



FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS y NATURALES

Ingeniería en Agrimensura

Plan de estudios

Escuela de Ingeniería en Agrimensura



Universidad
Nacional
de Córdoba

Noviembre 2022

Índice

| | |
|--|----|
| 1. Diseño Curricular | 4 |
| 1.1 Plan de Estudios | 4 |
| 1.1.A Información general | 4 |
| 1.1.B Alcances del Título y Actividades Reservadas | 5 |
| Alcances del Título | 5 |
| Actividades Reservadas | 6 |
| 1.1.C Antecedentes y Fundamentación | 7 |
| Antecedentes | 7 |
| Fundamentación | 9 |
| 1.1.D Objetivos de la carrera y perfil de egreso | 10 |
| Objetivos de la carrera | 10 |
| Propósitos del Cambio del Plan de Estudios: | 11 |
| Perfil de egreso | 12 |
| Competencias | 13 |
| Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) | 13 |
| 1.1.E Organización del plan de estudios. | 14 |
| Estructura curricular del plan de estudios | 14 |
| Descripción de la estructura curricular | 16 |
| 1.1.F Contenidos Mínimos | 18 |
| 1.1.G Condiciones de ingreso, requisitos de cursado, permanencia y egreso. | 23 |
| Condiciones de ingreso | 23 |
| 1.1.H Instancias de seguimiento del plan de estudios. | 24 |
| 1.1.I Aspectos metodológicos. | 25 |
| Enfoque Metodológico | 25 |
| Pautas de evaluación | 25 |
| Instancias de Articulación | 25 |
| Tratamiento de los contenidos curriculares básicos: | 26 |
| 1.1.J Otros aspectos. | 26 |
| Régimen de cursado de las asignaturas | 26 |
| Modalidad de cursado de las asignaturas | 26 |
| Programa Compromiso Social Estudiantil | 26 |
| 1.2 Sistema de correlatividades y plan de transición | 26 |
| 1.2.A Plan de transición | 26 |
| 1.2.B Sistema de correlatividades | 27 |
| 1.2.C Sistema Nacional de Reconocimiento Académico | 27 |
| 1.3 Factibilidad Económica | 27 |
| 2. SIED | 27 |

| | |
|---|----|
| 3. Anexos | 28 |
| 3.1 Anexo I: Competencias genéricas. | 28 |
| Competencias Tecnológicas | 28 |
| Competencias sociales, políticas, actitudinales | 28 |
| 3.2 Anexo II: Matriz de tributación de competencias genéricas | 29 |
| 3.3 Anexo III: Competencias específicas | 30 |
| 3.4 Anexo IV: Competencias específicas desagregadas | 31 |
| 3.5 Anexo V: Matriz de tributación de competencias específicas | 34 |
| 3.6 Anexo VI: Horas por bloque curricular | 35 |
| Detalle de tributación a los bloques curriculares por asignatura | 35 |
| 3.7 Anexo VII: Intensidad de la actividad práctica | 37 |
| 3.8 Anexo VIII: Descriptores del conocimiento | 39 |
| 3.9 Anexo IX: Matriz de tributación de ejes y enunciados multidimensionales y transversales | 42 |
| 3.10 Anexo X: Bibliografía | 44 |

1. Diseño Curricular

1.1 Plan de Estudios

1.1.A Información general

| Información General | | |
|--|---|--|
| Nombre de la Carrera | Ingeniería en Agrimensura | |
| Tipo de presentación | Modificación de plan de estudios | Nº y fecha de Resolución HCS que aprueba el PE vigente: 676-HCS-2016, 20/06/2014 |
| | | Nº y fecha de Resolución de validación nacional que aprueba el PE vigente: RESOL-2016-2417-E-APN-ME, 12/12/2016 RESOL-2021-2003-APN-ME, 18/06/2021 |
| | | Nº y fecha de Resolución de acreditación: 415/14, 30/06/2014 |
| Facultades que Participan | Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales | |
| Localización de la propuesta | Sede | FCEFyN |
| | CPRES | Centro |
| Modalidad de la carrera | Presencial | |
| Nivel de Formación | Grado Art. 43 - Con bachiller | |
| | Resolución estándares de acreditación | RESOL-2021-1554-APN-ME |
| Título que otorga | Ingeniero Agrimensor / Ingeniera Agrimensora | |
| Duración y carga horaria de la carrera | Total en años | Cinco |
| | Total en horas Reloj | 3730 |
| | Total RTF | 300 |

1.1.B Alcances del título y actividades reservadas

Alcances del título

Para el Título de Ingeniero/a Agrimensor/a, las habilidades sobre la base de actividades profesionales cuyo ejercicio comprometen el interés público, según lo establecido por el Art. 43 de la Ley de Educación Superior N° 24.521 del 20/07/1995, fueron fijadas por la Resolución N° 1054/02 (Anexo V-1) y la Resolución 1781/12 – modificatoria de la resolución 850/09 - del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación.

Del Anexo V-1 de la RM 1054/02 y de la RM 1781/12 se suprimieron aquellas tareas que pasaron a ser actividades reservadas según la RM 1254/18.

Por otro lado, los últimos años la Academia Nacional de Agrimensura Asociación Civil, ha elaborado nuevas habilidades relacionadas sobre todo con los avances tecnológicos, que complementan las habilidades fijas por las resoluciones ministeriales.

Estas habilidades y tareas forman los alcances del título de Ingeniero/a Agrimensor/a y son las siguientes:

- Realizar el reconocimiento, determinación, medición y representación del espacio territorial y sus características.
- Realizar la determinación, demarcación, comprobación y extinción de los límites territoriales y líneas de rivera.
- Estudiar, proyectar, registrar, dirigir, ejecutar e inspeccionar: levantamientos territoriales, inmobiliarios y/o parcelarios con fines catastrales y valuatorios masivos.
- Estudiar, proyectar, registrar, dirigir, ejecutar e inspeccionar: divisiones, subdivisiones en propiedad horizontal, prehorizontalidad, desmembramientos, unificaciones, anexiones, concentraciones y recomposiciones inmobiliarias y parcelarias.
- Realizar e interpretar levantamientos planialtimétricos, topográficos, hidrográficos y fotogramétricos, con representación geométrica, gráfica y analítica.
- Realizar interpretaciones morfológicas, estereofotogramétricas y de imágenes aéreas y satelitarias.
- Estudiar, proyectar, dirigir y ejecutar sistemas geométricos planimétricos y mediciones complementarias para estudio, proyecto y replanteo de obras.
- Estudiar, proyectar, dirigir y aplicar sistemas trigonométricos y poligonométricos de precisión con fines planialtimétricos.
- Estudiar, proyectar, dirigir y aplicar sistemas geodésicos de medición y apoyo planialtimétricos.
- Realizar determinaciones geográficas de precisión destinadas a fijar la posición y la orientación de los sistemas trigonométricos o poligonométricos de puntos aislados.
- Realizar determinaciones gravimétricas con fines geodésicos.
- Efectuar levantamientos geodésicos dinámicos, inerciales y satelitales.
- Estudiar, proyectar, ejecutar y dirigir sistemas de control de posición horizontal y vertical y sistemas de información territorial.
- Elaborar e interpretar planos, mapas y cartas temáticas, topográficas y catastrales.
- Determinar el lenguaje cartográfico, símbolos y toponimia.

- Participar en la determinación de la renta potencial media, normar y realizar la delimitación de las zonas territoriales.
- Participar en la tipificación de unidades económicas zonales e interpretar su aplicación.
- Participar en la formulación, ejecución y evaluación de planes y programas de ordenamiento territorial.
- Participar en el proceso de elaboración del Ordenamiento Territorial y su incidencia en el Estado Parcelario.
- Realizar tasaciones y valuaciones de inmuebles.
- Realizar arbitrajes, peritajes, tasaciones y valuaciones relacionadas con las mensuras y mediciones topográficas y geodésicas, las representaciones geométricas, gráficas y analíticas y el estado parcelario.
- Estudiar y analizar los límites de Objetos Territoriales Legales de Derecho Público y Privado a partir de las causas jurídicas originarias.
- Determinar y medir puntos de referencia terrestres y sus variaciones temporales (velocidades) a través de estaciones continuas o permanentes -complementadas con estaciones pasivas- para el establecimiento de marco terrestre y desarrollar estudios de geodesia geométrica, física y satelital.
- Diseñar, desarrollar y administrar sistemas de información territorial (SIT).
- Realizar y participar en el diseño, desarrollo y administración de sistemas de información geográfica (SIG).
- Planificar y ejecutar levantamientos fotogramétricos tradicionales y con vehículos aéreos no tripulados y elaborar productos finales.
- Relevar sobre la corteza terrestre con métodos indirectos (fotogrametría y teledetección) y su procesamiento e interpretación para su representación cartográfica y/o modelos planialtimétricos georreferenciados.
- Aplicar fotogrametría y teledetección satelital o aerotransportada en la producción cartográfica.
- Controlar la calidad de datos geoespaciales.
- Participar en el desarrollo de infraestructuras de conocimiento y datos geoespaciales.

Actividades Reservadas

Las actividades Profesionales Reservadas al Título de Ingeniero/a Agrimensor/a fueron fijadas por Resolución N° 1254/18 (Anexo XIV) del Ministerio de Educación y son las siguientes:

1. Determinar y verificar por mensura límites de objetos territoriales legales de derecho público y privado, parcelas y estado parcelario, jurisdicciones políticas y administrativas, bienes públicos, objetos de derechos reales y todo otro objeto legal de expresión territorial con la respectiva georreferenciación y registración catastral.
2. Certificar el estado parcelario.
3. Diseñar y organizar los catastros territoriales.

1.1.C Antecedentes y fundamentación

Antecedentes

La carrera de Agrimensura se cursa en la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba, desde el mismo momento de la creación de esta unidad académica. El entonces Rector de la Universidad Dr. Lucero elevó a consideración del Superior Gobierno, el Reglamento y plan de estudios sancionado, con nota del 4 de febrero de 1878, siendo aprobado por Decreto del 13 de marzo del mismo año. Las asignaturas del plan de estudios, eran las siguientes:

- Matemática aplicada a la Agrimensura.
- Teoría de los instrumentos.
- Ejercicios prácticos de Mensuras y Nivelaciones.
- Agrimensura Legal.
- Dibujo Topográfico.
- Geología.
- Mecánica y Óptica de la Física experimental.

Como se puede observar, se trataba de un programa reducido, pero al menos tenía la virtud de estar orientado específicamente a las necesidades del Agrimensor de la época.

El plan de estudios fue modificado en 1879, 1886, 1892, 1900, 1906, 1918, 1922 y en 1944 a la carrera de Agrimensor con tres años de duración se le incorpora el Trabajo Práctico Final, reglamentado el 13/11/1963 por resolución del HCD. Las modificaciones posteriores del plan se efectuaron en los años 1948, 1953, 1956, 1967, 1975, 1983, 1989, 2001 y 2005.

De todos ellos, el plan de estudios de 1956 en particular marca un hito en los estudios académicos de la Agrimensura, toda vez que desde ese momento la extensión de la carrera pasa a ser de 5 años. En el mismo sentido, además, se lo reconoce como el primer plan con un currículo producto del estudio y diseño efectuado exclusivamente por profesores Agrimensores de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. También debe considerarse otro hito en la historia de esta unidad académica, la Resolución del H.C.D. del 30/6/1965 que disponía la formación de "Comisiones Asesoras Especiales" para cada una de las carreras que se cursaban en ella, a fin de proponer el alcance de los títulos otorgados por la mencionada Facultad.

Desde la concreción del Primer Congreso Nacional de Agrimensura efectuado en la ciudad de Córdoba en el año 1958 y cuyas deliberaciones tuvieron lugar en la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de nuestra Universidad, siempre estuvo presente en el temario de dichos eventos la preocupación de la comunidad de los profesionales agrimensores, por trabajar en vista a mejorar y actualizar la calidad de los planes de estudios de la carrera de Agrimensura.

Este interés legítimo de revisar y actualizar permanentemente los planes de estudios de las carreras de Agrimensura de las universidades argentinas obedece a que los problemas territoriales, son idénticamente postergados en todo el país.

A partir de la década del 70 se promovieron reuniones nacionales de consulta sobre planes de estudios de Agrimensura, entre los representantes docentes de todas las Escuelas de Agrimensura del país.

En 1982 el Consejo de Rectores designó una Comisión de Agrimensura y Geodesia integrada por los rectores de las Universidades Nacionales de San Juan, Río Cuarto, Noreste y Tecnológica Nacional. Esta comisión decidió proponer al Consejo de Rectores la constitución de una comisión especial integrada por representantes de todas las Escuelas de Agrimensura de las universidades del país, a fin de analizar los contenidos curriculares vigentes a esa fecha y para que se elevara un proyecto de currículo que satisficiera los contenidos mínimos para los estudios de la Agrimensura en todo el territorio nacional.

El resultado del trabajo de dicha comisión especial se tradujo finalmente en la Resolución Ministerial N° 2069/83 de fecha 09/12/1983. Posteriormente derogada y reemplazada por la Resolución Ministerial N°432/87 de fecha 28/03/1987

Mediante Resolución N° 32-HCD-1986, se designaron comisiones de planes de estudios para todas las carreras que se cursan en la Facultad. Fruto del trabajo de la comisión del plan de estudios de la carrera de Agrimensura es el Plan 89. El contenido de este plan fue estructurado teniendo en cuenta el currículo y carga horaria que estipulaba en la Resolución Ministerial N° 2069.

