

Presidencia Roque Sáenz Peña, 02 de diciembre de 2025

**RESOLUCIÓN N° 390/2025 - C.D.C.B. y A.**

**VISTO:**

El Expediente N° 01-2025-05474 sobre Plan de Estudios de la Carrera Ingeniería en Sistemas de Información, Año 2026, iniciado por la Directora de Carrera Dra. Patricia Zachman; y

**CONSIDERANDO:**

Que la presentación del Plan de Estudios de la Carrera Ingeniería en Sistemas de Información 2026 constituye el resultado de la autoevaluación y revisión del actual Plan de Estudios de la carrera, el que está enmarcado en los estándares de acreditación vigentes;

Que el Plan de Estudios fue diseñado siguiendo las pautas establecidas en la Resolución 982/2025 de la Secretaría de Educación del Ministerio de Capital Humano (Argentina) sancionada el 4 de julio de 2025 y en la Resolución 1557/2021 del Ministerio de Educación la que modifica la Resolución 786/2009 en cuanto a contenidos mínimos, carga horaria de los cuatro bloques de conocimientos sugeridos por CONFEDI (Libro Rojo) y las horas dedicadas a teoría, intensidad de la formación práctica y laboratorios;

Que dicho Plan fue elaborado considerando que, una vez evaluado, pueda ser implementado en 2026;

Lo aprobado en sesión de la fecha.

**POR ELLO,**

**EL CONSEJO DEPARTAMENTAL  
DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS Y APLICADAS DE LA UNIVERSIDAD  
NACIONAL DEL CHACO AUSTRAL  
RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1°:** APROBAR el Plan de Estudios de la Carrera Ingeniería en Sistema de Información, el que tendrá vigencia a partir del año 2026, según el detalle que figura en el Anexo de la presente resolución.

**ARTÍCULO 2°:** ELEVAR al Consejo Superior para su tratamiento.

**ARTÍCULO 3°:** Regístrese, comuníquese, y archívese.



*Nora B. Okulik*  
Dra. Nora B. Okulik  
Directora  
Dpto. de Cs. Básicas y Aplicadas





## DISEÑO CURRICULAR DE INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

- Plan 2026-

### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA CARRERA

1.1. Denominación de la Carrera: Ingeniería en Sistemas de Información

1.2. Modalidad: Presencial

1.3. Ubicación Institucional en la estructura universitaria: Departamento de Ciencias Básicas y Aplicadas

1.4. Denominación del título que otorga: Ingeniero/Ingeniera en Sistemas de Información.

1.5. Duración estimada en años: 5 años.

1.6. Carga Horaria Total: 3810 horas

1.7. Identificación del nivel de la Carrera: Grado

1.8. Denominación del título intermedio que otorga: Analista Universitario/Universitaria en Sistemas de Información.

#### 1.9. Fundamentación.

##### 1.9.1- Antecedentes

La Resolución Ministerial (RM) 1254/2018, establece las Actividades Reservadas de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información, en tanto que la RM 982/2025, aprueba los estándares de acreditación de la carrera. Esta normativa, junto con las recomendaciones plasmadas en el Libro Rojo del Consejo Federal de Decanos de Ingeniería (CONFEDI), constituyen la base del presente Diseño Curricular actualizado.

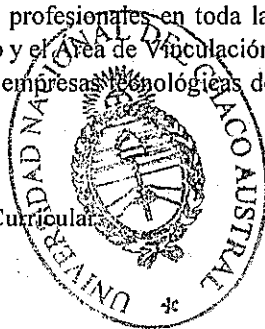
El Diseño Curricular incluye un conjunto sistematizado de conceptos, objetivos, competencias, contenidos, áreas, bloques y asignaturas, metodologías y criterios de evaluación que definen una carrera universitaria y orientan la práctica educativa. Asimismo, describe las variables intervinientes en el proceso de enseñanza y de aprendizaje, el perfil y los alcances del título, como así también la misión y los objetivos generales de la Universidad Nacional del Chaco Austral en pos de la formación de profesionales capaces de adecuarse a las demandas socio productivas que se presenten en el futuro y, eventualmente, influir en el medio de manera proactiva y propositiva.

La carrera de Ingeniería en Sistemas de Información de la Universidad Nacional del Chaco Austral (UNCAUS) se ofrece desde que la universidad fue creada en diciembre de 2007, y comenzó a dictarse desde el primer ciclo lectivo tras su fundación. La estructura académica vigente incluye la carrera en el Departamento de Ciencias Básicas y Aplicadas. El Plan de Estudio actual se encuentra acreditado oficialmente ante la CONEAU (Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria), lo cual garantiza su validez, calidad académica y reconocimiento nacional según Res. 358/13.

Desde un punto de vista regional, la carrera es estratégica para el desarrollo tecnológico del Chaco Austral, ya que forma profesionales que ayudan a impulsar la digitalización de empresas locales y el desarrollo de proyectos tecnológicos a nivel institucional. La presencia de la universidad en redes como RIISIC (Red de Carreras de Ingeniería Informática e Ingeniería en Sistemas de Información de Confedi), también refuerza su vínculo con el mundo académico y profesional, ampliando las oportunidades para sus egresados. Es así que los egresados se encuentran desarrollando sus actividades profesionales en toda la región nordeste del país a través de ofertas públicas y privadas de la Bolsa de Trabajo y el Área de Vinculación Tecnológica de la universidad como también ocupando puestos con trabajo remoto en empresas tecnológicas de otras ciudades y en varios casos emigrando hacia puntos laborales del exterior.

##### 1.9.2.- Marco Conceptual

Se propone una readecuación de Diseño Curricular





- Flexible, que establezca contenidos básicos en función de las competencias específicas, permitiendo su profundización según las demandas socio-productivas de la región, el compromiso social y las necesidades de actualización. Asimismo, que ofrezca asignaturas electivas posibilitando la exploración de áreas alternativas en la materia, orientando su propio proceso de desarrollo conceptual y apropiación del conocimiento según sus intereses.
- Con un equilibrio adecuado entre competencias y saberes básicos, científicos, tecnológicos y de gestión, integrando una sólida formación general. Este enfoque debe facilitar la incorporación de nuevos conocimientos y herramientas vinculadas al avance científico-tecnológico, en un entorno multicultural e inclusivo.
- Con una convergencia entre la educación tecnológica y humanística, preparando a las y los estudiantes para habitar un mundo complejo con escenarios de incertidumbre en lo tecnológico, lo científico, lo humanístico y lo social. Es decir, formar personas capaces de desenvolverse en escenarios donde la certidumbre y la linealidad ya no son la norma.
- Que promueva una formación con enfoque interdisciplinario, reconociendo que los avances científicos y tecnológicos que impulsan las fronteras del conocimiento ya no se desarrollan desde una única disciplina, sino que son fruto de enfoques inter y transdisciplinarios.
- Que vincule la formación con los desafíos reales del ejercicio profesional, integrando tecnologías como herramientas para facilitar los aprendizajes y promoviendo el dominio de tecnologías vigentes y propias del campo profesional.
- Que contemple procesos de acreditación de actividades extracurriculares, así como el desarrollo de habilidades de comunicación oral y escrita reconociendo su valor formativo.
- Que considere un sistema de créditos para validar trayectos formativos previos, los cuales se sustentarán en la normativa que apruebe el CS de la Universidad.

### 1.9.3- Asignaturas

El diseño curricular de la carrera se estructura sobre la base de asignaturas cuatrimestrales y anuales que componen los 4 (cuatro) bloques de conocimiento: a) Ciencias Básicas, b) Tecnologías Básicas, c) Tecnologías Aplicadas y d) Ciencias y Tecnologías Complementarias establecidos según Anexo I – Resolución Ministerial 982/25.

Además, y a la luz de las Actividades Reservadas asignadas a la terminal, se construyeron Áreas específicas que desarrollan contenidos relacionados a: a) Formación Básica, b) Programación, c) Ciencias Sociales, d) Computación, e) Sistemas de Información, f) Gestión Ingenieril, g) Sistemas Inteligentes y h) Modelización y Simulación.

El Área Formación Básica tiene por objetivos la generación de un conocimiento y lenguaje común a todas las especialidades que resulte en un muy buen nivel de formación básica para abordar sin dificultad el avance tecnológico y facilitar la actuación del profesional en equipo.

El Área de Programación se enfoca en la formación sobre las metodologías, técnicas y lenguajes de programación, como herramientas básicas para el desarrollo de software y el estudio de disciplinas que permitan crear nuevas tecnologías.

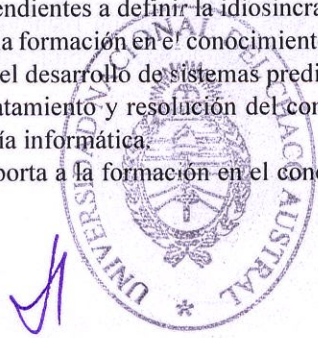
El Área de Ciencias Sociales tiene como fin interconectar la tecnología con la sociología, la ética, la administración, economía y comportamiento organizacional, la innovación y el emprendimiento en la formación del profesional en sistemas.

El Área de Computación se perfila a formar en el conocimiento y evolución de los recursos informáticos necesarios para el desarrollo de los sistemas de información.

El Área de Sistemas de Información tiene por objetivo formar en el dominio de la metodología de sistemas y su aplicación profesional, permitiendo integrar los conocimientos de otras áreas de forma tal de dar significación a los mismos y desarrollar criterios tendientes a definir la idiosincrasia del Ingeniero en Sistemas de Información.

El Área Gestión Ingenieril aporta a la formación en el conocimiento de la teoría y técnicas de planificación, gestión y toma de decisiones que permitan el desarrollo de sistemas predictivos, de asignación, utilización y distribución de recursos, como así mismo el tratamiento y resolución del conflicto que pueda generar en la organización el impacto por aplicación de tecnología informática.

El Área de Sistemas Inteligentes aporta a la formación en el conocimiento de sistemas que razonan, aprenden y actúan de manera autónoma.



///Res. N° 390/2025-DCByA.

