UNIVERSIDAD NACIONAL
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
ESCUELA DE TOPOGRAFÍA, CATASTRO Y GEODESIA
INGENIERÍA EN TOPOGRAFÍA Y CATASTRO CON GRADO DE BACHILLERATO
BA-TOPOGR
CAMPUS COTO

INGENIERÍA EN TOPOGRAFÍA Y GEODESIA,
PROGRAMA DEL CURSO DE
CÓDIGO TGF410

CATASTRO I

Nombre del curso	**CATASTRO I**
Tipo de Curso	Regular
Código del curso	TGF 410
Nivel y Grado Académico	III, Bachillerato
Período lectivo	I Ciclo 2026
Modalidad	17 semanas en modalidad de aprendizaje virtual - presencial
Naturaleza	Teórico – Práctico
Créditos	3
Horas totales semanales	8
Horas del curso	3 Teoría (Jueves 18:00-21:00), 3 práctica (Jueves 13:00-16:00) 2 Estudio Independiente
Horas docentes	6
Horas de atención al estudiante	1 (jueves 16:00-17:00 Práctica) 1 (jueves 17:00-18:00 Teoría)
Horario del curso	Teoría: jueves 18:00-21:00 Práctica: jueves 13:00-16:00
Requisitos	Legislación catastral
Correquisitos	Ninguno
Persona docente Correo electrónico institucional	Carlos Esteban Mora Chaves / Max Arguedas Rodríguez carlos.mora.chaves@una.cr max.arguedas.rodriguez@una.cr

En esta Universidad nos comprometemos a prevenir, investigar y sancionar el hostigamiento sexual entendido como toda conducta o comportamiento físico, verbal, no verbal escrito, expreso o implícito, de connotación sexual, no deseado o molesto para quien o quienes lo reciben, reiterado o aislado. Si usted está siendo víctima de hostigamiento, puede acudir a la Fiscalía de Hostigamiento Sexual de la UNA o comunicarse a través de las siguientes vías: Teléfono: 2562-6168 / WhatsApp: 2562-6168 Correo: fiscaliahostigamientosexual@una.cr Enlace: www.fiscalia.una.ac.cr

PLAN DE TRABAJO

I. Descripción del curso:

Este curso tiene un carácter teórico - práctico. Se presentan al estudiantado los conceptos básicos de catastro y su aplicación en la administración de tierras, se desarrollan los conceptos, métodos y herramientas para realizar levantamientos catastrales y la relación de la información registro catastro donde el estudiante podrá identificar los conceptos teóricos con las labores de campo necesarias para el desarrollo de la conformación del mapa catastral y su implicación en el desarrollo del país como base para la toma de decisiones.
El curso busca aportar conocimientos técnicos a los levantamientos de campo y la elaboración de datos aplicando la normatividad legal que regula el registro inmobiliario en Costa Rica lo cual se interconectara con las sesiones prácticas de campo y de gabinete.

El curso ofrece al estudiantado los conocimientos teóricos-prácticos del Catastro y su aplicación a la administración del territorio; se desarrollan los conceptos, métodos y herramientas para efectuar levantamientos catastrales y la relación de la información registro-catastro, ligando los conceptos teóricos con la ejecución en el campo de tareas para la conformación de mapas catastrales y su aplicación en el desarrollo del país como herramienta para la toma de decisiones. Finalmente, el curso busca dar los conocimientos técnicos para el levantamiento en el campo y la elaboración de datos, aplicando la normativa legal que regula el registro de tierras en Costa Rica, lo cual se implementará en las sesiones prácticas de campo y gabinete.

II. Objetivos

Objetivo General:

Desarrollar los conocimientos, habilidades y aptitudes sobre la administración del catastro y su conformación, según diferentes modelos catastrales, como herramienta para la gestión del territorio.

Objetivos específicos:

Al finalizar el curso el estudiante será capaz de:

1. Identificar las aplicaciones del catastro para la gestión de territorio, mediante el estudio y el análisis de sus potencialidades en los ámbitos jurídicos, fiscales, ambientales, económicos y como soporte a la definición de políticas públicas.
2. Ejecutar el levantamiento catastral, mediante la aplicación de metodologías y estándares de calidad, para la conformación del catastro con diferentes fines.
3. Conformar mapas catastrales, mediante la aplicación de herramientas como Sistemas de Información Geográfica y Sistemas CAD, para representar, actualizar y visualizar gráficamente el territorio y sus características.
4. Ejecutar la conciliación catastral relacionando la información gráfica y registral, para coadyuvar en la seguridad jurídica de los predios representados en el mapa catastral.
5. Identificar las características del modelo catastral costarricense, mediante el estudio de su normativa, desarrollo e implementación, para identificar sus fortalezas y debilidades, con el fin de coadyuvar a su mantenimiento y mejora.

