UNIVERSIDAD NACIONAL
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

ESCUELA DE TOPOGRAFÍA, CATASTRO Y GEODESIA
BACHILLERATO EN INGENIERÍA EN TOPOGRAFÍA Y CATASTRO
BA-TOPOGR

INGENIERÍA EN TOPOGRAFÍA Y GEODESIA, CÓDIGO TGF403
PROGRAMA DEL CURSO DE **TOPOGRAFIA I**

Unidad académica	**Escuela de Topografía Catastro y Geodesia**
Nombre del curso	Topografía I
Tipo de curso	**Regular**
Código del curso	TGF403 - 51207NRC
Nivel y grado académico	Bachillerato
Periodo lectivo	II Ciclo 2026
Modalidad	Presencial
Naturaleza	Teórico - Practico
Tipo de curso:	Regular
Nivel	II
Período lectivo	Ciclo 2 -2026
Créditos	3
Horas semanales	8
Horas Presenciales	6
Horas de estudio independiente	1
Horas de atención al estudiante	3 P
Horas docentes	6 (3T – 3P) / Martes DE 8:00 - 11:00 am
Horario de atención estudiante	Miércoles 7:00am
Requisitos	Calculo Topográfico
Correquisitos	No tiene
Docente	Karen Ruiz Flores
Oficina	No hay
Correo electrónico	karen.ruiz.flores@una.cr
Aula / Laboratorio	LABORATORIO 1

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 diríjase a la Fiscalía de Hostigamiento Sexual de la UNA o llame al teléfono: 2277-3961.

PLAN DE TRABAJO

Descripción del curso:
Este curso tiene un carácter teórico - práctico. Se presentan al estudiantado los conceptos básicos de topografía, específicamente sobre planimetría y nivelación geométrica, realizando levantamientos en el campo. El estudiantado desarrollará habilidades y destrezas en el uso, manejo y aplicación de instrumentos topográficos. Además, se desarrollarán los conceptos básicos de teoría de errores en el campo de la Topografía, haciendo análisis de los resultados obtenidos de las prácticas de campo.
Para lograr una mejor comprensión y asimilación del conocimiento por parte del estudiantado, se efectuarán sesiones prácticas de campo y gabinete. En ellas, el alumnado identificará las cuestiones teóricas planteadas con anterioridad y resolverá los problemas técnicos y prácticos de una forma experimental. En las prácticas de campo se realizarán mediciones con los equipos topográficos, como: niveles, cintas, brújulas, entre otros, para realizar nivelaciones y levantamientos sencillos.

Objetivo general:
Desarrollar las destrezas y habilidades para realizar levantamientos planimétricos y altimétricos en topografía, así como el análisis y determinación de las exactitudes de la información levantada en campo; utilizando instrumental como niveles, brújulas, estadías y cintas métricas, entre otros, teniendo en cuenta el uso correcto y control del equipo topográfico.

Objetivos específicos:
Al finalizar el curso, el estudiante será capaz de:
1. Identificar las diferencias entre la topografía y la geodesia, utilizando criterios técnicos basados en la exactitud, instrumental y extensión del área de trabajo, de manera tal que pueda seleccionar los métodos adecuados de levantamiento, trabajo de campo y oficina, en cuanto a planimetría y altimetría se refiere.

2. Realizar levantamientos altimétricos en el ámbito topográfico, identificando los métodos y equipo necesarios para lograr determinar las cotas, pendientes, volúmenes y diferencias de altura de puntos sobre la superficie terrestre.

3. Realizar levantamientos planimétricos en el ámbito topográfico, identificando los métodos y equipos necesarios, para lograr determinar la localización y coordenadas de puntos de interés,

dentro de un sistema de coordenadas local o nacional, además de determinar distancias, áreas y azimuts.

4. Realizar el control y ajuste del equipamiento topográfico, mediante el uso de técnicas para determinar el mal funcionamiento o desajuste de estos, para garantizar así que los levantamientos de campo brinden resultados libres de errores sistemáticos o groseros.

