIGNATURA	BLOQUE
3	EM0315	ELECTROTECNIA	TB
	EM0312	ELECTRÓNICA Y CONTROL	TA
	EM0323	MÁQUINAS ELÉCTRICAS	TA
	EM0324	MEDICIONES Y METROLOGÍA	TA
	EM0322	HIGIENE, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE	CC



**ANEXO RESOLUCIÓN CS Nº 077/2025**
**Organización de la Estructura Curricular del Título Intermedio de Técnico/a Universitario/a en Electrotecnia y Metrología.**
**Primer año:**

AÑO	CUATRIM.	CÓDIGO	ASIGNATURA	HPS	HPT	HAT	CHT	CRE	BLOQUE
1	1º	EM0111	ÁLGEBRA 1	5	75	94	169	5	CB
		EM0112	CÁLCULO DIFERENCIAL	6	90	113	203	6	CB
		EM0113	INGLÉS 1	3	45	45	90	3	CC
		EM0114	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA	3	45	45	90	3	CC
		Subtotales			17	255	297	552	17
	2º	EM0121	ÁLGEBRA 2	5	75	94	169	5	CB
		EM0122	CÁLCULO INTEGRAL	4	60	75	135	4	CB
		EM0123	FÍSICA 1	8	120	150	270	9	CB
		EM0124	SISTEMAS DE REPRESENTACION GRÁFICA	4	60	75	135	4	CB
		Subtotales			21	315	394	709	22

**Segundo año:**

AÑO	CUATRIM.	CÓDIGO	ASIGNATURA	HPS	HPT	HAT	CHT	CRE	BLOQUE	
2	1º	EM0211	CÁLCULO MULTIVARIABLE	6	90	113	203	6	CB	
		EM0212	FÍSICA 2	6	90	113	203	6	CB	
		EM0213	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	4	60	75	135	4	CB	
		EM0214	QUÍMICA	5	75	94	169	5	CB	
		Subtotales			21	315	395	710	21	-
	2º	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		EM0222	INGLÉS 2	3	45	45	90	3	CC	
		EM0223	MATEMÁTICA APLICADA	6	90	113	203	6	CB	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Subtotales			9	135	158	293	9	-

**Tercer año:**

AÑO	CUATRIM.	CÓDIGO	ASIGNATURA	HPS	HPT	HAT	CHT	CRE	BLOQUE	
3	1º	-	-	-	-	-	-	-	-	
		EM0312	ELECTRÓNICA Y CONTROL	4	60	120	180	6	TA	
		-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	
		EM0315	ELECTROTECNIA	7	105	157	262	8	TB	
	Subtotales			11	165	277	442	14	-	
	2º	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		EM0322	HIGIENE, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE	5	75	75	150	5	CC	
		EM0323	MÁQUINAS ELÉCTRICAS	7	105	210	315	10	TA	
		EM0324	MEDICIONES Y METROLOGÍA	7	105	210	315	10	TA	
Subtotales			19	285	495	780	25	-		
<b>Total de Horas</b>					<b>1470</b>	<b>2016</b>	<b>3486</b>	<b>108</b>	<b>-</b>	

HPS: Horas Presenciales Semanales

HPT: Horas Presenciales Totales 1470

HAT: Horas Autónomas del Estudiante Totales 2016

CHT: Carga Horaria Total 3486

CRE: Créditos Totales 108



## ANEXO RESOLUCIÓN CS N° 077/2025

### 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 Electromecánica 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

La FI-UNaM adopta el modelo de Formación por Competencias como lo establece la Res. CD 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.

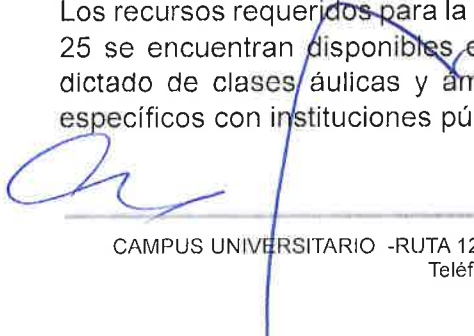
Este modelo tiene tres pilares de apoyo: Formulación de Competencias, la Mediación Pedagógica y el Sistema de Evaluación. Los cuales se ven reflejados en el Modelo de Planificación de asignaturas aprobado por Res. CD N° 017-2022 y sus modificatorias.