III. Contenido temático o aprendizajes integrales:

1. El Catastro
1.1. Definición y concepto
1.2. Objetivos
1.3. Evolución
1.4. Tipos de Catastros

2. Modelos catastrales en otras regiones
2.1. Modelos catastrales en Europa
2.2. Modelos catastrales en Norteamérica
2.3. Modelos catastrales en Latinoamérica

3. Actores en la administración del Territorio
3.1. Descripción de los actores 3.2. Tipos
3.3. Características
3.4. Responsabilidades y obligaciones

4. El Registro Inmobiliario en Costa Rica
4.1. Orígenes del Registro Inmobiliario
4.2. Definición y concepto
4.3. Objetivos
4.4. Características
4.5. Relación con los usuarios

5. Modelo Catastral de Costa Rica
5.1 Desarrollo histórico del modelo catastral costarricense
5.2 Componentes
5.3 Problemática Catastral-Registral
5.4 Sistema de Referencia
5.5 Conformación del Mapa Catastral
5.5.1 Recopilación de la información existente
5.5.2 Conciliación catastral
5.5.3 Recopilación de información de campo
5.5.4 Validación de la información catastral
5.5.5 Conformación del mapa catastral

6. Métodos de Levantamiento Catastral: Metodologías y criterios técnicos
5.1. Introducción.
5.1.1 Métodos Topográficos
5.1.3.1 Convencional
5.1.3.2 GNSS
5.1.2. Métodos Fotogramétricos
1.3.2.1 Restitución.
1.3.2.2 Ortofotomapas.
1.3.2.3 Fotointerpretación.
5.1.3 Métodos combinados.

6. Compilación de los datos catastrales

6.1. Elaboración y recopilación de información alfanumérica y cartográfica
6.2. Conformación de los datos literales de las propiedades
6.3. Conciliación de información física y literal
6.4. Conformación del mapa catastral

7. Integración del Catastro con los Sistemas de Información Territorial (estudios de caso)

7.1 Tecnologías de información espacial relacionadas con el Catastro
7.2 Relación de los datos del catastro y otras fuentes de datos
7.3 Disposición de los datos del catastro para múltiples usuarios
7.4 Estudios de caso en Costa Rica 7.1.1 SIRI
7.1.2 SNIT
7.1.3 SITRIMU

IV. Estrategia metodológica:

En este curso se emplearán diferentes metodologías pedagógicas para el proceso de enseñanza - aprendizaje. Debido a la amplitud de los contenidos que se verán y basado en el modelo pedagógico de la UNA, se dará un proceso retroalimentado con las experiencias vividas día a día de clase, para la identificación de los diversos procesos de acuerdo con la forma de aprendizaje del estudiante, los contenidos y las experiencias del docente.

La metodología de enseñanza por aplicarse será bajo la modalidad de la presencialidad remota y dependerá del desarrollo mismo de las clases, así como por el tema y las experiencias académicas, haciendo alusión a que: "En la Universidad Nacional, el docente se concibe como un dinamizador corresponsable de generar un proceso de transformación, que involucra su historia personal, sus saberes, experiencias, percepción del otro y del contexto, que enriquece los conocimientos, experiencias y percepciones de los otros, sean estos estudiantes o colegas, en un diálogo permanente de docente-estudiante, estudiante-estudiante y docente-docente."

Durante este proceso se debe concebir que implica:

- ✓ La función docente será facilitar y orientar el proceso educativo, ayudar al educando a construir su propio conocimiento, promover un ambiente de respeto y autoconfianza que dé oportunidad para el aprendizaje, valorar los errores e identificar los estilos de aprendizaje del estudiantado.

- ✓ Se promoverá que los estudiantes desarrollen aptitudes y capacidades para la investigación, la invención y el descubrimiento. El proceso de enseñanza – aprendizaje se hará de modo que los estudiantes adquieran confianza en sus propias ideas, tomen decisiones y acepten los errores como constructivos.

- ✓ En el curso se analizarán problemas reales, de trabajo práctico e investigativo de modo tal que se logre el desarrollo de competencias para la innovación y la resolución de problemas, la negociación de conflictos, el trabajo en equipo interdisciplinario, y la toma de decisiones con base en información confiable y oportuna.

- ✓ Mediante el curso también se promoverán las relaciones entre docentes y estudiantes de la Universidad Nacional en un marco de respeto, tolerancia y diálogo.

- ✓ El estudiante adquirirá un conjunto de conocimientos y capacidades profesionales, que le permitirán contribuir con el desarrollo del país.

Con estas premisas extraídas del modelo pedagógico de la UNA, se llevará a cabo este curso tomando en cuenta la diversidad que puede encontrarse en un grupo de estudiantes y haciendo

alusión de que el profesor será guía en este proceso de enseñanza-aprendizaje, se impartirá este curso, siempre tomando en cuenta la facilitación de igualdad en todo el ambiente educativo.

En este curso se fomentará el pensamiento crítico y analítico en el estudiante sustentado en conocimientos y convicciones, haciendo correcciones para el fortalecimiento de los conocimientos adquiridos, construyendo así un ingeniero crítico, analítico y con bases fuertes respecto a los aprendizajes.

El curso se desarrollará aplicando **Metodologías Activas,** las cuales son un proceso interactivo basado en la comunicación profesor-estudiante, estudiante-estudiante, estudiante-material didáctico y estudiante-medio, que potencia la implicación responsable de este último y conlleva la satisfacción y enriquecimiento de docentes y estudiantes (López, F., 2005). Las metodologías activas por aplicarse incluirán los siguientes instrumentos de enseñanza – aprendizaje: Estudio de casos, aprendizaje basado en proyectos y Aula invertida o Flipped Classroom.