El Área de Modelización y Simulación aspira a formar en el conocimiento de las herramientas de matemática aplicada y modelos físicos y lógicos, desarrollando criterios de selección de los mismos en función de los requerimientos particulares del desarrollo de los sistemas de información y tecnologías asociadas.

Entre esas áreas se proponen contenidos y objetivos que aportan verticalmente al logro de las competencias específicas de la carrera y, a la vez, se establecen colaboraciones con asignaturas de las otras áreas fomentando la interacción entre ellas.

Por otra parte, en el Diseño Curricular se incluye la asignatura Trabajo Final, que produce la integración global de saberes y habilidades desarrolladas durante el cursado de la carrera, pudiendo incorporar actividades interdisciplinarias, que vinculen asignaturas de diferentes áreas de la carrera e incluso con otras posibilidades de vinculación, si fuera factible.

El Diseño Curricular incluye la titulación intermedia de Analista Universitario/Universitaria de Sistemas de Información, que ofrece autonomía laboral, reconocimiento académico y proyección profesional promediando la cursada de la carrera con una formación sólida en competencias técnicas y sociales que posibilitan la pronta inserción en el mercado laboral. En ese sentido se incluye el seminario de Proyecto Integrador de Analista de Sistemas de Información con el objeto de integrar competencias propias a los primeros años de cursada.

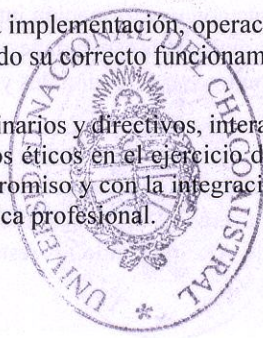
Una característica relevante del plan de estudios es la inclusión de asignaturas electivas, que aportan flexibilidad académica y permiten incorporar temáticas vinculadas a las necesidades regionales del entorno donde se implementa la carrera. Estas asignaturas comprenden un conjunto de horas previstas en el plan, destinadas a complementar la formación con contenidos técnicos, sociales o de gestión, según la perspectiva local, favoreciendo así la especialización y el fortalecimiento del perfil profesional de quienes egresan. Además, permiten actualizar contenidos tanto en habilidades técnicas como blandas, en línea con los lineamientos establecidos para su implementación, los cuales prevén una renovación periódica que asegura la pertinencia y vigencia de las temáticas abordadas.

## 1.10.- OBJETIVOS DE LA CARRERA

**1.10.1.- Objetivo General:** La carrera tiene como objetivo general preparar profesionales en Ingeniería en Sistemas de Información en el ámbito de la tecnología, capaces de actuar con eficiencia, responsabilidad, creatividad, sentido crítico, ético y con sensibilidad social, para satisfacer las necesidades del medio socio productivo, y para generar y emprender alternativas innovadoras que promuevan sustentablemente el desarrollo económico nacional y regional, en un marco de justicia social y solidaridad.

**1.10.2.-Objetivos Específicos:** La carrera de Ingeniería en Sistemas de Información tiene como fin desarrollar profesionales con:

- Formación sólida tanto técnica como tecnológica en la especificación, elaboración y desarrollo de sistemas de información, sistemas de comunicación de datos y software.
- Formación en el diseño y supervisión de estrategias de seguridad informática, garantizando la protección de sistemas y datos frente a posibles amenazas y vulnerabilidades.
- Habilidad para establecer métricas y normas de calidad de software, asegurando que los productos informáticos cumplan con los estándares de desempeño y fiabilidad requeridos.
- Competencia para certificar el funcionamiento, la condición de uso y el estado de los sistemas, software y servicios informáticos, garantizando su operatividad y conformidad con las especificaciones.
- Destreza para dirigir y controlar la implementación, operación y mantenimiento de sistemas, software y servicios informáticos, supervisando su correcto funcionamiento durante todo su ciclo de vida.
- Actuación en equipos multidisciplinarios y directivos, interactuando eficazmente en todos los niveles del ejercicio profesional con principios éticos en el ejercicio de la profesión, asumiendo responsabilidades sociales y profesionales con compromiso y con la integración de los principios y metas de los objetivos de desarrollo sostenible a su práctica profesional.





- Efectividad en la comunicación y participación.
- Creatividad en el diseño, proyección, desarrollo y ejecución de sistemas de información, aplicando criterios de alta calidad y competitividad, siempre orientados a mejorar la experiencia y productividad del ser humano como co-ejecutor o usuario.
- Disposición para la formación continua que exige el avance de la profesión.

En síntesis, la formación se orienta a lograr profesionales capaces de analizar y evaluar requerimientos de sistemas de información, y sobre esa base, diseñar, desarrollar, organizar, implementar y controlar proyectos y sistemas informáticos, al servicio de múltiples necesidades de información, de las organizaciones y de todas las profesiones con las que deberá interactuar con versatilidad y vocación de servicio interdisciplinario.

## 1.11.- PERFIL PROFESIONAL

### 1.11.1.- Perfil del Ingeniero/ Ingeniera en Sistemas de Información de la Universidad Nacional del Chaco Austral

Quienes se gradúan en la UNCAUS se han formado para ejercer su profesión con idoneidad, ética y competencia en cualquier lugar del mundo y, especialmente, en cualquiera de los países de la región debido a su comprensión de los valores históricos, culturales y sociales que nos identifican.

Su formación está orientada al manejo, aprovechamiento, cuidado y conocimiento de los recursos, en base a las expectativas y necesidades de la región iberoamericana.

La competencia de autoformación y la flexibilidad para aceptar la naturaleza permanente de los cambios son parte de su formación como profesional con capacidad de innovación para atender el impacto que tienen en la región los dinámicos cambios del conocimiento, la obsolescencia de las tareas profesionales, los virajes en la orientación geoeconómica, los acuerdos sobre protección del ambiente y las crecientes demandas de participación democrática y desarrollo sostenido.

Su perfil se caracteriza por enfocarse en la producción sostenible preservando los recursos naturales para las generaciones futuras y la responsabilidad de mantener el equilibrio entre la protección de estos recursos y la satisfacción de las necesidades básicas de la población. Asumen la responsabilidad de resolver los problemas de las comunidades y de las regiones o territorios a las que pertenecen.

En resumen, se forman profesionales globales con compromiso y pertinencia local, con sólidas bases científicas, técnicas, tecnológicas, culturales y con arraigados valores y principios, conscientes de la importancia y significado de sus nexos con la historia y el desarrollo regional, fieles a sus compromisos sociales y ambientales, con capacidad para identificar los problemas y oportunidades informacionales tecnológicos del entorno ofreciendo soluciones afines, de manera responsable y competente en cualquier escenario nacional e internacional.

### 1.11.2.- Perfil Profesional Analista Universitario/a en Sistemas de Información

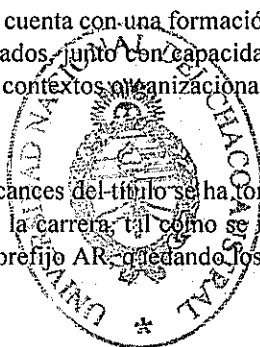
El Analista en Sistemas de Información es un profesional capacitado para participar activamente en la planificación, análisis, diseño, desarrollo, implementación, prueba y mantenimiento de sistemas de información, aplicando metodologías, herramientas y normas de calidad vigentes.

Por su preparación, el Analista formado en la Universidad Nacional del Chaco Austral se encuentra capacitado para relevar y modelar procesos organizacionales, identificando requerimientos de información y oportunidades de mejora así como diseñar, desarrollar e implementar soluciones informáticas que respondan a las necesidades funcionales y técnicas de las organizaciones, utilizando lenguajes de programación, bases de datos y tecnologías de software adecuadas.

El Analista en Sistemas de Información cuenta con una formación integral que articula conocimientos científicos, tecnológicos y metodológicos mencionados, junto con capacidades para la comunicación efectiva, el trabajo en equipo y la resolución de problemas en contextos organizacionales y tecnológicos complejos y cambiantes.

## 11.12.- ALCANCES DEL TÍTULO

A los fines de la enumeración de los alcances del título se ha tomado el criterio de separar aquellos alcances que constituyen Actividades Reservadas de la carrera, tal como se indican en la Resolución Ministerial 1254/2018-Anexo XXXII, identificándolos con el prefijo AR, quedando los restantes identificados con el prefijo AL.



La carrera, tiene definidas las siguientes Actividades Reservadas (AR):

AR1: Especificar, proyectar y desarrollar sistemas de información, sistemas de comunicación de datos y software cuya utilización pueda afectar la seguridad, salud, bienes o derechos de las personas.

AR2: Proyectar y dirigir lo referido a seguridad informática.

AR3: Establecer métricas y normas de calidad de software.

AR4: Certificar el funcionamiento, condición de uso o estado de lo mencionado anteriormente.

AR5: Dirigir y controlar la implementación, operación y mantenimiento de lo anteriormente mencionado.

Además, se definen los siguientes Alcances (AL) para el título en la Carrera de Ingeniería en Sistemas de Información:

AL1: Definir políticas y estrategias vinculadas a sistemas de información, sistemas de comunicación de datos y de software que incluyan control de calidad.

AL2: Identificar, modelar, mejorar e implementar procesos de negocios.

AL3: Participar en la toma de decisiones estratégicas vinculadas a información y tecnologías de una organización.

AL4: Diseñar, desarrollar, implementar, testear y dar seguimiento a programas, proyectos y actividades de innovación en procesos y productos relacionados con los sistemas de información, sistemas de comunicación de datos y software.

AL5: Evaluar, seleccionar y gestionar la infraestructura tecnológica para utilizar en los sistemas de información, sistemas de comunicación de datos y de software así como el personal requerido para áreas, proyectos y emprendimientos de sistemas de información, sistemas de comunicación de datos y de software.

AL7: Especificar, proyectar, desarrollar, implementar y evaluar modelos de simulación, sistemas con inteligencia artificial y ciencia de datos.

AL8: Elaborar y gestionar programas de capacitación para la utilización de sistemas de información, sistemas de comunicación de datos y de software.

