



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

Ordenanza de Consejo Superior

Número:

Referencia: EXP-S01:0000942/2023: ADECUACIONES DEL PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA DE GRADO "INGENIERIA EN AGRIMENSURA"

VISTO: La Ordenanza. N° 017/2004 del Consejo Superior de la Universidad Nacional de Catamarca, por la que se aprueba el Diseño Curricular de la Carrera de Grado "INGENIERÍA EN AGRIMENSURA" que se dicta en la Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas, y;

CONSIDERANDO

Que el Ministerio de Educación de la Nación mediante Resolución N° 1254/18 "Actividades Reservadas" define las actividades profesionales reservadas exclusivamente al título y por Resolución N° 1554/2021 plantea cambios principalmente en la organización y carga horaria de los contenidos curriculares básicos.

Que, por lo expuesto anteriormente, se ha realizado un análisis a los fines de dar cumplimiento a los nuevos contenidos curriculares básicos, la carga horaria mínima y la intensidad de la formación práctica, manteniendo la identidad de la carrera.

Que, como resultado del estudio del Plan de Estudio de la carrera, el Departamento Agrimensura de la Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas, ha realizado una propuesta de adecuación curricular, de acuerdo a la normativa mencionada.

Que el Consejo Directivo de la Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas ha aprobado las adecuaciones al Plan de Estudio de la carrera "Ingeniería en Agrimensura" mediante Ordenanza N° 008-2023.-

Que la "Comisión de Asuntos Académicos y de Investigación" ha tomado la intervención que le compete produciendo dictamen favorable.

Que en uso de las atribuciones conferidas por el Estatuto Universitario vigente

Por ello,

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CATAMARCA

(En Sesión Extraordinaria del 27SEPTIEMBRE2023)

ORDENA

ARTÍCULO 1°:- APROBAR las adecuaciones del Plan de estudio de la carrera de grado “INGENIERIA EN AGRIMENSURA” con una duración de cinco (5) años, las que forman parte de la presente Ordenanza como Anexo Único digitalizado como IF-2023-00036496-UNCA-REC

ARTÍCULO 2°.- ESTABLECER que el diseño curricular aprobado, entrará en vigencia a partir del año académico 2024.

ARTÍCULO 3°:- AUTORIZAR al Consejo Directivo de la Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas a realizar modificaciones al diseño curricular y adecuar el plan de estudios de la carrera si fuera necesario, sin alterar los objetivos generales, la carga horaria y los contenidos mínimos de éste.

ARTÍCULO 4°:- ESTABLECER que la Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas garantiza el dictado de la carrera “INGENIERÍA EN AGRIMENSURA” aun cuando no haya incremento presupuestario.

ARTÍCULO 5°:- REGISTRAR. Comunicar a las áreas de competencia. Cumplido, archivar.

Digitally signed by GORDILLO Myrian Silvana
Date: 2023.10.11 13:03:16 ART
Location: Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Digitally signed by ARELLANO Oscar Alfonso
Date: 2023.10.17 10:21:50 ART
Location: Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Digitally signed by GDE UNCa
DN: cn=GDE UNCa, c=AR, o=Universidad
Nacional de Catamarca, ou=Secretaria General,
serialNumber=CUIT 30641870931
Date: 2023.10.17 10:21:53 -03'00'

ANEXO ÚNICO

1. FUNDAMENTOS PARA LA INNOVACIÓN CURRICULAR

El Plan de Estudio vigente, año 2004 y sus modificatorias del año 2007, requiere de una modificación y actualización de sus contenidos curriculares para su adecuación a las recomendaciones establecidas por el Consejo Federal de Decanos de Ingeniería (CONFEDI), y por el Consejo Interuniversitario Nacional (CIN) a través de la Resolución CE N° 1454/2019. Se hace necesario adecuar los Contenidos Curriculares Básicos, la Carga Horaria, las modificaciones sobre la Formación Práctica para cumplimentar los Estándares para la Acreditación de la carrera conforme lo exige la Resolución Ministerial N°1554/21.

Con esta modificación se plantea la necesidad de pasar de un modelo de docencia en el que el docente es el centro del proceso educativo, a un modelo centrado en el aprendizaje del estudiante. El conocimiento se construye en la interacción con los pares y el docente, se hace hincapié en la construcción de competencias y habilidades y destrezas más que en la repetición de saberes.

A partir de la actualización curricular se espera, promover un sistema metodológico de enseñanza-aprendizaje que prepare al alumno para el rol protagónico de agente promotor del cambio y transformador de las realidades territoriales que se presentan como desafío para el desarrollo de las sociedades y las exigencias de la profesión en este siglo.

El plan de estudios vigente del año 2004, se ha tomado como base para el desarrollo de esta propuesta, manteniendo su estructura y adecuándolo a las exigencias actuales, considerando la enseñanza centrada en el alumno. Fundamentada en el avance tecnológico y los cambios sociales y culturales en la región, considerando los requerimientos actuales, la innovación curricular, la adecuación de distintas cátedras y las exigencias curriculares actuales dentro del marco legal vigente.

Con el objetivo de analizar la modificación y seguimiento del actual plan de estudios, se conformó una Comisión de Seguimiento Curricular, la cual ha recibido los aportes por parte de los docentes de la carrera, por lo que esta nueva propuesta contempla las exigencias para su acreditación y las necesidades de los alumnos y graduados para su inserción laboral en el medio y en la región.

También promovió la capacitación de los docentes; las políticas nacionales destinadas a revertir la deserción y el abandono, así como la búsqueda de incrementar el porcentaje de egresados universitarios - en especial en áreas sensibles como las ingenierías.

Esta adecuación del plan de estudios vigente, responde a los lineamientos establecidos por el Ministerio de Cultura y Educación de la Nación, por la Ley de Educación Superior N° 24.521/95, la Resolución Ministerial N° 850/09 y su modificatoria la Resolución Ministerial N° 1781/12, la Resolución Ministerial N° 1254/18, a las pautas de homogeneización curricular establecidas por el Consejo Nacional de Escuelas de Agrimensura (CONEA) y a los estándares de acreditación de las Carreras de Grado de Ingeniería de la República Argentina aprobadas por el Consejo Federal de Decanos de Ingeniería (CONFEDI), y la Resolución del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología N° 1054/01, y su modificatoria Resolución Ministerial N° 1554/21 en su artículo 2° respecto de los Contenidos Curriculares Básicos (ANEXO I), Carga Horaria Mínima (ANEXO II), Criterios de Intensidad de la Formación Práctica (ANEXO III) y Estándares para la Acreditación (ANEXO IV) de las carreras de Ingeniería en Agrimensura, procurando definir desde el diseño, una currícula que se ajuste a los profundos cambios científicos y tecnológicos que caracterizan la dinámica actual de las carreras de grado, y contemple las exigencias específicas que la sociedad demanda a los profesionales de la Agrimensura.

Por otra parte, a partir de la actualización curricular es posible facilitar el enfoque interdisciplinario, propiciar la investigación en temáticas específicas de la Agrimensura y contribuir con otras áreas del saber, y muy especialmente, promover un sistema metodológico de enseñanza-aprendizaje que prepare al alumno para el rol protagónico de agente promotor del cambio y transformador de las realidades territoriales que se presentan como desafío para el desarrollo de las sociedades.

1.2. Adecuación Plan de Estudio de la carrera de Ingeniería en Agrimensura.

Título: Ingeniero/a Agrimensor/a

Esta adecuación en el Plan de Estudios de la carrera de Ingeniería en Agrimensura será implementada a partir del año 2024.

Para la confección de esta propuesta, se ha tenido en cuenta los lineamientos establecidos por:

1-El Consejo Federal de Decanos de Ingeniería de la República Argentina (CONFEDI) considera que en el diseño de los planes de estudio de Ingeniería es necesario el uso de las competencias como horizonte formativo.