5. Realizar el procesamiento de los levantamientos de campo, mediante la utilización de los métodos adecuados de cálculo y control, considerando la teoría de errores, además de su posterior representación gráfica.

Contenido temático:

1. Introducción a la topografía

1.1 Reseña histórica
1.2 Concepto de topografía y geodesia
1.3 Funciones típicas del topógrafo

2. Espacio topográfico

2.1 El punto
2.2 La línea
2.3 Plano horizontal
2.4 Plano vertical

3. Áreas de acción de la topografía

3.1 Planimetría
3.2 Altimetría
3.3 Taquimetría
3.4 Uso de la libreta.

4. Levantamientos con cinta

4.1 Criterios para medir con cinta.
4.2 Medición en terreno plano y quebrado.
4.3 Concepto de error relativo y precisión.
4.4 Correcciones de la medición con cinta (error por catenaria, temperatura, presión, tensión y otras.)
4.5 Uso de la brújula.
4.6 Levantamientos sencillos con cinta: ángulos fijos, salvar obstáculos y triángulos rectángulos.

5. Levantamiento Ortogonal

5.1 Diferentes tipos de escuadras de agrimensura: refracción y reflexión
5.2 Instrumentos para el levantamiento ortogonal

5.3 Líneas base y auxiliares
5.4 Comprobación y control del levantamiento de campo

6. Elementos de Altimetría
6.1 Concepto
6.2 Sistema de Referencia
6.3 Clases de nivelación
6.4 Uso de la estadia
6.5 Controles necesarios al medir con estadia
6.6 Precisión de levantamientos con estadia
6.7 Errores por refracción y curvatura
6.8 Nivel esférico, control y ajuste
6.9 Nivel tubular, control y ajuste
6.10 Uso del nivel de manguera
6.11 Nivel de mano
6.12 Clisímetro
6.13 Cálculo de pendientes
6.14 Tipos de equialtímetros
6.15 Barómetros altímetros
6.16 Uso del GPS navegador para la localización de puntos (X,Y,Z)
6.17 Altura ortométrica y episódica.
6.18 Control y ajuste de los equialtímetros
6.19 Compensación de itinerarios de nivelación

7. Métodos de nivelación
7.1 Nivelación simple.
7.2 Nivelación compuesta.
7.3 Métodos para la nivelación de una línea (controles de medición (1 lectura, 3 lecturas), Cota fija, distancias fijas, cambios de pendiente, perfiles)
7.4 Métodos para la nivelación de un terreno (radial, cuadrícula, secciones transversales)
7.5 Compensación de un circuito de nivelación
7.6 Ajuste ponderado para un punto que se le quiere dar nivel desde bancos con alturas conocidas
7.7 Nivelación de precisión
7.8 Consideraciones metodológicas para la nivelación de precisión
7.9 Principio de funcionamiento de las placas plano-paralelas
7.10 Controles necesarios al medir con placas plano-paralelas, precisión de nivelaciones realizadas con placas plano-paralelas, estadias de 5 mm y 10 mm

Estrategia Metodológica:

El docente asumirá el papel de guía en el proceso enseñanza-aprendizaje, procurando espacio para la discusión, la reflexión, el análisis, la interpretación y propuesta de soluciones a los problemas planteados, para la construcción del conocimiento por parte del estudiante.

El estudiantado debe realizar un proceso cognitivo-reflexivo de su aprendizaje. Esto implica que deben conocer lo que sabe y lo que no, para poder tomar las medidas necesarias según su estilo de aprendizaje propio. De esta manera, podrán formular estrategias efectivas para abordar tanto los contenidos teóricos como los prácticos vistos en clase. Además, deben investigar en todos los recursos que la universidad pone a su disposición. Para ello, es fundamental que el estudiantado asuma un compromiso y responsabilidad con su carrera profesional. Deben hacer las consultas necesarias e investigar más durante su estudio independiente, siendo responsables de su proceso metacognitivo.

Las clases se gestionan actividades en las que los estudiantes participen y pregunten, la presentación es un apoyo al docente para explicar los contenidos jamás sustituirá los libros. El estudiante tiene horas de estudio independiente en donde debe repasar y complementar lo visto para que pueda realizar el respectivo proceso cognitivo en su aprendizaje.