AL9: Evaluar y seleccionar sistemas de programación para utilizar en sistemas de información, sistemas de comunicación de datos y de software.

AL10: Realizar peritajes informáticos forenses y tasaciones sobre sistemas de información y de software.

### 11.13- COMPETENCIAS DE EGRESO

La UNCAUS adopta para sus carreras de Ingeniería, las Competencias Genéricas y Específicas de Egreso formuladas por el CONFEDI de Argentina. Las mismas están incorporadas a las Resoluciones Ministeriales de Acreditación de carreras de Ingeniería. Quienes se gradúan en la UNCAUS no sólo deben saber, sino también saber hacer; puesto que el saber hacer no surge de la mera adquisición de conocimientos, sino que es el resultado de la puesta en funciones de una compleja estructura de conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores, requiere ser reconocida expresamente en el proceso de aprendizaje para que la propuesta pedagógica incluya las actividades que permitan su desarrollo. Por consiguiente, la UNCAUS determina para sus carreras la asociación de los descriptores de conocimiento con las competencias que permitirán la adecuada formación profesional.

El diseño curricular, al integrar las competencias al Plan de Estudios, fortalece las capacidades prácticas requeridas por los egresados de la UNCAUS. La formación de grado tiene como objetivo desarrollar las competencias esenciales que los estudiantes deben alcanzar al momento del egreso, en un nivel acorde al inicio de su trayectoria profesional. En este marco, y considerando el constante avance del conocimiento y las tecnologías, se apunta a formar profesionales con una base sólida que les permita continuar su desarrollo a lo largo de toda la vida.

#### 11.13.1.- Competencias Genéricas

Permiten cumplir con los ejes transversales de formación establecidos en la RM 982/25. En el curso de los distintos bloques, y de manera transversal, se desarrollará la formación relacionada con los siguientes ejes:

##### Competencias Tecnológicas

CG1: Identificar, formular y resolver problemas de ingeniería.

CG2: Concebir, diseñar y desarrollar proyectos de ingeniería.

CG3: Gestionar, planificar, ejecutar y controlar proyectos de ingeniería.

CG4: Utilizar de manera efectiva las técnicas y herramientas de aplicación en la ingeniería.







**CG5:** Contribuir a la generación de desarrollos tecnológicos y/o innovaciones tecnológicas.

**Competencias Sociales Políticas y Actitudinales**

**CG6:** Desempeñarse de manera efectiva en equipos de trabajo.

**CG7:** Comunicarse con efectividad.

**CG8:** Actuar con ética, responsabilidad profesional y compromiso social, considerando el impacto económico, social y ambiental de su actividad en el contexto local y global.

**CG9:** Aprender en forma continua y autónoma.

**CG10:** Actuar con espíritu emprendedor.

**11.13.2.- Competencias Específicas**

Las competencias específicas que se detallan a continuación son las requeridas para acceder al título de Ingeniero o Ingeniera en Sistemas de Información de la UNCAUS y dan cumplimiento a los descriptores de conocimiento establecidos en la Res. ME 982/25, Anexo I para cada uno de los bloques de conocimiento.

Las competencias específicas son:

**CE1.1:** Especificar, proyectar y desarrollar sistemas de información orientados a implementar soluciones tecnológicas que respondan a necesidades organizacionales, utilizando metodologías y tecnologías propias de los sistemas de información.

**CE1.2:** Especificar, proyectar y desarrollar sistemas de comunicación de datos, analizando y seleccionando tecnologías disponibles que brinden soporte eficaz al procesamiento y transmisión de información en los sistemas de información

**CE1.3:** Especificar, proyectar y desarrollar software destinado a generar soluciones informáticas que aborden problemáticas estratégicas, operativas, de servicios o de negocios, promoviendo una actividad económica sostenible en lo social y ambiental.

**CE2.1:** Proyectar y dirigir lo referido a seguridad informática que permitan medir, evaluar, controlar y monitorear su desempeño de los sistemas de información, promoviendo mejoras continuas conforme a las normas y técnicas vigentes establecidas por organismos de estandarización.

**CE3.1:** Establecer métricas y normas de calidad de software para medir, evaluar, controlar y monitorear el rendimiento, impulsando mejoras de acuerdo a técnicas y normas vigentes definidas por los organismos de estandarización.

**CE4.1:** Certificar el funcionamiento, condición de uso o estado de sistemas de información, sistemas de comunicación de datos, software, seguridad informática y calidad de software asegurando que cumplan con los resultados esperados dentro de los límites de tiempo y recursos definidos.

**CE5.1:** Dirigir y controlar la implementación, operación y mantenimiento de sistemas de información, sistemas de comunicación de datos, software, seguridad informática y calidad de software, así como asesorar en la adquisición, instalación y uso de los mismos y realizar pericias, tasaciones y arbitrajes relacionados con su actividad profesional, respetando marcos normativos y jurídicos, para el correcto desempeño funcional.

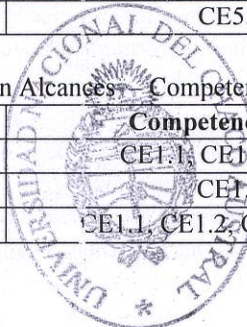
La Tabla 1 relaciona las Actividades Reservadas y la Tabla 2 los Alcances, con las competencias específicas.

Tabla 1. Relación Actividades Reservadas – Competencias Específicas

Act.Reservadas de I.S.I.	Competencias Específicas
AR1	CE1.1, CE1.2, CE1.3
AR2	CE2.1
AR3	CE3.1
AR4	CE4.1
AR5	CE5.1

Tabla 2. Relación Alcances – Competencias Específicas

Alcances de I.S.I.	Competencias Específicas
AL1	CE1.1, CE1.2, CE1.3, CE2.1
AL2	CE1.1, CE5.1.
AL3	CE1.1, CE1.2, CE1.3, CE2.1, CE3.1





AL4	CE1.1, CE1.2, CE1.3
AL5	CE1.2, CE5.1
AL6	CE5.1
AL7	CE1.1, CE1.2, CE1.3, CE5.1
AL8	CE5.1
AL9	CE1.3
AL10	CE2.1, CE4.2, CE5.1

#### 11.14.- Requisitos de ingreso a la carrera:

Para el ingreso a la Carrera serán requisitos necesarios poseer título otorgado por un Establecimiento Educativo de Nivel Secundario, así como cualquier otra exigencia que establezca establecida por las autoridades educativas nacionales.

#### 11.15.- Requisitos para la obtención del Título de Ingeniero/a en Sistemas de Información

La carrera de Ingeniería en Sistemas de Información tiene planificadas 37 (treinta y siete) asignaturas de carácter obligatorias, 2 (dos) electivas obligatorias generales y 4 (cuatro) electivas específicas y la realización de un Trabajo Final de Ingeniero/a en Sistemas de Información. A ello se suma la realización de las Prácticas Profesionales Supervisadas.

### 12.- ESTRUCTURA CURRICULAR DE LA CARRERA

#### 12.1.- Duración de la Carrera y modalidad de cursada.

**Duración de la carrera en años:** 5 (cinco)

**Duración de la carrera en horas reloj:** 3810 totales.

**Cantidad de Materias:** 37 (treinta y siete) + PPS + 2 (dos) Electivas Generales + 4 (cuatro) Electivas Específicas

**Modalidad:** presencial

#### 12.2.- Organización por áreas, bloques y asignaturas

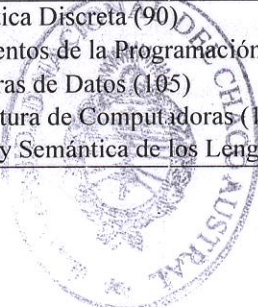
##### 12.2.1.- Áreas:

Esta forma de organización agrupa áreas de conocimiento amplias, menos específicas, cortando la sectorización y favoreciendo la interdisciplina. Agrupa en función de los grandes problemas que se abordan en una ciencia o profesión y en función del proceder científico y profesional. Permite reordenar las cátedras en campos epistemológicos o campos del saber.

Tabla 3. Asignaturas y Áreas.

Área de Conocimiento	Asignatura	Carga Horaria
Formación Básica (FB)	Cálculo I (120)	600
	Cálculo II (105)	
	Álgebra Lineal y Geometría Analítica (120)	
	Física I (105)	
	Inglés General (60)	
	Física II Electricidad y Magnetismo (90)	
Programación (P)	Matemática Discreta (90)	450
	Fundamentos de la Programación (60)	
	Estructuras de Datos (105)	
	Arquitectura de Computadoras (105)	
	Sintaxis y Semántica de los Lenguajes (90)	

✓



Ciencias Sociales (CS)	Ingeniería y Sociedad (45) Inglés Técnico Científico (40) Economía (60) Ingeniería Legal (45)	190
Computación (C)	Paradigmas de Programación (105) Sistemas Operativos (105) Comunicaciones (90) Redes de Información (90)	390
Sistemas de Información (SI)	Sistemas y Procesos de Negocio (60) Bases de Datos (75) Análisis de Sistemas de Información (150) Diseño y Desarrollo de Sistemas de Información (150) Administración de Recursos Informáticos (120) Ingeniería de Software (90) Trabajo Final (150) Seguridad Informática (75)	870
Gestión Ingenieril (GI)	Administración Gerencial (75) Sistemas de Gestión (75) Formulación de Proyectos Tecnológicos (45)	195
Sistemas Inteligentes (I)	Inteligencia Artificial (90) Ciencia de Datos (60)	150
Modelización y Simulación (MS)	Probabilidad y Estadística (105) Análisis Numérico (90) Automatización y Control (90) Investigación Operativa (90) Modelización y Simulación (90)	465
Práctica Profesional	Práctica Profesional Supervisada (200)	200
Optativas Electivas	*Electiva General 1(50) *Electiva General 2(50) *Electiva Específica 1 (50) *Electiva Específica 2 (50) *Electiva Específica 3 (50) *Electiva Específica 4 (50) Trabajo Integrador Analista Universitario/a *es obligatoria la cursada de Electiva General 1 y 2, y 4 Electivas Específicas	300

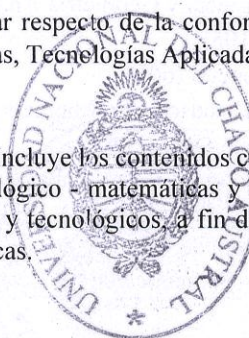
La carrera de Ingeniería en Sistemas de Información está conformada por un conjunto de asignaturas que, a lo largo del trayecto formativo, promueven la articulación de saberes y consolidan los fundamentos propios de la profesión, de esta forma se alcanza una comprensión profunda de las particularidades del trabajo ingenieril, iniciando desde el análisis de problemas esenciales vinculados con los Sistemas de Información.