Simultáneamente a la puesta en vigencia de los nuevos Planes de Estudios 88/89 para las carreras de Ingeniería y Agrimensura, la Facultad implementó un nuevo Régimen de Enseñanza mediante la Resolución N° 239-HCD-1987, cuyas innovaciones esenciales fueron:

- Adopción del régimen semestral.
- Incorporación de flexibilidad curricular.
- Asignación de peso relativo a las asignaturas.
- Estipulación de una carga horaria máxima de 45 horas semanales de estudio para el alumno (22.5 hs. presenciales más 22.5 hs. de preparación y estudio).
- Cambio de metodología en el proceso de enseñanza.

Con la Resolución Ministerial 1054/02 que incorpora a la Agrimensura en la nómina del Art. 43 de la Ley de Enseñanza Superior, fijando los contenidos curriculares básicos, carga horaria mínima, criterios de intensidad de la formación práctica, estándares para la acreditación de la carrera y actividades profesionales reservadas, la carrera de Agrimensura, pasa a designarse como “Carrera de Ingeniería en Agrimensura”.

El plan de estudios 2005 se efectúa en el marco de dicha resolución y en virtud de las Resoluciones N° 298-HCD-2004 que establece el régimen de materias comunes, es decir misma denominación, contenido curricular y carga horaria.

El 05/08/ 2005 el Consejo Directivo aprueba el nuevo plan de estudios (2005), donde se incorpora la Práctica Profesional Supervisada con una carga horaria de 200 horas. Además el alumno debe aprobar un Trabajo Final, con carga horaria de 300 horas, que tiene por objeto dar una capacitación suplementaria en el área de las Tecnologías Aplicadas, para completar la formación profesional, 200 horas de Práctica Profesional Supervisada (PPS), de acuerdo a los requerimientos de la Resolución 1054/02 y un módulo de idioma Inglés mediante el cual los alumnos adquieran habilidades para la lectura e interpretación de textos en dicho idioma.

El plan de estudios 2005, obtiene mediante Resolución Ministerial N° 2115/07 del 07/12/2007, su reconocimiento y validez nacional. El mismo es evaluado y acreditado por

la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria mediante las resoluciones N° 204/06 y N° 934/10.

La Resolución Ministerial N.º 850/09y su modificatoria la Resolución Ministerial N° 1781/12 son complementarias de la resolución 1054/02 en lo que se refiere a la incorporación de otras actividades profesionales reservadas al Título de Ingeniero Agrimensor.

En el 2015 el plan 2005 sufre algunas modificaciones, manteniéndose la estructura y características básicas del plan 2005, para adecuarse a las exigencias establecidas por la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU). Dicha adecuación es aprobada por el Consejo Directivo de la Facultad, el Consejo Superior de la Universidad, y elevada a la Comisión la cual mediante resolución CONEAU N° 415/14 acredita el plan de estudio 2005 y su adecuación 2015.

Mediante Resolución Ministerial N° 2417/16, modificada en su anexo II por la Resolución Ministerial N° 2003/2021, se obtiene su reconocimiento y validez nacional.

En el año 2016 se discutió en el Consejo Asesor de Planificación Académica (CAPA) las diferentes alternativas de cambio de planes de estudio en las carreras de la facultad. También en este año el Consejo Interuniversitario Nacional (CIN) en la reunión plenaria N° 158 del 21 de diciembre de 2017, prestó conformidad a la revisión de las actividades reservadas establecidas en la Resolución Ministerial N° 1054/02, a través de la Resolución CIN CE N° 1131/16.

El tratamiento de los nuevos planes de estudios, con las modificaciones que fueran realizadas en el 2016, se retomó en el 2017 y continuó en el seno de las Escuelas y del CAPA.

En el año 2018 el Ministerio de Educación aprueba mediante Resolución Ministerial 1254/18 las nuevas actividades reservadas, elaboradas por el CIN según resolución CE 1131/16 que reemplazan a las actividades reservadas de la Resolución Ministerial 1054/02.

Fundamentación

La presente modificación del plan de estudios de la carrera Ingeniería en Agrimensura surge como necesidad frente a las recomendaciones del CONFEDI (Consejo Federal de Decanos de Ingeniería), en cuanto a la implementación de planes de estudios tomando como cimientos el enfoque por competencias y la enseñanza centrada en el aprendizaje del estudiante.

Por sí solo, el punto mencionado anteriormente implica un cambio de enfoque en cuanto a la metodología de enseñanza la cual es necesaria plasmar en el nuevo plan de estudios, no obstante, existen otros hechos para los que una revisión completa del plan de estudios es la forma más adecuada de abordar.

Entre estos puede mencionarse la modificación de las actividades reservadas al título, realizada por el CIN (Consejo Interuniversitario Nacional), a través de la resolución CE N°1131/16, aprobadas por resolución ministerial N° 1254/18, la creación del Sistema Nacional de Reconocimiento Académico (SNRA) de Educación Superior por Resolución Ministerial N° 1870/16, la Resolución Ministerial 1051/19 de aprobación del “Documento de estándares de aplicación general para la acreditación de las carreras de grado”, y la Resolución Ministerial N° 1554/21 de modificación y aprobación los Contenidos Curriculares Básicos, Carga Horaria Mínima, Criterios de Intensidad de la Formación

Práctica y Estándares para la Acreditación de las carreras de INGENIERÍA EN AGRIMENSURA.

Por otra parte, se pretende establecer un ciclo básico común con las demás carreras de ingeniería implementadas por la facultad favoreciendo la movilidad de estudiantes entre carreras.

Se considera la modificación del plan de estudios una oportunidad para articular de una manera más eficiente los planes de estudio de carreras afines, como así también con otras de grado y pregrado que pudieran proponerse. Conjuntamente con este plan se plantea la creación de títulos de pregrado articulados para lo cual se requiere implementar modificaciones en la estructura curricular actual.

La implementación de un plan basado en competencias implica un cambio de enfoque en la metodología de la enseñanza, por lo que una correcta ejecución requiere un plan concebido en tal sentido.

Existe en todos los claustros, una generalizada conformidad con el actual plan de estudios, los resultados obtenidos y la adecuación de los egresados a las necesidades de la sociedad, no siendo éstas causas del cambio propuesto, no obstante, se considera oportuno, revisar la pertinencia de los mismos.

Otro de los motivos por los cuales es necesario realizar el cambio del plan de estudios es la necesidad de reformular ciertos aspectos como el tiempo promedio de egreso, que sigue siendo superior al estipulado para la carrera.

Concluyendo, el presente plan de estudios, si bien se encuentra basado en una estructura curricular similar a la del plan a discontinuar, la misma ha sido revisada y corregida, evitando el riesgo de caer en una visión simplista que termine en el mejor de los casos, en una tabla que relacione contenidos con competencias y una suma de nuevas actividades a las tradicionalmente realizadas, sin lograr el fin buscado.

1.1.D Objetivos de la carrera y perfil de egreso

Objetivos de la carrera

“La Carrera de Ingeniería en Agrimensura tiene por objetivo la formación profesional, ética, técnica y científica de la disciplina”¹.

Los objetivos esenciales de la carrera son:

- Formar profesionales capaces de participar en la organización física y social del medio, aplicando sus conocimientos en beneficio del bien común, en correspondencia con la misión de la Universidad a la que pertenecen.
- Formar profesionales capaces de desarrollar capacidades creativas, criterios, formación técnica y valores inherentes a la seguridad jurídica de la constitución de la parcela y de los actos territoriales, para resolver la aplicación territorial del derecho, mediante el acto u operación de mensura con su autoridad científico-técnica a fin de que los límites territoriales resulten bien establecidos y la paz social quede

¹Plan de Desarrollo 2013-2018. Carrera de Ingeniería en Agrimensura-. Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Universidad Nacional de Córdoba

garantizada, y participar, en la organización del catastro orientado esencialmente a la Publicidad Inmobiliaria, mediante la registración de las mensuras y todo otro acto de levantamiento territorial que describa las cosas y los bienes que son objeto de los derechos territoriales.

Propósitos del Plan de Estudios

- Adecuar la carrera a las nueva Resolución 1554/2021 del Ministerio de Educación y a las recomendaciones del CONFEDI
- Migrar a un enfoque de enseñanza centrada en el aprendizaje del estudiante y a un enfoque por competencias.
- Readecuar los contenidos a fin de evitar redundancias, coordinar las actividades entre asignaturas. Revisar pertinencia de los temas respecto del estado del arte y alcances del título.
- Implementar modificaciones que permitan disminuir el tiempo real de cursado.
- Articular la carrera con las demás ingenierías permitiendo movilidad entre carreras de ingeniería como con otras titulaciones.
- Aumentar la matriculación en la carrera Ingeniería en Agrimensura y disminuir la deserción y desgranamiento de los estudiantes.
- Abastecer al medio de profesionales con una sólida formación y desarrollo de las competencias de egreso.

Perfil de egreso

Los documentos emitidos por el CONFEDI “*Acuerdo de competencias genéricas (2017)*” y Libro Rojo del CONFEDI (2018) en los cuales se establecen, como sus títulos lo dicen, las competencias genéricas del ingeniero/a y específicas del ingeniero/a agrimensor/a. Dichas competencias forman parte del perfil del egresado y se adjuntan al presente plan de estudios. Se describe a continuación el perfil del graduado/a deseado por esta unidad académica.

Características generales del/la graduado/a

- Reconoce la realidad social, política, económica y tecnológica del país, de la región.
- Toma conciencia del impacto social y ambiental de cualquier proyecto de ingeniería de su especialidad.
- Reconoce los valores fundamentales de la vida en sociedad, conduciendo sus acciones hacia el bienestar general empeñando su trabajo hacia la construcción de una sociedad más justa.
- Dispone de capacidad e inclinación por el trabajo intelectual sostenido, conducirse con genuina capacidad de razonamiento, espíritu crítico y actitud creativa.

- Estudia, analiza, comprende y resuelve problemas, esto es, dispone de capacidad de análisis para comprender el problema y capacidad de síntesis para aplicar sus conocimientos generales y específicos para resolverlos.
- Integra grupos de trabajo un o multidisciplinarios, disponiendo de amplitud de criterio, disposición para la discusión de hipótesis y una correcta utilización de la comunicación oral y escrita.
- Reconoce la necesidad de su actualización permanente, disponer de capacidad de aprender en forma autónoma y enseñar sus conocimientos a personas de igual o menor nivel de formación técnica.
- Emite juicios éticos frente a las distintas posturas que fundamentan el hacer profesional.
- Transfiere los resultados de las investigaciones realizadas a situaciones concretas según el área de trabajo.
- Dirige y/o participa en investigaciones.

Características particulares del/de la graduado/a

El Ingeniero/a Agrimensor/a se desenvuelve en su vida profesional desarrollando las siguientes capacidades adquiridas en su formación:

- Resuelve la aplicación territorial del derecho, mediante el acto u operación de mensura con su autoridad científico-técnica a fin de que los límites territoriales resulten bien establecidos y la paz social quede garantizada.
- Organiza el catastro territorial orientado esencialmente a la publicidad inmobiliaria, mediante la registración de las mensuras y todo otro acto de levantamiento territorial que describa las cosas y los bienes que son objeto de los derechos territoriales de acuerdo a las leyes y normativas vigentes.
- Diseña, organiza y administra los Sistemas de Información Geográfica y los Sistemas de Información Territorial, bajo principios de desarrollo sustentable, con una visión social del territorio, y respetando el medio ambiente.
- Determina el relieve topográfico, sus relaciones geométricas con el plano de representación y la medida de todo aquello que defina las dimensiones, posición, forma y perímetro de cualquier parte de la superficie terrestre y de los elementos y construcciones a ella referidos.
- Elabora y difunde la Cartografía, la que por su metodología gráfica es por excelencia el sistema universalmente más accesible a la interpretación del espacio geográfico.
- Intervenir en la formulación, ejecución y evaluación de planes y programas de ordenamiento territorial.
- Desempeña su tarea profesional tanto en forma independiente como en equipo o en relación de dependencia.
- Participa a través de las múltiples posibilidades de actuación del Ingeniero/a Agrimensor/a en la consecución de Objetivos de Desarrollo Sustentable. (ODS)
- Desarrolla tareas de investigación y resolver los problemas relacionados con su profesión.
- Revaloriza la educación continua, como medio para su permanente actualización.
- Valora adecuadamente la realidad regional.

- Despliega un comportamiento ético acorde a su condición de egresado universitario.

Competencias

Las competencias de egreso a desarrollar se dividen en:

- Competencias Genéricas del Ingeniero/a.
 - Competencias Tecnológicas.
 - Competencias políticas, sociales y actitudinales.
- Competencias Específicas del Ingeniero/a Agrimensor/a.

Las Competencias Genéricas se encuentran definidas en el Anexo I de este documento y cubren los ejes transversales establecidos en el estándar de acreditación.

Cada asignatura será responsable de colaborar con el desarrollo de determinadas competencias genéricas, según se detallan en la matriz del Anexo II.

En el programa desarrollado de la materia, la cátedra deberá incorporar un desagregado de estas competencias. Para este fin, se adopta el desagregado propuesto en el documento Acuerdo de Competencias Genéricas, elaborado por el CONFEDI, pudiendo cada cátedra optar por otras. La Escuela recomienda la adopción de esta propuesta.

Las Competencias Específicas del Ingeniero/a Agrimensor/a, basadas en las actividades reservadas, cubren los enunciados establecidos en el bloque de Tecnologías Aplicadas del estándar de acreditación y se detallan en el Anexo III.

Debido a que es necesario un mayor nivel de desagregación para poder definir cómo colaborarán las asignaturas a su desarrollo, la Escuela ha elaborado un desagregado de estas competencias y se muestran en el Anexo IV.