El estudiante tiene que tomar notas, hacer dibujos, esquemas mientras su guía expone la clase. Todas las actividades que se realicen para que el estudiantado participe dependerán de ellos mismos.

La clase asincrónica se utilizarán para trabajar en los proyectos a presentar, en lecturas analizar que ayuden a desarrollar el pensamiento crítico y en el examen que evalúa la parte de cálculo. Se puede entregar material en inglés, así como libros. Los libros y otros se extraerán de la base de datos de la Biblioteca Joaquín García Monge.

Se pueden utilizar las siguientes plataformas: aula virtual (para presentar trabajos, tareas y hacer quices), Google Equipo, Google classroom y cualquiera que su guía considere.

Se dará continuidad a conceptos y habilidades que se aprendieron en cursos anteriores, por lo que se asume que al estar en este curso es porque se dominan los visto en cursos anteriores a este. Es importante el tiempo de estudio independiente, si no se hace uso de este el desempeño será afectado.

Estrategia evaluativa Teoría -Prática

Rublo	*Valor*	*Fecha tentativa entrega*
Examen práctico	25%	08/31
Examen teórico- calculo	25%	11/02
Reporte Proyecto 1	25%	08/24
Reporte Proyecto 2	25%	10/19
Total	100	Teórico - Práctico Total

Simposio del 29-31 octubre

Para pasar la parte práctica deben ganar con nota 7 el examen práctico y en el examen teórico-práctico con nota 7.
No se recibirán tareas posteriores al cierre por ningún otro medio por lo que perderá el porcentaje según se indica. Para pasar deben presentar todas las tareas.
Las fechas son tentativas puede variar según el avance y otras externas ajenas al curso.

Examen Práctico 25%

Este es en parejas
El estudiante debe traer su propia libreta y calculadora
No puede usar el teléfono durante la prueba, ni contestar está en evaluación. El uso del teléfono anula la prueba.

Examen práctico			
Valor	**Rublo**	**Descripción**	**Observaciones**
5%	Libreta	clara y legible	
		Número y texto ordenado	
		Croquis de ubicación	
		congruencias entre datos	
		Encabezados	
10%	Resolución	calculos ordenados y legibles	
		hay controles	
		mediciones	
5%	Tiempo	2 horas	
5%	Uso instrumentos	resposabilidad	
		puntualidad	
		manejo y cuidados	

Examen teórico - calculo 25%

La prueba es de desarrollo, busca que demuestre que sabe o qué ha asimilado.

Requerirá calculadora en calculadora y debe explicar conceptos. En este prueba no hay resultados intermedios esta bueno o malo, las respuestas son del estudiante, el examen del docente. No hay reclamos en cuanto a interpretaciones presenciales, todas las respuestas deben estar claras y legibles, sino pierden puntaje.

Cabe aclarar que esta prueba al ser de selección su tiempo irá en base a las preguntas, además de que se considerará que el estudiante tiene todo a mano y que puede consultar con sus compañeros cuando no debe y que los laboratorios no se prestan el tiempo será limitado.

Valor	Rubro	Descripción	Observaciones
10%	Conceptos	explicaciones claras	
		ejemplos	
		diagramas	
15%	Calculo	Ordenado	
		Legible	
		Claridad de pasos	
		solución	
50% total			

Proyecto Planimetría 25%

Este es en cuadrilla de 4 personas.

Las cuadrillas serán hechas en la primera clase, puede variar durante el transcurso del semestre.

Y se presenta un informe por cuadrilla.

Deben considerar las observaciones dadas durante las lecciones. Debe demostrar, mejoras.

