UNIVERSIDAD NACIONAL
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
ESCUELA DE TOPOGRAFÍA, CATASTRO Y GEODESIA

INGENIERÍA EN TOPOGRAFÍA Y GEODESIA, CÓDIGO C401
PROGRAMA DEL CURSO DE
DIBUJO TOPOGRÁFICO ASISTIDO POR COMPUTADORA

Unidad académica	Escuela de Topografía Catastro y Geodesia
Nombre del curso	Dibujo Topográfico Asistido por Computadora
Código de la carrera	060607
Código del curso	TGF 401
NRC	40658
Grupo	Jueves
Modalidad	Presencial
Naturaleza	Teórico - Practico
Tipo de curso:	Regular
Nivel	II
Período lectivo	Ciclo 1 -2026
Créditos	3
Horas presenciales	3
Horas docentes	3
Horas totales por semana	8
Horas de estudio independiente	2
Horas de atención estudiantil	2
Horario de atención estudiante	miércoles 7am-10am en BMC
Requisitos	Topografía 1
Correquisitos	n/a
Docente	Karen Ruiz Flores
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, 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

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Este curso tiene un carácter teórico práctico y brinda los conceptos fundamentales sobre el dibujo para topografía. Asimismo, permite el desarrollo de destrezas y habilidades en las técnicas de representación gráfica y su aplicación en el campo de la Topografía, haciendo uso adecuado de los distintos instrumentos para dibujo. Se presentan los conceptos necesarios para representar gráficamente la superficie terrestre; además, se desarrollan las técnicas para la interpretación y extracción de información desde fuentes cartográficas. También se presentan las diferentes herramientas e instrumentos para el dibujo de croquis, planos y mapas, mediante la aplicación de sistemas de Dibujo Asistido por Computadora (CAD, por sus siglas en inglés).
El componente práctico del curso tiene como meta lograr una mejor comprensión y asimilación del conocimiento por parte del estudiantado, mediante la realización de sesiones prácticas. En ellas, el estudiantado habrá de identificar las cuestiones teóricas planteadas con anterioridad y resolverá los problemas técnicos y prácticos de una forma experimental utilizando herramientas de cómputo específicas para el área.

OBJETIVOS GENERALES

Desarrollar las destrezas y habilidades para realizar representaciones gráficas del terreno, los accidentes naturales y artificiales, así como la interpretación y extracción de información desde hojas cartográficas y mapas, utilizando herramientas de Dibujo Asistido por Computadora.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Al finalizar el curso, el estudiante será capaz de:

1. Utilizar, de forma correcta, los instrumentos de dibujo para el trazado de líneas, puntos, polígonos, curvas, textos y otros elementos para la elaboración de un plano topográfico.

2. Elaborar planos utilizando primitivas de dibujo para la representación de objetos naturales y artificiales a diferentes escalas, referidos a un sistema de coordenadas planas, para representar gráficamente la superficie terrestre.

3. Elaborar croquis de campo, para la ilustración gráfica sin escala y/o elementos de precisión geométrica de sitios de levantamiento, mediante el uso de elementos simples como papel, lápiz y/o libretas de campo.

4. Dibujar elementos de geometría descriptiva utilizando proyecciones isométricas para la representación, diseño e interpretación de objetos relacionados con la topografía de obras civiles como alcantarillas, tomas, estructuras de entrada y salida, etc.

5. Generar mapas digitales utilizando plataformas informáticas de dibujo asistido por computadora, para la representación del espacio topográfico.

METODOLOGÍA

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.

Se trabaja de manera presencial, sólo las tareas o proyectos pueden realizarse virtual, para ello se coordinará.

Se busca el uso de diferentes aplicaciones para repaso basado en las indicaciones dadas en las capacitaciones sobre enseñanza y aprendizaje.