Las asignaturas que colaboran con el desarrollo de cada competencia específica se encuentran definidas en las matrices de tributación del Anexo V: Matriz de tributación de competencias específicas.

Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

El perfil de egreso está alineado con la Agenda 2030, la cual ha definido 17 objetivos del desarrollo sostenible con 169 metas, que fueron aprobadas por 193 estados miembros de las Naciones Unidas y la Universidad Nacional de Córdoba, ha tomado la decisión institucional de contribuir a la divulgación de los ODS y a la elaboración de instrumentos para el seguimiento, verificación, información y comunicación de la integración estratégica de los mismos.

El presente plan de estudios colabora de forma directa con el objetivo 4, y a través de las competencias de egreso propuestas, los/las futuros graduados/as colaborarán con los objetivos 6, 7, 8, 11 y 12.

1.1.E Organización del plan de estudios.

Estructura curricular del plan de estudios

| Estructura del Plan de Estudio | | | | | | | | |
|---|-------|----------|-------------------------------------|--------------------|---------------|-----------------------|----------------------------|-----|
| Facultad: Ciencias Exactas, Físicas y Naturales | | | | | | | | |
| Carrera: Ingeniería en Agrimensura | | | | | | | | |
| Modalidad: Presencial | | | | | | | | |
| Nº | Año | Semestre | Espacio Curricular | Régimen de cursado | Carga horaria | Carga horaria semanal | Modalidad | RTF |
| 1 | CINEU | CINEU | Matemática | | 48 | 24 | Presencial/ a distancia | 3 |
| 2 | CINEU | CINEU | Física y Química | | 48 | 24 | Presencial/ a distancia | 3 |
| 3 | CINEU | CINEU | Ambientación Universitaria | | 22 | 5,5 | Presencial/ a distancia | 1 |
| 4 | 1º | 1º | Introducción a la Ingeniería | Semestral | 48 | 3 | Presencial | 3 |
| 5 | 1º | 1º | Análisis Matemático 1 | Semestral | 96 | 6 | Presencial | 7 |
| 6 | 1º | 1º | Economía | Semestral | 72 | 4,5 | Presencial | 5 |
| 7 | 1º | 1º | Agrimensura y Geometría Territorial | Semestral | 120 | 7,5 | Presencial | 10 |
| 8 | 1º | 2º | Algebra Lineal | Semestral | 96 | 6 | Presencial | 7 |
| 9 | 1º | 2º | Física 1 | Semestral | 96 | 6 | Presencial | 7 |
| 10 | 1º | 2º | Sistemas de Representación | Semestral | 96 | 6 | Presencial | 7 |
| 11 | 1º | 2º | Elementos de la Construcción | Semestral | 64 | 4 | Presencial | 4,5 |
| 12 | 2º | 3º | Análisis Matemático 2 | Semestral | 96 | 6 | Presencial | 7 |
| 13 | 2º | 3º | Probabilidad y Estadística | Semestral | 72 | 4,5 | Presencial | 5 |
| 14 | 2º | 3º | Topografía 1 y Teoría de Errores | Semestral | 120 | 7,5 | Presencial | 12 |
| 15 | 2º | 3º | Información Rural y Agrológica | Semestral | 64 | 4 | Presencial | 4,5 |
| 16 | 2º | 4º | Física 2 | Semestral | 96 | 6 | Presencial | 7 |
| 17 | 2º | 4º | Computación y Cálculo Numérico | Semestral | 96 | 6 | Presencial | 7 |
| 18 | 2º | 4º | Topografía 2 e Hidrografía | Semestral | 120 | 7,5 | Presencial | 14 |
| 19 | 2º | 4º | Geografía Física | Semestral | 64 | 4 | Presencial | 4,5 |
| 20 | 3º | 5º | Agrimensura Legal 1 | Semestral | 96 | 6 | Presencial | 8 |
| 21 | 3º | 5º | Diseño Cartográfico y Cartografía | Semestral | 120 | 7,5 | Presencial | 12 |
| 22 | 3º | 5º | Fotointerpretación y Teledetección | Semestral | 96 | 6 | Presencial | 10 |

| | | | | | | | | |
|----|----|-----|---|-----------|-----|------|------------|-----|
| 23 | 3° | 5° | Módulo de Inglés | Semestral | 48 | 3 | Presencial | 3 |
| 24 | 3° | 6° | Agrimensura Legal 2 | Semestral | 96 | 6 | Presencial | 8 |
| 25 | 3° | 6° | Geodesia | Semestral | 120 | 9 | Presencial | 14 |
| 26 | 3° | 6° | Fotogrametría | Semestral | 96 | 6 | Presencial | 10 |
| 27 | 3° | 6° | Organización Industrial y Seguridad Laboral | Semestral | 64 | 4 | Presencial | 4,5 |
| 28 | 4° | 7° | Agrimensura Legal 3 | Semestral | 72 | 4,5 | Presencial | 7,5 |
| 29 | 4° | 7° | Catastro | Semestral | 120 | 7,5 | Presencial | 14 |
| 30 | 4° | 7° | Sistemas de Información Geográfica | Semestral | 120 | 7,5 | Presencial | 12 |
| 31 | 4° | 7° | Valuaciones 1 | Semestral | 72 | 4,5 | Presencial | 7,5 |
| 32 | 4° | 8° | Georreferenciación y Límites Territoriales | Semestral | 72 | 4,5 | Presencial | 7,5 |
| 33 | 4° | 8° | Mensura | Semestral | 120 | 7,5 | Presencial | 14 |
| 34 | 4° | 8° | Valuaciones 2 | Semestral | 72 | 7,5 | Presencial | 7,5 |
| 35 | 4° | 8° | Gestión de Proyectos e Impacto Ambiental | Semestral | 72 | 4,5 | Presencial | 5 |
| 36 | 5° | 9° | Ordenamiento Territorial | Semestral | 120 | 7,5 | Presencial | 12 |
| 37 | 5° | 9° | Estudio y Trazados Especiales | Semestral | 120 | 8,5 | Presencial | 8 |
| 38 | 5° | 9° | Práctica Profesional Supervisada | Semestral | 200 | 12,5 | Presencial | 7 |
| 39 | 5° | 10° | Trabajo Final | Semestral | 300 | 20 | Presencial | 10 |

| | |
|--|------------------|
| Cuadro resumen horas / RTF | |
| Carga horaria total de la carrera | 3730 horas reloj |
| Total RTF carrera | 300 RTF |
| Carga horaria excluyendo PPS y Trabajo Final | 3230 horas reloj |
| Carga horaria presencial | 3612 horas reloj |
| Carga horaria a distancia (asincrónicas)* | 118 horas reloj |

NOTA*: Para el cálculo del total de horas a distancia, las asignaturas que se proponen en ambas modalidades, son computadas como a distancia.

El cálculo de RTF por asignatura se realiza empleando la siguiente fórmula de estimación:

$$\text{Carga horaria total (CHT)} = \text{CHP} + K \text{ CHP}$$

Donde:

K=1,25 para el bloque curricular de Ciencias Básicas de la Ingeniería.

K=1,5 para Tecnologías Básicas.

K=2 para Tecnologías Aplicadas.

K=1 para Ciencias y Tecnologías Complementarias.

Se aplica redondeo a 0,5

Para el cálculo de RTF se emplea: $\text{RTF} = \text{CHT} / 30$.

Descripción de la estructura curricular

La carrera está organizada en asignaturas. Tres de corta duración correspondientes al Ciclo de Iniciación a los Estudios Universitarios y el resto semestrales en su totalidad, agrupadas en diez semestres.

Las asignaturas están divididas en cuatro grandes áreas o bloques: Ciencias Básicas de la Ingeniería, Tecnologías Básicas, Tecnologías Aplicadas y Ciencias y Tecnologías Complementarias.

El área de Ciencias Básicas de la Ingeniería está formada por aquellas materias comunes a todas las carreras de Ingeniería de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba. La misma incluye al Ciclo de Introducción a los Estudios Universitarios.

Las dos áreas tecnológicas incluyen todos los aspectos relacionados con la Agrimensura Legal, la Geometría Territorial, la Informática Territorial, el Ordenamiento Territorial y sus relaciones con las Ciencias de la Tierra.

La última área incluye entre otras, aquellas materias orientadas al manejo de la economía, la información rural y agrológica; la geografía física, el impacto ambiental como así también las relacionadas con los estudios y trazados especiales inherentes al rol del Ingeniero Agrimensor en la obra civil territorial y con las mediciones en el campo de la industria, las que requieren un perfecto dominio de las tolerancias métricas.

Las asignaturas específicas del plan de estudios de Ingeniería en Agrimensura, se dividen en dos grandes áreas: la Aplicación Territorial del Derecho y la Geometría Territorial.

Esto tiene por finalidad formar un profesional con un perfil totalmente definido y caracterizado por sus conocimientos en áreas propias y específicas que le permiten dar un servicio a la sociedad que pretendemos sea adecuado, eficiente y útil, es decir que cumpla con los valores éticos que sustentan esta profesión universitaria. El perfil profesional del Ingeniero Agrimensor dirigido a contribuir con el orden territorial necesita poseer un sustento en diversas ciencias, que agrupadas, combinadas o individualmente, total o parcialmente enfocadas, se materializan en una lista ordenada pedagógicamente de asignaturas que, a partir de sus contenidos y objetivos, concatenan los conocimientos y cumplen con la base teleológica de la carrera.

En el área de la Geometría Territorial, se dictan materias de las áreas tecnologías básicas y aplicadas del plan de estudios de Ingeniería en Agrimensura. Estas asignaturas abarcan cuestiones empíricas que demandan -en forma relevante- la aplicación de técnicas de medición.

Las asignaturas del área de la Aplicación Territorial del Derecho, tienen por objetivo consolidar la formación jurídica-agrimensural del futuro profesional, y suministrarle conocimientos teóricos y prácticos específicos sobre temas que son propios del ejercicio profesión.

La Práctica Profesional Supervisada, (PPS) es una actividad curricular obligatoria en la que el alumno realiza actividades contempladas en las actividades reservadas del título y relacionadas con el medio real de desempeño de la profesión.

La misma está reglamentada por la resolución 478-HCS-2010. La Resolución 389 -HCD-2004 en su Anexo I establece el Régimen General para la realización de la Práctica Profesional Supervisada para los alumnos de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba.

Dicha resolución establece que las PPS tendrán una duración no menor a doscientas (200) horas.

Los estudiantes que realicen la práctica profesional supervisada, según lo indica la reglamentación, deben hacerlo en el marco de proyectos concretos desarrollados por la institución (UNC), en acuerdos con entidades profesionales, organismos de gobierno municipal, provincial o nacional o bien con empresas pertenecientes a sectores productivos y/o de servicios o en cooperación con ellos, conforme la Resolución Ministerial N° 1254/18. Apoyados en la reglamentación de la práctica profesional supervisada de la Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales de la UNC, se vincula desde la Secretaría de Extensión a profesionales del medio, a organismos de gobierno municipal, provincial o nacional, para que acepten estudiantes, con el fin de concretar la práctica profesional supervisada de los mismos, en tareas relacionadas en forma directa con las actividades reservadas. Estas tareas son acordadas entre la cátedra y los profesionales.

Finalmente, se conserva en la estructura curricular el trabajo final de carrera. El objeto de este requisito –establecido desde hace 70 años en la carrera de Agrimensura de esta Facultad- es propender a una formación complementaria integradora de los conocimientos involucrados tanto en las áreas básicas como en las de aplicación, mediante la resolución de problemas concretos de la problemática territorial que plantean el desarrollo político, económico y social del país.

La caracterización del mismo, es idéntica al de las Tecnologías Aplicadas ya que su ejecución tiende a reforzar inequívocamente el perfil profesional del egresado.

El Trabajo Final de Carrera para obtener el título de Ingeniero/a Agrimensor/a, como parte del Plan de Estudio, es una tarea que desarrollan los/las estudiantes que acceden al último semestre (10^{mo} semestre), con la caracterización de asignatura especializada y carga horaria de trescientas (300) horas.

Los estudiantes podrán, además, cursar y aprobar asignaturas optativas no obligatorias válidas para todas las carreras de Ingeniería de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba.

- Emprendedorismo Tecnológico Resolución 689-HCD-2019.
- Módulo de Portugués Resolución 44-HCD-2021
- Módulos de Francés, Alemán e Italiano Resolución 44-HCD-2021

La modalidad de cursado de las asignaturas es presencial excepto las que poseen ambas modalidades. No obstante, cada espacio curricular puede definir actividades de carácter virtual de manera parcial.