Para la formación de ingenieros/as electromecánicos/as, 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° 080-25 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.



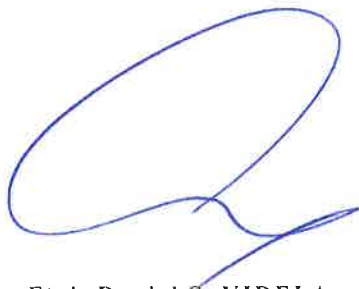
## ANEXO RESOLUCIÓN CS N° 077/2025

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

La evaluación de seguimiento y apoyo en la implementación del Plan de Estudios Resolución CD N° 080-25 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.

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.



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



Ing. Sergio E. KATOGUI  
a/e Presidencia Consejo Superior  
Universidad Nacional de Misiones

## ANEXO RESOLUCIÓN CS Nº **077/2025**

### ANEXO II

#### **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 citadas en el ANEXO I de la presente.

La propuesta se compone de una carga horaria presencial de 885 horas además de 1086 horas autónomas del estudiante, que incluye la aprobación de 12 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.



**ANEXO RESOLUCIÓN CS N° 077/2025**
**Estructura Curricular del Bachiller Universitario en Ingeniería.**
**Primer año:**

AÑO	CUATRIM.	CÓDIGO	ASIGNATURA	HPS	HPT	HAT	CHT	CRE	BLOQUE
1	1°C	EM0111	ÁLGEBRA 1	5	75	94	169	5	CB
		EM0112	CÁLCULO DIFERENCIAL	6	90	113	203	6	CB
		EM0113	INGLÉS 1	3	45	45	90	3	CC
		EM0114	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA	3	45	45	90	3	CC
		<b>Subtotales</b>			<b>17</b>	<b>255</b>	<b>297</b>	<b>552</b>	<b>17</b>
	2°C	EM0121	ÁLGEBRA 2	5	75	94	169	5	CB
		EM0122	CÁLCULO INTEGRAL	4	60	75	135	4	CB
		EM0123	FÍSICA 1	8	120	150	270	9	CB
		EM0124	SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN GRÁFICA	4	60	75	135	4	CB
		<b>Subtotales</b>			<b>21</b>	<b>315</b>	<b>394</b>	<b>709</b>	<b>22</b>

**Segundo año:**

AÑO	CUATRIM.	CÓDIGO	ASIGNATURA	HPS	HPT	HAT	CHT	CRE	BLOQUE
2	1°C	EM0211	CÁLCULO MULTIVARIABLE	6	90	113	203	6	CB
		EM0212	FÍSICA 2	6	90	113	203	6	CB
		EM0213	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	4	60	75	135	4	CB
		EM0214	QUÍMICA	5	75	94	169	5	CB
		<b>Subtotales</b>			<b>21</b>	<b>315</b>	<b>395</b>	<b>710</b>	<b>21</b>
<b>Total de Horas</b>					<b>885</b>	<b>1086</b>	<b>1971</b>	<b>60</b>	

HPS: Horas Presenciales Semanales

HPT: Horas Presenciales Totales 885

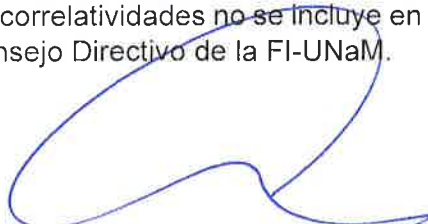
HAT: Horas Autónomas del Estudiante Totales 1086

CHT: Carga Horaria Total 1971

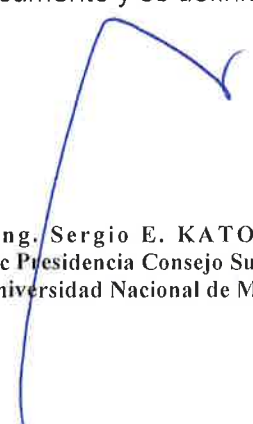
CRE: Créditos Totales (60)

**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 E. KATOGUI  
a/c Presidencia Consejo Superior  
Universidad Nacional de Misiones