El proceso de enseñanza aprendizaje que se desarrollará, responde de forma directa a la naturaleza teórico-práctica del curso, es por ello que se propone el desarrollo de habilidades para la conformación de proyectos catastrales y se logre desde la profundización de conocimientos teóricos y la ejecución de tareas específicas para la captura y el procesamiento de datos catastrales. Por el contenido programático del curso, la apropiación de conocimientos se reforzará con la exposición y análisis de casos expuestos por el docente, referentes a distintos proyectos catastrales.
Se ha estructurado el contenido del curso de tal manera que las clases prácticas se desarrollen actividades orientadas a la recopilación, procesamiento, análisis y publicación de los datos catastrales. El fundamento técnico legal de cada uno de las actividades se abordará y reforzará en las clases de teoría. Los temas de las clases teóricas serán abordados con clases magistrales apoyadas con material preparado por el profesor y que estará disponible para los estudiantes y las clases prácticas se desarrollarán según el tema que se aborde; bajo el acompañamiento del docente en el laboratorio o en campo, según corresponda siguiendo el cronograma programado para este semestre. En aquellos casos que se utilice aplicaciones tecnológicas los estudiantes serán guiados por el docente con la intención de lograr obtener los resultados para la conformación de los datos catastrales.
La coherencia entre las prácticas en el laboratorio y el campo y la teoría propiciará que el estudiante obtenga conocimientos sobre el desempeño profesional, para la implementación y desarrollo del catastro, considerando el modelo costarricense, promoviendo un análisis crítico de posibles casos y el abordaje a la posible solución del problema planteado.
El curso contempla el desarrollo de cuatro actividades bajo un proyecto que conllevan a la recopilación de información catastral, conformación del mapa catastral y publicación de los datos catastrales.

V. Estrategia evaluativa:

Detalle	Porcentaje	Fecha de entrega/realización
Teoría		
Actividad 1: Laboratorio de Diagnóstico Institucional	10%	19-03-2026
Actividad 2: Expediente Técnico de Campo	15%	16-04-2026
Actividad 3: Mesa de Validación y Defensa	10%	Ver cronograma
Actividad 4: Proyecto de Integración Territorial	15%	Ver cronograma
TOTAL	**50**	

Detalle	Porcentaje	Fecha de entrega/realización
Práctica		
Proyecto de mapa preliminar	10%	01/04/2026
Proyecto de densificación	15%	06/05/2026
Proyecto de Mapa Catastral	25%	03/06/2026
TOTAL	**50**	

Todas las actividades evaluativas tienen carácter obligatorio. El hecho de no contar con alguno de los exámenes o proyectos (teórico o prácticos), evidencias participación en clase, investigación y/o lecturas (de carácter obligatorio), será suficiente para no aprobar el curso, con una nota igual a 5.

Las llegadas tardías son penalizadas de forma tal que dos llegadas tardías equivalen a una ausencia a clase. Las asistencias a clases son obligatorias, el estudiante que falta a dos o más clases de forma injustificada, perderá el curso con nota de 5.0

El curso No tiene examen extraordinario, tal y como lo PERMITE el reglamento general sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje de la Universidad Nacional.

El Proyecto se realizará con un levantamiento de campo, la ubicación específica del sitio y el itinerario se comunicará con la debida antelación para que cada estudiante tome las previsiones del caso.

Los rubros y detalle de los proyectos Mapa preliminar, densificación y mapa catastral, serán entregados y desglosados 15 días antes de la entrega según fecha de entrega.

Todas las actividades evaluativas tienen carácter obligatorio.

A continuación, el detalle de cada actividad descrita de la teoría

Actividad 1: Laboratorio de Diagnóstico Institucional

En grupos, los estudiantes analizan y dan solución a 1 caso real de conflicto catastral en donde deben resaltar que actor del proceso falló, que justificación legal se aplica o da respuesta a la solución o respuesta del problema y como afecta el objetivo del registro inmobiliario. Se debe presentar un informe técnico y los resultados o conclusiones deben basarse en un proceso de investigación dentro de los lineamientos legales y técnicos vigentes para Costa Rica.

Rúbrica	***Excelente 2.5 pts***	***Satisfactorio 2 pts***	***Puede mejorar 1.5 pts***	***No cumple lo mínimo requerido 0 pt.***
Definición del problema	Indica y expresa correctamente la problemática planteada, utilizando el lenguaje técnico apropiado, así como los términos correctos	Indica y expresa correctamente la problemática planteada	Demuestra conocer el problema, pero no logra desarrollarlo totalmente o no utiliza el lenguaje técnico apropiado	No interpreta el problema y lo que se requiere
Detalle de los diferentes escenarios en tema de tenencia de la tierra	Identifica los escenarios y los desarrolla completamente.	Logra identificar los escenarios, pero no desarrolla cada uno	Logra identificar algunos escenarios, pero no todos.	No logra identificar los escenarios del caso en cuestión
Propuesta final	La propuesta planteada va acorde con los escenarios planteado y se toma la normativa vigente para presentarla	Logra dar una propuesta factible, pero carece de una propuesta definitiva por algún o algunos detalles que no logró identificar.	La propuesta es deficiente en cuanto a escenarios y por tanto lo logra dar una solución factible al caso	La propuesta no contempla la normativa, ni los escenarios del caso
Documento escrito	Cumple con portada, índice, desarrollo, problemática, escenarios, normativa y propuesta final.	Falta alguno de las partes del documento, pero en contenido de fondo es completo.	Faltan algunas partes en el documento y no se desarrollan las ideas correctamente de forma escrita.	Se presenta documento muy básico sobre el caso planteado.
Total de puntos				***10***

Actividad 2: Expediente Técnico de Campo

A partir de un levantamiento catastral, se debe de hacer todo el estudio técnico catastral de la condición del inmueble con el objetivo de realizar o no un plano catastrado, emulando casos reales de contrataciones. Documento escrito con principales situaciones encontrada, además de una propuesta final al cliente. El grupo recibe un identificador de una propiedad con "problemas históricos" registrales o catastrales. Deben aplicar Metodologías de Levantamiento para recolectar datos y realizar la Conciliación de Información. Se debe presentar un informe técnico.