1.1.F Contenidos Mínimos

| Contenidos mínimos de los espacios curriculares | |
|---|--|
| Espacio Curricular | Contenidos mínimos |
| Matemática | <ul style="list-style-type: none"> • Números Reales y Complejos. • Polinomios. Relaciones y funciones. • Ecuaciones de primer y segundo grado. • Trigonometría. |
| Física y Química | <ul style="list-style-type: none"> • Introducción a la Física. • El Movimiento. • Dinámica. • Introducción a la Química. • Nomenclatura química. Estequiometría. |
| Ambientación Universitaria | <ul style="list-style-type: none"> • Técnicas de estudio para un aprendizaje comprensivo en la Universidad. • Las Ciencias, la Tecnología y el conocimiento científico y tecnológico. • La Universidad Nacional de Córdoba y la Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales. |
| Introducción a la Ingeniería | <ul style="list-style-type: none"> • Definiciones de la ingeniería, ámbito y competencias necesarias para el ejercicio profesional. • Historia y prospectiva tecnológica. • Contextualización. • Relaciones entre: ingeniería, ciencia, tecnología, sociedad y medio ambiente. • Proyectos y problemas tecnológicos. Innovación, emprendedorismo, liderazgo y trabajo en equipo. • Ética y responsabilidad profesional. • Carreras de Ingeniería. |
| Análisis Matemático 1 | <ul style="list-style-type: none"> • Funciones Reales de variable real. • Límite, continuidad y derivadas. • Variación de funciones. Integral definida. • Funciones Primitivas- • Métodos de Integración. Aplicaciones. |
| Economía | <ul style="list-style-type: none"> • Objeto y método de la economía y conceptos desde la perspectiva ambiental. • Microeconomía. • Macroeconomía. • Ingeniería Económica. • Elementos de administración de Producción. • Elementos de Financiación. |
| Agrimensura y Geometría Territorial | <ul style="list-style-type: none"> • Historia de la Agrimensura. • La Agrimensura y el Territorio. • Nociones básicas sobre geometría, trigonometría, cosmografía. • Sistemas de mediciones, mediciones lineales, angulares. Métodos sencillos de Medición. • El Agrimensura y el Derecho. • Conceptos básicos de derecho. El orden jurídico. |
| Álgebra Lineal | <ul style="list-style-type: none"> • Sistema de Ecuaciones Lineales. |

| | |
|----------------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Matrices. • Vectores. • Espacios Vectoriales. • Aplicaciones Lineales. |
| Física 1 | <ul style="list-style-type: none"> • Estática. • Cinemática. • Dinámica. • Movimientos Oscilatorios. • Trabajo y Energía. Gravitación. • Elasticidad. • Hidrostática e Hidrodinámica. • Calor, Termometría y Dilatación. • Ondas Sonoras –Acústica. |
| Sistemas de Representación | <ul style="list-style-type: none"> • Aspectos Formales. • Aplicaciones de Geometría básica – Primitivas. • Sistemas de Proyección. • Edición – Capas. Representación de Sólidos – Vistas. • Croquización - Bibliotecas. • Principios de Acotación. • Cortes, Secciones y Sombreado. • El Plano. Introducción al dibujo en 3D – Simulación. |
| Elementos de la Construcción | <ul style="list-style-type: none"> • Tipología de obras y materiales de construcción. • Construcciones en función de normas de código y uso general. • Economía de la construcción. • Costo y depreciación. • Presupuestos. • Instalaciones complementarias y de servicios. • Instalaciones de plantas industriales y rurales. |
| Análisis Matemático 2 | <ul style="list-style-type: none"> • Cónicas. Funciones de $R^n \rightarrow R^p$. • Límites. Continuidad. • Derivadas Parciales y Direccionales. Función diferencial. • Funciones de $R^n \rightarrow R$. Extremos Libres y Ligados. Integral Múltiple. • Funciones de $R \rightarrow R^p$. Curvas. Integrales de línea. • Funciones de $R^2 \rightarrow R^p$. Superficies. Integrales de Superficie. • Teoría de Campos vectoriales. • Ecuaciones. Diferenciales Ordinarias. |
| Probabilidad y Estadística | <ul style="list-style-type: none"> • Muestreo y tratamiento de datos. • Cálculo de Probabilidades. • Toma de decisiones con fundamento estadístico. • Regresión y correlación. • Aplicaciones a la ingeniería. |
| Topografía 1 y Teoría de Errores | <ul style="list-style-type: none"> • Teoría de los Instrumentos- Teoría de Errores de las Mediciones. • Medición de ángulos. • Medición electrónica de distancias - Estaciones Totales. • Poligonometría Geométrica como sistema de apoyo. • Determinación del desnivel con Estación Total – Taquimetría electrónica. • Nociones Generales sobre Sistemas de Referencia, planos y elipsoidales. |
| Información Rural y Agrológica | <ul style="list-style-type: none"> • Introducción a la Información agrologica y rural. • El sector agropecuario – Generalidades. • Producción agropecuaria. • Los recursos naturales. • El proceso de Producción Agropecuaria. • Peritaje y valuaciones rurales – Generalidades. |

| | |
|------------------------------------|---|
| Física 2 | <ul style="list-style-type: none"> • Electrostática. • Magnetostática. • Propiedades eléctricas y magnéticas de la materia • Potencial y Corriente Eléctrica. • Circuitos Eléctricos. Corriente Alterna. • Campos y Ondas Electromagnéticas. • Óptica. |
| Computación y Cálculo Numérico | <ul style="list-style-type: none"> • Introducción a la Computación Científica. • Fundamentos de la Programación. Estructurada. • Entrada y salida de información. • Introducción al Cálculo Numérico. • Resolución numérica de ecuaciones y sistemas de ecuaciones. Interpolación y aproximación de funciones. • Diferenciación e integración numérica. • Resolución numérica de ecuaciones diferenciales. • Aplicaciones de las ecuaciones diferenciales y modelado. |
| Topografía 2 e Hidrografía | <ul style="list-style-type: none"> • Levantamientos y sistemas de apoyos planialtimétricos. • Levantamientos topográficos superficiales. • Relevamiento y replanteo como operaciones recíprocas. • Procesamiento de las observaciones. • Perfilometría. • Representación de los levantamientos. Modelo Digital del Terreno. • Levantamientos Hidrográficos. • Línea de ribera. • Nociones de posicionamiento satelital. |
| Geografía Física | <ul style="list-style-type: none"> • Introducción a la Geografía Física. Principios básicos. • Origen y constitución de la Tierra Tipos de rocas. • Movimientos orogénicos y epirogénicos. • Erosión – Clima. • Erosión glacial. • Costas. • Formación y composición de los suelos – Clasificación. |
| Agrimensura Legal 1 | <ul style="list-style-type: none"> • Conducta y relación jurídica. • Derecho de familia y hereditario. • Obligaciones. • Posesión. • Derechos reales. • Usucapión. |
| Diseño Cartográfico y Cartografía | <ul style="list-style-type: none"> • Introducción al Diseño Cartográfico. • Variables Visuales. Signos y Símbolos convencionales. • Representación Topográfica del Relieve. Mapas Topográficos. • Introducción a la Cartografía. • Cartografía Matemática. • Planes Cartográficos. • Cartografía Temática. • Sistemas Cartográficos Digitales. |
| Fotointerpretación y Teledetección | <ul style="list-style-type: none"> • Introducción y Principios de la Teledetección. • Diferencias entre Fotos Aéreas e Imágenes Satelitales. • Los sensores remotos y sus plataformas de aplicación. • Fotografía Aeroespacial. • Introducción al Procesamiento Digital de Imágenes: restauración y rectificación. |

| | |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Procesamiento Digital y procedimientos para el relevamiento de la información en una Imagen. • Interpretación Visual de Imágenes. • Clasificaciones temáticas. • Aplicaciones de la Fotointerpretación y Teledetección en Proyectos de Agrimensura. |
| Módulo de Inglés | <ul style="list-style-type: none"> • Morfología. • La frase sustantiva. • La frase verbal. • Coherencia textual. • Funciones básicas del discurso científico-técnico. |
| Agrimensura Legal 2 | <ul style="list-style-type: none"> • Servidumbres de derecho privado. • Propiedad Horizontal. • Derechos reales. • Derecho administrativo. • La Administración pública. • Hechos y actos administrativos. |
| Geodesia | <ul style="list-style-type: none"> • Introducción a la Geodesia. • Definición y evolución. • Superficies de referencia. • Geometría del elipsoide de revolución. • Problemas principales de la Geodesia. • Sistemas y marcos de referencia celestes y terrestres. • Sistemas de coordenadas en Geodesia. • Altimetría. Introducción a la geodesia física. Tipos de Alturas. • Diseño, observación y ajuste de redes geodésicas. |
| Fotogrametría | <ul style="list-style-type: none"> • Definiciones – Orientaciones. • Fotogrametría Terrestre y de Objetos cercanos. • Vuelo Fotogramétrico – Planificación – Aviones, Drones y Lydar. • Fotogrametría Digital – Softwares. • Ortoproyección y Aerotriangulación. • Aplicaciones de la Fotogrametría en Proyectos de Agrimensura. |
| Organización Industrial y Seguridad Laboral | <ul style="list-style-type: none"> • La organización industrial. • Distribución de plantas y materiales. • Introducción a la seguridad e higiene laboral. • Instalaciones y protección personal. • Riesgos y accidentes laborales. |
| Agrimensura Legal 3 | <ul style="list-style-type: none"> • Dominio público. • Las Limitaciones administrativas al dominio. • Derecho procesal. • Derecho minero. • Derecho de aguas. • Ejercicio profesional. |
| Catastro | <ul style="list-style-type: none"> • Conceptos básicos, marcos normativos. • Catastro y políticas públicas, Catastro Multifinalitario. • Modelo de datos del catastro, OTL unidades de registración catastral y SIT. • El Catastro como registro, estado parcelario y publicidad catastral. • Régimen de mensuras y control de trabajos de agrimensura. |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Cartografía catastral, saneamiento y calidad de datos. • Actualización y mantenimiento del Catastro. • Las valuaciones masivas en el Catastro, tributos territoriales. • Organización y gestión del Catastro Territorial. |
| Sistemas de Información Geográfica | <ul style="list-style-type: none"> • Teoría general de sistemas de información. • Modelos de datos – Conceptos y estructuras de bases de datos. • Gestión de datos espaciales. • Implementación y administración de Sistemas de información geográfica. • Análisis Geográficos – Aplicación en resolución de problemáticas territoriales. • Herramientas de visualización y elaboración de cartografía digital aplicada. • Infraestructuras de Datos Espaciales. • Organización de proyectos. |
| Valuaciones 1 | <ul style="list-style-type: none"> • Principios de economía aplicados al sector inmobiliario. • Tipos de inmuebles y caracterización. • Información necesaria para la determinación de valores inmobiliarios. Técnicas de homogeneización de datos. • Métodos de tasación. • Marco legal aplicable y normas valuatorias. • Actuaciones administrativas (pericias, expropiaciones, etc.). |
| Georreferenciación y Límites Territoriales | <ul style="list-style-type: none"> • Geodesia espacial - GNSS y posicionamiento satelital. • Fuentes de error GNSS. Errores accidentales y sistemáticos. • Métodos de posicionamiento GNSS. • Georreferenciación. Conceptos básicos. Diferentes métodos. • Procedimiento de Georreferenciación. Procesamiento de datos. • Georreferenciación de límites territoriales. Marco legal. Georreferenciación para mensuras rurales. |
| Mensura | <ul style="list-style-type: none"> • Mensura definición y clasificación. • Teoría de límites jurídicos. • Teoría de la operación de Mensura. • El estado parcelario y el Catastro. • Ejecución de la Mensura. • Efectos jurídicos de la operación de Mensura. • Documentación de la operación Mensura. • Rol del Agrimensor. |
| Valuaciones 2 | <ul style="list-style-type: none"> • Introducción a la economía urbana. • Observatorios del Mercado Inmobiliario. • Valuaciones Masivas Automatizadas, diferentes técnicas y abordajes. • Geoestadística aplicada a la valuación masiva de inmuebles. • Modelos matemáticos para valuación masiva de inmuebles. • Calidad de las valuaciones masivas. • Gestión de las valuaciones inmobiliarias en el Catastro. |
| Gestión de Proyectos e Impacto Ambiental | <ul style="list-style-type: none"> • Ingeniería de Proyectos. • Introducción al estudio del mercado. Costos y presupuestos. • Marco ecológico de proyectos de ingeniería. • Evaluación del impacto ambiental. • El ordenamiento ambiental de territorio: Normativas. |

| | |
|----------------------------------|---|
| Ordenamiento Territorial | <ul style="list-style-type: none"> • Ordenamiento Territorial, fundamentos, definiciones y relación con otras ciencias. • Derecho Constitucional, Derecho Municipal, Autonomía y Competencia Municipal. • Enfoque Sistémico, Análisis y Diagnóstico del Sistema Territorial. • Relaciones intermunicipales e interjurisdiccionales y Desarrollo Sustentable. • Introducción a la Planificación, Planificación Territorial. Planificación Urbana. • Formulación de planes y programas de Ordenamiento Territorial. Organización y Gestión del Plan. |
| Estudios y Trazados Especiales | <ul style="list-style-type: none"> • Definiciones - División del dominio y campo de acción. • Captura de datos: Instrumental de medición - Clasificación de los levantamientos. • Sistemas de Apoyo - Diseño de Redes y métodos de control - Métodos de levantamiento. • Aplicación de los levantamientos hidrográficos Proceso de la información. • Los Métodos de Replanteo en Obras de Ingeniería. • Mediciones posteriores de control en estructuras o Auscultación. Mediciones aplicadas en la Industria, Viales, Hidráulicas, Electroductos, Agropecuaria, etc. |
| Práctica Profesional Supervisada | La ejecución de una Práctica Profesional, en las siguientes Especialidades de la Carrera: <ul style="list-style-type: none"> • Mensura. • Valuaciones – Catastro - Sistemas de Información Geográficos. Ordenamiento Territorial y Planificación Urbana. |
| Trabajo Final | <ul style="list-style-type: none"> • Elección del tema y definición de las bases del Trabajo Final. • Conceptualización e interrelación de las principales temáticas y asignaturas de la carrera. • Herramientas y metodologías para el desarrollo de Informes Técnicos. Desarrollo y evaluación del Trabajo Final. • Defensa del Trabajo Final. |

1.1.G Condiciones de Ingreso, requisitos de cursado, permanencia y egreso.

Condiciones de ingreso

Aplican los requisitos establecidos en el Art. 7 Ley de Educación Superior.