Se considera que integrar de manera intencional las competencias podría dar un marco que facilite una selección y un tratamiento más ajustado y eficaz de los contenidos impartidos.

Algunas de las conclusiones según el primer acuerdo sobre Competencias Genéricas del CONFEDI de 2016 indicaron que “el Ingeniero no sólo debe saber, sino también saber hacer, y que, la formación de grado debe desarrollar aquellas competencias que tiene que tener un recién graduado en el inicio de su trayecto profesional.

En este contexto, la incorporación en los diseños y desarrollos curriculares desde la perspectiva de formación por competencias profesionales requiere de instancias de capacitación docente y de debate curricular”

Las recomendaciones y desafíos planteados por el CONFEDI en su tarea de revisión de los estándares de acreditación contemplan los objetivos de:

- Actualizar y consolidar el actual modelo de formación de ingenieros.
- Consolidar un modelo de aprendizaje centrado en el estudiante.
- Definir un modelo comparable internacionalmente.
- Definir un enfoque basado en competencias y descriptores de conocimiento.
- Asegurar el cumplimiento de las actividades reservadas definidas para cada título.
- Organizar la estructura curricular en base a:
 - Ciencias Básicas de la Ingeniería
 - Tecnologías Básicas
 - Tecnologías Aplicadas
 - Ciencias y Tecnologías Complementarias
- Lograr una adecuada formación general, que permita a los alumnos adquirir los nuevos conocimientos y herramientas derivados del avance de la ciencia y tecnología; completar y actualizar permanentemente su formación a lo largo de la vida profesional, en el ámbito informal o en el formal a través del posgrado.

2- Migrar a un sistema de formación basado en competencias. Proceso de enseñanza centrado en el alumno

3- Readecuar los contenidos dictados a fin de evitar redundancias, coordinar las actividades entre asignaturas, revisar pertinencias de temas dictados de acuerdo a los alcances del título.

4- Implementar modificaciones que permitan optimizar el tiempo real de cursado.

5- Articular la carrera con las demás ingenierías permitiendo movilidad entre carreras.

6-Se han tenido en cuenta los Contenidos Curriculares Básicos, de forma tal que contribuyan a desarrollar las competencias mínimas e indispensables para el correcto ejercicio de las Actividades Reservadas al título, establecidos en la Modificatoria de la Resolución Ministerial 1054/02 – Art 2° por Resolución Ministerial N° 1554/21 - (ANEXO I)

Carga Horaria Mínima (ANEXO II)

Criterios de Intensidad de la Formación Práctica (ANEXO III)

Estándares para la Acreditación (ANEXO IV)

2.- MARCO CONCEPTUAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

El 21 de diciembre de 2017 el Consejo de Universidades (CU) en su Acuerdo Plenario N° 158 establece:

Artículo 1°. _ A los fines de este Cuerpo, entiéndase a los "alcances del título" como aquellas actividades, definidas por cada institución universitaria, para las que resulta competente un profesional en función del perfil del título respectivo sin implicar un riesgo directo a los valores protegidos por el artículo 43 de la ley de Educación Superior.

Artículo 2°. _ A los fines de este Cuerpo, entiéndase a las "actividades profesionales reservadas exclusivamente al título" -fijadas y a fijarse por el Ministerio de Educación en acuerdo con este Consejo-, como un subconjunto limitado dentro del total de alcances de un título, que refieren a aquellas habilitaciones que involucran tareas que tienen un riesgo directo sobre la salud, la seguridad, los derechos, los bienes o la formación de los habitantes.

En el Anexo XIV de la RM N°1254/18 se encuentran detalladas las Actividades Reservadas para el Título de Ingeniero Agrimensor.

En el año 2021 se modifica la Resolución Ministerial N° 1054/02 en su artículo 2° respecto de los Contenidos Curriculares Básicos (ANEXO I), Carga Horaria Mínima (ANEXO II), Criterios de Intensidad de la Formación Práctica (ANEXO III) y Estándares para la Acreditación (ANEXO IV) de las carreras de INGENIERÍA EN AGRIMENSURA (Resolución Ministerial 1554/2021).

2.1. Actividades Reservadas al Título de Ingeniero/a Agrimensor/a

En función del perfil profesional y los contenidos curriculares propuestos, el/la Ingeniero/a Agrimensor/a graduado/a en la Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas de la Universidad Nacional de Catamarca, resulta competente para desarrollar las siguientes actividades profesionales reservadas al título de Ingeniero Agrimensor, que establece Resolución Ministerial N° 1254/18-Anexo XIV.

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

2.2. Alcances del Título de Ingeniero/a Agrimensor/a

Corresponden para el Título de Ingeniero/a Agrimensor/a las habilidades sobre la base de actividades profesionales cuyo ejercicio comprometen el interés público, las fijadas por la Resolución N° 1054/02 y la Resolución 1781/12 – modificatoria de la resolución 850/09 - del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación. Estas habilidades y tareas forman en el plan de estudios los Alcances del Título del/la Ingeniero/a Agrimensor/a:

- A. Realizar el reconocimiento, determinación, medición y representación del espacio territorial y sus características.
- B. Realizar la determinación, demarcación, comprobación y extinción de los límites territoriales y líneas de rivera;
- C. Realizar la determinación, demarcación y comprobación de jurisdicciones políticas y administrativas; de hechos territoriales existentes y de actos posesorios; y de muros y cercos divisorios y medianeros.
- D. Realizar por mensura la determinación, demarcación y verificación de inmuebles y parcelas y sus afectaciones.
- E. Estudiar, proyectar, registrar, dirigir, ejecutar e inspeccionar:
 - a) levantamientos territoriales, inmobiliarios y/o parcelarios con fines catastrales y valuatorios masivos;
 - b) divisiones, subdivisiones en propiedad horizontal, prehorizontalidad, desmembramientos, unificaciones, anexiones, concentraciones y recomposiciones inmobiliarias y parcelarias.
- F. Certificar y registrar el estado parcelario y los actos de levantamiento territorial.
- G. Realizar e interpretar levantamientos planialtimétricos, topográficos, hidrográficos y fotogramétricos, con representación geométrica, gráfica, y analítica.
- H. Realizar interpretaciones morfológicas, estéreo fotogramétricas y de imágenes aéreas y satelitarias.
- I. Estudiar, proyectar, dirigir y ejecutar sistemas geométricos planimétricos y mediciones complementarias para estudio, proyecto y replanteo de obras.
- J. Estudiar, proyectar, dirigir y aplicar sistemas trigonométricos y poligonométricos de precisión con fines planialtimétricos.
- K. Estudiar, proyectar, dirigir y aplicar sistemas geodésicos de medición y apoyo planialtimétricos.
- L. Realizar determinaciones geográficas de precisión destinadas a fijar la posición y la orientación de los sistemas trigonométricos o poligonométricos de puntos aislados.
- M. Realizar determinaciones gravimétricas con fines geodésicos.
- N. Efectuar levantamientos geodésicos dinámicos, inerciales y satelitarios.
- O. Estudiar, proyectar, ejecutar y dirigir sistemas de control de posición horizontal y vertical y sistemas de información territorial.
- P. Elaborar e interpretar planos, mapas y cartas temáticas, topográficas y catastrales.
- Q. Determinar el lenguaje cartográfico, símbolos y toponimia.
- R. Participar en la determinación de la renta potencial media normal y realizar la delimitación de las zonas territoriales.
- S. Participar en la tipificación de unidades económicas zonales e interpretar su aplicación.
- T. Participar en la formulación, ejecución y evaluación de planes y programas de ordenamiento territorial.
- U. Realizar tasaciones y valuaciones de bienes inmuebles.