Rúbrica	***Excelente 3.75 pts***	***Satisfactorio 2.85 pts***	***Puede mejorar 2.0 pts***	***No cumple lo mínimo requerido 0 pt.***
Definición del problema	Indica y expresa correctamente la problemática planteada, utilizando el lenguaje técnico apropiado, así como los términos correctos	Indica y expresa correctamente la problemática planteada	Demuestra conocer el problema, pero no logra desarrollarlo totalmente o no utiliza el lenguaje técnico apropiado	No interpreta el problema y lo que se requiere
Detalle de los diferentes escenarios en tema de tenencia de la tierra	Identifica los escenarios y los desarrolla completamente.	Logra identificar los escenarios, pero no desarrolla cada uno	Logra identificar algunos escenarios, pero no todos.	No logra identificar los escenarios del caso en cuestión
Propuesta final	La propuesta planteada va acorde con los escenarios planteado y se toma la normativa vigente para presentarla	Logra dar una propuesta factible, pero carece de una propuesta definitiva por algún o algunos detalles que no logró identificar.	La propuesta es deficiente en cuanto a escenarios y por tanto lo logra dar una solución factible al caso	La propuesta no contempla la normativa, ni los escenarios del caso
Documento escrito	Cumple con portada, índice, desarrollo, problemática, escenarios, normativa y propuesta final.	Falta alguno de las partes del documento, pero en contenido de fondo es completo.	Faltan algunas partes en el documento y no se desarrollan las ideas correctamente de forma escrita.	Se presenta documento muy básico sobre el caso planteado.
Total de puntos				***15***

Actividad 3: Mesa de Validación y Defensa

El grupo presenta la solución técnica, mientras la otra mitad responde preguntas de "fiscalización" de otros grupos y del docente. Se simula una audiencia de validación de Mapa Catastral. Se debe presentar un informe técnico.

Rúbrica	***Excelente 1.25 pts***	***Satisfactorio 1.00 pts***	***Puede mejorar 0.75pts***	***No cumple lo mínimo requerido 0 pt.***
Formalidad de la presentación	Modula correcta y apropiadamente el tono de voz. Su presentación personal demostraba la seriedad de su trabajo	Modula apropiadamente el tono de voz. Su presentación personal demostraba la seriedad de su trabajo	Su presentación personal demostraba la seriedad de su trabajo	No le dio ninguna formalidad a su exposición
Dominio del tema	Habló con fluidez demostrando conocimiento del tema Usó los apoyos visuales para guiar a los oyentes	Leyó un poco de las diapositivas, pero habló fluidamente Usó los apoyos visuales para guiar a los oyentes.	Mencionó únicamente lo que había en la presentación leyéndolas	Demostró claramente que no había preparado el tema
Organización del equipo	Presenta de forma organizada el contenido del tema. Se evidencia un dominio de la actividad grupal que desarrolla.	Presenta de forma organizada el contenido del tema. Se evidencia un dominio parcial de la actividad grupal que desarrolla.	Presenta el contenido del tema con algunas dudas. Se evidencia poco dominio de la actividad grupal que desarrolla.	No se organiza
Asignación del tiempo	Empleó adecuadamente el tiempo en un intervalo de 15 a 20 minutos.	Empleó adecuadamente el tiempo en un intervalo de 10 a 15 minutos.	Empleó adecuadamente el tiempo en un intervalo de 5 a 10 minutos.	Empleó adecuadamente el tiempo en un intervalo de 0 a 5 minutos.
Definición del problema	Indica y expresa correctamente la problemática planteada, utilizando el lenguaje técnico apropiado, así como los términos	Indica y expresa correctamente la problemática planteada	Demuestra conocer el problema, pero no logra desarrollarlo totalmente o no utiliza el lenguaje técnico apropiado	No interpreta el problema y lo que se requiere

	correctos			
Detalle de los diferentes escenarios en tema de tenencia de la tierra	Identifica los escenarios y los desarrolla completamente.	Logra identificar los escenarios, pero no desarrolla cada uno	Logra identificar algunos escenarios, pero no todos.	No logra identificar los escenarios del caso en cuestión
Propuesta final	La propuesta planteada va acorde con los escenarios planteado y se toma la normativa vigente para presentarla	Logra dar una propuesta factible, pero carece de una propuesta definitiva por algún o algunos detalles que no logró identificar.	La propuesta es deficiente en cuanto a escenarios y por tanto lo logra dar una solución factible al caso	La propuesta no contempla la normativa, ni los escenarios del caso
Documento escrito	Cumple con portada, índice, desarrollo, problemática, escenarios, normativa y propuesta final.	Falta alguno de las partes del documento, pero en contenido de fondo es completo.	Faltan algunas partes en el documento y no se desarrollan las ideas correctamente de forma escrita.	Se presenta documento muy básico sobre el caso planteado.
Total de puntos				***10***

Actividad 4: Proyecto de Integración a los sistemas de información territorial

El grupo debe proponer cómo su caso práctico podría haberse resuelto de forma automática o más eficiente utilizando los Sistemas de Información Territorial (SNIT, SIRI, SITRIMU). Se debe presentar un informe técnico.