Para postulantes extranjeros se aplican los requisitos y condiciones de ingreso establecidos por la UNC.

Requisitos de cursado y permanencia

Las condiciones de permanencia y régimen de estudiante son las establecidas en el régimen de Alumno (Resolución 154/HCD/2002, y sus rectificaciones 907/A/2003, 114/HCD/ 2003 y 680/HCD/ 2006) – las condiciones de aprobación de cada asignatura son las establecidas por cada cátedra y de acuerdo a la reglamentación vigente.

Las asignaturas comunes con las de otras carreras ofrecidas en la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba pueden aprobarse por equivalencia directa en caso de corresponder.

Estudiantes de otras universidades que soliciten pases y equivalencias, podrán reconocerse hasta el máximo de asignaturas permitido por el Art. 92 del Estatuto de la Universidad Nacional de Córdoba o normativa más restrictiva de la Universidad Nacional de Córdoba o la FCEFyN.

La Escuela se reserva el derecho de reconocer equivalencias con aquellas asignaturas correspondientes a los bloques curriculares de tecnologías aplicadas en caso de corresponder a fin de asegurar el perfil de egreso deberán ser cursadas y aprobadas en la FCEFyN de la UNC, tanto para pases y equivalencias como para pases a través del SNRA.

Requisitos de egreso

Para la obtención del título de grado de Ingeniero Agrimensor / Ingeniera Agrimensora se requiere aprobar el 100% de las materias obligatorias, dentro de las cuales están incluidas el Ciclo de Introducción a los Estudios Universitarios (CINEU de 118 hs.), el Módulo de idioma inglés (48 hs.), la Práctica Profesional Supervisada (200 hs.) y el Trabajo Final de Carrera (300 hs.) y acreditar como mínimo 300RTF.

El alumno deberá cumplir con los requisitos establecidos en la OCHS-4-2016 y su reglamentación RHCS-2-2017, Programa de Compromiso Social Estudiantil

Requisitos para la certificación de bachiller

Los requisitos para la obtención de la certificación académica de bachiller universitario se encuentran especificados en la Resolución Rectoral 1691 - 2018. Los requisitos particulares para esta carrera se aprobarán por acto administrativo independiente.

1.1.H Instancias de seguimiento del plan de estudios.

Se desarrolla evaluación permanente de la enseñanza a través de instrumentos diseñados para tal fin. En particular, la evaluación de las actividades destinadas a asegurar las Actividades Reservadas (AR) y otros requisitos definidos en los Estándares, se alcanza a través de los procesos de acreditación.

1.1.I Aspectos metodológicos.

Enfoque Metodológico

El enfoque metodológico adoptado por la FCEFyN propone para sus nuevos planes de estudio el modelo centrado en el estudiante y el aprendizaje basado en competencias propuesto por CONFEDI, desde un enfoque constructivista.

Competencia es desempeñarse con idoneidad integrando distintos saberes y valores en un determinado contexto con el fin de resolver situaciones profesionales.

Tradicionalmente en los procesos formativos el concepto de “saber” solamente hace referencia al conocimiento teórico (saber conocer), pero en este enfoque se extiende al saber hacer, y saber ser.

El saber hacer se refiere a los conocimientos procedimentales, el manejo de técnicas y procedimientos necesarios para la ejecución de una tarea que en el caso de la ingeniería se trata la resolución de problemas de manera eficiente y sistemática.

Por último, el saber ser se refiere a los conocimientos actitudinales, que permiten incorporar las competencias, sociales, éticas y valores al ejercicio profesional.

Como puede verse, la sola definición de *competencia* pone de manifiesto un real cambio en los procesos de enseñanza.

La enseñanza tradicional se basa en el dictado de determinados temas siendo la clase magistral el recurso pedagógico por excelencia. Aun las actividades prácticas tienen por objeto reforzar los conocimientos adquiridos.

El proceso de aprendizaje por competencias pretende un desarrollo más integral en el cual obviamente es necesario que el estudiante adquiera esos mismos conocimientos, pero debe adquirir también la habilidad de emplearlos adecuadamente para el ejercicio profesional, como así también debe desarrollar la capacidad de aprender por sí mismo.

Las actividades plantadas por el docente deben estar dirigidas ya no solo a reforzar conocimientos teóricos sino a desarrollar otras habilidades que pueden, por ejemplo, abarcar desde aprender a emplear la nueva herramienta adquirida a la resolución de un problema típico del ejercicio profesional, manejar correctamente los tiempos para la ejecución del trabajo, hasta poder desenvolverse en un grupo de trabajo.

En síntesis, para la implementación de un plan basado en competencias se requiere un cambio en la didáctica, sumando una diversidad de herramientas pedagógicas a las habituales en el aula.

Pautas de evaluación

Acorde a la propuesta metodológica Se realiza tanto la evaluación de contenidos conceptuales como actitudinales y procedimentales.

Las herramientas de evaluación deberán estar especificadas por las cátedras en los programas analíticos de asignatura y deberán ser acordes a la propuesta metodológica.

La escuela propone el empleo de indicadores de desempeño y rúbricas para la evaluación de competencias. Los indicadores de desempeño deben ser obtenidos a partir de las competencias propuestas y sus desagregados.

Tanto Indicadores de desempeño, rubricas, metodología de evaluación, criterio de calificación y condiciones de evaluación deben estar detalladas en el programa de la asignatura.

Instancias de Articulación

La carrera prevé instancias de articulación horizontal y vertical.

La articulación vertical está dada por la relación entre asignaturas correlativas, principalmente por aquellas que forman parte de un mismo eje temático. Los equipos docentes deben coordinar el diseño de sus actividades curriculares, a fin de promover el desarrollo de competencias de manera progresiva.

Las instancias de integración horizontal se promueven principalmente entre asignaturas de distintos ejes temáticos, que pueden o no encontrarse en el mismo semestre de la carrera.

Las Instancias de articulación horizontal y vertical de la carrera serán propuestas por la Escuela y aprobadas por acto administrativo independiente.

Tratamiento de los contenidos curriculares básicos

Los Contenidos Curriculares Básicos fueron establecidos en la resolución del Ministerio de Educación 2021-1554-APN-ME.

En el Anexo I de dicha resolución, se enumeran los descriptores de conocimientos requeridos para el título de Ingeniero Agrimensor. Estos descriptores son cubiertos en los diferentes espacios curriculares en función de sus contenidos. Sus enunciados, no involucran una referencia directa a una disciplina o asignatura del plan de estudios, sino que requieren la articulación de conocimientos y de prácticas y fundamentan el ejercicio profesional.

Para cubrir estos enunciados desde el enfoque adoptado por esta unidad académica, se piensan los mismos en términos de competencias, y las distintas asignaturas tienen la responsabilidad de colaborar con el desarrollo de las mismas a lo largo del transcurso de la carrera.

Junto a los descriptores del conocimiento correspondientes al bloque de Tecnologías Aplicadas se han incluido enunciados multidimensionales y transversales. Los enunciados asociados a este bloque son cubiertos por las competencias específicas mientras que los ejes transversales son cubiertos por las competencias genéricas.

1.1.J Otros aspectos.

Régimen de cursado de las asignaturas

La totalidad de las asignaturas que componen el plan de estudios son de régimen semestral (a excepción de CINEU).

Modalidad de cursado de las asignaturas

La modalidad de cursado de las asignaturas es presencial excepto CINEU, el cual tiene modalidad tanto presencial como a distancia. No obstante, cada espacio curricular puede definir actividades en la modalidad a distancia de manera parcial, a condición de que estos no alcancen el 30%.

Programa Compromiso Social Estudiantil

Son aplicables los requisitos establecidos en la Ordenanza 04-HCS-2016 y su reglamentación.

1.2 Sistema de correlatividades y plan de transición

1.2.A Plan de transición

Se prevé un plan de transición con la carrera de Ingeniería Agrimensura plan 241-05. Para ello, se ha establecido una tabla de equivalencias directas entre el plan a discontinuar y el nuevo plan, una tabla de materias que no se dictarán en el nuevo plan y una tabla de materias que no se obtienen por equivalencia del plan anterior. Dichas equivalencias se hacen extensivas a asignaturas de planes anteriores de la carrera Ingeniería en

Agrimensura y de Agrimensura que tengan establecidas equivalencias directas con las asignaturas del plan 241-05.

El anexo de equivalencias con el plan anterior es aplicable para los estudiantes del plan 241-05 que deseen migrar a la nueva versión, indicando que asignaturas del plan nuevo obtienen por equivalencia, como así también para aquellos que prefieran permanecer en el plan anterior, indicando que asignatura del nuevo plan deben cursar para cumplimentar los espacios curriculares pendientes del plan 241-05.

Las asignaturas del plan 241-05 que no guarden equivalencia con las de la nueva propuesta serán dictadas por el término que defina la Facultad.

Este diagrama de equivalencias entre el plan en vigencia 2005 y el plan nuevo 2022, tiene por objetivo prever un mecanismo para que los estudiantes del plan anterior terminen su carrera con el plan original o se adapten al nuevo plan. El avance de este nuevo plan no debe perjudicar a los estudiantes que están cursando en forma regular el plan anterior. Por lo que es importante aclarar qué si bien es necesario fomentar el pasaje de estudiantes del plan anterior al nuevo plan, el mismo se irá incorporando año a año.

1.2.B Sistema de correlatividades

El plan de correlatividades no se incluye en el presente plan y será aprobado por acto administrativo independiente.

1.2.C Sistema Nacional de Reconocimiento Académico

La carrera de grado de Ingeniería electrónica, adopta la definición de trayectos formativos propuesto por el Sistema Nacional de Reconocimiento Académico (SNRA) tanto para pases y movilidades.

La definición de los trayectos formativos correspondientes a este plan de estudio será definido y aprobado por acto administrativo independiente.

1.3 Factibilidad Económica

Al tratarse de una modificación al plan de estudios de una carrera existente no se necesitan recursos adicionales.

2. SIED

Al ser una carrera a desarrollarse exclusivamente en modalidad presencial, no se desarrolla este apartado.

3. Anexos

3.1 Anexo I: Competencias genéricas.

El desarrollo de estas competencias, en su conjunto, permite cubrir los descriptores genéricos transversales a la carrera, especificados en los estándares de acreditación.

Competencias tecnológicas

- CG 1. Competencia para identificar, formular y resolver problemas de ingeniería.
- CG 2. Competencia para concebir, diseñar y desarrollar proyectos de ingeniería (sistemas, componentes, productos o procesos).
- CG 3. Competencia para gestionar -planificar, ejecutar y controlar- proyectos de ingeniería (sistemas, componentes, productos o procesos).
- CG 4. Competencia para utilizar de manera efectiva las técnicas y herramientas de la ingeniería.
- CG 5. Competencia para contribuir a la generación de desarrollos tecnológicos y/o innovaciones tecnológicas.

Competencias sociales, políticas y actitudinales

- CG 6. Competencia para desempeñarse de manera efectiva en equipos de trabajo.
- CG 7. Competencia para comunicarse con efectividad.
- CG 8. Competencia para actuar con ética, responsabilidad profesional y compromiso social, considerando el impacto económico, social y ambiental de su actividad en el contexto local y global.
- CG 9. Competencia para aprender en forma continua y autónoma.
- CG 10. Competencia para actuar con espíritu emprendedor.

Si bien la asignación de competencias a una determinada asignatura se realiza según se encuentran detalladas en este anexo, no obstante, se recomienda a las cátedras tener en cuenta el desagregado de las mismas propuestas por el CONFEDI en el documento “Acuerdo de Competencias Genéricas” a los fines de interpretar correctamente las competencias asignadas y facilitar la elaboración de indicadores de desempeño para las mismas.

3.2 Anexo II: Matriz de tributación a competencias genéricas

| Nº | Asignaturas | Competencias Genéricas (CG) | | | | | | | | | |
|-------------------------|---|-----------------------------|----------|-----------|-----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|
| | | CG1 | CG2 | CG3 | CG4 | CG5 | CG6 | CG7 | CG8 | CG9 | CG10 |
| 1 | Matemática | A | | | | | | A | | M | |
| 2 | Física y Química | A | | | | | | A | | M | |
| 3 | Ambientación Universitaria | | | | | | | M | | M | |
| 4 | Introducción a la Ingeniería | M | | | | | | | A | A | |
| 5 | Análisis Matemático 1 | A | | | A | | | | | | |
| 6 | Economía | B | | | B | | | | B | | B |
| 7 | Agrimensura y Geometría Territorial | A | | | | | | A | M | A | |
| 8 | Álgebra Lineal | A | | | A | | | | | | |
| 9 | Física 1 | A | | | A | | | | M | | |
| 10 | Sistemas de Representación | | | | A | | | A | | | |
| 11 | Elementos de la Construcción | A | | A | | | | | A | | |
| 12 | Análisis Matemático 2 | A | | | A | | | | | | |
| 13 | Probabilidad y Estadística | A | | | A | | | | | M | |
| 14 | Topografía 1 y Teoría de Errores | A | | | A | | A | | M | | |
| 15 | Información Rural y Agrológica | | A | | | A | | | A | | A |
| 16 | Física 2 | A | | | A | | | | | M | |
| 17 | Computación y Cálculo Numérico | A | | | A | | | | | M | |
| 18 | Topografía 2 e Hidrografía | A | A | | A | | A | | | | |
| 19 | Geografía Física | A | | | A | | | | A | | |
| 20 | Agrimensura Legal 1 | | | | | | | A | A | A | |
| 21 | Diseño Cartográfico y Cartografía | A | | | A | | | A | | | |
| 22 | Fotointerpretación y Teledetección | A | A | | | | | | A | | |
| 23 | Módulo de Inglés | | | | | | | A | | M | |
| 24 | Agrimensura Legal 2 | | | | | | | A | A | A | |
| 25 | Geodesia | | A | A | A | | A | | | | |
| 26 | Fotogrametría | A | A | | A | M | | | | | |
| 27 | Organización Industrial y Seguridad Laboral | | | A | | A | | | | | M |
| 28 | Agrimensura Legal 3 | | | | | | | A | A | A | |
| 29 | Catastro | | | A | A | | | A | | A | |
| 30 | Sistemas de Información Geográfica | | | A | A | | | A | A | | |
| 31 | Valuaciones 1 | | | A | | | | A | A | | |
| 32 | Georreferenciación y Límites Territoriales | A | | | A | | | | A | | |
| 33 | Mensura | A | A | | | | A | A | A | | |
| 34 | Valuaciones 2 | | | A | | | | A | A | A | |
| 35 | Gestión de Proyectos e Impacto Ambiental | | | A | | | | | A | | A |
| 36 | Ordenamiento Territorial | | | | | | A | A | A | | |
| 37 | Estudio y Trazados Especiales | | A | A | | | | | | | A |
| 38 | Práctica Profesional Supervisada | A | A | | | | A | A | A | A | |
| 39 | Trabajo Final | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A |
| Asignaturas que aportan | | 23 | 9 | 10 | 19 | 4 | 7 | 18 | 21 | 16 | 6 |
| Nivel de aporte | | A | Alto | M | Medio | B | Bajo | | | | |

3.3 Anexo III: Competencias específicas

A continuación, se indican las competencias específicas para la carrera de Ingeniería en Agrimensura de la FCEFyN. Las mismas están basadas en las propuestas por CONFEDI (Anexo I-2 Ingeniero Agrimensor – Libro Rojo del CONFEDI) y fueron elaboradas por el Consejo Nacional de Escuelas de Agrimensura (CONEA), red de carreras de Ingeniería en Agrimensura.