Estrategia metodológica:

Puede ser diversa se aplican metodologías activas las siguientes:

Aprendizaje basado en proyectos, para ello se realizarán proyectos en laboratorio y uno de ellos campo/laboratorio en los cuales los estudiantes aplicarán los conceptos aprendidos a la solución de un problema simulado de la realidad de manera individual.

Aprendizaje basado en problemas. Los estudiantes resuelven en laboratorio varios ejercicios o prácticas donde aplican la parte conceptual no sólo del curso sino que empiezan a asociar otros elementos de otras materias, para dar solución a problemas que les darán criterio sobre las mediciones y el espacio. Deberán resolver según se indique aportando ideas al respecto.

Gamificación. Se realiza la clase magistral, pero se utilizan herramientas como mentimeter/ kahoot para que los estudiantes recuerden y expongan con sus palabras lo que se ha comprendido de la lección y que asimilen mejor esa parte.

Clase magistral. Habrá una parte expositiva al principio o al final para exponer temas nuevos, seguir la solución de ejercicios, el estudiante deberá analizar los ejercicios para realizarlos. La práctica repetitiva ayudará desarrollar la habilidad con la herramienta, si no practica su aprendizaje puede verse comprometido.

Actividades evaluadas

Todas las actividades evaluativas tienen carácter obligatorio, todas se deben entregar en la plataforma, dependiendo el avance la actividad puede tener variantes y requiere dominar en todos los casos la teoría vista en clase. Las fechas pueden variar dependiendo si hay choque de actividades (exámenes)

Detalle de Actividades	%	Fecha
Documentación de procesos en video	20	semanal
Quices	30	Semanal -quincenal
Proyecto 1 Laboratorio – campo 2D	25	7 Mayo
Proyecto 2 – 3D	25	18 junio
Total	**100**	

20% Documentación video
Formato: carpeta en Microsoft la cual debe ser verificada.
Modo: individual

Rubro	descripción	Valor %
Documentar procesos de trabajo		**2 cada video**
Debe haber al menos 10 videos	**Cada video debe tener el nombre del proceso o comando que se tiene capturado -registrado. Deben aparecer enumerado y con nombre, formato ejemplo: 1-Circulo, 2-Lineas, 3- Mirror, y así sucesivamente.**	
Total		**20**

30% Quices

Modo individual-presencial o virtual

Formato en programa Civil 3D como entregable en PDF, dxf o quiz en plataforma

# Prueba	Descripción	Valor
Quiz tipo 1. Uso del programa	Se entrega un dibujo el cual deberá ser resuelto por el estudiante. -Porcentaje del dibujo realizado -Calidad del dibujo -Uso de los comandos indicados en la lista de herramientas a evaluar, destreza -Tiempo para realización	
Quiz tipo 2. Uso del programa,	Si se trata de un en la plataforma, este se tendrá -Uso de herramientas para extraer información -Preguntas de marcar opción -Usar el programa y los comandos conocidos para extraer información	
Quiz tipo 3	Si se trata de un quiz de cálculo en plataforma este: Serán preguntas de marcar opción en las que el estudiante deberá realizar cálculos sea en Excel o la calculadora para dar la respuesta El tiempo es controlado Este será mediante la plataforma	
Se realizará quices de 5% cada uno, el último vale 10% y puede ser de cualquiera de los tres tipos. La práctica es vital y necesaria para poder resolver lo indicado. Estos se pueden realizar cada semana o cada 15 días y no se avisa.		
Total		30

Este es individual, no se puede consultar a ningún compañero durante la prueba. Usar el teléfono es prohibido.