Aspecto	Criterio	Valor	% Obtenido	Observaciones
Levantamiento	Uso adecuado de los instrumentos	5%		
	Trabajo en equipo			
	Toman mediciones de control			
	El equipo está siempre bajo supervisión			
	Se utiliza equipo de seguridad			
	Libreta en campo			
Reporte	Portada e introducción	5%		
	Marco teórico (opcional)			
	Datos tabulados en Excel			
	Datos ordenados y legibles			
	Análisis de los datos presentados			
	Conclusiones y recomendaciones			
Lámina	Polígono	10		
	Datos de levantamiento			
	Escala			
	División territorial			
	Integrantes			
	Universidad / facultad / escuela / curso			
	Área			
	Fecha			
	Derrotero			
	Hoja cartográfica			
Libreta	orden	5		
	legibilidad			
	congruencia texo, numeros y croquis			
Total		25		

Proyecto 2 Altimetría 25%

Igual que el anterior, pero se basa en la parte altimétrica.

Aspecto	Criterio	Valor	% Obtenido	Observaciones
Levantamiento	Uso adecuado de los instrumentos	5%		
	Trabajo en equipo			
	Toman mediciones de control			
	El equipo está siempre bajo supervisión			
	Se utiliza equipo de seguridad			
	Libreta en campo			
Reporte	Portada e introducción	5%		
	Marco teórico (opcional)			
	Datos tabulados en Excel			
	Datos ordenados y legibles			
	Análisis de los datos presentados			
	Conclusiones y recomendaciones			
Lámina	Perfil -bandas	10%		
	Datos de levantamiento			
	Escala			
	División territorial			
	Integrantes			
	Universidad / facultad / escuela / curso			
	Área			
	Fecha			
	Derrotero			
	Hoja cartográfica			
Libreta	orden	5%		
	legibilidad			
	congruencia texo, numeros y croquis			
Total		25%		

Recuerde que para aprender de manera significativa usted debe hacer el proceso de tomar nota, revisar sus notas, complementarlas, reflexionar y auto conocer cómo usted aprende, memoriza y trae de vuelta lo que está aprendiendo.

En todas las actividades evaluativas deben acatarse lo indicado en este programa y lo indicado en la guía de trabajo respectiva que su docente le entregue, todo de manera obligatoria.

Todo lo que no se entregue en plataforma, no tiene derecho a reclamo y lo que esté con tardía queda a criterio de su guía.

Normas específicas para la ejecución del curso

Se asume que los estudiantes tienen los conocimientos mínimos requeridos en este curso.
Según el Reglamento General sobre los Procesos de Enseñanza y Aprendizaje de la UNA articulo 31 y lineamientos curriculares de la carrera, al ser un curso teórico - práctico, donde este último es indispensable en desarrollo de habilidades prácticas, no hay examen extraordinario.
El estudiante para aprobar el curso por redondeo debe ganar con un 6.76 cerrado. Se aclara que nota de 6.75 no aplica redondeo.
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 es 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.

El estudiante debe hacer uso de sus horas de estudio independiente para complementar e investigar más sobre la materia, complementar sus apuntes de clase.
Puede darse que el estudiante tenga que leer en inglés.
Las clases prácticas presenciales son obligatorias, si falta a dos clases sin justificación pierde el curso.
Una vez que se inicie las clases, el guía puede cerrar la puerta y no se permite la entrada, igual para cualquiera de las evaluaciones.
Todo trabajo en grupo, todos los integrantes deben subirlo a la plataforma sin excepción alguna, quien no lo haga pierde el trabajo con nota cero.
Para pasar hay que presentar todas las tareas en el horario establecido, son obligatorias y se debe haber ganador el examen práctico con nota mínima de 7 completo y el teórico -calculo también con 7.0.

El estudiante está obligado a manifestar cualquier problema de salud antes de cualquier gira, así como un número de teléfono en caso de emergencia.
El material que tiene su guía es para desarrollar la clase, eventualmente le puede entregar un resumen, el cual el estudiante debe estudiar, complementar en sus horas de estudio independiente de manera obligatoria, debe tener presente que su proceso metacognitivo es personal y único.
Habrá un correo con el nombre asunto Topografía I-2026 al cual deben dirigirse siempre los correos, no se considera ningún correo enviado que no sea a este.