#### 12.2.2.- Conformación de bloques

El Plan de Estudios cumple con el estándar respecto de la conformación de Bloques curriculares en Ciencias Básicas de la Ingeniería, Tecnologías Básicas, Tecnologías Aplicadas y Ciencias y Tecnologías Complementarias según se detalla a continuación:

- Ciencias Básicas de la Ingeniería: Incluye los 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.

*A*



///Res. N° 390/2025-DCByA.

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

La organización en bloques de las asignaturas que conforman la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información se resume en la Tabla 4:

Tabla 4. Asignaturas y Bloques.

Bloque de Conocimiento	Descriptores	Asignaturas	Horas Reloj
Ciencias Básicas de la Ingeniería	Análisis Numérico, Cálculo diferencial e integral, Álgebra lineal, Matemática Discreta, Probabilidad y estadística, Electricidad, Electromagnetismo, Magnetismo y Mecánica	Cálculo I	120
		Cálculo II	105
		Álgebra Lineal y Geometría Analítica	120
		Matemática Discreta	90
		Física I -	105
		Física II – Electricidad y Magnetismo	90
		Análisis Numérico	90
		Probabilidad y Estadística	105
<b>Total Horas del Bloque</b>			<b>825</b>
Tecnologías Básicas	Algoritmos y Estructuras de Datos, Lenguajes de Programación, Organización y Arquitectura de Computadoras, Autómatas y Gramáticas, Teoría de la Información y la Comunicación, Teoría de Sistemas y Modelos.	Fundamentos de Programación	60
		Estructuras de Datos	105
		Paradigmas de Programación	105
		Arquitectura de Computadoras	105
		Sintaxis y Semántica de los Lenguajes	90
		Investigación Operativa	90
		Modelización y Simulación	90
		Comunicaciones	90
<b>Total Horas del Bloque</b>			<b>735</b>
Tecnologías Aplicadas	Auditoría, Bases de Datos, Calidad de software, Ingeniería de Software, Redes de Computadoras, Seguridad Informática, Sistemas de Información, Sistemas Operativos.	Análisis de Sistemas de Información	150
		Diseño y Desarrollo de Sistemas de Información	150
		Bases de Datos	75
		Sistemas Operativos	105
		Automatización y Control	90
		Redes de Información	90
		Ingeniería de Software	90
		Inteligencia Artificial	90
		Administración Gerencial	75
		Trabajo Final	150
		Seguridad Informática	75
Ciencia de Datos	60		





<b>Total Horas del Bloque</b>			1200
Ciencias y Tecnologías Complementarias	Fundamentos para la comprensión de una lengua extranjera, Organización Empresarial, Conceptos de Ética y Legislación, Formulación y evaluación de proyectos TIC, Organización Empresarial.	Ingeniería y Sociedad	45
		Inglés General	60
		Inglés Técnico Científico	40
		Administración de Recursos Informáticos	120
		Sistemas y Procesos de Negocio	60
		Economía	60
		Formulación de Proyectos Tecnológicos	45
		Ingeniería Legal	45
		Sistemas de Gestión	75
<b>Total Horas del Bloque</b>			550

\*No se incluyen las materias electivas, Práctica Profesional Supervisada

### 12.2.3- Formación Práctica

La formación práctica está vinculada con el desarrollo de competencias, y se implementará en diferentes espacios físicos (aula, laboratorio, campo u otros), propios o no, y con diferentes medios (instrumental físico, virtual, remoto o simulación). Las cuestiones relativas a la seguridad, el impacto social y la preservación del medio ambiente constituyen aspectos fundamentales que la práctica de la ingeniería debe observar. En ese sentido, es importante considerar desde el inicio de la carrera los aportes que las distintas áreas curriculares realizan a la formación integral, relacionando los aspectos teóricos con los prácticos, ya sea que estén vinculados o no con la práctica profesional.

La carrera cumple con el requisito de carga horaria de formación práctica, incluyendo un Trabajo Final de Grado, un Trabajo Integrador de Pre Grado e instancias de Práctica Profesional Supervisada y distribuidas en la carga horaria especificada en los diferentes Bloques Curriculares.

### 12.2.4.- Criterios de intensidad dentro la formación práctica:

#### Formación experimental (mínimo 288 hs)

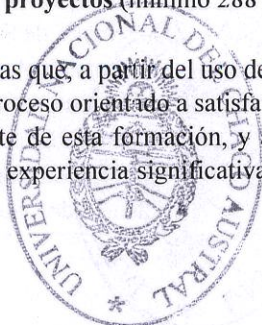
Se establecen criterios que regulan la intensidad de la formación práctica, con el objetivo de garantizar una adecuada actividad experimental vinculada al estudio tanto de las ciencias básicas como de las tecnologías básicas y aplicadas. Esto incluye no solo la carga horaria mínima destinada a dichas actividades, sino también la disponibilidad de infraestructura y equipamiento adecuados. En los espacios curriculares correspondientes, se prevé la realización de trabajos en laboratorio de sistemas, planta piloto y/o en campo, orientados a que las y los estudiantes desarrollen habilidades prácticas en la operación de equipos, el diseño de experimentos, la toma de muestras y el análisis de resultados.

#### Análisis y Resolución de problemas de ingeniería y estudio de casos (mínimo 1186 hs)

Se entiende, como análisis y resolución de problemas de ingeniería, a aquellas situaciones reales o hipotéticas cuya solución requiere la aplicación de los conocimientos, de las ciencias básicas y de las tecnologías, y que favorezcan el desarrollo de capacidades necesarias para la identificación de variables, diseño y solución de problemas de ingeniería. Estas habilidades serán desarrolladas especialmente en los bloques curriculares de las tecnologías básicas y las tecnologías aplicadas.

#### Formulación, análisis y desarrollo de proyectos (mínimo 288 hs)

Se entiende por estas actividades aquellas que, a partir del uso de las ciencias básicas y de la ingeniería, permiten desarrollar un sistema, componente o proceso orientado a satisfacer una necesidad específica, optimizando el uso de los recursos disponibles. Como parte de esta formación, y a partir del bloque curricular correspondiente a tecnologías aplicadas, se incorpora una experiencia significativa en actividades integradas de proyecto y diseño de ingeniería.





///Res. N° 390/2025-DCByA.

**Práctica supervisada en los sectores socio productivos y/o de servicios (200 hs)**

La misión de este tipo de prácticas es favorecer aprendizajes profesionales en contextos laborales reales, completando así la formación académica de las y los estudiantes. Esta inmersión profesional ofrece ventajas significativas, ya que permite adquirir experiencia en ámbitos productivos y/o de servicios, o bien en proyectos impulsados por la institución en articulación con dichos sectores. Estas actividades contribuyen al desarrollo y fortalecimiento de las competencias necesarias para el desempeño de las Actividades Reservadas, mediante prácticas realizadas fuera del ámbito estrictamente académico, ya sea en el entorno laboral, en actividades extracurriculares universitarias, acciones solidarias o de compromiso ciudadano, entre otras.

Finalmente, tanto la Práctica Profesional Supervisada como el Trabajo Final son espacios de formación práctica, que constituyen una oportunidad de aplicación de las competencias a efectos de resolver problemas de ingeniería.

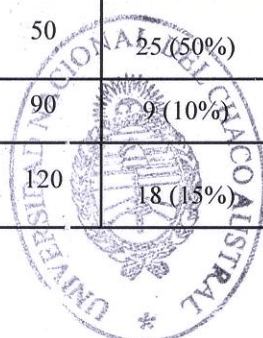




Tabla 5. Hs Intensidad Formación Práctica

ASIGNATURAS	HS. TOT.	EXPERIMENTAL	RES.PROBLEMAS	PROYECTOS	PPS
Cálculo I	120		78 (65%)		
Matemática Discreta	90		54 (60%)		
Ingeniería y Sociedad	45		18 (40%)		
Fundamentos de Programación	60		39 (65%)		
Álgebra Lineal y Geometría Analítica	120		72 (60%)		
Estructuras de Datos	105		68 (65%)		
Física I	105		52 (50%)		
Sistemas y Procesos de Negocio	60		18 (30%)	6 (10%)	
Análisis de Sistemas de Información	150	15 (10%)	60 (40%)	23 (15%)	
Cálculo II	105		68 (65%)		
Inglés General	60		18 (40%)		
Paradigmas de Programación	105	16 (15%)	42 (40%)	11 (11%)	
Probabilidad y Estadística	105		68 (65%)		
Física II. Electricidad y magnetismo	90	13 (15%)	45 (50%)		
Arquitectura de Computadores	105	10 (10%)	52 (50%)		
Análisis Numérico	90		54 (60%)		
Diseño y Desarrollo de Sistemas de Inf	150	15 (10%)	60 (40%)	30 (20%)	
Sintaxis y Semántica de los Lenguajes	90	9 (10%)	45 (50%)		
ELECTIVA I -Comunicación Científica	50	25 (50%)	5 (10%)		
Inglés Técnico Científico	40	26 (65%)			
Bases de Datos	75		45 (60%)		
Sistemas Operativos	105		69 (65%)		
Economía	60		36 (60%)		
ELECTIVA I - Métodos avanzados de Desarrollo	50	25 (50%)		15 (30%)	
Automatización y Control	90	9 (10%)	36 (40%)	13 (15%)	
Administración de Recursos Informáticos	120	18 (15%)	42 (35%)	24 (20%)	