Proyecto 1 – 25% Levantamiento 2D

Grupal

Formato: PDF y fotos de la libreta en un documento PDF

Rublo	Descripción	Valor
Crear un plano en 2d	**Trabajo de campo:** **Levantamiento con cinta** **Libreta clara y ordenada sin pasar datos**	**5%**
	Dibujo: **-Tamaño papel 22x32 o32x44cm – 1cm marco a cada lado** **-Lindero, numerado, círculos** **-Norte, ubicación territorial** **-Hoja cartográfica, nombre, escala** **-Notas: equipo utilizado** **-Imagen de Google o SNIT** **-Cajetín: una, facultad, escuela, nombre, curso, año** **-Escala** **- Calles y descripción lindero y terreno** **-Conversión a PDF**	**20%**
total		**25**

Cualquier daño al equipo deben de reponerlo la cuadrilla completa.

Proyecto 1 – 25% Plano en 3D

MODO INDIVIDUAL

Formato: PDF y archivo dxf

Rublo	Descripción	Valor
Diseño de carretera	Dibujo: -Tamaño papel 22x32 o32x44cm – 1cm marco a cada lado para planta de curvas -Lindero, numerado, círculos -Norte, ubicación territorial -Hoja cartográfica, nombre, escala -Notas: equipo utilizado -Imagen de Google o SNIT -Cajetín: una, facultad, escuela, nombre, curso, año -Escala - Calles y descripción lindero y terreno -Conversión a PD - archivo dxf	
	Cada uno vale 2	20
	Carretera y perfil	5
Total		25%

Este será realizado en el laboratorio de manera individual para dar el apoyo requerido, no pueden haber trabajo iguales, de lo contrario se calificará a cada uno con la mitad del valor de la evaluación.

Se considera todo lo indicado en este programa y cualquier documento aclaratorio por su guía como obligatorio y valido a seguir.

ACTIVIDA DE IGUALDA Y EQUIDAD DE GENERO

Objetivo: Reflexionar sobre los mensajes que se han normalizado mediante la música

Actividad: Escuchar las 3 canciones que serán compartidas por el guía

- Latinoamérica de Calle 13
- Ella de Bebe
- Sin Miedo de Vivir Quintana

Subraye las frases que refuercen estereotipos, cuestione desigualdades, elementos que inviten a la reflexión

Analizar en grupo:

- Mensaje de la canción
- Emociones que genera
- Realidades que reflejan

Cada grupo debe reescribir una estrofa alternativa

CRONOGRAMA

Dependiendo el avance puede cambiar, para lo cual se avisará oportunamente

Dibujo					
SEMANA	FECHA	SESION	Tematica	Actividades	Recursos materiales didácticos
1	Jueves 19 de febrero de 2026	Presencial	Programa	progrma y actividad género-teoría	Presentación, práactica de laboratorio, guía, civil 3d, excell
2	Jueves 26 de febrero de 2026	Presencial	T1	Clase magistral y práctica en computadora	Presentación, práactica de laboratorio, guía, civil 3d, excell
3	Jueves 5 de marzo de 2026	Presencial	T2	Clase magistral y práctica en computadora	Presentación, práactica de laboratorio, guía, civil 3d, excell
4	Jueves 12 de marzo de 2026	Presencial	T2	Clase magistral y práctica en computadora	Presentación, práactica de laboratorio, guía, civil 3d, excell
5	Jueves 19 de marzo de 2026	Presencial	Inicio P1	Clase magistral y práctica en computadora	Presentación, práactica de laboratorio, guía, civil 3d, excell
6	Jueves 26 de marzo de 2026	Presencial	Proyecto 1	Clase magistral y práctica en computadora	Presentación, práactica de laboratorio, guía, civil 3d, excell
7	Jueves 2 de abril de 2026	Presencial	Presentar P1	Clase magistral y práctica en computadora	Presentación, práactica de laboratorio, guía, civil 3d, excell
8	Jueves 9 de abril de 2026	Presencial	T4	Clase magistral y práctica en computadora	Presentación, práactica de laboratorio, guía, civil 3d, excell
9	Jueves 16 de abril de 2026	Presencial	T4	Clase magistral y práctica en computadora	Presentación, práactica de laboratorio, guía, civil 3d, excell
10	Jueves 23 de abril de 2026	Presencial	T5	Clase magistral y práctica en computadora	Presentación, práactica de laboratorio, guía, civil 3d, excell
11	Jueves 30 de abril de 2026	Presencial	Entrega bitácora	Clase magistral y práctica en computadora	Presentación, práactica de laboratorio, guía, civil 3d, excell
12	Jueves 7 de mayo de 2026	Presencial	T6	Clase magistral y práctica en computadora	Presentación, práactica de laboratorio, guía, civil 3d, excell
13	Jueves 14 de mayo de 2026	Presencial	T6	Clase magistral y práctica en computadora	Presentación, práactica de laboratorio, guía, civil 3d, excell
14	Jueves 21 de mayo de 2026	Presencial	T7	Clase magistral y práctica en computadora	Presentación, práactica de laboratorio, guía, civil 3d, excell
15	Jueves 28 de mayo de 2026	Presencial	T8	Clase magistral y práctica en computadora	Presentación, práactica de laboratorio, guía, civil 3d, excell
16	Jueves 4 de junio de 2026	Presencial	Inicio P2	Clase magistral y práctica en computadora	Presentación, práactica de laboratorio, guía, civil 3d, excell
17	Jueves 11 de junio de 2026	Presencial	Proyecto 2	Clase magistral y práctica en computadora	Presentación, práactica de laboratorio, guía, civil 3d, excell
18	Jueves 18 de junio de 2026	Presencial	Presentar P2	Clase magistral y práctica en computadora	Presentación, práactica de laboratorio, guía, civil 3d, excell