Sobre las ausencias

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.
Se aclara:
Toda ausencia por enfermedad a práctica/evaluación deberá ser justificada únicamente con dictamen de la CCSS o del departamento de Salud de la UNA, a lo sumo 3 días hábiles. De no presentarlo la ausencia será injustificada y debe presentar original, enviarlo escaneado al correo de su guía, al que se indicó en párrafos anteriores
No se acepta la falta a evaluación por choque con giras y evaluaciones de otros cursos.
Las fechas de las evaluaciones dadas son tentativas, depende del avance del grupo, por lo que estas pueden variar.
Las tardías a toda presentación (trabajo en grupo o visita técnica) se castigarán con 5% de la nota total.
Tardía a examen/quiz/exposición no se repone tiempo.
Ausencias a clases con evaluación pierde el porcentaje asignado a dicha actividad a menos que demuestre incapacidad por enfermedad.
Los comprobantes del Departamento de Salud no son lo mismo que las incapacidades.
Ausencias a giras pierde el porcentaje asignado a dicha actividad a menos que demuestre incapacidad por enfermedad, no se reponen giras por ningún trabajo escrito, investigativo ni cualquier otro, puesto se está en horario oficial de curso y al matricular usted dio su consentimiento y compromiso.

Asistencia a clases

Según acuerdo de asamblea las clases son de carácter obligatorio.
Llegar más de 15 minutos tarde se penaliza con 1%.

Las presentaciones son de uso y ayuda del docente que imparte la clase, no todo está indicado ahí, los estudiantes deben hacer anotaciones e investigar con la bibliografía, tomar sus propias notas aclaratorias sobre aspectos de calculo que se vean en clase y otros de manera obligatoria en sus horas de estudio independiente. Se puede dar un resumen de la materia, debe complementar con las horas de estudio independiente cada clase. Recuerde que como estudiante debe realizar un proceso metacognitivo que le permita la autoconciencia de lo aprendido, así como la autorreflexión y descripción de lo que asimila en su estudio, lo que le permita elaborar estrategias para su autoaprendizaje.
Se prohíbe el ingreso a casas particulares en práctica de campo.

Si durante la clase se le solicita participación y no responde, deberá salir de la clase, si durante actividades de grupo no participa se debe retirar de la clase. Si realiza otras actividades que no son de la clase deberá salir de esta.
La manipulación descuidada y negligente del equipo se penalizará. Todo daño al equipo por negligencia pierde el curso con nota de 5, y se debe reponer.
Para la evaluación teórica es obligatorio asistir para hacerlo cuando sea presencial, no hacer esta evaluación pierde el total de su valor, recuerde que al matricular el curso usted ha manifestado disponibilidad y compromiso en ese horario.
Durante las exposiciones, cualquiera puede hacer preguntas, se hace sinergia en un buen debate, pero cualquier conducta hostil será penalizada (oyente – expositor, oyente-oyente, expositor-expositor)
Luego de iniciar la clase, 10 minutos después su guía puede denegar el ingreso. Tardías y ausencias injustificadas pierde 1% por cada una de ellas, más lo indicado cuando hay evaluación. Si cualquier estudiante hace algo para permitir el ingreso de quienes llegan tarde deberá salir de la clase.
Como se ha vuelto a la presencialidad tomar fotos, hacer grabaciones de video o audio de la clase queda totalmente prohibido. Consulte, exponga sus ideas, preguntas, resumen de notas.
Si los trabajos grupales, una vez hecho el grupo y avanzado el trabajo no pueden separarse, de presentar trabajos separados se penaliza 5%

Tipo de sesión y uso de video

Las sesiones son prácticas de campo, se ejecuta en campo con instrumentos brindados por la escuela
No hay grabaciones de las clases porque es presencial.
No se facilitan videos.
No se pueden grabar videos ni audios durante la clase o previo a la salida de campo. Ni en ningún momento, ni mucho menos subirlo a redes.

Otros aspectos

Protocolo de vestimenta

Se espera que los estudiantes mantengan un aspecto prolijo acorde al entorno académico dentro y fuera (trabajo de campo) de la clase. Se busca proteger la integridad de los estudiantes.
Se debe vestir con pantalón largo y camiseta con mangas.