*M*





Investigación Operativa	90	9 (10%)	36 (40%)	9 (10%)	
Comunicaciones	90	9 (10%)	45 (50%)		
ELECTIVA II -Metodología de la Investigación	50		5 (10%)	25 (50%)	
Modelización y Simulación	90	9 (10%)	40 (45%)		
Formulación de Proyectos Tecnológicos	45		18 (40%)	5 (10%)	
Redes de Datos	90	9 (10%)	45 (50%)		
Ingeniería de Software	90		50 (55%)		
ELECTIVA II - Redes Avanzadas	50	25 (50%)		15 (30%)	
Ingeniería Legal	45		23 (50%)		
Inteligencia Artificial	90	9 (10%)	45 (50%)		
Administración Gerencial	75				
Trabajo Final	150	23 (15%)		113 (75%)	
ELECTIVA III - Métricas y Calidad de Software	50	25 (50%)		10 (20%)	
Sistemas de Gestión	75		34 (45%)		
Seguridad Informática	75	8 (10%)	34 (45%)		
Ciencia de Datos	60		30 (50%)	6 (10%)	
ELECTIVA IV - Técnicas Avanzadas de Conocimiento	50	25 (50%)		12 (25%)	
Práctica Profesional	200				200

\*No se incluye el Trabajo Integrador Analista Universitario/a de Sistemas de Información

#### 12.2.5.- Matriz de Competencias Específicas

La matriz de tributación permite visualizar en qué asignaturas, como mínimo, deben desarrollarse las competencias específicas de egreso. Es indicativa y deberá ser complementada a través de la matriz de tributación desarrollada por la carrera y de las planificaciones de cátedra indicando el nivel de desarrollo de cada competencia en cada asignatura.

Las asignaturas homogéneas, pertenecientes al Bloque de las Ciencias Básicas de la Ingeniería, aportan a las Competencias Genéricas, Sociales Políticas y Actitudinales y especialmente a las Tecnológicas. Este aporte se realiza mediante modelos que gradualmente promueven el desarrollo de las Competencias Específicas necesarias para proyectar, diseñar y calcular.

Las asignaturas homogéneas pertenecientes al Bloque de Ciencias y Tecnologías Complementarias, aportan especialmente a las Competencias Genéricas Sociales Políticas y Actitudinales.

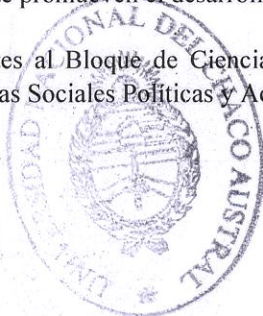
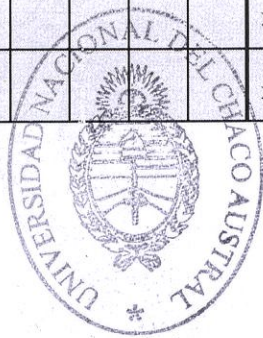




Tabla 6. Matriz de Tributación de Competencias

Asignaturas		Régimen	CE1.	CE1.	CE1.	CE2.	CE3.	CE4.	CE5.	CT	CT	CT	CT	CT	CS	CS	CS	CS	CS
			1	2	3	1	1	1	1	1	1	2	3	4	5	1	2	3	4
1er Año en la carrera	Cálculo I	1C								x			x		x				
	Fundamentos de la Programación	1C			x					x					x				
	Matemática Discreta	1C			x					x									
	Ingeniería y Sociedad	1C								x						x		x	
	Algebra Lineal y Geometría Analítica	2C								x			x	x	x				
	Sistemas y Procesos de Negocio	2C	x													x	x	x	
	Física I	2C												x					
	Estructuras de Datos	2C			x									x					
2do Año en la carrera	Análisis de Sistemas de Información	A	x		x						x		x	x	x	x	x		
	Arquitectura de Computadoras	2C		x															
	Cálculo II	1C								x									
	Inglés Técnico I	1C												x		x			
	Paradigmas de Programación	1C			x							x						x	
	Probabilidad y Estadística	2C									x								
	Física II	2C		x							x								

M



///Res. N° 390/2025-DCByA.

<b>3er Año en la carrera</b>	Diseño y Desarrollo de Sistemas de Información	A	x		x			x	x		x	x	x	x		x	x		x
	Análisis Numérico	1C								x				x					
	Sintaxis y Semántica de los Lenguajes	1C				x							x						
	Economía	1C										x				x		x	
	Sistemas Operativos	2C			x			x						x		x			
	Inglés Técnico II	2C														x			x
	Gestión de Datos	2C	x			x	x				x		x	x			x		x
<b>4to Año en la carrera</b>	Administración de Recursos Informáticos	A							x	x	x	x	x				x	x	
	Investigación Operativa	1C			x	x		x									x		
	Automatización y Control	1C				x			x	x			x	x					x
	Comunicaciones	1C			x				x	x									
	Ingeniería de Software	2C						x	x	x					x	x	x	x	x
	Redes de Información	2C			x	x									x	x			x
	Simulación y Modelización	2C				x													x
<b>5to Año en la carrera</b>	Trabajo Final	A	x	x	x	x	x							x		x	x	x	x
	Ingeniería Legal	1C																	x
	Inteligencia Artificial	1C	x			x									x	x			x
	Administración Gerencial	1C	x																x

*M*







ya que garantiza que el estudiante haya alcanzado las competencias fundamentales en análisis de requerimientos, modelado de sistemas, programación, gestión de bases de datos y documentación técnica.

De esta manera, el Proyecto Integrador Analista Universitario/a en Sistemas de Información no solo certifica la capacidad operativa y analítica del futuro profesional, sino que también asegura la coherencia y la progresión formativa entre el nivel intermedio y el superior, consolidando un perfil que combina la práctica profesional con la base conceptual necesaria para continuar la formación de ingeniero.

### 12.2.8.- Metodología Pedagógica y Evaluación

La propuesta metodológica de la carrera se fundamenta en un enfoque didáctico centrado en el estudiante, orientado al desarrollo progresivo de competencias profesionales mediante la participación activa en situaciones reales y simuladas de resolución de problemas.

Desde una perspectiva constructivista y sociocultural del aprendizaje, se promueve la construcción de conocimientos en contextos significativos, donde la interacción, la colaboración y la reflexión desempeñan un rol central. El aprendizaje es concebido como un proceso gradual, situado, distribuido y mediado por herramientas, lenguajes, tecnologías y vínculos sociales.

La metodología se estructura en torno a las siguientes estrategias:

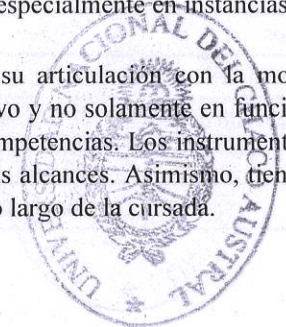
1. Aprendizaje basado en problemas: los estudiantes abordan desafíos concretos que exigen el uso integrado de conocimientos técnicos, habilidades blandas y criterios éticos.
2. Clases teórico-prácticas articuladas: se combinan contenidos conceptuales con actividades de aplicación en laboratorios, aulas informáticas, entornos virtuales o simulados, promoviendo la comprensión profunda y la transferencia al mundo profesional.
3. Trabajo colaborativo: se fomenta la interacción en equipos interdisciplinarios, tanto en el aula como en entornos digitales, desarrollando habilidades de comunicación, negociación y liderazgo.
4. Uso de entornos virtuales de aprendizaje y tecnologías digitales: se integran recursos digitales para ampliar el acceso al conocimiento, flexibilizar los tiempos de estudio y desarrollar competencias digitales transversales.
5. Evaluación continua, formativa y criteriosa: los procesos de evaluación se enfocan en acompañar el aprendizaje, retroalimentar oportunamente y valorar el logro de resultados esperados, tanto en el plano cognitivo como procedimental y actitudinal.
6. Vinculación con el medio socio productivo: se integran prácticas profesionales supervisadas, proyectos de extensión y actividades en contextos reales que permiten al estudiante insertarse progresivamente en el ámbito laboral.
7. Enfoque por competencias: todas las actividades curriculares —teóricas, prácticas y de integración— están orientadas al desarrollo y consolidación de las competencias definidas en el perfil de egreso.

### 12.2.9.- Orientaciones didácticas y evaluación

En cuanto a las metodologías de enseñanza, y considerando las competencias que las y los estudiantes deben desarrollar, se priorizarán estrategias didácticas coherentes con esos objetivos, que favorezcan su apropiación progresiva y contextualizada.

La intervención docente se basa en un andamiaje pedagógico que orienta y acompaña el aprendizaje en función de las necesidades del grupo, evitando el formato de clase meramente expositiva. Los contenidos se introducen y desarrollan mediante estrategias que promueven la participación activa y el pensamiento crítico de los estudiantes, tales como actividades colaborativas, aprendizaje basado en problemas, diseño y proyecto, estudio de casos, debates y simulaciones. Estas dinámicas favorecen la articulación entre teoría y práctica, integrando conocimientos y experiencias, y se potencian especialmente en instancias de trabajo interdisciplinario.

Respecto de la evaluación, es fundamental su articulación con la modalidad de enseñanza, entendiendo la evaluación como parte de un aspecto formativo y no solamente en función de acreditación de asignaturas, pero más aun teniendo en cuenta el enfoque de competencias. Los instrumentos utilizados deben dar cuenta tanto de las competencias evaluadas en ellos, como sus alcances. Asimismo, tienen que poner en juego la diversidad de actividades de enseñanza que se proponen a lo largo de la cursada.





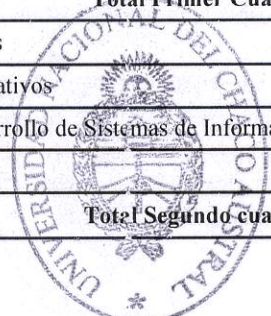
En este contexto se hace necesaria la enunciación de las formas e instrumentos de evaluación a utilizar para poder establecer la coherencia con las competencias indicadas en los contenidos mínimos de la asignatura y las actividades desarrolladas en la propuesta de enseñanza. Todo ello será plasmado en las planificaciones de cátedra, las cuales deberán respetar las orientaciones que para su redacción apruebe el Consejo Superior.