V. 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.

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, dejando solo aquellas que comprometen el interés público según lo establecido por el Art 43 de la Ley de Educación Superior N° 24.521/1995.

3. REQUISITOS DE INGRESO A LA CARRERA

Para ingresar en la carrera, el/la estudiante deberá contar con el nivel secundario completo o bien cumplir con las condiciones de ingreso establecidas por la LEY DE EDUCACIÓN SUPERIOR N° 24.521, para personas mayores de VEINTICINCO (25) años que no hayan aprobado los estudios de nivel secundario.

4. PERFIL DEL/LA GRADUADO/A

4.1. Características Particulares del/la Graduado/a Ingeniero/a Agrimensor/a

El/la Ingeniero/a Agrimensor/a es un/a graduado/a universitario/a con un profundo conocimiento de las tecnologías básicas y aplicadas a las áreas topográfica, geodésica y cartográfica para su aplicación en el Ordenamiento territorial, al relevamiento de los objetos territoriales y organización del catastro territorial, al mismo tiempo que cuenta con los conocimientos jurídicos y legales que le permiten, analizar y resolver la aplicación de los derechos inmobiliarios sobre el territorio, en la definición de sus límites y su geometría y operar con los instrumentos de trabajo necesarios con fundamentación científico-técnico de su accionar.

La propuesta de adecuación, procura lograr que el/la Ingeniero/a Agrimensor/a graduado/a en la Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas de la Universidad Nacional de Catamarca posea una sólida formación basada en fundamentos teóricos, metodológicos y éticos, que le den sustento jurídico, socioeconómico y tecnológico a su actividad profesional.

4.2. Perfil de egreso del/la Ingeniero/a Agrimensor/a

El/la Ingeniero/a Agrimensor/a está capacitado para responder adecuadamente a los requerimientos de la sociedad. Posee la formación académica y experiencia técnica para practicar la ciencia de la medida; para acopiar y valorar información geográfica, y usar esta información con fines de planeamiento e implementación de una eficiente administración del territorio y fomentar el avance y desarrollo de tales prácticas.

Su perfil profesional está dirigido a contribuir con el Ordenamiento Territorial. En sentido amplio el Ingeniero/a Agrimensor/a es el/la profesional capacitado/a para ordenar, actualizar y administrar permanentemente información territorial.

Es capaz de desenvolverse en su vida profesional desarrollando las siguientes capacidades adquiridas en su formación:

- 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 garantizada.

- Organizar el catastro territorial orientado esencialmente a la Publicidad Inmobiliaria, mediante la registraci3n 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.
- Elaborar, dise1nar, organizar y administrar la cartografía b1sica, parcelaria y tem1tica a partir de la aplicaci3n de las nuevas tecnologías y de los Sistemas de Informaci3n Geogr1ficos y los Sistemas de Informaci3n Territorial, bajo principios de desarrollo sustentable, con una visi3n social del territorio, y respetando el medio ambiente.
- Determinar la forma de la Tierra, sus relaciones geométricas con el plano de representaci3n y la medida de todo aquello que defina las dimensiones, posici3n, forma y perímetro de cualquier parte de la superficie terrestre y de los elementos y construcciones a ella referidos, con la aplicaci3n y manejo de nuevas tecnologías.
- Intervenir en la formulaci3n, ejecuci3n y evaluaci3n de planes y programas de ordenamiento territorial.
- Desarrollar tareas de investigaci3n y resolver los problemas relacionados con su profesi3n.
- Desempe1nar su tarea profesional tanto en forma independiente como en equipo o en relaci3n de dependencia, respetando las normativas de higiene y seguridad.
- Revalorizar la educaci3n continua, como medio para su permanente actualizaci3n.
- Valorar adecuadamente la realidad regional.
- Desplegar un comportamiento ético acorde a su condici3n de egresado universitario.

5. ORGANIZACI3N DEL PLAN DE ESTUDIOS

5.1. Estructura curricular del Plan de Estudio

Las asignaturas se estructuran en los cuatro ciclos siguientes: Ciencias B1sica de la Ingeniería; Tecnologías B1sicas; Tecnologías Aplicadas; Ciencias y Tecnologías Complementarias, que incluyen dos asignaturas de ingl3s, Trabajo Final, Pr1ctica profesional Supervisada (PPS), de acuerdo con el siguiente detalle:

- Ciencias B1sicas de la Ingeniería (C.B.I.): An1lisis Matem1tico I, 1lgebra y Geometría Analítica I, Física I, Sistemas de Representaci3n, Trigonometría, An1lisis Matem1tico II, 1lgebra y Geometría Analítica II, Física II, Fundamentos de Inform1tica, An1lisis Matem1tico III, Física III, Probabilidad y Estadística, C1lculo Avanzado y Física IV. (14 asignaturas)
- Tecnologías B1sicas (T.B.): Inform1tica, Topografía I, Dibujo Topogr1fico y Cartogr1fico, Introducci3n al Derecho, C1lculo de Compensaci3n, Derechos Reales y Registral, Cartografía. (7 asignaturas)
- Tecnologías Aplicadas (T.A.): Topografía II, Teledetecci3n Satelital, Fotogrametría y Fotointerpretaci3n, Catastro Territorial, Geodesia Física y Geométrica, Agrimensura Legal, Geodesia Espacial, Valuaciones Inmobiliarias, Cartografía Digital, Sistemas de Informaci3n Territorial, Mensura, Electiva 1, Electiva 2, Trabajo Final, (14 asignaturas)

- Ciencias y Tecnologías Complementarias (C.T.C): Introducción a la Agrimensura, Geografía Física, Elementos de Edificios, Economía y Gestión Empresarial, Información Rural y Agrología, Ordenamiento Territorial y Planeamiento, Mediciones Especiales, Inglés I, Inglés II. (9 asignaturas)

5.2. Contenidos mínimos para la carrera de Ingeniería en Agrimensura

“ANÁLISIS MATEMÁTICO I”

1er. Cuatrimestre – 5 hs. semanales

Contenidos Mínimos: Nociones de Lógica Proposicional. Recta Real. Desigualdades. Relaciones y funciones. Límite, teoremas. Continuidad. Derivación. Recta tangente. Teoremas del valor medio del cálculo diferencial. Consecuencias. Aplicaciones. Valores Extremos: relativos y absolutos. Optimización. Regla de L' Hopital. Antiderivadas. Estudio de funciones.

“ÁLGEBRA y GEOMETRÍA ANALÍTICA I”

1er. Cuatrimestre - 5hs. semanales

Contenidos Mínimos: Vectores en R^n y C^n . Producto Escalar y Vectorial. Aplicaciones. Puntos, distancia y rectas en R^2 R^3 . Planos en R^3 . Cónicas y Cuádricas. Matrices. Operaciones con Matrices. Matriz Inversa. Sistemas de Ecuaciones Lineales.

“FÍSICA I”

1er. Cuatrimestre - 6 hs. semanales

Contenidos Mínimos: Magnitudes y Cantidades físicas. Mediciones. Unidades. Dinámica de la partícula. Leyes de Newton. Movimiento rectilíneo y en el plano. Sistemas de referencia no inercial. Impulso lineal. trabajo. Energía cinética, potencial y mecánica. Impulso angular. Momento de una fuerza. Momento de inercia, teoremas de conservación. Movimiento de un sistema de partículas. Colisiones. Dinámica del cuerpo rígido libre y vinculado. Trabajo y energía. Impulso angular. Estática del cuerpo rígido.

“SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN”

1er.y 2do. Cuatrimestres - 3 hs. semanales

Contenidos Mínimos: Introducción a la representación gráfica. Normalización. Elementos de Geometría Descriptiva. Nociones de representación asistida por computadora. Representación Gráfica de Objetos. Distintos Sistemas de Representación gráfica. Croquizado. Elementos y operaciones en Geometría Descriptiva. Sistema de representación gráfica asistida por computadora.

“INTRODUCCIÓN A LA AGRIMENSURA”

1er. Cuatrimestre - 3 hs. semanales

Contenidos Mínimos: Fundamentos filosóficos y sociológicos de las profesiones. Áreas del conocimiento que involucra la Agrimensura. Función social de la Agrimensura. Historia de la Agrimensura. Desarrollo de las instituciones agrimensurales argentinas. Estado, territorio y límites. La Carrera de Agrimensura. Áreas de la carrera, objetivos y contenidos curriculares. Problemáticas específicas de la región que es posible resolver desde la Agrimensura.

“TRIGONOMETRÍA”

1er. Cuatrimestre - 3 hs. semanales

Contenidos Mínimos: Trigonometría plana. Funciones trigonométricas. Resolución de Triángulos. Photenot. Trigonometría esférica. Fórmulas y resolución de triángulos. Área de triángulos esféricos.

“ANÁLISIS MATEMÁTICO II”

2do. Cuatrimestre - 5 hs. semanales

Contenidos Mínimos: Técnicas de integración. Integrales definidas. Integral de Riemann. Teoremas Fundamentales del Cálculo. Aplicaciones de la integral definida. Integrales Impropias. Aproximación: Polinomios de Taylor. Series numéricas de términos positivos y alternadas. Criterios de Convergencia. Serie de Potencias. Ecuaciones diferenciales lineales con coeficientes constantes.

“ÁLGEBRA y GEOMETRÍA ANALÍTICA II”

2do. Cuatrimestre – 5 hs. semanales

Contenidos Mínimos: Determinante de una matriz. Espacios Vectoriales. Base de un espacio Vectorial Espacios vectoriales con producto interior. Transformaciones lineales. Valores y Vectores propios. Diagonalización. Resolución aproximada de ecuaciones algebraicas

“FÍSICA II”

2do. Cuatrimestre - 6 hs. semanales

Contenidos Mínimos: Gravitación. Nociones de elasticidad. Hidrostática e hidrodinámica. Oscilaciones: armónica, amortiguadas y forzadas. Resonancia. Energía. Ondas mecánicas. Principio de superposición. Interferencia. Ondas estacionarias. Energía e intensidad. Ondas sonoras. Efecto Doppler. Temperatura y Calor. Efectos del calor sobre los cuerpos.

“FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA”

2do. Cuatrimestre – 4hs. Semanales

Contenidos Mínimos: Introducción a la informática. Uso de repositorios. Control de versiones. Fases en la resolución de problemas. Algoritmos –pseudocódigo - Diagramas de flujo. Introducción a los lenguajes de programación estructurada. Estructuras de selección. Estructuras de control. Funciones. Arreglos, punteros y estructuras. Entrada/salida de información. Documentación de programas. Terminología informática. Datos e información. Almacenamiento y procesamiento. Estructuras de un sistema de computación. Sistemas de información. Conceptos generales de software de aplicación (no implica la enseñanza de algún software en particular). Nociones generales de redes e Internet. Técnicas de descomposición. Conceptos generales de lenguajes de alto nivel (no implica la enseñanza de algún lenguaje en particular).

“ANÁLISIS MATEMÁTICO III”

3er. Cuatrimestre - 5 hs. semanales

Contenidos Mínimos: Cálculo vectorial. Funciones de varias variables. Límites dobles e iterados. Derivadas parciales y direccionales. Diferencial. Integrales múltiples, de línea y de superficie. Divergencia y rotor. Teorema de Green. Ecuaciones diferenciales. Lineales con coeficientes constantes. Sistemas lineales. Separación de variables.

“FÍSICA III”

3er. Cuatrimestre - 6 hs. semanales

Contenidos Mínimos: Electricidad: Cargas eléctricas y campo eléctrico, Ley de Gauss. Energía y Potencial eléctrico. Propiedades eléctricas de la materia. Capacitancia. Corriente eléctrica. Circuitos eléctricos. Electromagnetismo: Fuerza y campo magnético, Ley de Ampere. Inducción electromagnética: Ley de Faraday. Propiedades magnéticas de la materia. Inductancia. Electromagnetismo: ecuaciones de Maxwell.

“PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA”

3er. Cuatrimestre - 5hs. semanales

Contenidos Mínimos: Muestreo y Estadística Descriptiva. Probabilidad. Variables aleatorias discretas y Distribuciones de Probabilidad. Variables aleatorias continuas y distribuciones de probabilidad. Distribuciones de muestreo. Estimación de parámetros. Prueba de hipótesis. Regresión y Correlación.

“INFORMÁTICA”

3er. Cuatrimestre – 5 hs. semanales

Contenidos Mínimos: Sistemas de Información aplicados al territorio. Administradores de Bases de Datos. Programas de diseño asistido por computador y planillas electrónicas.

“TOPOGRAFÍA I”

3er y 4to. Cuatrimestres – 3 y 4hs. semanales

Contenidos Mínimos: Sistemas de coordenadas. Planimetría sencilla. Cálculo de superficie. Brújula. Teodolito. Medición de ángulos.

“CÁLCULO AVANZADO”

4to. Cuatrimestre – 5hs. semanales

Contenidos Mínimos: Números complejos. Funciones de variable compleja. Transformaciones mediante funciones elementales. Integrales. Series de potencia. La función Gama. La función Beta. Transformada de Fourier, Transformada de Laplace. Sistemas de ecuaciones diferenciales lineales. La Transformada Z. Funciones de Bessel.

“FÍSICA IV”

4to. Cuatrimestre – 4 hs. semanales

Contenidos Mínimos: Óptica: Naturaleza de la luz. Leyes fundamentales de la propagación de la luz. espejos planos y esféricos. Dioptros. Lentes. Aberraciones. Interferencia. Difracción. Polarización.

“DIBUJO TOPOGRÁFICO Y CARTOGRÁFICO”

4to. Cuatrimestre - 5 hs. semanales

Contenidos Mínimos: Técnicas de croquizado. Normas de dibujo técnico. Escalas. Simbología topográfica. Confección de planos a distintas escalas, de forma manual y asistida por computadoras. Reproducción y conservación de mapas. Diseño manual y asistido por computadora. Toponimia.

“GEOGRAFÍA FÍSICA”

4to. Cuatrimestre - 5 hs. semanales

Contenidos Mínimos: Elementos de Geología: petrografía, estructuras tectónicas. Factores meteorológicos. Climatología. Génesis de suelos. Taxonomía de suelos. Mapas y cartas edafológicas. Agentes y procesos geomórficos modeladores del paisaje. Aspectos regionales. Interpretación de cartas temáticas.

“INTRODUCCIÓN AL DERECHO”

5to. Cuatrimestre - 5 hs. semanales

Contenidos Mínimos: El Ordenamiento Jurídico. Justicia. Normas. Organización institucional. Derecho Público y Privado. Elementos constitutivos del Derecho. El Derecho y la Agrimensura. Derecho Constitucional. Derecho Civil (Patrimonio, las personas, las cosas, derecho personal, derechos reales). Nociones de Derecho administrativo, de Aguas, Rural, Minero, Comercial, de trabajo y la previsión social. Financiero, Penal e Internacional Público. Derecho Procesal, Administrativo y Judicial. Legislación y normas sobre impacto ambiental. Legislación laboral y comercial. Legislación para el medio ambiente. Gestión ambiental. Estructura legal argentina. Riesgos y accidentes laborales.