Se deben usar zapatos cerrados sean tenis o zapatos de campo.
Quién no vista adecuado no podrá participar de las prácticas y clases teóricas
Cualquier conducta que genere incomodidad por cualquier razón durante clases, deberá irse.
Se debe considerar las normas de seguridad de la ETCG en todas las prácticas de campo.
El cumplimiento de este protocolo es de carácter obligatorio o no se participa de todas las actividades académicas.

De la plataforma

Se utilizará la plataforma de la universidad que esté disponible y lista para poder trabajar como medio para subir las tareas, trabajos y pruebas, también se puede utilizar Google Classroom, Quizlet u otros recursos durante el desarrollo de la clase.
Todo trabajo, prueba o tarea sólo se recibirá únicamente mediante la plataforma, en la fecha y hora indicada, no se aceptan trabajos por correo electrónico una vez que esta se cierre si no hay trabajo presentado no tendrá nota
Presentación fuera de horario de clase, o posterior a la hora indicada se penaliza con 1%
Basado en el artículo 20 sobre la entrega de resultados de las evaluaciones del Capítulo IV del Reglamento General sobre los Procesos de Enseñanza y Aprendizaje, el estudiante debe tener la responsabilidad y el compromiso de:
Revisar la plataforma constantemente para ver las tareas, trabajos, pruebas a subir en la plataforma según fechas, avisos, y cualquier otro que su guía indique por ese medio
Revisar la nota obtenida de cada trabajo subido a la plataforma, hay tiene el resultado de las evaluaciones, del cual tiene derecho según el artículo 20 citado en este apartado
Si requiere alguna aclaración de la evaluación o nueva revisión, debe hacerlo de manera escrita al correo dentro de los 3 días siguientes a la entrega de resultados, luego de eso no se revisarán trabajos ni al final del ciclo se harán revisiones a todo lo entregado
Basado en lo anterior es importante que usted como estudiante revise sus notas (el estudiante controla su promedio) en la plataforma y suba los trabajos en la misma para que lleve de manera responsable y comprometida el control de los resultados de sus evaluaciones, avisos, trabajos, giras, etc.
Para pasar el curso todos los trabajos, tareas, pruebas, etc. deben presentarse mediante plataforma indicada por su docente.

Una vez dada la nota final no se atienden reclamos de trabajos o tareas a menos que, sea el último trabajo y como se indicó en puntos anteriores, este dentro del periodo de revisión, consulta.
Las quejas de estudiantes hacia otros estudiantes, de los trabajos en grupo deben hacerse por escrito mediante correo electrónico indicando los problemas o situaciones enfrentadas en caso de no resolverlo entre ustedes con copia al equipo. No se aceptan ni se atienden quejas verbales.
No se reponen exámenes, tareas, presentaciones que están dentro del horario oficial y que chocan con otras actividades o cursos del estudiante.
Su guía enviará un correo con el título topo I-2026, este será el correo al que únicamente se responderán o atenderán todos los asuntos del curso y será oficial.
Todo copy-paste será penalizado con nota cero, todo lo que este fuera de formato de penalizará hasta con nota de cero.

En las pruebas teóricas y prácticas se considera lo indicado en este programa, así como las observaciones que indique su docente en la prueba y guía de trabajos.
Es de acatamiento obligatorio todo lo indicado en este programa y las guías que su docente le entregue para evaluación.

El estudiante para pasar el curso debe entregar todas las tareas en la plataforma y dentro del periodo establecido, de lo contrario no se califica y pierde el porcentaje evaluado, ni será atendido como reclamo.

Cronograma de actividades de teoría. Todas las fechas son tentativas, dependerá del avance.