### 12.2.9.- Plan de Estudios

Tabla 6. Plan de Estudios con Áreas y Bloques.

CÓD.	AÑO	BLOQUE	ASIGNATURAS	HS. TOT.	CUATR.	Área	HS. SEM. Clases
			<b>PRIMER AÑO</b>	<b>705</b>			
1	1	CB	Cálculo I	120	1	FB	8
2	1	CB	Matemática Discreta	90	1	P	6
3	1	C	Ingeniería y Sociedad	45	1	CS	3
4	1	CB	Fundamentos de Programación	60	1	P	4
			<b>Total Primer Cuatrimestre</b>	<b>315</b>			<b>21</b>
5	1	CB	Álgebra Lineal y Geometría Analítica	120	2	FB	8
6	1	TB	Estructuras de Datos	105	2	P	7
7	1	CB	Física I	105	2	FB	7
8	1	TB	Sistemas y Procesos de Negocio	60	2	SI	4
			<b>Total Segundo cuatrimestre</b>	<b>390</b>			<b>26</b>
			<b>SEGUNDO AÑO</b>	<b>720</b>			
9	2	TA	Análisis de Sistemas de Información	75	Anual	SI	5
10	2	CB	Cálculo II	105	1	FB	7
11	2	C	Inglés General	60	1	FB	4
12	2	TB	Paradigmas de Programación	105	1	C	7
			<b>Total Primer Cuatrimestre</b>	<b>345</b>			<b>23</b>
13	2	CB	Probabilidad y Estadística	105	2	MS	7
14	2	CB	Física II. Electricidad y magnetismo	90	2	F	6
15	2	TB	Arquitectura de Computadoras	105	2	P	7
	2	TA	Análisis de Sistemas de Información	75	2	SI	5
			<b>Total Segundo cuatrimestre</b>	<b>375</b>			<b>25</b>
			<b>TERCER AÑO</b>	<b>710</b>			
16	3	CB	Análisis Numérico	90	1	MS	6
17	3	TA	Diseño y Desarrollo de Sistemas de Información	75	1	SI	5
18	3	TB	Sintaxis y Semántica de los Lenguajes	90	1	P	6
19	3	C	Inglés Técnico Científico	40	1	CS	2
			<b>Total Primer Cuatrimestre</b>	<b>295</b>			<b>19</b>
20	3	TA	Bases de Datos	75	2	SI	5
21	3	TA	Sistemas Operativos	105	2	C	7
	3	TA	Diseño y Desarrollo de Sistemas de Información	75	2	SI	5
22	3	C	Economía	60	2	CS	4
			<b>Total Segundo cuatrimestre</b>	<b>315</b>			<b>21</b>

M



		Electiva	<b>Electiva General 1</b>	<b>50</b>		EG	3
		Electiva	<b>Electiva Específica 1</b>	<b>50</b>		EE	3
			<b>CUARTO AÑO</b>	<b>760</b>			
23	4	TA	Automatización y Control	90	1	MS	6
24	4	TA	Administración de Recursos Informáticos	60	1	SI	4
25	4	TB	Investigación Operativa	90	1	MS	6
26	4	TA	Comunicaciones	90	1	C	6
			<b>Total Primer Cuatrimestre</b>	<b>330</b>			<b>22</b>
27	4	TB	Modelización y Simulación	90	2	MS	6
	4	TA	Administración de Recursos Informáticos	60	2	SI	4
28	4	TA	Redes de Información	90	2	C	6
29	4	TA	Ingeniería de Software	90	2	SI	6
			<b>Total Segundo cuatrimestre</b>	<b>330</b>			<b>22</b>
		Electiva	<b>Electiva General 2</b>	<b>50</b>		EG	3
		Electiva	<b>Electiva Específica 2</b>	<b>50</b>		EE	3
			<b>QUINTO AÑO</b>	<b>715</b>			
30	5	C	Ingeniería Legal	45	1	CS	3
31	5	TA	Inteligencia Artificial	90	1	I	6
32	5	TA	Administración Gerencial	75	1	GI	5
33	5	TA	Trabajo Final	75	Anual	SI	5
34	4	C	Formulación de Proyectos Tecnológicos	45	2	GI	3
			<b>Total Primer Cuatrimestre</b>	<b>330</b>			<b>22</b>
35	5	TA	Sistemas de Gestión	75	2	GI	5
	5	TA	Trabajo Final	75	Anual	SI	5
36	5	TA	Seguridad Informática	75	2	SI	5
37	5	TA	Ciencia de Datos	60	2	I	4
			<b>Total Segundo cuatrimestre</b>	<b>285</b>			<b>19</b>
		Electiva	<b>Electiva Específica 3</b>	<b>50</b>		EG	3
		Electiva	<b>Electiva Específica 4</b>	<b>50</b>		EE	3
	5		Práctica Profesional Supervisada	200			
	3	Optativo	Proyecto Integrador de Analista de Sistemas	40			

\* No se computan en la sumatoria cuatrimestral/anual

\* Las materias no numeradas corresponden a materias con régimen de cursada anual

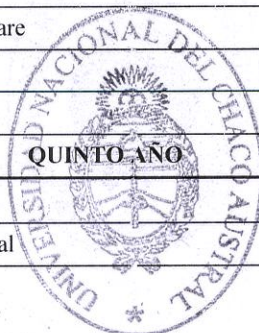
\*Proyecto Integrador Analista Universitario/a en Sistemas de Información





Tabla 7. Plan de Estudios.

CÓD.	AÑO	ASIGNATURAS	HS. TOT.	CUATR.	HS. SEM. Clases
<b>PRIMER AÑO</b>					
1	1	Cálculo I	120	1	8
2	1	Matemática Discreta	90	1	6
3	1	Ingeniería y Sociedad	45	1	3
4	1	Fundamentos de Programación	60	1	4
5	1	Álgebra Lineal y Geometría Analítica	120	2	8
6	1	Estructuras de Datos	105	2	7
7	1	Física I	105	2	7
8	1	Sistemas y Procesos de Negocio	60	2	4
<b>SEGUNDO AÑO</b>					
9	2	Análisis de Sistemas de Información	150	Anual	5
10	2	Cálculo II	105	1	7
11	2	Inglés General	60	1	4
12	2	Paradigmas de Programación	105	1	7
13	2	Probabilidad y Estadística	105	2	7
14	2	Física II. Electricidad y Magnetismo	90	2	6
15	2	Arquitectura de Computadoras	105	2	7
<b>TERCER AÑO</b>					
16	3	Análisis Numérico	90	1	6
17	3	Diseño y Desarrollo de Sistemas de Información	150	Anual	5
18	3	Sintaxis y Semántica de los Lenguajes	90	1	6
19	3	Inglés Técnico Científico	40	1	2
20	3	Bases de Datos	75	2	5
21	3	Sistemas Operativos	105	2	7
22	3	Economía	60	2	4
-	3	Electiva G1	50	1	3
-	3	Electiva E1	50	2	3
<b>CUARTO AÑO</b>					
23	4	Automatización y Control	90	1	6
24	4	Administración de Recursos Informáticos	120	Anual	5
25	4	Investigación Operativa	90	1	6
26	4	Comunicaciones	90	1	6
27	4	Modelización y Simulación	90	2	6
28	4	Redes de Información	90	2	6
29	4	Ingeniería de Software	90	2	6
-	4	Electiva G2	50	1	3
-	4	Electiva E2	50	2	3
<b>QUINTO AÑO</b>					
30	5	Ingeniería Legal	45	1	4
31	5	Inteligencia Artificial	90	1	6



*(Handwritten mark)*

CÓD.	AÑO	ASIGNATURAS	HS. TOT.	CUATR.	HS. SEM. Clases
32	5	Administración Gerencial	75	1	5
33	5	Trabajo Final	150	Anual	5
34	5	Formulación de Proyectos Tecnológicos	45	2	3
35	5	Sistemas de Gestión	75	2	5
36	5	Seguridad Informática	75	2	5
37	5	Ciencia de Datos	60	2	4
-	5	Electiva E3	50	1	3
-	5	Electiva E4	50	2	3
38	-	Práctica Profesional		200	
-	-	Proyecto Integrador de Analista de Sistemas		40*	

\*Optativo

### 12.2.10.- Contenidos mínimos de las asignaturas

En los programas sintéticos se incluirán únicamente las competencias específicas. Las planificaciones de asignatura deberán incluir los Resultados de Aprendizaje y las competencias genéricas y específicas a desarrollar, además de los aspectos que se definan en la normativa que apruebe el CS sobre pautas mínimas comunes para su redacción.

#### CÁLCULO I

Funciones de una variable real. Límite de funciones reales. Funciones continuas. Funciones diferenciables. Aplicaciones de la derivada. Cálculo integral. La integral definida. Relaciones entre el Cálculo Diferencial e Integral. La primitiva. Aplicaciones de la integral definida. Series.

#### MATEMÁTICA DISCRETA

Lógica Simbólica Proposicional y de Predicados de Primer Orden. Inducción Matemática. Relaciones. Estructuras Algebraicas Finitas. Teoría de Grafos. Teoría de Conjuntos. Análisis Combinatorio.

#### INGENIERÍA Y SOCIEDAD

Conocimiento científico y tecnológico como base de la Ingeniería. Ciencia, tecnología, industria y desarrollo sostenible. Dimensión e impacto social de la ingeniería. Políticas para el desarrollo nacional y regional. La profesión de la Ingeniería en la Argentina y las problemáticas contemporáneas. Aprendizaje y pensamiento creativo. Ética profesional.

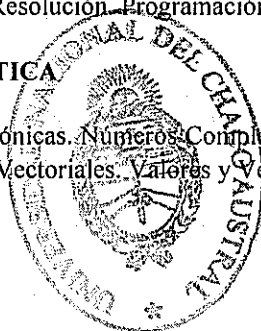
#### FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN

Hardware y Software. Dato e Información. Tipos de datos. Unidades de Información. Algoritmo. Algoritmos no computacionales y computacionales. Método Heurístico. Notaciones algorítmicas. Estructuras de Control Básicas: secuencial, condicional, repetitiva. Estrategias de Resolución. Programación Imperativa.