“ELEMENTOS DE EDIFICIOS”

5to. Cuatrimestre - 4 hs. semanales

Contenidos Mínimos: Elementos componentes de un edificio. Edificios para distintos fines. Materiales de construcción. Normas y Códigos de Edificación. Cómputos métricos. Deficiencias constructivas. Estado y vida útil del edificio. Instalaciones complementarias. Mantenimiento, refacción y reciclado de edificios. Construcciones e instalaciones rurales.

“CÁLCULO DE COMPENSACIÓN”

5to. Cuatrimestre – 3 hs. semanales

Contenidos Mínimos: Teoría de errores. Métodos de compensación. Elipses de error. Control de calidad de datos y resultados.

“TOPOGRAFÍA II”

5to. y 6to. Cuatrimestres - 6 hs. semanales

Contenidos Mínimos: Estación total. Poligonación. Triangulación. Redes topográficas. Trilateración. Medición indirecta de distancias. Nivelación barométrica. Nivelación Trigonométrica. Nivelación geométrica. Perfiles. Taquimetría. Modelo digital del terreno. Mediciones topográficas con GPS.

“ECONOMÍA Y GESTIÓN EMPRESARIAL”

5to. Cuatrimestre - 6 hs. semanales

Contenidos Mínimos: Nociones de macro y microeconomía. Organización de empresas de obras y servicios de Ingeniería. Planeamiento de proyectos. Presupuestos. Costos. Financiación. Camino crítico. Costo de oportunidad. Depreciación. Valor actual neto. Razón costo-beneficio. Estudio de mercado. Análisis de demanda. Formulación y Evaluación de proyectos para la Agrimensura. Ingeniería de Proyectos. Costos y presupuestos. Formulación y evaluación de proyectos de inversión

“TELEDETECCIÓN SATELITAL”

6to. Cuatrimestre - 6 hs. semanales

Contenidos Mínimos: Introducción a la teledetección satelital. Percepción remota. Sensores remotos. Sistemas espaciales. Imágenes satelitales. Análisis visual de imágenes satelitales. Tratamiento digital de imágenes. Verificación de resultados. Teledetección y Sistemas de Información Geográfica y Sistemas de Información Territorial. Evaluación y atención del impacto ambiental. Condicionamientos del hombre frente al medio. Marco ecológico de proyectos de ingeniería.

“INFORMACIÓN RURAL Y AGROLOGÍA”

6to. Cuatrimestre – 4 hs. semanales

Contenidos Mínimos: Elementos de economía rural. Mercado agropecuario. Regiones fitogeográficas. Suelo agrícola. Composición mecánica. Clasificación. Explotaciones agropecuarias. Factores de la producción agropecuaria. Unidad económica. Mejoras rurales: determinación de sus costos. Renta de la tierra.

“DERECHOS REALES Y REGISTRAL”

6to. Cuatrimestre - 6 hs. semanales

Contenidos Mínimos: Posesión. Tenencia. Derechos Reales. Publicidad de los Derechos Reales. Restricciones y limitaciones a la propiedad. Regímenes especiales de propiedad. Acciones Reales. El Derecho Registral. Publicidad Registral.

“CARTOGRAFÍA”

7mo. y 8vo. Cuatrimestre -3hs. semanales

Contenidos Mínimos: Cartografía y Teoría de la Información. Cartografía matemática. Sistemas de proyección y representación cartográfica. Diseño y redacción cartográfica. Sistema cartográfico argentino. Técnicas cartográficas. Semiótica cartográfica.

“FOTOGRAMETRÍA Y FOTOINTERPRETACIÓN”

7mo. y 8vo. Cuatrimestre – 4 hs. semanales

Contenidos Mínimos: Fotogrametría aérea y terrestre. Levantamientos y procesos fotogramétricos. Restitución. Rectificación. Aerotriangulación. Georreferenciación. Modelos digitales del terreno. Fotointerpretación. Bases para la interpretación de imágenes satelitales.

“CATASTRO TERRITORIAL”

7mo. Cuatrimestre - 5 hs. semanales

Contenidos Mínimos: Conceptos generales y fines del Catastro. Levantamientos catastrales. La registración de actos de levantamiento. Constitución y Modificación del Estado parcelario. Matriculación de parcelas. Registros catastrales. Publicidad catastral. Legislación catastral argentina y comparada. Actualización y conservación de la información catastral. Organización funcional del Catastro Territorial. Campos Comuneros o tierras indivisas.

“ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y PLANEAMIENTO”

7mo. Cuatrimestre - 4 hs. semanales

Contenidos Mínimos: Teoría del hábitat. Factores de localización de las diferentes actividades. Desarrollo nacional y regional. Desarrollo y subdesarrollo. Recursos naturales, industria y mercado. Orden territorial. El planeamiento y sus teorías. Ecosistemas. Urbanismo. Planes regionales y sectoriales. Planes de desarrollo del sector agrario. Recursos informáticos del planeamiento. Intervención del Agrimensor en los regímenes de distribución y uso del suelo. Legislación. Marco ecológico de proyectos de agrimensura. Evaluación del impacto ambiental. El ordenamiento ambiental de territorio: Normativas. Organización Industrial: Organización de la empresa. Instalaciones y protección personal. Estudio del trabajo

“GEODESIA FÍSICA Y GEOMÉTRICA”

7mo. Cuatrimestre - 6 hs. semanales

Contenidos Mínimos: Geodesia: concepto, clasificación. Sistemas y marcos de referencia. Elipsoide de referencia. Geometría del elipsoide. Reducción de observaciones al elipsoide. Transformación de coordenadas. Coordenadas Gauss-Krüger. Geodesia Física. Gravimetría. Campo de gravedad terrestre. Nivelación geodésica. Triangulación. Métodos de medición de ángulos. Medida de distancias. Intersecciones múltiples combinadas. Compensación. Microgeodesia.

“AGRIMENSURA LEGAL”

8vo. Cuatrimestre - 6 hs. semanales

Contenidos Mínimos: Aspectos jurídicos y temáticos de los bienes inmuebles y sus deslindes. Objeto y características de la mensura según su finalidad. Límites territoriales. Deslindes. Tratamiento legal y técnico de: diferencias superficiales, medianería, líneas de ribera, propiedad horizontal. Peritaje. Juicio de Mensura y/o Deslinde. Aspectos procesales de las mensuras judiciales. Relación del derecho minero con la agrimensura. Propiedad minera: mensura y demarcación, leyes que lo regulan. Normas legales que regulan el ejercicio profesional de la Agrimensura. -

“GEODESIA ESPACIAL”

8vo. Cuatrimestre - 6hs. semanales

Contenidos Mínimos: Elementos de la teoría general del movimiento satelitario. Observación de satélites geodésicos para su aplicación en Geodesia Geométrica. Métodos para el posicionamiento geodésico satelitario. Sistemas y marcos de referencia. Sistema de Posicionamiento Global: métodos de observación; post-proceso. Introducción a redes GPS. Georreferenciación. Segmento Espacial. Mediciones con GPS.

“VALUACIONES INMOBILIARIAS”

8vo. Cuatrimestre - 5 hs. semanales

Contenidos Mínimos: Teorías del Valor. Métodos de valuación. Valuación de tierras urbanas y rurales. Valuación de mejoras urbanas, rurales y especiales. Peritajes. Valuaciones para expropiación y servidumbres. Valuación masiva de la tierra y de las mejoras con fines catastrales. Determinación de valores básicos. Valuación catastral. Marco legal para la ejecución de valuaciones. Actuación del tasador en ámbitos públicos, privados y judiciales. Cuerpos colegiados.

“CARTOGRAFÍA DIGITAL”

9no. Cuatrimestre - 3 hs. semanales

Contenidos Mínimos: Cartografía aplicada. Cartas topográficas. Carta imagen. Carta temática. Cartografía catastral. Cartografía digital. Cartografía asistida por computadoras. Legislación Cartográfica.