Rúbrica	***Excelente 1.875 pts***	***Satisfactorio 1.375 pts***	***Puede mejorar 0.875pts***	***No cumple lo mínimo requerido 0 pt.***
Formalidad de la presentación	Modula correcta y apropiadamente el tono de voz. Su presentación personal demostraba la seriedad de su trabajo	Modula apropiadamente el tono de voz. Su presentación personal demostraba la seriedad de su trabajo	Su presentación personal demostraba la seriedad de su trabajo	No le dio ninguna formalidad a su exposición

Dominio del tema	Habló con fluidez demostrando conocimiento del tema Usó los apoyos visuales para guiar a los oyentes	Leyó un poco de las diapositivas, pero habló fluidamente Usó los apoyos visuales para guiar a los oyentes.	Mencionó únicamente lo que había en la presentación leyéndolas	Demostró claramente que no había preparado el tema
Organización del equipo	Presenta de forma organizada el contenido del tema. Se evidencia un dominio de la actividad grupal que desarrolla.	Presenta de forma organizada el contenido del tema. Se evidencia un dominio parcial de la actividad grupal que desarrolla.	Presenta el contenido del tema con algunas dudas. Se evidencia poco dominio de la actividad grupal que desarrolla.	No se organiza
Asignación del tiempo	Empleó adecuadamente el tiempo en un intervalo de 15 a 20 minutos.	Empleó adecuadamente el tiempo en un intervalo de 10 a 15 minutos.	Empleó adecuadamente el tiempo en un intervalo de 5 a 10 minutos.	Empleó adecuadamente el tiempo en un intervalo de 0 a 5 minutos.
Definición del problema	Indica y expresa correctamente la problemática planteada, utilizando el lenguaje técnico apropiado, así como los términos correctos	Indica y expresa correctamente la problemática planteada	Demuestra conocer el problema, pero no logra desarrollarlo totalmente o no utiliza el lenguaje técnico apropiado	No interpreta el problema y lo que se requiere
Detalle de los diferentes escenarios en tema de tenencia de la tierra	Identifica los escenarios y los desarrolla completamente.	Logra identificar los escenarios, pero no desarrolla cada uno	Logra identificar algunos escenarios, pero no todos.	No logra identificar los escenarios del caso en cuestión
Propuesta final	La propuesta planteada va acorde con los escenarios planteado y se toma la normativa vigente para presentarla	Logra dar una propuesta factible, pero carece de una propuesta definitiva por algún o algunos detalles que no logró identificar.	La propuesta es deficiente en cuanto a escenarios y por tanto lo logra dar una solución factible al caso	La propuesta no contempla la normativa, ni los escenarios del caso
Documento	Cumple con portada,	Falta alguno de las	Faltan algunas	Se presenta

escrito	índice, desarrollo, problemática, escenarios, normativa y propuesta final.	partes del documento, pero en contenido de fondo es completo.	partes en el documento y no se desarrollan las ideas correctamente de forma escrita.	documento muy básico sobre el caso planteado.
Total de puntos				***15***

A continuación, el detalle de cada actividad descrita de la práctica:

Proyecto Mapa Catastral preliminar:

El proyecto tiene como objetivo que el estudiante, a partir de los insumos, mediante estudios catastrales/registrales y aplicando los criterios del Manual de Conformación del Mapa Catastral, elabore el documento gráfico Mapa Catastral Preliminar y su documentación conexa. Esta documentación servirá como base para el proceso de recopilación de información en campo y la conformación definitiva del Mapa Catastral.

Proyecto densificación catastral: El proyecto tiene como objetivo que el estudiante, realice el levantamiento de puntos por medio de técnicas GNSS para densificar puntos enlazados al sistema oficial de coordenadas que sirvan de apoyo a las tareas catastrales.

Proyecto Mapa Catastral: El proyecto tiene como objetivo que el estudiante, utilizando como insumo el Mapa Catastral Preliminar, la información asociada y la información predial levantada en campo, realice la conformación del Mapa Catastral, siguiendo las especificaciones del Catastro Nacional en un formato de base de datos para lograr su automatización y vínculo con otras fuentes de información.