N°	Fecha (Martes	Sesión	Tema	recursos práctica -teoria	ACTIVIDAD	Recursos clase
1	20/07/2026	Presencial	Tema 1 - 2	Guía explicativa. Una presentación breve del trabajo a realizar, instrumentos brindados por la escuela. Los estudiantes deben portar equipo de seguridad para ellos y el equipo / Presnetaciones y actividades con apps	Clase magistral con ppt y apps para actividades, guía sobre la parte practica y manual de uso instrumental como guía	Presentaciones, videos, actividades con apps
2	27/07/2026	Presencial	Tema 3 -4	Guía explicativa. Una presentación breve del trabajo a realizar, instrumentos brindados por la escuela. Los estudiantes deben portar equipo de seguridad para ellos y el equipo / Presnetaciones y actividades con apps	Clase magistral con ppt y apps para actividades, guía sobre la parte practica y manual de uso instrumental como guía	Presentaciones, videos, actividades con apps
3	03/08/2026	Presencial	Tema 4-5	Guía explicativa. Una presentación breve del trabajo a realizar, instrumentos brindados por la escuela. Los estudiantes deben portar equipo de seguridad para ellos y el equipo / Presnetaciones y actividades con apps	Clase magistral con ppt y apps para actividades, guía sobre la parte practica y manual de uso instrumental como guía	Presentaciones, videos, actividades con apps
4	10/08/2026	Presencial	Proyecto 1 gira	aplicación directa	solo campo	Presentaciones, videos, actividades con apps
5	17/08/2026	Presencial	Proyecto 1 Gira	aplicación directa	solo campo	Presentaciones, videos, actividades con apps
6	24/08/2026	Presencial	Recopilación - repaso	Guía explicativa. Una presentación breve del trabajo a realizar, instrumentos brindados por la escuela. Los estudiantes deben portar equipo de seguridad para ellos y el equipo / Presnetaciones y actividades con apps	Clase magistral con ppt y apps para actividades, guía sobre la parte practica y manual de uso instrumental como guía	Presentaciones, videos, actividades con apps
7	31/08/2026	Presencial	Evaluación practica	Guía explicativa. Una presentación breve del trabajo a realizar, instrumentos brindados por la escuela. Los estudiantes deben portar equipo de seguridad para ellos y el equipo / Presnetaciones y actividades con apps	Clase magistral con ppt y apps para actividades, guía sobre la parte practica y manual de uso instrumental como guía	Presentaciones, videos, actividades con apps
8	07/09/2026	Presencial	Tema 6	Guía explicativa. Una presentación breve del trabajo a realizar, instrumentos brindados por la escuela. Los estudiantes deben portar equipo de seguridad para ellos y el equipo / Presnetaciones y actividades con apps	Clase magistral con ppt y apps para actividades, guía sobre la parte practica y manual de uso instrumental como guía	Presentaciones, videos, actividades con apps
9	14/09/2026	Presencial	Tema 6	Guía explicativa. Una presentación breve del trabajo a realizar, instrumentos brindados por la escuela. Los estudiantes deben portar equipo de seguridad para ellos y el equipo / Presnetaciones y actividades con apps	Clase magistral con ppt y apps para actividades, guía sobre la parte practica y manual de uso instrumental como guía	Presentaciones, videos, actividades con apps
10	21/09/2026	Presencial	Tema 7	Guía explicativa. Una presentación breve del trabajo a realizar, instrumentos brindados por la escuela. Los estudiantes deben portar equipo de seguridad para ellos y el equipo / Presnetaciones y actividades con apps	Clase magistral con ppt y apps para actividades, guía sobre la parte practica y manual de uso instrumental como guía	Presentaciones, videos, actividades con apps
11	28/09/2026	Presencial	Tema 7	Guía explicativa. Una presentación breve del trabajo a realizar, instrumentos brindados por la escuela. Los estudiantes deben portar equipo de seguridad para ellos y el equipo / Presnetaciones y actividades con apps	Clase magistral con ppt y apps para actividades, guía sobre la parte practica y manual de uso instrumental como guía	Presentaciones, videos, actividades con apps
12	05/10/2026	Presencial	Proyecto 2 gira	aplicación directa	solo campo	Presentaciones, videos, actividades con apps
13	12/10/2026	Presencial - virtual	Proyecto 2 gira	aplicación directa	solo campo	Presentaciones, videos, actividades con apps
14	19/10/2026	Presencial	Proyecto 2	presentación	trabajo de clase	Presentaciones, videos, actividades con apps
15	26/10/2026	Presencial	Repaso previo	Repaso previo	trabajo de clase	Presentaciones, videos, actividades con apps
16	02/11/2026	Presencial -virtual	evaluación	evaluación	trabajo de clase	Presentaciones, videos, actividades con apps
17	09/11/2026	Presencial -virtual	Semana comodín evaluación otros cursos	evaluación	evaluación	Presentaciones, videos, actividades con apps