MEDICIONES ESPECIALES

9no. Cuatrimestre - 6hs. semanales

Contenidos Mínimos: Planimetría de vías y conductos y sus controles de orden superior. Sistemas geométricos de emplazamientos y verificación de obras y mecanismos. Auscultación. Trazados y proyectos geométricos de obras viales. Hidráulica: Levantamientos hidrográficos. Mediciones para la explotación agropecuaria y para la exploración y explotación minera. Mediciones para la industria. Control de calidad y calibración. Higiene y seguridad en el trabajo. Estudio del medio ambiente. Influencia de las obras industriales sobre el medio ambiente.

“SISTEMAS DE INFORMACIÓN TERRITORIAL”

9no. Cuatrimestre - 6 hs. semanales

Contenidos Mínimos: Modelo conceptual. Adquisición y procesamiento de datos geográficos. Sistemas de administración de bases de datos (DBMS). Sistema vectorial y raster. Georreferenciación. Topología. Análisis, búsqueda, recuperación, consulta y despliegue de la información. Aplicaciones. Bases de datos catastrales y multipropósito.

“MENSURA”

9no. Cuatrimestre - 6 hs. semanales

Contenidos Mínimos: Aplicación territorial del derecho. Concepto y definiciones de mensura. Estado parcelario de los inmuebles. Actos de levantamiento parcelario. Documentos esenciales. Actos y operaciones para ejecución de Mensuras. Constitución, modificación y verificación del estado parcelario. Clases de Mensuras: administrativas, judiciales, mineras, propiedad horizontal, servidumbres y otras. Actuación Profesional. El Plano de Mensura. Informe del agrimensor. Estudios de Títulos. Normas para la ejecución de mensuras. Resoluciones aplicables de distintos rangos (Nacionales, Provinciales y Municipales)

6. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PLAN

Carrera: Ingeniería en Agrimensura.

Título: Ingeniero/a Agrimensor/a.

Extensión de la carrera: Cinco (5) años

Régimen de cursado: cuatrimestral (10 cuatrimestres).

Cantidad de asignaturas obligatorias: 42 asignaturas.

Carga horaria promedio semanal: 24horas-reloj.

Carga horaria total de la carrera. 3830 hs equivalentes a 329.25 RTF.

Requisitos de Aprobación: aprobar el 100% de las materias obligatorias, dentro de las cuales están incluidas dos Talleres de idioma inglés de 45hs cada uno y la Práctica Profesional Supervisada (200 hs)

Articulaciones: El primer año es común al CCA (Ciclo Común Articulado) a las demás carreras de Ingeniería de la Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas de la Universidad Nacional de Catamarca.

Tipo de carrera: está encuadrada dentro de las carreras del artículo 43 de la ley 24.521/95 y las Resoluciones Ministeriales 1054/02, 1254/18y 1554/21(modificatoria de la Resolución Ministerial 1054/02 – Art 2°).

6.1. Características

Este plan se adecua a las recomendaciones efectuadas por el CONFEDI, antes mencionadas, siendo el cambio más profundo la adopción de la formación centrada en el aprendizaje del estudiante.

El mismo, permite el desarrollo de una metodología intelectual reflexiva y crítica, procurando que el alumno sea capaz de:

- a) Elaborar conceptos y relaciones ya sea en forma individual o grupal y exponerlos con claridad.
- b) Resolver problemas concretos.
- c) Tomar decisiones al momento de canalizar su instrucción académica.

6.2. Contenidos Generales

La propuesta de adecuación del Plan de Estudios 2024, está definido por 42 materias de aprobación obligatoria distribuidas en 4 áreas correspondientes a las Ciencias Básicas de la Ingeniería (CB), a las Tecnologías Básicas(TB), a las Tecnologías Aplicadas(TA) y a las Ciencias y Tecnologías Complementarias(CTC).

El área de Ciencias Básicas de las Ingenierías está formada por aquellas materias comunes a todas las carreras de Ingeniería de la Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas de la Universidad Nacional de Catamarca.

Las dos áreas tecnológicas incluyen todos los aspectos relacionados con la Aplicación territorial del Derecho y la geometría del territorio, que incluyen la Geodesia, Topografía, Fotogrametría y la Cartografía y los Sistemas de Información Territorial, aplicada al Catastro, el Ordenamiento Territorial y sus relaciones con las Ciencias de la Ingeniería. Como así también materias relacionadas con el Derecho: Introducción al Derecho y Agrimensura Legal

La última área incluye entre otras, aquellas materias orientadas al manejo de la información rural y agrológica; como así también las relacionadas con mediciones 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 estudio para los Ingenieros/as Agrimensores/as, se dividen en dos grandes sub áreas: la **Aplicación Territorial del Derecho** y la **Geometría Territorial**.

Su finalidad es formar un profesional con un perfil totalmente definido y caracterizado por sus conocimientos en áreas propias y específicas que le permitan 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/la Ingeniero/a Agrimensor/a de la Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas de la UNCA, está dirigido a contribuir y a perfeccionar el Catastro, como registro y fuente de toda información territorial y de esta forma a contribuir con el Orden Territorial. Con esta finalidad se han establecido los contenidos y objetivos que concatenan los conocimientos y cumplen con la base estructural de la carrera, en un todo de acuerdo a las disposiciones ministeriales vigentes.

En la sub área de la **Geometría Territorial**, se dictan materias de las áreas Tecnologías Básicas y Aplicadas del plan de Estudio de Ingeniería en Agrimensura. Estas asignaturas abarcan cuestiones empíricas que demandan -en forma relevante- la aplicación de técnicas de medición.

Las asignaturas del sub 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 profesional.

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

Mediante Ordenanza CD N° 002/2013, se establece el reglamento de PPS en la Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas de la UNCA. Dicha resolución establece que las PPS tendrán una duración no menor a doscientas (200) horas. Podrán hacerlo en el marco de proyectos concretos desarrollados por la institución (UNCA), 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.

Respaldados en la reglamentación de la PPS de la Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas de la UNCA, se vincula desde el Departamento de Agrimensura a profesionales del medio, a organismos de gobierno municipal, provincial o nacional, para que acepten alumnos, con el fin de concretar las mismas, en tareas relacionadas en forma directa con las actividades reservadas. Estas tareas son acordadas a través de convenios entre la Facultad y los profesionales.

Como parte del Plan de Estudio para obtener el título de Ingeniero/a Agrimensor/a es necesario realizar el Trabajo Final, que es una tarea que desarrollan los alumnos que acceden al último cuatrimestre (10mo cuatrimestre) y que tiene una carga horaria de trescientas (300) horas.

El objeto de este requisito establecido también en el plan 2004, 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, en un todo de acuerdo con el Reglamento Complementario de Trabajo Final para la carrera de Ingeniería en Agrimensura, aprobado por Ordenanza CD N°004/2019.

6.3 Pautas Metodológicas

Con el dictado de las diferentes asignaturas del Plan de Estudio se busca un equilibrio que permita, en tiempo y forma, asimilar los conocimientos teóricos, adquirir competencias, y desarrollar capacidades.

Para lograr los objetivos propuestos, se realizarán trabajos prácticos de campaña, prácticas de estudio, resolución de problemas aplicando nuevas tecnologías en situaciones lo más cercanas a la realidad profesional.

6.4 Evaluación del Aprendizaje

Las evaluaciones serán de manera integrada, relacionadas con la adquisición de conocimientos, la formación de actitudes, el desarrollo de la capacidad de análisis y habilidades para encontrar la información y resolver problemas reales.