VI. Normas específicas para la ejecución del curso:

En el desarrollo de las clases el estudiantado deberá emplear de forma obligatoria los siguientes recursos:

- Las sesiones virtuales y presenciales son de asistencia obligatoria sin que tenga que entregarse evidencia de la participación en clase. La asistencia a la clase presencial y a la clase virtual es obligatoria y con 2 ausencias se pierde el curso con nota de 5.00 o su acumulado en caso de ser inferior al mismo.
- En caso de ausencia a clases y/o evaluación se aplican las indicaciones del artículo 26 del Reglamento General del Proceso de Enseñanza y Aprendizaje de la Universidad Nacional:

  Quien, como estudiante, por enfermedad u otra causa de fuerza mayor, no pueda efectuar una evaluación consignada en el programa, debe presentar a la persona a cargo de impartir el curso, por escrito, la justificación con los documentos probatorios en un tiempo límite de cinco días hábiles a partir de la fecha en que se realizó la evaluación. Si procede repetir la evaluación, de común acuerdo se fijará la fecha y la hora de su aplicación, la que se realizará dentro de los ocho días hábiles siguientes a la presentación de la justificación. En caso de no aceptarse la justificación, puede realizar el trámite de apelación correspondiente.
- Las fechas de entrega de las asignaciones de la metodología evaluativa, quedarán definidas desde el inicio del curso en el presente instructivo, y serán prorrogadas únicamente con un oficio remitido por la totalidad de los estudiantes matriculados y el docente a la dirección.
- La calificación mínima para aprobación del curso es 7.0 Toda calificación final deberá redondearse según lo indicado en el artículo 18 del Reglamento General del Proceso de Enseñanza y Aprendizaje de la Universidad Nacional:

  El estudiantado será calificado con base en una escala que va de cero a diez. La calificación mínima de aprobación es siete. Toda calificación final deberá redondearse de la siguiente manera:

  del 0.10 al 0.24, corresponde a 0.25
  del 0.26 a 0.49, corresponde a 0.50
  del 0.51 al 0.74, corresponde a 0.75
  del 0.76 al 0.99, corresponde al entero superior
- El curso de naturaleza teórico práctico NO tiene examen extraordinario. En los cursos de naturaleza práctica, laboratorios, seminarios y talleres, así como en la práctica profesional supervisada, que requieren del desarrollo progresivo de habilidades, destrezas y aptitudes por parte del estudiantado durante el ciclo lectivo, no se posibilita la realización de **pruebas extraordinarias** en acatamiento a lo establecido en el artículo 31 del Reglamento General del Proceso de Enseñanza y Aprendizaje de la Universidad Nacional.
- En caso de plagio en cualquier trabajo presentado por el estudiantado se aplicará lo estipulado en el artículo 24 del Reglamento General del Proceso de Enseñanza y Aprendizaje de la Universidad Nacional:

  ARTICULO 24. PLAGIO
  Se considera plagio la reproducción parcial o total de documentos ajenos presentándolos como propios.

- Adicionalmente, la persona docente podría definir otros elementos, según la naturaleza y condiciones del curso, o acuerdos tomados por la instancia académica sobre lo que se permite o no se permite en el desarrollo de las lecciones, en temas relacionado con:
  - ✓ Grabación de las sesiones.
  - ✓ Pautas para el uso del celular.
  - ✓ Código de vestimenta.
  - ✓ Uso del lenguaje.
  - ✓ Normas para las sesiones en entornos virtuales.
  - ✓ Entre otros elementos que se consideren necesarios
- ***La aceptación del programa del curso se realizará por medio de firma del estudiantado el primer día de clase***. Se recalca las fechas de clase. El estudiante que falte a alguna de las clases deberá ser responsable en la adquisición de la información, en caso evaluativo se aplica lo indicado en el reglamento de evaluación de la UNA.

Consideraciones del trabajo de campo:

- El uso de equipo es de total responsabilidad del estudiante, por lo cual cada estudiante debe firmar la boleta en bodega como responsable del equipo y de su retorno una vez concluida la práctica
- La vestimenta en las prácticas debe ser adecuada (no shorts, no pantalones cortos, no sandalias, no camisetas de manga corta). Se recomienda llevar meriendas por la extensión de las prácticas. A discreción del estudiante deberá utilizar protector solar o prendas de vestir que le protejan de la radiación. Es obligatorio el uso de chalecos reflectivos desde la clase 2.
- El material de clase, guías de prácticas, ejercicios y soluciones se dispondrán semanalmente en el equipo de Teams, destinado para la clase.
- **Las cuadrillas estarán conformadas desde la primera clase y deberán estar conformadas contemplando el principio de igualdad y equidad de género (debe haber hombres y mujeres por igual).**
- Durante toda la práctica es obligatorio el uso de zapatos de trabajo y no se permite el uso de otro zapato diferente al citado anteriormente.
- En todas las prácticas de campo se debe cumplir de manera obligatoria con todas las normas de salud ocupacional de la ETCG (conos, chaleco, casco, zapatos de seguridad, etc). Consultarlo en el siguiente documento: https://agd.una.ac.cr/share/s/zeNlK-r0T7iqTMSfybPruQ
- En cada una de las salidas de campo y gira los estudiantes deben tener presente que es una clase, por tanto, no se permitirá transportarse en otros medios ajenos al transporte oficial, en caso de desacato se tomará como ausencia injustificada.