En su conjunto, las competencias de este anexo cubren los descriptores transversales asociados a las tecnologías aplicadas, establecidos en los estándares.

Competencias Específicas

CE1.1. Competencia para determinar y verificar por mensura, límites de objetos territoriales legales de derecho público y privado, parcelas y estado parcelario.

CE1.2. Competencia para determinar y verificar por mensura límites de jurisdicciones políticas y administrativas, bienes públicos, objetos de derechos reales y todo otro objeto legal de expresión territorial.

CE1.3. Competencia para realizar la georreferenciación de los objetos territoriales determinados por Mensura y su Registración Catastral.

CE2.1. Competencia para certificar el Estado Parcelario.

CE3.1. Competencia para diseñar y organizar los catastros territoriales.

3.4 Anexo IV: Competencias específicas desagregadas

Desagregados propuestos:

Con el fin de lograr una mejor comprensión y desarrollo de las competencias específicas descritas, se implementa un desagregado de las mismas, agrupadas según su relación con las competencias específicas del Libro Rojo de CONFEDI.

Éstas fueron elaboradas por la Escuela de Ingeniería en Agrimensura de la UNC partir de los enunciados multidimensionales y transversales, asociados a las Tecnologías Aplicadas, incluidos en los estándares de acreditación para la carrera de Ingeniería en Agrimensura (RESOL-2021-1554-APN-ME), y teniendo presente las dos grandes áreas temáticas de la carrera la Aplicación Territorial del Derecho y la Geometría Territorial

Para una mejor organización, este desagregado se codifica con cifras y letras separadas por puntos (CEX.X.Y.x.x), donde las dos primeras cifras (X.X) indican la competencia específica del Libro Rojo del CONFEDI, a la cual se relacionan, las letras (Y) el primer desagregado y las cifras (x.x) indican el desagregado detallado de esa misma competencia.

CE1.1. Competencia para determinar y verificar por mensura, límites de objetos territoriales legales de derecho público y privado, parcelas y estado parcelario.

CE1.1. A Determinar por mensura, límites de objetos territoriales legales, de derecho público y privado., parcelas y estado parcelario.

CE1.1.A.1. Reconocer al derecho como generador de hechos jurídicos y territoriales.

CE1.1.A.2. Realizar el reconocimiento, y medición del espacio territorial y sus características.

CE1.1.A.3. Realizar estudio de antecedentes jurídicos, catastrales y registrales con fines de mensura, catastro y estado parcelario.

CE1.1.A.4. Estudiar, analizar, interpretar los errores de las mediciones planaltimétricas, en función de las causas que los originaron.

CE1.1.A.5. Realizar levantamientos planaltimétricos, topográficos, hidrográficos y fotogramétricos con representación geométrica gráfica y analítica.

CE1.1.A.6. Realizar la determinación y demarcación, de inmuebles y parcelas y sus afectaciones.

CE1.1.B Verificar por mensura, los límites de objetos territoriales legales, de derecho público y privado, parcelas y estado parcelario.

CE1.1.B.1 Estudiar y analizar los límites de objetos territoriales legales de derecho público y privado a partir de las causas jurídicas originarias.

CE1.1.B.2. Verificar el instrumental de medición y aplicar las metodologías adecuadas para eliminar la influencia de los errores en las mediciones planaltimétricas.

CE1.1.B.3 Proyectar, dirigir y aplicar sistemas trigonométricos y poligonométricos con fines planaltimétricos.

CE1.1.B.4. Realizar arbitrajes, peritajes, tasaciones y valuaciones relacionadas con las mensuras y mediciones topográficas las representaciones geométricas, gráficas y analíticas y el estado parcelario.

CE1.1.B.5. Planificar, proyectar e inspeccionar levantamientos fotogramétricos tradicionales y con vehículos aéreos no tripulados.

CE1.1.B.6. Realizar la comprobación y extinción de los límites territoriales, de inmuebles y parcelas y sus afectaciones.

CE1.2. Competencia para determinar y verificar por mensura límites de jurisdicciones políticas y administrativas, bienes públicos, objetos de derechos reales y todo otro objeto legal de expresión territorial.

CE1.2.A. Determinar por mensura límites de jurisdicciones políticas y administrativas, bienes públicos, objetos de derechos reales y todo otro objeto legal de expresión territorial.

CE1.2.A.1. Comprender la organización de la administración del estado social de derecho y su relación con la actividad de mensura, catastro y publicidad de derechos sobre inmuebles.

CE1.2.A.2. Realizar la determinación de jurisdicciones políticas y administrativas; de hechos territoriales existentes y de actos posesorios; y de muros y cercos divisorios y medianeros.

CE1.2.A.3. Realizar la demarcación y comprobación de jurisdicciones políticas y administrativas; y hechos territoriales existentes y de actos posesorios.

CE1.2.A.4. Evaluar los diferentes aspectos de los impactos ambientales con el fin de asesorar y planificar obras.

CE1.3. Competencia para realizar la georreferenciación de los objetos territoriales determinados por Mensura y su Registración Catastral.

CE1.3.A. Georreferenciar los objetos territoriales determinados por mensura.

CE1.3.A.1. Comprender la importancia de la ubicación de manera unívoca de objetos territoriales legales, de estudiar y aplicar diferentes técnicas de georreferenciación.

CE1.3.A.2. Determinar y medir puntos de referencia terrestres y sus variaciones temporales (velocidades) a través de estaciones continuas o permanentes -complementadas con estaciones pasivas- para el establecimiento de marco terrestre.

CE1.3.A.3. Proyectar, ejecutar y dirigir sistemas de control de posición horizontal y vertical y sistemas de información territorial

CE1.3.B. Registrar en el catastro los objetos territoriales determinados por mensura.

CE1.3.B.1. Comprender la importancia de la publicidad registral en relación a la mensura, el catastro y el estado parcelario.

CE1.3.B.2. Estudiar, proyectar, registrar, levantamientos territoriales, inmobiliarios y/o parcelarios con fines catastrales.

CE1.3.B.3. Comprender los efectos y alcances de hechos y actos administrativos en relación a la mensura, el catastro y la publicidad de los derechos sobre inmuebles.

CE2.1. Competencia para certificar el estado parcelario.

CE2.1.A. Certificar el estado parcelario.

CE2.1.A.1. Ejecutar la aplicación del derecho real de propiedad en relación a la mensura, el catastro, el estado parcelario y la publicidad registral.

CE2.1.A.2. Participar en el proceso de elaboración del ordenamiento territorial y su incidencia en el estado parcelario.

CE3.1. Competencia para diseñar y organizar los catastros territoriales.

CE3.1.A. Diseñar catastros territoriales

CE3.1.A.1. Diseñar, desarrollar y administrar sistemas de información geográfica (SIG) y sistemas información territorial (SIT)

CE3.1.A.2. Aplicar y combinar las técnicas adecuadas para generar documentos gráficos: planos, cartas, mapas

CE3.1.A.3. Elaborar e interpretar planos, mapas y cartas temáticas, topográficas y catastrales.

CE3.1.A.4. Aplicar fotogrametría y teledetección satelital o aerotransportada en la producción cartográfica.

CE3.1.B. Organizar los catastros territoriales.

CE3.1.B.1. Proyectar, registrar, dirigir, ejecutar e inspeccionar: levantamientos territoriales, inmobiliarios y/o parcelarios con fines catastrales y valuatorios masivos.

CE3.1.B.2. Participar en la formulación, ejecución y evaluación de planes y programas de ordenamiento territorial.

C3.1.B.3. Realizar tasaciones y valuaciones de inmuebles.

C3.1.B.4. Participar en la determinación de la renta potencial media, normar, realizar la delimitación de las zonas territoriales, tipificación de unidades económicas zonales e interpretar su aplicación.

3.5 Anexo V: Matriz de tributación a las competencias específicas

| Nº | Asignaturas | Competencias Específicas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|---|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---|---|---|--|
| | | CE1.1. | | | | | | CE1.2. | | | | CE1.3. | | | | CE2.1. | | C3.1. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | CE1.1.A | | | CE1.1.B. | | | CE1.2.A | | | | CE1.3.A | | CE1.3.B. | | CE2.1.A | | CE3.1.A | | | CE3.1.B. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | CE1.1.A.1 | CE1.1.A.2 | CE1.1.A.3 | CE1.1.A.4 | CE1.1.A.5 | CE1.1.A.6 | CE1.1.B.1 | CE1.1.B.2 | CE1.1.B.3 | CE1.1.B.4 | CE1.1.B.5 | CE1.1.B.6 | CE1.2.A.1 | CE1.2.A.2 | CE1.2.A.3 | CE1.2.A.4 | CE1.3.A.1 | CE1.3.A.2 | CE1.3.A.3 | CE1.3.B.1 | CE1.3.B.2 | CE1.3.B.3 | CE2.1.A.1 | CE2.1.A.2 | CE3.1.A.1 | CE3.1.A.2 | CE3.1.A.3 | CE3.1.A.4 | CE3.1.B.1 | CE3.1.B.2 | CE3.1.B.3 | CE3.1.B.4 | | | | |
| 1 | Matemática | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Física y Química | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Ambientación Universitaria | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Introducción a la Ingeniería | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Análisis Matemático 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Economía | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Agrimensura y Geometría Terrestrial | A | A | | M | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Álgebra Lineal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Física 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Sistemas de Representación | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Elementos de la Construcción | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Análisis Matemático 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Probabilidad y Estadística | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Topografía 1 y Teoría de Errores | | | | A | A | M | | A | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Información Rural y Agrícola | | | | | | | | | | | | | | | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | Física 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | Computación y Cálculo Numérico | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | Topografía 2 e Hidrografía | | | | | A | | | A | A | | | | | | M | M | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | Geografía Física | | M | | M | | | | | | | | | | | | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | Agrimensura Legal 1 | A | | A | | | | A | | | | | | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | Diseño Cartográfico y Cartografía | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | A | A | A | | | | | | | | |
| 22 | Fotointerpretación y Teledetección | | M | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | A | A | A | | | | | | | |
| 23 | Módulo de Inglés | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | Agrimensura Legal 2 | A | | A | | | | | A | | | | | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | Geodesia | | | | | A | | | | A | | | | | | | | | A | A | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | Fotogrametría | | | | | | | | | | A | A | | | | | | | | | | | | | | | | | A | | | | | | | | |
| 27 | Organización Industrial y Seguridad Laboral | | | | | | | | | | | | | | | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | Agrimensura Legal 3 | | | A | | | | | | | | | | A | | | | | | | | | | | | | | A | A | | | | | | | | |
| 29 | Catastro | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | Sistemas de Información Geográfica | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 31 | Valuaciones 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | Georreferenciación y Límites Territoriales | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 33 | Mensura | A | A | A | | | | | A | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 34 | Valuaciones 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 35 | Gestión de Proyectos e Impacto Ambiental | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 36 | Ordenamiento Territorial | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 37 | Estudio y Trazados Especiales | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 38 | Práctica Profesional Supervisada | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | |
| 39 | Trabajo Final | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | |
| Asignaturas que aportan | | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 4 | 4 | 7 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 6 | 4 | 6 | 4 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | | | |
| Nivel de aporte | | A Alto | | M Medio | | | B Bajo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

3.6 Anexo VI: Horas por bloque curricular

El anexo II de la resolución-2021-1554-APN-ME del Ministerio de Educación de la Nación establece una duración mínima de la carrera de 5 años, carga horaria mínima de 3600 horas presenciales y la carga horaria mínima por bloque curricular.