#### ÁLGEBRA LINEAL Y GEOMETRÍA ANALÍTICA

Puntos en R2 y R3. Distancias. Rectas y planos. Cónicas. Números Complejos. Polinomios. Vectores. Matrices. Determinantes. Sistemas de Ecuaciones. Espacios Vectoriales. Valores y Vectores Propios. Diagonalización.

#### ESTRUCTURAS DE DATOS





Estructuras de Datos. Abstracciones con procedimientos y funciones. Estructuras de Datos primitivas. Estructuras de datos simples, arreglos unidimensionales, bidimensionales y multidimensionales. Estructuras de datos lineales: listas, pilas y colas. Punteros. Estructuras de datos no lineales: listas encadenadas, árboles. Algoritmos de Búsqueda, Recorrido y Ordenamiento. Complejidad computacional. Orden de complejidad. Recursividad.

## **FÍSICA I**

Cinemática del punto material. Dinámica del punto material y de los sistemas de puntos materiales. Leyes y teoremas de conservación en Mecánica. Cinemática y dinámica del rígido. Estática. Movimiento oscilatorio. Ondas mecánicas. Fluidos en equilibrio. Dinámica de fluidos. Óptica geométrica.

## **SISTEMAS Y PROCESOS DE NEGOCIO**

La Teoría General de Sistemas y el Enfoque Sistémico. Enfoque sistémico en el ámbito organizacional. Las organizaciones y su clasificación. La Organización como Sistema. Circuitos administrativos de información. Problemas de Información dentro de la Organización. Los Sistemas de Información, Tipología, Funciones estratégicas, tácticas y operativas. Procesos de negocio, ciclo de vida, modelado y análisis de procesos de negocios. Sistemas de Información asociados a los procesos de negocio.

## **ANÁLISIS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

Procesos de desarrollo de Sistemas de Información. Metodologías y herramientas de análisis de sistemas. Identificación, especificación y validación de requerimientos. Técnicas de relevamiento. Patrones de Análisis. Estudio de Prefactibilidad. Documentación Pertinente.

## **CÁLCULO II**

Funciones vectoriales de una variable real y sus aplicaciones. Funciones escalares de varias variables y sus aplicaciones Integrales dobles, triples y sus aplicaciones. Campos vectoriales. Operadores vectoriales. Ecuaciones diferenciales ordinarias de primer y segundo orden y sus aplicaciones.

## **INGLÉS GENERAL**

Estructura gramatical inglesa. Tipos de palabras. Estructura de la Oración: orden y relación de los distintos elementos de una oración. Oraciones simples y compuestas. Correlación de tiempos verbales. Voz pasiva. Manejo de vocabulario técnico relacionado con la informática y la tecnología. Comprensión y traducción de textos técnicos.

## **PARADIGMAS DE PROGRAMACIÓN**

Paradigmas de Programación. Paradigma Imperativo. Paradigma Orientado a Objetos. Lenguajes de Programación Orientados a Objetos. Paradigma Lógico. Lenguaje de Programación Lógica.

## **PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA**

Estadística descriptiva. Introducción al análisis de regresión. Probabilidad. Variables aleatorias. Distribuciones de Probabilidad. Inferencia estadística. Estimación de parámetros puntual y por intervalos de confianza. Pruebas de hipótesis.

## **FÍSICA II ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO**

Electrostática. Capacidad. Propiedades Eléctricas de la Materia. Circuitos de Corriente Continua. Ley de Ohm. Magnetismo. Inducción Magnética. Propiedades magnéticas de la materia. Electromagnetismo. Ecuaciones de Maxwell. Movimiento Ondulatorio. Ondas Electromagnéticas. Polarización. Interferencia. Difracción. Corriente Alterna. Semiconductores.

## **ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS**





///Res. N° 390/2025-DCByA.

Sistemas numéricos de distintas bases. Operaciones y Conversiones. Circuitos lógicos y digitales, códigos y representaciones. Algebra de Boole. Tecnologías de almacenamiento y dispositivos de entrada y salida. Componentes de la arquitectura interna. Plataformas de microprocesadores. Programación en lenguajes de bajo nivel.

### **ANÁLISIS NUMÉRICO**

Análisis de Fourier. Transformada discreta de Fourier. Transformada de Laplace. Aplicación a la Resolución de Ecuaciones Diferenciales. Transformada Z. Métodos Numéricos. Interpolación polinómica. Resolución numérica de ecuaciones diferenciales.

### **DISEÑO Y DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

Fundamentos del diseño de sistemas. Ciclo de vida del sistema y su relación con el diseño. Modelado de requisitos y trazabilidad. Diseño arquitectónico: vistas, estilos y decisiones arquitectónicas. Patrones y principios de diseño orientado a objetos. Modelado estructural y comportamental (UML, BPMN). Diseño de interfaces, APIs y contratos de servicio. Gestión de datos y persistencia. Diseño centrado en la calidad, seguridad y mantenibilidad. Verificación, validación y pruebas del diseño. Documentación técnica y decisiones arquitectónicas (ADR). Integración, despliegue y principios de DevOps aplicados al diseño de sistemas.

### **SINTAXIS Y SEMÁNTICA DE LOS LENGUAJES**

Gramática y Lenguajes Formales. Jerarquía de Chomsky. Autómatas Finitos. Expresiones Regulares. Autómatas PushDown. Máquinas Turing. Compiladores e intérpretes. Fases de un compilador: Analizadores Léxico, Sintáctico y Semántico.

### **INGLÉS TÉCNICO II**

Gramática inglesa, con ejercitación sobre la base de temas preparados para afianzar el manejo del vocablo técnico de la especialidad. Correlaciones de tiempos verbales. Voz pasiva. Frases nominales. Estructura retórica de un artículo de investigación científica (AIC). Nominalizaciones, modalización, estructuras de escudamiento, citas . Práctica de traducción y comprensión de textos, publicaciones científicas y técnicas, específicas del área de la carrera.

### **BASES DE DATOS**

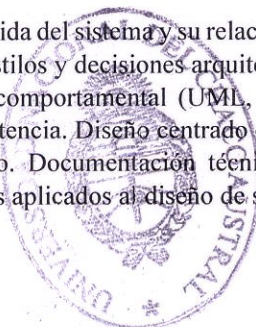
Sistema de gestión de bases de datos. Arquitectura de los sistemas de bases de datos. Modelos Conceptuales de datos relacionales y no relacionales. Almacenamiento y acceso a los datos. Diseño de base de datos. Álgebra relacional. Lenguajes de definición y manipulación de datos en bases de datos relacionales. Integridad de datos. Transacciones y acceso concurrente. Seguridad y privacidad. Resguardo y recuperación de datos.

### **SISTEMAS OPERATIVOS**

Estructura, características y clasificación de Sistemas Operativos. Planificación de Procesos. Comunicación y Sincronización entre Procesos. Gestión de Memoria. Sistemas de Archivos. Gestión de Entrada y Salida. Interrupciones. Procesamiento distribuido. Procesamiento en tiempo real. Seguridad y Protección. Virtualización de Sistemas Operativos.

### **DISEÑO Y DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

Fundamentos del diseño de sistemas. Ciclo de vida del sistema y su relación con el diseño. Modelado de requisitos y trazabilidad. Diseño arquitectónico: vistas, estilos y decisiones arquitectónicas. Patrones y principios de diseño orientado a objetos. Modelado estructural y comportamental (UML, BPMN). Diseño de interfaces, APIs y contratos de servicio. Gestión de datos y persistencia. Diseño centrado en la calidad, seguridad y mantenibilidad. Verificación, validación y pruebas del diseño. Documentación técnica y decisiones arquitectónicas (ADR). Integración, despliegue y principios de DevOps aplicados al diseño de sistemas.





UNCAUS  
UNIVERSIDAD  
NACIONAL DEL  
CHACO AUSTRAL

DCBA  
DEPARTAMENTO  
DE CIENCIAS  
BÁSICAS Y APLICADAS

///Res. N° 390/2025-DCByA.

## **ECONOMÍA**

Microeconomía. Ciclo económico. Oferta, Demanda y Mercado. Utilidad. Costos empresariales. Punto de Equilibrio de la Empresa. VAN y TIR. Macroeconomía: conceptos básicos.

## **AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL**

Sistemas de control. Modelado de sistemas dinámicos lineales e invariantes en el tiempo. Acciones de control utilizadas en la industria. Diseño de controladores en tiempo continuo y discreto. Sensores y transductores de uso industrial. Telemetría y adquisición de datos. Control y automatización con controladores lógicos programables.

## **ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS INFORMÁTICOS**

Administración de recursos. Plan Estratégico. Gobierno y gestión de Tecnología de la Información y la Comunicación. Modelos de contratación. Administración de los recursos asociados a los Sistemas de Información, Software y Comunicación. Dirección de Talento y Capital Humano. Higiene y Seguridad en el Trabajo. Emprendedorismo.

## **INVESTIGACIÓN OPERATIVA**

Programación Lineal. Método simplex Análisis de Sensibilidad. Programación No Lineal. Modelos de Redes. Modelos de Inventario Determinísticos y Probabilísticos.





## COMUNICACIONES

Fundamentos de los sistemas de comunicación orientados a la capa física del modelo OSI. Elementos y parámetros de transmisión. Señales analógicas y digitales. Representación temporal y espectral, ancho de banda y capacidad del canal. Ruido, interferencia y distorsión. Medios de transmisión guiados y no guiados: características eléctricas, ópticas y electromagnéticas. Teoría de la información y codificación: entropía, eficiencia, detección y corrección de errores. Transmisión y modulación de señales analógicas y digitales. Multiplexación y sincronización. Equipos y tecnologías de la capa física. Medición y diagnóstico de enlaces físicos.

