

ANTECEDENTES GENERALES

Carrera	INGENIERIA CIVIL EN GEOMENSURA Y GEOMATICA			
Nombre de la asignatura	DIBUJO CAD III			
Código de la asignatura	GGIG46			
Año/Semestre	1ER/ IV semestre			
Coordinador Académico	CHRISTIAN ARQUEROS			
Equipo docente	Nombre integrantes equipo docente			
Área de formación	FORMACION PROFESIONAL			
Créditos SCT	N° de créditos : 4			
Horas de dedicación	Actividad presencial	XP	Trabajo autónomo	X
Fecha de inicio	Agosto 2025			
Fecha de término	Diciembre 2025			

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Asignatura que entrega los conocimientos necesarios para la representación de la información topográfica mediante recursos informáticos, proceso que comienza con la toma de datos, calculo, edición, representación gráfica y obtención del producto final, tanto análoga como digital, de carácter profesional, obligatoria, teórica y práctica y que tributa a las siguientes competencias específicas:

2.2 Implementa el diseño de sistema de referencia de acuerdo a los estándares requeridos para el desarrollo del proyecto geomáticos.

3.3 Implementa proyectos geomáticos teniendo en cuenta los estándares estatales y privados necesarios para responder a las necesidades del entorno.

A demás los niveles que se requiere para las competencias señaladas son:

2.2.1 Reconoce la logística adecuada que permita la implementación del diseño para el desarrollo de proyectos propios de la Geomensura y la Geomática.

3.3.1 Comprende los estándares y normativas estatales y privadas con el fin de utilizarlos apropiadamente en la implementación del proyecto.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Los resultados de aprendizaje de la asignatura son los siguientes:

2.2.1.3 Localiza las fuentes que provean los recursos necesarios para la implementación de proyectos propios de Geomensura y Geomática.

3.3.1.1 Identifica los estándares y normativas tanto estatales como privadas que se utilizan en la implementación de un proyecto ingenieril.

3.3.1.2 Reconoce los estándares y normativas que son aplicables al desarrollo de proyectos propios de la Geomensura y la Geomática.

UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD I: Conocer y aplicar las normativas existentes en la representación de los levantamientos topográficos con curvas de nivel.

.

1.1.- Generalidades de las Normativas que regulan los levantamientos topográficos.

1.2.- Conocer las normas de los Levantamientos topográficos del Manual de Carretera.

1.3.- Conocer las normas de los levantamientos topográficos de MBN.

1.4.- Aplicar las normas que regulan los levantamientos topográficos.

UNIDAD II: CONOCER Y CALCULAR LOS DIFERENTES REGISTROS PARA EL CALCULO DE LAS COORDENADAS.

2.1.- Calcular una poligonal cerrada con la normativa del Manual de Carretera.

2.2.- Interpretar los errores y compararlos con la normativa.

2.3.- Representan gráficamente y obtener un ploteo de las coordenadas finales.

UNIDAD III: CONOCER Y REPRESENTAR LA SUPERFICIE TOPOGRAFICA MEDIANTE CURVAS DE NIVEL.

3.1.- Conocer las curvas de nivel.

3.2.- Representar una superficie topográfica mediante curvas de Nivel.

3.3.- Construir curvas de nivel mediante softwares de ingeniería.

3.3.- Representar digitalmente una superficie topográfica y obtener un plano con curvas de nivel.

UNIDAD IV: CALCULOS DE VOLUMENES MEDIANTE CURVAS DE NIVEL.

- 4.1.- Conocer la forma de cubicar mediante software.
- 4.2.- Calcular volúmenes a diferentes problemáticas
- 4.3.- Interpretar los valores de los movimientos de tierra y poderlos representar.

UNIDAD V: CALCULAR UN PROYECTO DE CAMINO MEDIANTE SOFTWARES.

- 5.1.- Generalidades de los proyectos de camino y su normativa.
- 5.2.- Construcción de un proyecto de camino.
- 5.3.- Representación gráfica y ploteo de proyectos de caminos.

METODOLOGÍA Y EVALUACIÓN

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	*ESTRATEGIA DIDÁCTICA / TÉCNICA DIDÁCTICA	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN: Instrumento
2.2.1.3 Localiza las fuentes que provean los recursos necesarios para la implementación de proyectos propios de Geomensura y Geomática.	Clases expositivas Talleres practico Aprendizaje basado en problemas (ABP)	Trabajo individual Talleres Actividades en clases.
3.3.1.1 Identifica los estándares y normativas tanto estatales como privadas que se utilizan en la implementación de un proyecto ingenieril.	Clases expositivas Talleres practico Aprendizaje basado en problemas (ABP)	Trabajo individual Talleres Actividades en clases.
3.3.1.2 Reconoce los estándares y normativas que son aplicables al desarrollo de proyectos propios de la Geomensura y la Geomática.	Clases expositivas Talleres practico Aprendizaje basado en problemas (ABP)	Trabajo individual Talleres Actividades en clases.

BIBLIOGRAFÍA.

Bibliografía básica

1. MOP-DGOP Dirección de vialidad - Chile (2017) MANUAL DE CARRETERA V-2 " PROCEDIMIENTOS DE ESTUDIOS VIALES" (*)
2. MOP-DGOP Dirección de vialidad - Chile (2017) MANUAL DE CARRETERA V-3 " INSTRUCCIONES Y CRITERIOS DE DISEÑO" (*)

Bibliografía Complementaria

3. SERIE SCHAUM (1987) INTRODUCCION A LA TOPOGRAFIA. MEXICO: McGraw-Hill
CLASIFICACION.: 526.9W798s.E
4. BALLESTEROS NABOR (1992) TOPOGRAFIA. MEXICO.LIMUSA
CLASIFICACION:526.3B19lt

(*) Literatura no actualizada en biblioteca, se entregará como material de apunte para cada alumno en el siguiente link.

<http://mc.mop.gov.cl/Login.aspx>

EXIGENCIAS DE APROBACION.

- | | | |
|------------|---|--------------------------|
| ■ TALLERES | : | 100% ASISTENCIA. |
| ■ CÁTEDRA | : | 75% ASISTENCIA A CLASES. |

NF: 30%R1 + 30%R2 + 40%R3

R1: 30%TALLER 1 + 30%TALLER 2. + 40%TALLER3

R2: 30%TALLER 4 + 30 %TALLER 5+ 40% TALLER6.

R3: 70% (TALLER 7 FINAL) + 30% (NOTAS EJERCICIOS O GUIAS).

CRONOGRAMA

ACTIVIDADES TEÓRICAS / TEÓRICO-PRÁCTICAS / LABORATORIOS

DIA(S):	HORARIO(S):	SALA(S):
---------	-------------	----------

SEMANA	ACTIVIDAD	TEMÁTICA
Indicar semana en la que se realizará la clase.	Indicar una breve descripción (enunciado) de la actividad de aprendizaje	Aprendizajes/contenidos