En el siguiente cuadro se muestran las horas mínimas requeridas y las horas propuestas en el nuevo plan.

| Bloques curriculares | cargas horarias mínimas | cargas horarias en el nuevo plan |
|--|-------------------------|----------------------------------|
| TOTAL horas presenciales | 3600 | 3730 |
| Ciencias Básicas de la Ingeniería | 710 | 840 |
| Tecnologías Básicas | 545 | 604 |
| Tecnologías Aplicadas | 545 | 1648 |
| Ciencias y Tecnologías Complementarias | 365 | 638 |

Detalle de la distribución de la carga horaria a los bloques curriculares por asignatura

El enfoque adoptado hace que muchos saberes y competencias sean desarrollados, no en una determinada asignatura, sino de manera transversal a la carrera, distribuidos en varios espacios curriculares. Es por ello que muchas asignaturas desarrollan contenidos correspondientes a más de un bloque curricular.

Se hace notar que los enunciados multidimensionales y transversales, cubiertos por el desarrollo de las competencias genéricas, se incluyen según los estándares dentro del bloque de las tecnologías complementarias.

Con lo antedicho se asume que todos los espacios curriculares tributan al bloque de Tecnologías Complementarias de dos formas: mediante la inclusión de contenidos no disciplinares como así también mediante las actividades que promueven el desarrollo de las mismas. Debido a que este aporte no implica necesariamente una disminución significativa al realizado al bloque curricular al que pertenece la materia, debe entenderse que las horas declaradas para el bloque de tecnologías complementarias son mínimas, a fin de asegurar el cumplimiento de los estándares. Para simplificar la lectura, se emplean los siguientes acrónimos:

CB: Ciencias Básicas

TB: Tecnologías Básicas

TA: Tecnologías Aplicadas

CTC: Ciencias y Tecnologías Complementarias

Cada asignatura pertenece a un determinado Bloque Curricular, siendo asignada al que la materia colabora con mayor preponderancia.

Se hace notar que los enunciados multidimensionales y transversales, cubiertos por el desarrollo de las competencias genéricas, se incluyen según los estándares dentro del bloque de las tecnologías complementarias.

| Nº | Semestre | Espacio curricular | Cargas horarias | Bloques | | | |
|----------------|----------|---|-----------------|---------|-----|------|-----|
| | | | | CB | TB | TA | CTC |
| 1 | CINEU | Matemática | 48 | 48 | | | |
| 2 | CINEU | Física y Química | 48 | 48 | | | |
| 3 | CINEU | Ambientación Universitaria | 22 | | | | 22 |
| 4 | 1º | Introducción a la Ingeniería | 48 | | | | 48 |
| 5 | 1º | Análisis Matemático 1 | 96 | 96 | | | |
| 6 | 1º | Economía | 72 | | | | 72 |
| 7 | 1º | Agrimensura y Geometría Territorial | 120 | | 120 | | |
| 8 | 2º | Algebra Lineal | 96 | 96 | | | |
| 9 | 2º | Física 1 | 96 | 96 | | | |
| 10 | 2º | Sistemas de Representación | 96 | 96 | | | |
| 11 | 2º | Elementos de la Construcción | 64 | | | | 64 |
| 12 | 3º | Análisis Matemático 2 | 96 | 96 | | | |
| 13 | 3º | Probabilidad y Estadística | 72 | 72 | | | |
| 14 | 3º | Topografía 1 y Teoría de Errores | 120 | | 120 | | |
| 15 | 3º | Información Rural y Agrológica | 64 | | | | 64 |
| 16 | 4º | Física 2 | 96 | 96 | | | |
| 17 | 4º | Computación y Cálculo Numérico | 96 | 96 | | | |
| 18 | 4º | Topografía 2 e Hidrografía | 120 | | 20 | 100 | |
| 19 | 4º | Geografía Física | 64 | | | | 64 |
| 20 | 5º | Agrimensura Legal 1 | 96 | | 96 | | |
| 21 | 5º | Diseño Cartográfico y Cartografía | 120 | | 120 | | |
| 22 | 5º | Fotointerpretación y Teledetección | 96 | | | 96 | |
| 23 | 5º | Módulo de Inglés | 48 | | | | 48 |
| 24 | 6º | Agrimensura Legal 2 | 96 | | 96 | | |
| 25 | 6º | Geodesia | 120 | | 20 | 100 | |
| 26 | 6º | Fotogrametría | 96 | | | 96 | |
| 27 | 6º | Organización Industrial y Seguridad Laboral | 64 | | | | 64 |
| 28 | 7º | Agrimensura Legal 3 | 72 | | 12 | 60 | |
| 29 | 7º | Catastro | 120 | | | 120 | |
| 30 | 7º | Sistemas de Información Geográfica | 120 | | | 120 | |
| 31 | 7º | Valuaciones 1 | 72 | | | 72 | |
| 32 | 8º | Georreferenciación y Límites Territoriales | 72 | | | 72 | |
| 33 | 8º | Mensura | 120 | | | 120 | |
| 34 | 8º | Valuaciones 2 | 72 | | | 72 | |
| 35 | 8º | Gestión de Proyectos e Impacto Ambiental | 72 | | | | 72 |
| 36 | 9º | Ordenamiento Territorial | 120 | | | 120 | |
| 37 | 9º | Estudio y Trazados Especiales | 120 | | | | 120 |
| 38 | 9º | Práctica Profesional Supervisada | 200 | | | 200 | |
| 39 | 10º | Trabajo Final | 300 | | | 300 | |
| Total de horas | | | 3730 | 840 | 604 | 1648 | 638 |

3.7 Anexo VII: Intensidad de la actividad práctica

El anexo III de la resolución-2021-1554-APN-ME del Ministerio de Educación de la Nación establece un mínimo de 750 horas de formación práctica.

Se detalla a continuación los principales aportes de los distintos espacios curriculares a la formación práctica.

Si bien la mayoría de los espacios curriculares emplean una importante parte de su tiempo a la realización de prácticos, resolución de ejercicios, actividades de laboratorio o similares, la siguiente tabla se limita a contabilizar aquellas actividades que estrictamente están orientadas a desarrollar en el ingeniero las competencias necesarias para el cumplimiento de las Actividades Reservadas en el contexto descrito del ejercicio profesional.

Se adopta este criterio en concordancia con lo propuesto en el anexo III de los estándares, a fin de asegurar el cumplimiento del mínimo establecido aún con la interpretación más restrictiva en cuanto a qué tipo de actividades son consideradas a este fin.

Por ello, las horas de formación práctica declaradas a continuación pueden considerarse mínimas, pudiendo los distintos espacios curriculares declarar valores mayores aun cuando no sean computados para este fin.

| Intensidad de Formación Práctica | | | | | |
|---|----------|-------------------|-------------------------------------|---------------|-------------------------------------|
| Facultad: Ciencias Exactas, Físicas y Naturales | | | | | |
| Carrera: Ingeniería en Agrimensura | | | | | |
| Nº | Semestre | Bloque curricular | Espacio curricular | Carga horaria | Carga horaria de formación práctica |
| 1 | CINEU | CB | Matemática | 48 | |
| 2 | CINEU | CB | Física y Química | 48 | |
| 3 | CINEU | CB | Ambientación Universitaria | 22 | |
| 4 | 1º | CTC | Introducción a la Ingeniería | 48 | |
| 5 | 1º | CB | Análisis Matemático 1 | 96 | |
| 6 | 1º | CTC | Economía | 72 | |
| 7 | 1º | TB | Agrimensura y Geometría Territorial | 120 | 40 |
| 8 | 2º | CB | Algebra Lineal | 96 | |
| 9 | 2º | CB | Física 1 | 96 | |
| 10 | 2º | CB | Sistemas de Representación | 96 | 6 |
| 11 | 2º | CTC | Elementos de la Construcción | 64 | 6 |
| 12 | 3º | CB | Análisis Matemático 2 | 96 | |
| 13 | 3º | CB | Probabilidad y Estadística | 72 | |
| 14 | 3º | TB | Topografía 1 y Teoría de Errores | 120 | 60 |
| 15 | 3º | CTC | Información Rural y Agrológica | 64 | 6 |
| 16 | 4º | CB | Física 2 | 96 | |
| 17 | 4º | CB | Computación y Cálculo Numérico | 96 | |
| 18 | 4º | TA | Topografía 2 e Hidrografía | 120 | 60 |
| 19 | 4º | CTC | Geografía Física | 64 | 6 |
| 20 | 5º | TB | Agrimensura Legal 1 | 96 | 20 |
| 21 | 5º | TB | Diseño Cartográfico y Cartografía | 120 | 40 |
| 22 | 5º | TA | Fotointerpretación y Teledetección | 96 | 30 |
| 23 | 5º | CTC | Módulo de Inglés | 48 | |

| | | | | | |
|-----------------------------------|-----|-----|---|------|------|
| 24 | 6° | TB | Agrimensura Legal 2 | 96 | 20 |
| 25 | 6° | TA | Geodesia | 120 | 60 |
| 26 | 6° | TA | Fotogrametría | 96 | 30 |
| 27 | 6° | CTC | Organización Industrial y Seguridad Laboral | 64 | |
| 28 | 7° | TA | Agrimensura Legal 3 | 72 | 30 |
| 29 | 7° | TA | Catastro | 120 | 60 |
| 30 | 7° | TA | Sistemas de Información Geográfica | 120 | 60 |
| 31 | 7° | TA | Valuaciones 1 | 72 | 30 |
| 32 | 8° | TA | Georreferenciación y Límites Territoriales | 72 | 30 |
| 33 | 8° | TA | Mensura | 120 | 60 |
| 34 | 8° | TA | Valuaciones 2 | 72 | 30 |
| 35 | 8° | CTC | Gestión de Proyectos e Impacto Ambiental | 72 | 8 |
| 36 | 9° | TA | Ordenamiento Territorial | 120 | 60 |
| 37 | 9° | CTC | Estudio y Trazados Especiales | 120 | 30 |
| 38 | 9° | TA | Práctica Profesional Supervisada | 200 | 200 |
| 39 | 10° | TA | Trabajo Final | 300 | 300 |
| Carga horaria total de la carrera | | | | 3730 | |
| Horas de formación práctica | | | | | 1282 |

3.8 Anexo VIII: Descriptores del conocimiento

El anexo I de la resolución 2021-1554-APN-ME del Ministerio de Educación de la Nación establece los descriptores del conocimiento requeridos para el Título.

Las siguientes tablas muestran dichos descriptores y las asignaturas que aportan a los mismos.

| Bloque curricular | Descriptores de conocimiento | Asignaturas que aportan al descriptor | |
|-----------------------------------|--|---------------------------------------|-----------------------|
| Ciencias Básicas de la Ingeniería | Electricidad | Física 2 | |
| | Electromagnetismo | Física 2 | |
| | Magnetismo | Física 2 | |
| | Mecánica | Física 1 | |
| | Óptica | Física 2 | |
| | Geometría Analítica | | Análisis Matemático 1 |
| | | | Algebra Lineal |
| | Cálculo Diferencial e Integral | Análisis Matemático 2 | |
| | Ecuaciones Diferenciales | Análisis Matemático 2 | |
| | Algebra Lineal | Algebra Lineal | |
| | Fundamentos de Programación de Sistemas Informáticos | Computación y Cálculo Numérico | |
| | Sistemas de Representación Gráfica | Sistemas de Representación | |
| Probabilidad y Estadística | Probabilidad y Estadística | | |

| Bloque curricular | Descriptores de conocimiento | Asignaturas que aportan al descriptor |
|---------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|
| Tecnologías Básicas | Cartografía | Diseño Cartográfico y Cartografía |
| | Derecho | Agrimensura, y Geometría Territorial |
| | | Agrimensura Legal 1 |
| | | Agrimensura Legal 2 |
| | Dibujo Topográfico y Cartográfico | Diseño Cartográfico y Cartografía |
| | Sistemas de información | Topografía 1 y Teoría de Errores |
| | Sistemas de Medición Topográficos | Agrimensura y Geometría Territorial |
| | | Topografía 1 y Teoría de Errores |
| Teoría de Errores | Topografía 1 y Teoría de Errores | |

| Bloque curricular | Descriptores de conocimiento | Asignaturas que aportan al descriptor | |
|-----------------------|-------------------------------------|--|---------------|
| Tecnologías Aplicadas | Agrimensura Legal | Agrimensura Legal 3 | |
| | Cartografía Aplicada | Sistemas de Información Geográfica Ordenamiento Territorial | |
| | Catastro Territorial | Catastro | |
| | Fotogrametría | Fotogrametría | |
| | Fotointerpretación y Teledetección | Fotointerpretación y Teledetección | |
| | Geodesia | Geodesia Georreferenciación y Límites Territoriales | |
| | Mensura | Mensura | |
| | Ordenamiento Territorial | Ordenamiento Territorial | |
| | Sistemas de Información Territorial | Catastro Sistemas de Información Geográfica | |
| | Topografía Aplicada | Topografía 2 e Hidrografía | |
| | Valuaciones | | Valuaciones 1 |
| | | | Valuaciones 2 |

| Bloque curricular | Descriptores de conocimiento | Asignaturas que aportan al descriptor |
|--|---|---|
| Ciencias y Tecnologías Complementarias | Conceptos de Economía para ingeniería | Economía |
| | Elementos de Edificios | Elementos de la Construcción |
| | Estudio y Trazado Especiales | Estudio y Trazado Especiales |
| | Formulación y Evaluación de Proyectos | Gestión de Proyectos e Impacto Ambiental |
| | Geografía Física y Geomorfología | Geografía Física |
| | Gestión Ambiental | Gestión de Proyectos e Impacto Ambiental |
| | Seguridad del Trabajo y Ambiental. | Organización Industrial y Seguridad Laboral |
| | Información Rural y Agrología | Información Rural y Agroológica |
| | Introducción a la Ingeniería | Introducción a la Ingeniería |
| | Organización Industrial | Organización Industrial y Seguridad Laboral |
| | Planeamiento y Urbanismo | Gestión de Proyectos e Impacto Ambiental |
| | Fundamentos para la comprensión de una lengua extranjera (preferentemente inglés) | Módulo de Inglés |