Giras tentativas
10/17-septiembre
5/12/24 octubre

Bibliografía

- 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
- Ballesteros, N. (2002). Topografía. Editorial LIMUSA. México
- Chueca, M. José Herráez y José Berné (1996). Métodos topográficos. Paraninfo S.A. Madrid, España.
- Chueca, M. José Herráez y José Berné (1996). Redes topográficas y locales, micro geodesia. Paraninfo S.A. Madrid, España.
- Clarke, D. (1969) Plane and Geodetic Surveying. Constable and Co. Ltd. London, England.
- De Corral, I. (2005). Topografía de obras. Alfa Omega. México
- Jordan, W. (1978) Tratado general de topografía. Quinta Edición. España: Gustavo Gili, S.A.
- Jordan, W. (1978) Tratado general de topografía. GG editorial Gustavo Gili. S.A. Barcelona, España.
- Kavanagh, B. (2009) Surveying: principles and applications. Pearson Prentice Hall. USA.
- Kavanagh, B. (2010) Surveying with applications. Pearson Prentice Hall. USA.
- Kavanagh, B. F. (2010) Surveying with construction applications. USA, NJ: Prentice Hall. USA.
- Martínez, R, J. C. Ojeda, J.A. Sánchez Sobrino, J.G. Relas y J. García (2004) Geodesia y topografía ediciones técnicas y científicas pellizco. Madrid, España.
- Russell, C. y P. Wolf. (1982) Topografía moderna. Editorial Harla, México.
- Stuart W. y P. Raymond (2008) Basic Surveying. Oxford Butterworth-Heinemann. England.
- Torres, A. y E. Villate (2001). Topografía. Prentice Hall. Bogotá, Colombia.
- Verdú, A. (2004) Topografía práctica con problemas resueltos. Colección Técnica Universitaria 12. España.
- Wirshing, J. R (2011) Introducción al a Topografía. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Wittke, H. (1980) Vademécum del Topografo.GG Editorial Gustavo Gili S.A. Barcelona, España.
- Wolf, P. y C. Ghilani (2009) Topografía Alfaomega. México

Información adicional:

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.

El estudiante que se ausente 2 veces, sin la debida justificación avalada por la persona académica, reprueba el curso con nota de 5.00 o su acumulado en caso de ser inferior al mismo.

Derechos y los deberes estudiantiles

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. De indica en las normas y en párrafo anterior

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. En este caso no hay.

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.

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.

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.

Otros aspectos: Adicionalmente, ya se indicaron en el apartado normativa.

Mas notas

1. En los siguientes enlaces encontrará información importante:
2. Fiscalía contra el hostigamiento sexual: http://www.fiscalia.una.ac.cr
3. Defensoría de los estudiantes: http://www.defensoria.una.ac.cr/
4. Publicaciones UNA
5. Repositorio de documentos: http://www.repositorio.una.ac.cr/
6. Revistas Uniciencia, REVMAR, Revista Ciencias Geográficas de América Central, Revista de Ciencias Ambientales: http://www.revistas.una.ac.cr/
7. Libros electrónicos Springer, http://www.siduna.una.ac.cr/index.php/recursos-electronicos/libros-electronicos

Para apelar la nota final

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*
KAREN FIORELLA RUIZ FLORES (FIRMA) PERSONA FISICA, CPF-01-1110-0971. Fecha declarada: 02/07/2026 03:31:05 p.m. Esta es una representación gráfica únicamente, verifique la validez de la firma. **Docente ETCG**	SARA CECILIA BASTOS GUTIERREZ (FIRMA) Firmado digitalmente por SARA CECILIA BASTOS GUTIERREZ (FIRMA) Fecha: 2026.07.02 12:06:20 -06'00' **Dirección ETCG**

Firma de aceptación de los estudiantes