CONTENIDOS

1. Interpretación de mapas

1.1. Elementos constitutivos del mapa
1.2. Normas DIN e ISO
1.3. Rotulación
1.4. Simbología cartográfica y topográfica
1.5. Uso de instrumentos de medición sobre planos y mapas
1.6. Manejo y uso de las hojas cartográficas

2. Introducción a las herramientas CAD

2.1. Conceptos básicos
2.2. Definición
2.3. Comandos básicos de CAD
2.4. Estudios de casos

3. Dibujo geométrico

3.1. Caracterización del dibujo geométrico
3.2. Figuras geométricas, polígonos
3.3. Construcción de dibujos con curvas y rectas

4. Dibujo a escala
4.1. Definiciones
4.2. Escalas gráficas y escalas numéricas
4.3. Representaciones a diferentes escalas
4.4. Cambios de escala

5. Dibujo por coordenadas
5.1. Sistema polar y rectangular de coordenadas
5.2. Relación entre el sistema rectangular y el sistema polar
5.3. Definición de rumbo y acimut (relación)
5.4. Dibujo por coordenadas ortogonales
5.5. Dibujo por coordenadas polares
5.6. Creación de planos de agrimensura

6. Dibujo de Curvas de nivel
6.1. Conceptos básicos
6.1.1. Definición batimetría
6.1.2. Interpretación
6.1.3. Características
6.2. Conceptos básicos de métodos de interpolación
6.2.1. Reglas de interpolación
6.2.2. Procedimiento de interpolación
6.3. Estudios de casos
6.4. Herramientas para generación automatizada de curvas de nivel

7. Perfiles y Terrazas
7.1. Definición
7.2. Perfil longitudinal
7.3. Perfil transversal
7.4. Cálculo de volúmenes
7.5. Creación de plantas perfiles
7.6. Dibujo de secciones y cálculo de áreas

8. Introducción al dibujo en 3D
8.1. Sistemas de coordenadas en 3d (x,y,z)
8.2. Dibujo isométrico
8.3. Dibujo diedrico (vista frontal, lateral, superior)

BIBLIOGRAFÍA

1. Ameneiro Bustos, A. (2011). Topografía: trabajo de campo y gabinete. Madrid: Mad.
2. Chappell, E. (2012). AutoCAD civil 3D essentials. Indianapolis, USA: John Wiley & Sons