Se efectuará una evaluación continua del estudiante que permita, la promoción de las materias sin examen final (siempre que este previamente establecido) y que se cumpla con los requisitos mínimos del Sistema de Promoción, caso contrario las asignaturas serán regularizadas y aprobadas con examen final.

6.5. DISTRIBUCIÓN DE ASIGNATURAS POR AÑOS Y CUATRIMESTRES Y RÉGIMEN DE CORRELATIVIDADES

En la tabla siguiente se establece la distribución de las asignaturas del plan de estudio y su régimen de correlatividades. La misma está diseñada para que las materias que la conforman tengan articulación e integración vertical y horizontal entre ellas.

En la tabla 2 se detallan las asignaturas del plan de estudios por cada bloque curricular con el aporte de las mismas al total de carga horaria del bloque.

AÑO	Asignaturas	Área	Dedicación	Horas semanales	Hs Cuatrimestrales Presenciales (HSP)	Correlativas
1° Año						
	1° Cuatrimestre					
	1. Análisis Matemático I	C.B.	Cuatrim.	5	75	-
	2. Álgebra y Geometría Analítica I	C.B.	Cuatrim.	5	75	-
	3. Física I	C.B.	Cuatrim.	6	90	-
	4. Sistemas de Representación	C.B.	Anual	3	90	-
	5. Introducción a la Agrimensura	C.T.C.	Cuatrim.	3	45	-
	6. Trigonometría	C.B.	Cuatrim.	3	45	-
	TOTAL DE HORAS			25	420	-
	2° Cuatrimestre					
	7. Análisis Matemático II	C.B.	Cuatrim.	5	75	1
	8. Álgebra y Geometría Analítica II	C.B.	Cuatrim.	5	75	2
	9. Física II	C.B.	Cuatrim.	6	90	3
	10. Fundamentos de Informática	C.B.	Cuatrim.	4	60	2-5
	TOTAL DE HORAS			20	300	
	TOTAL DE HORAS 1° AÑO				720	
2° Año						
	3° Cuatrimestre					
	11. Análisis Matemático III	C.B.	Cuatrim.	5	75	7-8
	12. Física III	C.B.	Cuatrim.	6	90	7-9
	13. Probabilidad y Estadística	C.B.	Cuatrim.	5	75	4-7
	14. Informática	T.B.	Cuatrim.	5	75	8-10
	15. Topografía I	T.B.	Anual	3	105	4-5-6
	TOTAL DE HORAS			24	420	

4° Cuatrimestre						
16. Cálculo Avanzado	C.B.	Cuatrim.	5	75	11-13	
17. Física IV	C.B.	Cuatrim.	4	60	11-12	
18. Dibujo Topográfico y Cartográfico	T.B.	Cuatrim.	5	75	4-14	
19. Geografía Física	C.T.C.	Cuatrim.	5	75	13-14	
TOTAL DE HORAS			19	285		
TOTAL DE HORAS 2° AÑO				705		
3° Año						
5° Cuatrimestre						
20. Introducción al Derecho	T.B.	Cuatrim	5	75	15	
21. Elementos de Edificios	C.T.C.	Cuatrim.	4	60	14-18	
22. Cálculo de Compensación	T.B.	Cuatrim.	3	45	15-16	
23. Topografía II	T.A.	Anual	6	180	15-17-18	
24. Economía y Gestión Empresarial	C.T.C.	Cuatrim.	6	90	18-19	
Taller de Ingles 1		Cuatrim.	3	45	-	
TOTAL DE HORAS			27	495		
6° Cuatrimestre						
25. Teledetección Satelital	T.A.	Cuatrim.	6	90	15-18	
26. Información Rural y Agrología	C.T.C	Cuatrim.	4	60	18-21	
27. Derechos Reales y Registral	T.B.	Cuatrim	6	90	20-22	
TOTAL DE HORAS			16	240		
TOTAL DE HORAS 3° AÑO				735		
4° Año						
7° Cuatrimestre						
28. Cartografía	T.B.	Anual	3	90	23-25	
29. Fotogrametría y Fointerpretación	T.A.	Anual	4	120	22-23-25	
30. Catastro Territorial	T.A.	Cuatrim.	7	105	23-26-27	
31. Ordenamiento Territorial y Planeamiento	C.T.C.	Cuatrim.	4	60	24-25-26	
32. Geodesia Física y Geométrica	T.A.	Cuatrim.	6	90	22-23	
Taller de Inglés 2			3	45	Taller Ingles 1	
TOTAL DE HORAS			27	510		
8° Cuatrimestre						
33. Agrimensura Legal	T.A	Cuatrim.	6	90	27-30	
34. Geodesia Espacial	T.A.	Cuatrim.	6	90	30-32	
35. Valuaciones Inmobiliarias	T.A.	Cuatrim.	5	75	30-31	
TOTAL DE HORAS			17	255		
PPS (Práctica Profesional Supervisada)				200	Extracurricular	
			17			
TOTAL DE HORAS 4° AÑO				965		

5° Año						
9° Cuatrimestre						
36. Cartografía Digital	T.A.	Cuatrim.	3	45	28-29	
37. Mediciones Especiales	C.T.C.	Cuatrim.	6	90	28-32	
38. Sistemas de Información Territorial	T.A.	Cuatrim.	6	90	28-29-30-31	
39. Mensura	T.A.	Cuatrim.	6	90	30-33-35	
40. Electiva 1	T.A.	Cuatrim.	3	45	33-34	
TOTAL DE HORAS			24	360		
10° Cuatrimestre						
41. Electiva 2	T.A.	Cuatrim.	4	45	37-38-39	
42. Trabajo Final	T.A.	Cuatrim.	20	300	Según reglamento	
TOTAL DE HORAS			24	345		
TOTAL DE HORAS 5° AÑO				705		
Total de Horas cuatrimestrales presenciales (HPS)				3630		
Total				3830		

Áreas			CHP	
Ciencias Básicas de la Ingeniería	1. Análisis Matemático I	75	9. Física II	90
	2. Álgebra y Geometría Analítica I	75	10. Fundamentos de Informática	60
	3. Física I	90	11. Análisis Matemático III	75
	4. Sistemas de Representación	90	12. Física III	90
	6. Trigonometría	45	13. Probabilidad y Estadística	75
	7. Análisis Matemático II	75	16. Cálculo Avanzado	75
	8. Álgebra y Geometría Analítica II	75	17. Física IV	60
			Total CB	1.050
Tecnologías Básicas			20. Introducción al Derecho	75
	14. Informática	75	22. Cálculo de Compensación	45
	15. Topografía I	105	28. Cartografía	90
	18. Dibujo Topográfico y Cartográfico	75	27. Derechos Reales y Registral	90
				Total CTB

Tecnologías Aplicadas	23. Topografía II	180	35. Valuaciones Inmobiliarias	75
	25. Teledetección Satelital	90	38. Sistemas de Información Territorial	90
	29. Fotogrametría y Fotointerpretación	120	39. Mensura	90
	30. Catastro Territorial	105	40. Electiva 1	45
	32. Geodesia Física y Geométrica	90	41. Electiva 2	45
	36. Cartografía Digital	45	42. Trabajo Final	300
	33. Agrimensura Legal	90	Práctica Profesional Supervisada (PPS) – Extracurricular	200
	34. Geodesia Espacial	90		
			Total CTA	1.655
Ciencias y Tecnologías Complementarias	5. Introducción a la Agrimensura	45	37. Mediciones Especiales	90
	21. Elementos de Edificios	60	31. Ordenamiento Territorial y Planeamiento	60
	19. Geografía Física	75	24. Economía y Gestión Empresarial	90
	26. Información Rural y Agrología	60	Taller de Ingles I y II	90
				Total CTC
			Total	3830

Tabla 2. Materias por bloque curricular – Cargas horarias presenciales

Las asignaturas Topografía I y II, Geodesia Física y Geométrica y Geodesia Espacial que constituyen la base tecnológica más importante de la Geometría Territorial para el reconocimiento, medición y demarcación de los límites territoriales, se encuentran ubicadas en el 2°, 3° y 4° año de cursado, respectivamente. Las asignaturas Introducción a la Agrimensura, Introducción al Derecho, Derechos Reales y Registral y Agrimensura Legal, son la base jurídica fundamental de la Aplicación Territorial del Derecho se encuentran ubicadas en el 3° año, y 4° año de cursado, respectivamente. Se establece esta distribución con el objetivo que los alumnos, primero adquieran la capacidad de medir y definir polígonos límites desde la geometría territorial y asocien ese concepto de polígono límite con los fundamentos legales como la aplicación territorial de un derecho de propiedad, es decir todo lo referido a la problemática legal, jurídica que implica un polígono límite.