VII. Cronograma tentativo de actividades de la Teoría:

# sesión	Fecha	Tipo de sesión	Temáticas	Actividades Teoría	Actividades Práctica	Recursos didácticos requeridos
1	19-02-2026	Presencial	El Catastro Actividad de equidad y género (vídeo)	Presentación del curso	Práctica de digitalización de los datos catastrales	Medios audiovisuales, laboratorio, equipo topográfico
2	26-02-2026	Presencial	Modelos catastrales en otras regiones Actores en la administración del Territorio	Laboratorio Práctica Campus	Práctica Relación de datos físicos y jurídicos	
3	05-03-2026	Presencial	El Registro Inmobiliario en Costa Rica	Laboratorio Práctica Campus	Conciliación Catastral y Registral	
4	12-03-2026	Virtual	Modelo Catastral de Costa Rica	Laboratorio Práctica Campus	Definición de zona de trabajo de la Municipalidad de Corredores	
5	19-03-2026	Presencial	**Actividad 1: Laboratorio de Diagnóstico Institucional**	Laboratorio Práctica Campus	Elaboración del Mapa preliminar	
6	26-03-2026	Presencial	Métodos de Levantamiento Catastral: Metodologías y criterios técnicos	Laboratorio Práctica Campus	Preparación de expedientes	
7	02-04-2025	Presencial	Semana Santa			
8	09-04-2025	Presencial	Métodos de Levantamiento Catastral: Metodologías y criterios técnicos	Laboratorio Práctica Campus	**Entrega del Proyecto Mapa Preliminar**	
9	16-04-2025	Presencial	**Actividad 2: Expediente Técnico de Campo**		Práctica de uso de equipo GNSS	
10	23-04-2025	Presencial	GIRA UNIVERSITARIA			

11	30-04-2025	Presencial	Compilación de los datos catastrales	Laboratorio Práctica Campus	Densificación catastral / campo (Gira / CAMPO)	
12	07-05-2025	Presencial	Compilación de los datos catastrales	Laboratorio Práctica Campus	Densificación catastral / campo (Gira / CAMPO)	
13	14-05-2025	Presencial	**Actividad 3: Mesa de Validación y Defensa**	Laboratorio Práctica Campus	**Entrega propuesta de densificación**	
14	21-05-2025	Presencial	Integración del Catastro con los Sistemas de Información Territorial Gira o charla virtual Registro Inmobiliario	Laboratorio Práctica Campus	Elaboración Mapa Catastral SIG	
15	28-05-2025	Presencial	Integración del Catastro con los Sistemas de Información Territorial	Laboratorio Práctica Campus	Elaboración Mapa Catastral SIG	
16	04-06-2025	Presencial	Aplicaciones de la Información Catastral	Laboratorio Práctica Campus	Presentación del proyecto Final Mapa Catastral	
17	11-06-2025	Presencial	**Actividad 4: Proyecto de Integración a los sistemas de información territorial**		Defensa de trabajo final	

****En las giras las fechas están tentativas, hasta la debida aprobación institucional****

VIII. Bibliográficos:

- Alcázar, R. (2012). Los complejos inmobiliarios y su inscripción catastral. *CT Catastro, Número 76, 7-16*.
- Águila, M., & Erba, D. (2008). El Rol del Catastro en el Registro del Territorio. Buenos Aires, Argentina.
- Berne, J., Femenia, C. & Aznar, J. (2004). Catastro y Valoración Catastral. España: Universidad Politécnica de Valencia.
- Costa Rica. (2009). Guía de actividades para el proceso de validación de expedientes proveniente de la formación del catastro y compatibilización de la información catastral y registral. Programa de regularización de Catastro y Registro. Costa Rica
- Crespo, A. (2012). El padrón real. Una base de datos cartográfica en continua actualización. *CT Catastro, Número 76, 65-89*
- Mateo, A. (2014). Un plan de regularización para actualizar el Catastro. *CT Catastro, Número 81, 39-51.*
- Ramírez, M. & Gonzáles, A. (2008). El Sistema Nacional de Información Territorial propuesto por el Programa de Regularización de Catastro y Registro. *Revista Azimuth, 4 (4), 20-23*. Colegio de Ingenieros Topógrafos de Costa Rica. Costa Rica: San José.
- Ramírez, M. (2008). La nueva fotogrametría de Costa Rica. *Revista Azimuth, Colegio de Ingenieros Topógrafos de Costa Rica, 3(3), 22-27*.
- Registro Nacional. (2023) Manual de conformación del mapa catastral. (Junio 2023)
- Tomlinson, R. (2011).Thinking About GIS: Geographic Information System Planning for Managers, (4a Ed). Estados Unidos: ESRI Press.
- Vásquez, O. (2013). Coordinación entre el catastro y el registro de la propiedad. España: Editorial Tirant.
- Wolf, R., Dewitt, B. & Wilkinson, B. (2014). Elements of photogrammetry: with applications in GIS. Boston: McGraw Hill.
- Avilés, G. (2012). Apuntes de topografía. Chile: Universidad del Bio-Bio.
- Baselga, S. (2011). Fundamentos de cartografía matemática. España: Universitat Politècnica de València.
- Gay, P. (2015). Practical Boundary Surveying Legal and Technical Principles. Springer International Switzerland. ISBN: 978-3-319-07157-2
- Jordán, W. (1978). Tratado general de Topografía. (5ª. Ed.). España: Gustavo Gili, S.A.
- Kavanagh, B. F. (2010). Surveying with construction applications. USA, N.J.: Prentice Hall
- Wirshing, J.R. (2011). Introducción a la topografía. México: McGraw-Hill Interamericana
- Paul R. Wolf & Charles D. Ghilani (2018) Topografía. (14ª. Ed.). Alfaomega

Leyes, reglamentos y decretos:

- Decreto Ejecutivo 34331-J. 2007. Reglamento a la ley de Catastro Nacional # 6547.
- Ley de Catastro Nacional, 6545 (25 de marzo de 1981).
- Ley de Informaciones Posesorias, 5257 (31 de Julio de 1973).
- Ley de Planificación Urbana, 4240 (15 de noviembre de 1968).
- Reforma a la Ley de Informaciones Posesorias, 5813 (04 de noviembre de 1975).
- Reforma a la Ley de Planificación Urbana, 4971 (28 de abril de 1972).
- Reglamento a la Ley de Catastro Nacional, 13607-J (25 de abril de 1982).