3. Dix, M. & Riley, P. (2013). AutoCAD 2013. México: Pearson Educación
4. Elys, J. (2013). Fundamentos del diseño asistido por ordenador (CAD) en arquitectura. España: BLUME
5. Fernadez, J. & Tajadura, J. (2013). Autocad avanzado 2013-2014. (1ª ed.). España: McGraw-Hill Interamericana de España S.L
6. Giesrcke, F. (2013). Ed 14ª. Dibujo Técnico Con Graficas De Ingeniería. (14ª ed.).USA: Pearson University.
7. McCormac, J. C. (2012). Topografía. México: Limusa Wiley.
8. Naranjo, L. P. (1990). Fundamentos de dibujo topográfico, Curso 1. Escuela de Topografía Catastro y Geodesia. Heredia, Costa Rica.
9. Naranjo, L. P. (1990). Fundamentos de dibujo topográfico, Curso 2. Escuela de Topografía Catastro y Geodesia. Heredia, Costa Rica.
10. Consultar la base de datos en línea de la universidad.
11. Ley de Catastro y su reglamento
12. Ley de construcciones y su reglamento
13. Ley de aguas
14. Ley zona Marítimo Terrestre
15. Ley de cementerios

Observaciones

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 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 debe ganar con un 7 mínimo en la parte práctica.

Para pasar por redondeo debe tener en el acumulado 6.76 de lo contrario la nota 6.75 es 6.75 y pierde el curso.

Puede que se den dos lecciones virtuales mediante la plataforma

Se contempla en la evaluación y es con carácter de oficialidad todo lo indicado en este programa y en las indicaciones dadas por su guía en cada una de las guías de actividades evaluadas a desarrollar.

Para pasar debe presentar todas las evaluaciones únicamente mediante plataforma.

Sobre las ausencias

Toda ausencia por enfermedad a práctica deberá **ser justificada únicamente** con dictamen de la CCSS o del departamento de Salud de la UNA, **a lo sumo 5 días hábiles**. De no presentarlo la ausencia será injustificada y debe presentar original y copia, enviarlo escaneado al correo de su guía

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 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.

De las clases

Se prohíbe usar el teléfono celular en clase, este debe permanecer apagado, a menos que se le indique que se subido algo a la plataforma.

Se prohíbe el uso de mal vocabulario en prácticas, giras y el aula. Si es reportado por terceros perderá la nota asignada a proyecto en ese momento.

Se prohíben escenas amorosas en clase y campo.

Los estudiantes que se duerman en clase deberán salir de la misma, tampoco se permite realizar otros trabajos en la clase que no sean del curso, si el estudiante lo hace será su responsabilidad la no presentación en tiempo de estos en plataforma o la no realización de ejercicios en la clase.

Las presentaciones son de uso y ayuda al docente que imparte la clase, 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. Además, esto será evaluado.

Es responsabilidad del estudiante realizar estudio en sus horas de estudio independiente, de lo contrario se le dificultará el avance. Si no tiene computadora deberá hacer uso de los laboratorios para su estudio independiente, por lo que eso está bajo su completa responsabilidad y compromiso.

Hay un periodo para ingresar a la clase posterior, a 10 minutos de la hora de inicio el guía puede cerrar la puerta y el ingreso.

Las clases no son obligatorias, pero cada estudiante será responsable de buscar la materia y si tampoco hay una justificación razonable, el docente no tiene porque re-explicar todo. Deberá demostrar que no le sale para que su docente a partir de ahí pueda ver sus pasos y ubicar en el proceso, asimismo aplica a las horas consulta el estudiante deberá demostrar lo que no comprende o no le sale primero y luego se procede.