Las asignaturas, Dibujo Topográfico y Cartográfico, Geografía Física, Cartografía, Cartografía Digital, Teledetección; Fotogrametría y Fotointerpretación, se encuentran distribuidas entre el segundo y quinto año del plan de estudios, lo que permite la articulación horizontal y vertical de las mismas, con posibilidades de desarrollar actividades entre cátedras.

Lo mismo se pretende con las asignaturas Valuaciones, Sistemas de Información Territorial, y Catastro Territorial ubicadas en el 4° y 5° año, ya que están relacionadas en forma directa con las actividades reservadas, en especial con la certificación del estado parcelario y la organización y diseño de los catastros territoriales.

La carga horaria de la asignatura Mensura es significativa, a través de la misma se pretende lograr la formación del alumno para la actividad primaria y excluyente del Ingeniero/a Agrimensor/a (actividad reservada RM 1254/18) a través del conocimiento de las herramientas jurídicas y técnicas que permiten la aplicación territorial del derecho de propiedad, según las respectivas normas vigentes en diferentes ámbitos y jurisdicciones, de acuerdo a las ramas del Derecho. Para completar el aprendizaje el alumno realiza una práctica de Mensura en el Trabajo Final, a fin de alcanzar la idoneidad suficiente para un ejercicio profesional calificado.

La ejecución del Trabajo Final en el 10° cuatrimestre tiende a reforzar inequívocamente el perfil profesional del egresado.

Los Talleres de Ingles 1 y 2 para acreditar la comprensión de una lengua extranjera se cursan en el 5° cuatrimestre y 7° cuatrimestre respectivamente.

7. ASIGNATURAS ELECTIVAS

Las asignaturas electivas posibilitan la profundización o ampliación de conocimientos y/o adquisición de destrezas o habilidades particularmente útiles en la formación del Ingeniero/a Agrimensor/a, y por otra parte, constituyen el eje de articulación necesario entre la formación de grado y los estudios de posgrado, ya sea en el nivel de Especialidades, Maestrías, o fundamentalmente a través del Doctorado en Agrimensura que se desarrolla en la misma Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas de la Universidad Nacional de Catamarca.

Son seleccionadas de una lista que la Comisión de Seguimiento Curricular eleva al Departamento de Agrimensura con sus respectivos contenidos y régimen de correlatividades, a los fines de mantener una oferta actualizada en temáticas de interés.

A partir de la entrada en vigencia del presente plan de estudios para el correspondiente cuatrimestre en el que se desarrolle la primera asignatura electiva, la selección se efectuará sobre la base de las siguientes temáticas:

Electiva 1:

- Infraestructura de Datos Espaciales (IDES)
- Astronomía Geodésica
- Vías de Comunicación

Electiva 2:

- Sistemas de Información Geográfica
- Introducción a la Metodología de la Investigación Científica
- Hidráulica Aplicada.

8. IMPLEMENTACIÓN DE LAS ADECUACIONES

8.1. Inicio

La primera cohorte está prevista para el año 2024

8.2. Articulación con las adecuaciones

A continuación, se muestra la tabla en la que se detallan la articulación prevista, en función de las modificaciones propuestas

Materias aprobadas Plan 2004	Equivalentes Plan con adecuaciones
1. Análisis Matemático I	1. Análisis Matemático I 7. Análisis Matemático II
2. Geometría Analítica	2. Álgebra y Geometría Analítica I
3. Álgebra	8. Álgebra y Geometría Analítica II
4. Física I	3. Física I 9. Física II
5. Sistemas de Representación	4. Sistemas de Representación
6. Fundamentos de Informática	10. Fundamentos de Informática
8. Análisis Matemático II	11. Análisis Matemático III
9. Trigonometría	6. Trigonometría
10. Física II	12. Física III
11. Introducción a la Agrimensura	5. Introducción a la Agrimensura
12. Informática	14. Informática
13. Topografía I	15. Topografía I
14. Probabilidad y Estadística	13. Probabilidad y Estadística
15. Cálculo Avanzado	16. Cálculo Avanzado
16. Física III	17. Física IV
17. Dibujo Topográfico y Cartográfico	18. Dibujo Topográfico y Cartográfico
18. Cálculo de Compensación	22. Cálculo de Compensación
19. Geografía Física y Geomorfología	19. Geografía Física
20. Introducción al Derecho	20. Introducción al Derecho
21. Elementos de Edificios	21. Elementos de Edificios
22. Fotogrametría y Fotointerpretación	29. Fotogrametría y Fotointerpretación
23. Topografía II	23. Topografía II
24. Cartografía	28. Cartografía
25. Teledetección Satelital	25. Teledetección Satelital
26. Información Rural y Agrología	26. Información Rural y Agrología
27. Derechos Reales y Registral	27. Derechos Reales y Registral
28. Economía y Gestión Empresarial	24. Economía y Gestión Empresarial
29. Catastro Territorial	30. Catastro Territorial
30. Ordenamiento Territorial y Planeamiento	31. Ordenamiento Territorial y Planeamiento
31. Geodesia Física y Geométrica	32. Geodesia Física y Geométrica
32. Astronomía Geodésica	40. Electiva 1
33. Agrimensura Legal	33. Agrimensura Legal
34. Geodesia Espacial	34. Geodesia Espacial
35. Valuaciones Inmobiliarias	35. Valuaciones Inmobiliarias
36. Mediciones para Obras de Ingeniería	37. Mediciones Especiales
37. Sistemas de Información Territorial	38. Sistemas de Información Territorial
38. Mensura	39. Mensura
39. Introducción a la Metodología de la Investigación Científica"	40. Electiva 1
40. Electiva 1	40. Electiva 1
41. Electiva 2	41. Electiva 2
42. Trabajo Final	42. Trabajo Final
40. Electiva 1 – Cartografía Digital	36. Cartografía Digital
Taller de Inglés I	Taller de Inglés I
Taller de Inglés II	Taller de Inglés II
PPS (Practica Profesional Supervisada)	PPS (Practica Profesional Supervisada)



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

Informe Gráfico Firma Conjunta
Hoja Adicional de Firmas

Número:

Referencia: ANEXO: ADECUACIONES DEL PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA DE GRADO
"INGENIERÍA EN AGRIMENSURA"

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 21 pagina/s.

Digitally signed by GORDILLO Myrian Silvana
Date: 2023.10.10 12:24:42 ART
Location: Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Digitally signed by ARELLANO Oscar Alfonso
Date: 2023.10.11 10:49:32 ART
Location: Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Digitally signed by GDE UNCa
DN: cn=GDE UNCa, c=AR, o=Universidad
Nacional de Catamarca, ou=Secretaria General,
serialNumber=CUIT 30641870931
Date: 2023.10.11 10:49:37 -03'00'