| | | |
|--|--|--|
| Enunciados Transversales asociados a las Tecnologías Aplicadas | Determinación y verificación por mensura, límites de objetos territoriales legales de derecho público y privado, parcelas y estado parcelario. | Competencias Específicas del Título de Ingeniero Agrimensor ANEXO IV El enfoque adoptado hace que los enunciados sean desarrollados no en una determinada asignatura, sino de manera transversal a todas las asignaturas del bloque de las Tecnologías Aplicadas, y a todos los bloques curriculares de la carrera, siendo varias asignaturas las responsables de colaborar con su desarrollo. |
| | Determinación y verificación por mensura, límites de jurisdicciones políticas, y administrativas, bienes públicos, objetos de derechos reales y todo otro objeto legal de expresión territorial. | |
| | Georreferenciación de los objetos territoriales determinados por Mensura y su Registración Catastral. | |
| | Diseño y organización de los catastros territoriales. | |

| | | |
|---|--|---|
| Ejes Transversales a los diferentes bloques | Identificación, formulación y resolución de problemas de Ingeniería en Agrimensura. | Competencias Genéricas ANEXO I El enfoque adoptado hace que los enunciados sean desarrollados no en una determinada asignatura, sino de manera transversal a todos los bloques curriculares de la carrera, siendo varias asignaturas las responsables de colaborar con su desarrollo. |
| | Concepción, desarrollo y diseño de proyectos de Ingeniería en Agrimensura. | |
| | Gestión, planificación, ejecución y control de proyectos de Ingeniería en Agrimensura. | |
| | Utilización de Técnicas y herramientas de aplicación en la Ingeniería en Agrimensura. | |
| | Generación de desarrollos tecnológicos y/o innovaciones tecnológicas. | |
| | Fundamentos para el desempeño en equipos de trabajo. | |
| | Fundamentos para una comunicación efectiva. | |
| | Fundamentos para una actuación ética y responsable. | |
| | Fundamentos para evaluar y actuar en relación con el impacto social de su actividad profesional en el contexto global y local. | |
| | Fundamentos para el aprendizaje continuo. | |
| Fundamentos para el desarrollo de una actitud profesional emprendedora. | | |

3.9 Anexo IX: Matriz de tributación de ejes y enunciados multidimensionales y transversales

Como se menciona en el anexo IX, los Descriptores Transversales y Enunciados Transversales a las Tecnologías Aplicadas son cubiertos, en su conjunto, por el conjunto de las competencias genéricas y específicas adoptadas.

Debido a que no existe una correlación directa entre la redacción de dichas competencias y los descriptores enunciados en la resolución RESOL-2021-1554-APN-ME, se elabora la siguiente matriz de tributación a los fines de sintetizar el aporte de cada espacio curricular a los descriptores, basada en las matrices de tributación de competencias.

1. Determinación y verificación por mensura, límites de objetos territoriales legales de derecho público y privado, parcelas y estado parcelario.
2. Determinación y verificación por mensura, límites de jurisdicciones políticas, y administrativas, bienes públicos, objetos de derechos reales y todo otro objeto legal de expresión territorial.
3. Georreferenciación de los objetos territoriales determinados por Mensura y su Registración Catastral.
4. Diseño y organización de los catastros territoriales.
5. Identificación, formulación y resolución de problemas de Ingeniería en Agrimensura.
6. Concepción, desarrollo y diseño de proyectos de Ingeniería en Agrimensura.
7. Gestión, planificación, ejecución y control de proyectos de Ingeniería en Agrimensura.
8. Utilización de técnicas y herramientas de aplicación en la Ingeniería en Agrimensura.
9. Generación de desarrollos tecnológicos y/o innovaciones tecnológicas
10. Desempeño en equipos de trabajo.
11. Comunicación efectiva.
12. Actuación profesional ética y responsable.
13. Evaluación y actuación en relación con el impacto social de su actividad profesional en el contexto global y local.
14. Aprendizaje continuo.
15. Desarrollo de una actitud profesional emprendedora.

| Nº | Asignaturas | Ejes y enunciados multidimensionales y transversales | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|---|--|------|----|-------|----|------|----|----|---|----|----|----|----|----|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1 | Matemática | | | | | A | | | A | | | | | | M | |
| 2 | Física y Química | | | | | A | | | A | | | | | | M | |
| 3 | Ambientación Universitaria | | | | | | | | | | | M | | | M | |
| 4 | Introducción a la Ingeniería | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Análisis Matemático 1 | | | | | A | | | A | | | | | | | |
| 6 | Economía | | | | | B | | | B | | | | B | B | | B |
| 7 | Agrimensura y Geometría Territorial | M | | | | A | | | | | | A | M | M | A | |
| 8 | Álgebra Lineal | | | | | A | | | A | | | | | | A | |
| 9 | Física 1 | | | | | A | | | A | | | | | | A | |
| 10 | Sistemas de Representación | | | | | | | | A | | | A | | | | |
| 11 | Elementos de la Construcción | | | | M | A | | A | | | | | A | A | | |
| 12 | Análisis Matemático 2 | | | | | A | | | A | | | | | | | |
| 13 | Probabilidad y Estadística | | | | | A | | | A | | | | | | M | |
| 14 | Topografía 1 y Teoría de Errores | M | M | A | | A | | | A | | A | | M | M | | |
| 15 | Información Rural y Agrológica | | | | M | | A | | | A | | | A | A | | A |
| 16 | Física 2 | | | | | A | | | A | | | | | | M | |
| 17 | Computación y Cálculo Numérico | | | | | | | | | | | M | | | M | |
| 18 | Topografía 2 e Hidrografía | M | M | A | | A | A | | A | | A | | | | | |
| 19 | Geografía Física | | | | M | A | | | A | | | | A | A | | |
| 20 | Agrimensura Legal 1 | M | M | | | | | | | | | | A | A | A | A |
| 21 | Diseño Cartográfico y Cartografía | | | M | A | A | A | A | | | | | A | A | | |
| 22 | Fotointerpretación y Teledetección | M | M | | | A | A | | | | | | A | | | |
| 23 | Módulo de Inglés | | | | | | | | | | | | A | | | M |
| 24 | Agrimensura Legal 2 | M | M | | | | | | | | | | A | A | A | A |
| 25 | Geodesia | M | M | A | | | A | A | A | | A | | | | | |
| 26 | Fotogrametría | A | A | A | | A | A | | A | M | | | | | | |
| 27 | Organización Industrial y Seguridad Laboral | | | | A | | | A | | A | | | | | | M |
| 28 | Agrimensura Legal 3 | A | A | | | | | | | | | | A | A | A | A |
| 29 | Catastro | | | A | A | | | A | A | | | | A | | | A |
| 30 | Sistemas de Información Geográfica | | | A | A | A | | A | A | M | | | A | | | |
| 31 | Valuaciones 1 | | | | A | | | A | | | | | A | A | A | |
| 32 | Georreferenciación y Límites Territoriales | M | M | A | A | A | | | A | | | | A | A | | |
| 33 | Mensura | A | A | A | | | | A | A | | | | A | A | | |
| 34 | Valuaciones 2 | | | | A | | | A | | | | | A | A | A | A |
| 35 | Gestión de Proyectos e Impacto Ambiental | | | | A | | A | | A | | | | A | A | | A |
| 36 | Ordenamiento Territorial | M | M | | A | | | | | | | A | A | A | A | |
| 37 | Estudio y Trazados Especiales | | | A | M | | A | A | | | | | | | | A |
| 38 | Práctica Profesional Supervisada | A | A | A | A | A | A | | | | | A | A | A | A | A |
| 39 | Trabajo Final | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A |
| Asignaturas que aportan | | 14 | 13 | 12 | 15 | 21 | 10 | 11 | 21 | 5 | 6 | 14 | 20 | 18 | 17 | 6 |
| Nivel de aporte | | A | Alto | M | Medio | B | Bajo | | | | | | | | | |

3.10 Anexo X: Bibliografía

- Comisión Nacional de Acreditación y Evaluación Universitaria - CONEAU (2014). Resolución N°415/14, 30/06/2014. "Acreditar la carrera de Ingeniería en Agrimensura de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba por un periodo de seis años".
- Consejo Federal de Decanos de Ingeniería - CONFEDI (2014). Competencias en Ingeniería "Declaración de Valparaíso" sobre Competencias Genéricas de Egreso del Ingeniero Iberoamericano – Competencias Genéricas de Egreso del Ingeniero Argentino.
- Consejo Federal de Decanos de Ingeniería - CONFEDI (2017). Marco conceptual y definición de estándares de acreditación de las carreras de ingeniería.
- Consejo Federal de Decanos de Ingeniería - CONFEDI (2018). Propuestas de estándares de segunda generación para la acreditación de carreras de ingeniería en la República Argentina "Libro Rojo de CONFEDI".
- Honorable Consejo Directivo- Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales- Universidad Nacional de Córdoba – HCD (2002). Resolución 154/HCD/2002, y sus rectificaciones 907/A/2003, 14/HCD/ 2003 y 680/HCD/ 2006 – "Régimen de Alumno"- Texto Ordenado Aprobado por Resolución 889 /T/2006.
- Honorable Consejo Directivo- Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales- Universidad Nacional de Córdoba - HCD (2004). Resolución 389/HCD/2004 – "Régimen General para la realización de Prácticas Profesionales Supervisadas".
- Honorable Consejo Superior de la Universidad Nacional de Córdoba - HCS UNC (2016). Ordenanza 4/2016, 09/08/2016. "Programa de Compromiso Social Estudiantil"
- Honorable Consejo Superior de la Universidad Nacional de Córdoba - HCS UNC (2019). Resolución 731/HCS/2019, 18/06/2019. "Pautas para la presentación o modificación de los Planes de Estudios"
- Ley Nacional N° 24.521- Ley de Enseñanza Superior (1995) sancionada el 20/07/1995 y promulgada el 07/08/1995.
- Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (2002). Resolución N° 649/02, 21/08/2002. Reconocimiento oficial y validación nacional del Título de "Bachiller Universitario" otorgado por la U.N.C"
- Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (2002). Resolución N° 1054/02, 24/10/2002 - "Declarar incluidos en el Art. 43 de la ley 24.521 a los Títulos de Ingeniero Agrimensor e Ingeniero Industrial" - Anexo V-1: "Actividades Profesionales Reservadas al Título de Ingeniero Agrimensor".
- Ministerio de Educación (2009). Resolución N° 850/09, 03/06/2009. Incorporar Actividades Reservadas el Título de Ingeniero Agrimensor.
- Ministerio de Educación (2012). Resolución N° 1781/12, 10/10/2012. Modificatoria de la Resolución N° 850/09, reemplazando los incisos a) y b) del Artículo 1 por los nuevos incisos.
- Ministerio de Educación y Deportes (2016). RESOL-2016-1870-E-APN-ME, 28/10/2016. "Sistema Nacional de Reconocimiento Académico de Educación Superior- SNRA"

- Ministerio de Educación y Deportes (2016). RESOL-2016-2417-E-APN-ME, 09/12/2016. “Reconocimiento oficial y validación nacional de Título de Ingeniero Agrimensor otorgado por la Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, perteneciente a la carrera de Ingeniería en Agrimensura por un periodo de seis años”.
- Ministerio de Educación (2018). RESOL-2018-989-APN-ME, 11/04/2018 “Formulación de Estándares para la Acreditación de Carreras de Grado”.
- Ministerio de Educación (2018). RESOL-2018-1254-APN-ME, 15/05/2018 - Anexo XIV: “Actividades Profesionales Reservadas al Título de Ingeniero Agrimensor”.
- Ministerio de Educación Cultura, Ciencia y Tecnología (2019). RESOL-2019-1051-APN-MECCYT, 09/04/2019 “Documento de Estándares de Aplicación General para la Acreditación de Carreras de Grado”.
- Ministerio de Educación (2021). RESOL-2021-1554-APN-ME, 13/05/2021 “Aprobar los Contenidos Curriculares Básicos, Carga Horaria Mínima, Criterios de Intensidad de la Formación Práctica y Estándares para la Acreditación de las carreras de INGENIERÍA EN AGRIMENSURA”.
- Ministerio de Educación (2021). RESOL-2016-2003-APN-ME, 08/06/2021- Resolución de rectificación de la Resolución Ministerial 20016-2417 de reconocimiento oficial y validación nacional de Título de Ingeniero Agrimensor otorgado por la Universidad Nacional de Córdoba, sustituyendo su Anexo II por el Nuevo Anexo.
- Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (2012) Plan de Desarrollo 2013-2019, carrera Ingeniería en Agrimensura.
- Universidad Nacional de Córdoba (2017). Resolución Rectoral RR 449/2017, 03/04/2017 “Implementar en el ámbito de la Universidad Nacional de Córdoba el Sistema de Reconocimiento Académico de Educación Superior en aquellas unidades académicas que opten por instrumentarlo”.
- Universidad Nacional de Córdoba (2017). Resolución Rectoral RR 1691/2018, del 31/10/2018 requisitos para la obtención de la certificación académica de bachiller universitario



Universidad Nacional de Córdoba
1983/2023 - 40 AÑOS DE DEMOCRACIA

**Hoja Adicional de Firmas
Informe Gráfico**

Número:

Referencia: PLAN NUEVO CORRECCIONES TABLAS

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 45 pagina/s.