Información adicional:

Derechos y los deberes estudiantiles

1. **Asistencia a clases:** La obligatoriedad o no de la asistencia a clases, considerando, la naturaleza del curso o módulo, las actividades de aprendizaje planificadas, la modalidad de aprendizaje.
2. **Tipo de sesión y uso de video:** Cuando se ejecute la modalidad de aprendizaje virtual o semipresencial se deberá indicar las sesiones sincrónicas y semipresenciales y el uso obligatorio o no de video.
3. **Evaluación:** Condiciones, fechas y la definición clara de cada rubro de evaluación, así como su valor porcentual. La persona docente debe incluir en el programa del curso los instrumentos de evaluación como rúbricas, listas de cotejo, escalas de calificación u otros, para cada actividad de aprendizaje. La calificación mínima de aprobación es siete. Toda calificación final se deberá redondear según lo indicado en el artículo 18 del Reglamento Nacional. Otros aspectos relacionados con la evaluación se pueden consultar en el capítulo IV y VI de ese mismo Reglamento.
4. **Ausencias:** Según se determine por las características de la actividad de formación académica. En caso de ausencia a una evaluación se deberá aplicar lo estipulado en el capítulo V del Reglamento General del Proceso de Enseñanza y Aprendizaje de la Universidad Nacional.
5. **Plagio y copia:** En caso de plagio y copia en cualquier trabajo presentado por el estudiantado se aplicará lo estipulado en los artículos 24, 24Bis y 25 del Reglamento General del Proceso de Enseñanza y Aprendizaje de la Universidad Nacional.
6. **Otros aspectos:** Adicionalmente, la persona docente podría definir otros elementos, según la naturaleza y condiciones de la actividad de formación académica, o acuerdos tomados por la instancia académica, sobre lo que se permite o no se permite en el desarrollo de las lecciones, en temas relacionados con:
    - Pautas para el uso del celular.
    - Grabación de las sesiones.
    - Código de vestimenta.
    - Normas para las sesiones en entornos virtuales.
    - Otros elementos que se consideren necesarios.

Es importante recordar al estudiantado el ***DEBIDO PROCESO*** para apelaciones:

1) La persona estudiante se comunica de forma oral con la persona docente en los próximos 5 días hábiles de una revisión y se aclara el inconveniente.
2) La persona estudiante se comunica con el docente de forma escrita (correo institucional o carta firmada con puño y letra entrega y recepción) indicando las evidencias de su reclamo en los siguientes 5 días hábiles de la entrega de la calificación. La persona docente deberá dar respuesta por escrito en un periodo de 5 días hábiles (art. 52, Reglamento Gral de Enseñanza y Aprendizaje de la UNA)
3) Agotada la vía de revisión con la persona docente, la persona estudiante se comunica con la dirección por medio escrito (direccionetcg@una.cr), en los siguientes 5 días hábiles adjuntando todas las evidencias de su reclamo y de haber realizado el proceso del paso 2. (art. 53, Reglamento Gral de Enseñanza y Aprendizaje de la UNA)

4) La dirección procede a conformar un tribunal integrado por 3 académicos. (art. 53, Reglamento Gral de Enseñanza y Aprendizaje de la UNA)
5) El tribunal tendrá 5 días hábiles para examinar los antecedentes y atestados de la apelación, consultar a las partes interesadas y brindar la respuesta al fallo, este indicará si se modifica o mantiene la nota apelada. La decisión del tribunal es inapelable y se debe comunicar a la persona estudiante, con copia a la persona docente y la dirección para que se actúe en la consecuencia. (art. 54, Reglamento Gral de Enseñanza y Aprendizaje de la UNA)

Firma del docente	*Firma de la Dirección y Sello de la ETCG*
MAX ARGUEDAS RODRIGUEZ (FIRMA) Firmado digitalmente por MAX ARGUEDAS RODRIGUEZ (FIRMA) Fecha: 2026.02.10 17:32:12 -06'00' **Master. Max Arguedas Rodríguez** **Docente ETCG** CARLOS ESTEBAN MORA CHAVES (FIRMA) PERSONA FISICA, CPF-01-1066-0341. Fecha declarada: 10/02/2026 08:23:11 AM Esta es una representación gráfica únicamente, verifique la validez de la firma. **Master Carlos Esteban Mora Chaves** **Docente ETCG**	SARA CECILIA BASTOS GUTIERREZ (FIRMA) Firmado digitalmente por SARA CECILIA BASTOS GUTIERREZ (FIRMA) Fecha: 2026.02.11 09:32:53 -06'00' **Master Sara Bastos Gutiérrez** **Directora ETCG**

Indicaciones de la Vicerrectoría de Docencia INSTRUCCIÓN UNA-VD-DISC-001-2026, del 21 de noviembre de 2025.