## FORMULACIÓN DE PROYECTOS TECNOLÓGICOS

Proyectos tecnológicos. Ciclo de vida del proyecto tecnológico. Enfoque sistémico de la formulación. Rol del ingeniero como gestor de innovación. Identificación y diagnóstico. Análisis de contexto y detección de problemas y oportunidades. Herramientas de planificación. Evaluación económica y financiera. Presupuestos y flujo de fondos. Indicadores financieros. Gestión de proyectos tecnológicos. PMBOK, Scrum y ágiles.

## REDES DE INFORMACIÓN

Redes. Clasificación de redes de información. La Capa de Enlace. Acceso Múltiple al Medio. Estándares IEEE 802.2, 802.3 y 802.5. Redes Virtuales. Tecnologías Inalámbricas. La Familia de Protocolos TC/IP. La Capa de Transporte. Protocolos y Técnicas de Encaminamiento. Arquitectura de las Redes Wan. Protocolos de la Subred de accesos. Redes Privadas Virtuales. Monitoreo y Gestión de Redes. Calidad de Servicios. Redes de última generación.

## INGENIERÍA DE SOFTWARE

Ingeniería de Software. Visión estratificada de la I.S. Producto y Proceso. Ética en la Ingeniería de Software. El proceso de Ingeniería de requerimientos. Técnicas de Análisis y Especificación de requerimientos. Validación y medición de requerimientos. Modelos de Procesos de Software. Madurez del proceso software. Procesos de Dirección de Proyectos. Ingeniería de diseño. Verificación, Validación y Testing. Calidad. Gestión de la Calidad. Estándares y Métricas de Calidad del Software.

## INGENIERÍA LEGAL

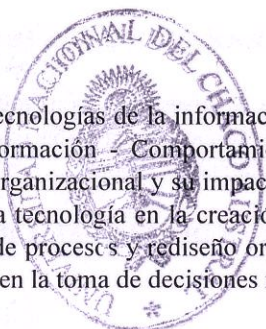
Derecho. Derecho público y privado. Constitución nacional. Sistema normativo argentino. Contratos. Derecho Laboral. Derecho Informático. Derechos de autor y software. Delitos Informáticos. Gobierno electrónico. Marco legal de la profesión. Ejercicio profesional del ingeniero en sistemas de información. Responsabilidad profesional, civil y penal. Ética y deontología profesional.

## INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Fundamentos, evolución y enfoques de la Inteligencia Artificial. Representación del conocimiento mediante redes semánticas, marcos, ontologías y reglas de producción. Razonamiento lógico, rebatible y probabilístico. Métodos de búsqueda y resolución de problemas, tanto exhaustivos como heurísticos. Fundamentos del aprendizaje automático: aprendizaje supervisado, no supervisado y por refuerzo. Redes neuronales y aprendizaje profundo aplicados a la visión, el lenguaje y los datos. Procesamiento del Lenguaje Natural: modelos de lenguaje, embeddings, comprensión y generación de texto. Aplicaciones contemporáneas de la IA y análisis de sus implicancias éticas y sociales.

## ADMINISTRACIÓN GERENCIAL

Estrategias de negocio y su vinculación con las tecnologías de la información. Rol gerencial en la planificación estratégica. Modelos de gestión basados en información. Comportamiento humano en las organizaciones. Liderazgo, motivación y comunicación. Cultura organizacional y su impacto en la gestión del cambio. Diseño y análisis de modelos de negocio. Integración de la tecnología en la creación de valor. Sistemas de información estratégicos y ventaja competitiva. Reingeniería de procesos y rediseño organizacional. Innovación tecnológica como motor de competitividad. Rol del ingeniero en la toma de decisiones responsables.





## **TRABAJO FINAL**

Naturaleza, propósito y alcance del Trabajo Final en Ingeniería en Sistemas de Información. Identificación, formulación y delimitación de problemas vinculados con la disciplina. Revisión bibliográfica, análisis del estado del arte y fundamentación teórica del proyecto. Diseño metodológico: enfoques, métodos y técnicas aplicadas al desarrollo o investigación en sistemas de información. Planificación, gestión y control del proyecto: cronogramas, recursos y riesgos. Diseño, desarrollo e implementación de soluciones tecnológicas o propuestas de innovación en el ámbito de los sistemas de información. Evaluación técnica, funcional y de calidad del producto o resultado. Elaboración del informe final: estructura, normas de presentación y comunicación de resultados.

## **SISTEMAS DE GESTIÓN**

Evaluación estratégica de sistemas de información; alineación con misión, visión y estrategia del negocio. Análisis interno mediante cadena de valor; fortalezas y debilidades competitivas. Planeamiento estratégico y herramientas de análisis situacional. Inteligencia de negocios. Sistemas de producción y análisis de datos para la gestión.

## **SEGURIDAD INFORMÁTICA**

Fundamentos de Seguridad informática. Estrategias de defensa. Gestión de riesgos. Aspectos legales y éticos. Fundamentos de criptografía. Amenazas. Seguridad en redes. Seguridad en el desarrollo de software. Hardening de sistemas y aplicaciones. Gestión de incidentes. Digital Forensics. Inteligencia artificial aplicada a la ciberseguridad.

## **CIENCIA DE DATOS**

Introducción a la Ciencia de Datos. Gestión de Proyectos de Ciencia de Datos. Ingeniería y Procesamiento de Datos. Análisis Exploratorio y Visualización de Datos. Modelado y Aprendizaje Automático (Machine Learning): algoritmos de regresión, clasificación y agrupamiento. Minería de Texto. Evaluación y Aplicación de Resultados. Arquitectura de los sistemas de bases de datos. Modelos Datos relacionales y no relacionales.

## **PROYECTO INTEGRADOR DE INTEGRADOR ANALISTA DE SISTEMAS**

Naturaleza, propósito y alcance del Trabajo Final en Ingeniería en Sistemas de Información. Identificación, formulación y delimitación de problemas vinculados con la disciplina. Revisión bibliográfica, análisis del estado del arte y fundamentación teórica del proyecto. Diseño metodológico: enfoques, métodos y técnicas aplicadas al desarrollo o investigación en sistemas de información. Planificación, gestión y control del proyecto: cronogramas, recursos y riesgos. Diseño, desarrollo e implementación de soluciones tecnológicas o propuestas de innovación en el ámbito de los sistemas de información. Evaluación técnica, funcional y de calidad del producto o resultado. Elaboración del informe final: estructura, normas de presentación y comunicación de resultados.

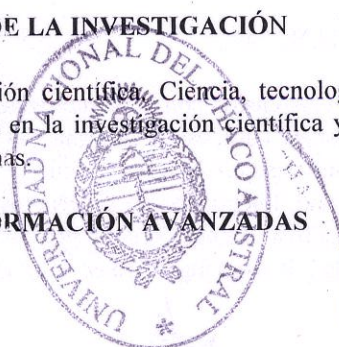
## **ELECTIVA GENERAL 1: COMUNICACIÓN CIENTÍFICO ACADÉMICA**

La comunicación científica y técnica: características, propósito y contexto en el ámbito de los sistemas de información. El proceso de producción y validación del conocimiento científico-tecnológico. Tipos de documentos técnicos y académicos. Normas de redacción, estilo y citación de fuentes (normas APA, IEEE u otras). Estrategias para la búsqueda, selección y análisis crítico de información. Organización, coherencia y cohesión en la escritura científica. Comunicación oral y escrita de resultados: presentaciones efectivas y defensa de proyectos.

## **ELECTIVA GENERAL 2: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

Supuestos filosóficos subyacentes a la investigación científica, Ciencia, tecnología y sociedad. El método científico: características, etapas y enfoques. Ética en la investigación científica y tecnológica. El proceso de investigación. Investigación en Ingeniería en Sistemas.

## **ELECTIVA ESPECÍFICA 1: REDES DE INFORMACIÓN AVANZADAS**



///Res. N° 390/2025-DCByA.

Arquitecturas de redes de alta complejidad. Protocolos avanzados de enrutamiento interior y exterior. Diseño e implementación de redes escalables, seguras y tolerantes a fallas. Monitoreo, administración y optimización del desempeño de redes mediante herramientas y métricas especializadas.

## **ELECTIVA ESPECÍFICA 2: CALIDAD DE SOFTWARE Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

Evolución y enfoques contemporáneos de la calidad de software. Estrategias de evaluación independiente, aseguramiento de la trazabilidad y cumplimiento normativo (compliance). Gestión de la mejora continua. Modelos de madurez, análisis causal de defectos, lecciones aprendidas y cultura de calidad organizacional. Prácticas de ingeniería segura, auditoría de vulnerabilidades, eficiencia energética y criterios éticos asociados al desarrollo de sistemas confiables. Tendencias emergentes en sistemas de información y calidad.



*Modus*

### **ELECTIVA ESPECÍFICA 3: MÉTODOS AVANZADOS DE DESARROLLO**

Paradigmas emergentes en desarrollo de software. Ingeniería de software ágil avanzada. Diseño de software avanzado. Tendencias emergentes. Desarrollo de software con inteligencia artificial, sistemas autónomos, DevOps y DevSecOps avanzados. Arquitectura de software de próxima generación.

### **ELECTIVA ESPECÍFICA 4: TÉCNICAS EMERGENTES DE CONOCIMIENTO**

Tendencias emergentes. Ciencia abierta, metaciencia, computación cognitiva y colaboración humano-máquina en la producción del saber. Métodos avanzados en la producción del conocimiento. Razonamiento no clásico. Criterios de rigor, replicabilidad, trazabilidad y transparencia en entornos de investigación avanzada. Propiedad intelectual, sesgos algorítmicos, sostenibilidad y gobernanza del conocimiento.

### **PRÁCTICA PROFESIONAL**

Inserción en el ámbito profesional. Planificación de la práctica. Desarrollo de actividades profesionales. Integración y reflexión. Análisis crítico de la experiencia profesional. Relación entre la práctica y los saberes académicos. Consideraciones éticas, de sostenibilidad y de impacto social y tecnológico. Elaboración del informe final de práctica.



Dra. Nora B. Okufik  
Directora  
Dpto. de Cs. Básicas y Aplicadas