De la plataforma

- Se utilizarán Google Classroom, la plataforma virtual de la UNA y otras aplicaciones según su guía lo considere.
- Todo trabajo, prueba o tarea sólo se recibirá únicamente mediante la plataforma indicada, en la fecha y hora indicada, no se aceptan trabajos por correo electrónico. Una vez que esta se cierre se pierde el 8% del porcentaje evaluado más lo malo que tenga. No se aceptan reclamos de trabajos que no se entregaron por plataforma, ni que fueron presentados de manera individual si el trabajo era grupal.
- 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, chat de consultas 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 (explicando o demostrando qué y por qué de la revisión) 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 para ver si le da la nota. No se atenderá nada verbal.
    - Basado en lo anterior es importante que usted como estudiante revise sus notas (el estudiante controla su promedio, vaya sumando) 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.
    - Para pasar el curso todos los trabajos, tareas, pruebas, etc deben presentarse mediante plataforma. No hay derecho a reclamo si no presenta las tareas en plataforma.

- 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.
- Presentar trabajos individuales que son en grupo se penaliza 10%, no se pueden separar, en especial si es a la entrega.
- 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. Las quejas verbales no se pueden atende si no están todos los involucrados presentes y se firmará una minuta de reunión.
- No se permite el celular en las clases teóricas, ni grabar, ni tomar fotos para eso estamos en la presencialidad.
- No se reponen exámenes, tareas, presentaciones que están dentro del horario oficial y que chocan con otras actividades o cursos del estudiante.
- Se puede realizar dos sesiones virtuales
- 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.
- El estudiante debe estar pendiente de no cometer los errores que se le indican en las correcciones, si se corrige y sigue cometiendo el mismo error se calificará doble y así sucesivamente.
- Usar el teléfono durante clase está prohibido, usar el teléfono en evaluaciones prácticas está prohibido si usted lo usa se penaliza 3%.

Notas Adicionales

En los siguientes enlaces encontrará información importante:

Fiscalía contra el hostigamiento sexual: http://www.fiscalia.una.ac.cr

Defensoría de los estudiantes: http://www.defensoria.una.ac.cr/

Publicaciones UNA

Repositorio de documentos: http://www.repositorio.una.ac.cr/

Revistas Uniciencia, REVMAR, Revista Ciencias Geográficas de América Central, Revista de Ciencias Ambientales: http://www.revistas.una.ac.cr/

Libros electrónicos Springer, http://www.siduna.una.ac.cr/index.php/recursos-electronicos/libros-electronicos

1. Asistencia a clases: Las clases son obligatorias
2. Tipo de sesión y uso de video: Las clases son presenciales no hay videos, queda prohibido cualquier tipo de grabación y toma de fotos.
3. Evaluación: ya esta incluida en el programa y vale todo lo que esta en el programa y toda guía de trabajo que le dé su docente.
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:
 Pautas para el uso del celular. No se usa en clase teórica.
 Grabación de las sesiones. No hay.
 Código de vestimenta.
Se aplica tanto a hombre como mujeres por igual.
Se prohíbe uso de cualquier camisa sin mangas.
Se prohíbe el uso de pantalones o licras cortos.
Se prohíbe el uso de audífonos para escuchar música o cualquier otro en campo y clase teórica.
Portar chaleco en todo momento, cuando así se requiera

 Normas para las sesiones en entornos virtuales. No hay.
 Otros elementos que se consideren necesarios. Dados ya en párrafos anteriores

CALIFICACIONES

- 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 como este NO tiene examen extraordinario.

APELACIÓN A 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 General de Enseñanza y Aprendizaje de la UNA)

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 y este programa.

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: 09/02/2026 02:03:22 p.m. Esta es una representación gráfica únicamente, verifique la validez de la firma.	SARA CECILIA BASTOS GUTIERREZ (FIRMA) PERSONA FISICA, CPF-06-0303-0752. Fecha declarada: 10/02/2026 11:04:42 AM Esta es una representación gráfica únicamente, verifique la validez de la firma.

Carta presentada en clase

Los que firmamos abajo acataremos las disposiciones en este programa

Nombre	Firma