



"Año de la lucha contra la corrupción e impunidad"

SILABO

ASIGNATURA: TOPOGRAFÍA II

CÓDIGO: 8A0072

I. DATOS GENERALES

1.1	Departamento Académico	:	Geografía y Medio Ambiente
1.2	Programa de Estudios de Pregrado	:	Ingeniería Ambiental
1.3	Carrera Profesional	:	Ingeniería Ambiental
1.4	Ciclo de estudios	:	IV ciclo
1.5	Créditos	:	03 créditos
1.6	Duración	:	16 semanas
1.7	Horas semanales	:	05 horas semanales
	1.7.1 Horas de teoría	:	17 (01 hora semanal)
	1.7.2 Horas de práctica	:	68 (02 horas semanales)
1.8	Plan de estudios	:	2002
1.9	Inicio de clases	:	26 de agosto del 2019
1.10	Finalización de clases	:	27 de diciembre del 2019
1.11	Requisito	:	8A0071
1.12	Docentes	:	Ing. José Diaz Chumbirizo (Responsable del curso) Ing. Roberto H. Jimeno Meléndez
1.13	Semestre Académico	:	2019-II



II. SUMILLA

La asignatura de Topografía I es de naturaleza teórico-práctico cuyo propósito es brindar al estudiante los conocimientos, habilidades, destrezas y herramientas para elaborar un plano topográfico de terrenos, representando el relieve y detalles para proyectos medioambientales. Contenido: Planimetría, ángulos y direcciones-poligonación; Levantamiento topográfico, métodos de poligonación, taquimetría y curvas de nivel; Batimetría (levantamiento hidrográfico) topografía automatizada y coordenadas (UTM, topográficas).

III. COMPETENCIA DE LA ASIGNATURA

Analiza y aplica la Planimetría, ángulos y direcciones-poligonación; Levantamiento topográfico a través de los métodos de poligonación, taquimetría y curvas de nivel; Batimetría (levantamiento hidrográfico) aplicando la topografía automatizada y coordenadas (UTM, topográficas).

IV. CAPACIDADES

- **C1:** Identifica los elementos básicos de proyección ortogonal de elementos ubicados en la superficie terrestre reconociendo las modalidades de mediciones angulares, referencias, u orientación de planos efectuando una poligonal con brújula y su compensación.
- **C2:** Reconoce los elementos, instalación y puesta en operación del teodolito, aplicando los conocimientos en un levantamiento topográfico en campo.

- **Referencias bibliográficas:** Fernández García Silvino. (2012). Topografía y Geomática básicas en Ingeniería. Edit. Belisco. España. Cód. 526. 9/f37

UNIDAD III
LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO, MÉTODOS DE POLIGONACIÓN, TAQUIMETRÍA Y CURVAS DE NIVEL

C3: Realiza un levantamiento topográfico convencional y automatizada, lectura e interpretación de instrumentos.

SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDOS ACTITUDINALES	CRITERIOS DE EVALUACION	HORAS
Semana N° 9	Método de poligonación. Cálculo de coordenadas. Compensación errores, lineal y relativo. Dibujo de la poligonal, curvas de nivel.	Aplica el método de poligonación; cálculo de coordenadas; compensación, errores, lineal y relativo, dibujo de la poligonal, curvas de nivel usando la teoría de errores.	Asiste puntualmente a las clases. Demuestra interés por su aprendizaje. Participa activamente.	Aprendizaje basado en problemas. Meta-comprensión. Investigación en equipo. Prácticas en gabinete.	05
Semana N° 10	Método de interpolación. Método de interpretación de curvas hipsométricas.	Aplica el método de interpolación e interpretación de curvas hipsométricas considerando la equidistancia requerida.	Proactivo. Capacidad para enfrentar coyunturas aplicándolas tecnologías adecuadas adaptándolas a las circunstancias.	Conocimientos previos. Observación de modelos. Establecimiento de rutas GPS.	05
Semana N° 11	Levantamiento hidrográfico. Levantamiento en lagunas y lagos. Levantamiento en puertos.	Realiza el levantamiento hidrográfico, levantamiento en lagunas y lagos, y levantamiento en puertos considerando los procedimientos topográficos.	Responsable del uso y cuidado de los equipos e instrumentos de campo.	Aprendizaje en equipo. Búsqueda de recursos alternativos. Trabajo de campo.	05
Semana N° 12	Concepto de la pleamar y bajamar. Cálculo de mareas. Tabla de mareas y su uso.	Analiza el concepto de pleamar y bajamar, cálculo de mareas aplicando las tablas de mareas.	Ético y moral.	Lluvia de ideas. Diálogo en equipo. Exposición de ideas.	05
SEGUNDA EVALUACIÓN CORRESPONDIENTE A LA UNIDAD N° III.					

- **Referencias bibliográficas:** Polidura Fernández, F. J. (2000). Topografía, geodesia y cartografía aplicadas a la ingeniería. Edit. Mundi prensa. Madrid. Cód. 526/pol75
- Tassara C. Leonardo. (2006). Topografía I-II. Perú. Cód. 526.1/tas.23/c.3

UNIDAD IV
PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN, CÁLCULO Y TRANSFORMACIÓN DE COORDENADAS GEOGRÁFICA A UTM.

C4: Realiza el procesamiento de información para el cálculo y transformación de coordenadas geográfica a UTM y viceversa aplicando los procedimientos convencionales.

SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDOS ACTITUDINALES	CRITERIOS DE EVALUACION	HORAS
Semana N° 13	El sextante, ecosonda, escandallo. Teoría de la excentricidad. Corrección angular. Determinación de los ángulos excéntricos.	Interpreta el sextante, ecosonda, escandallo, teoría de la excentricidad, corrección angular y determinación de los ángulos excéntricos considerando las especificaciones técnicas del instrumento.	Asiste puntualmente a las clases. Demuestra interés por su aprendizaje. Proactivo. Responsable en el cuidado de los equipos e instrumentos en gabinete y campo.	Dinámicas grupales. Responde preguntas cortas. Ilustraciones.	05
Semana N° 14	Estación total, estructuras y funciones básicas.	Interpreta la estación total, estructuras y funciones básicas considerando las especificaciones técnicas del instrumento.	Participa activamente. Ético y moral.	Visita técnica a una comunidad local. Dinámicas grupales. Resolución de problemas.	05
Semana N° 15	Sistemas GPS, GLONASS y Galileo, Segmentos del GPS.	Interpreta el sistema GPS, GLONASS y Galileo y Segmentos del GPS considerando las especificaciones técnicas del instrumento.	Trabaja en equipo. Entrega los proyectos a tiempo.	Reconstrucción de saberes. Entrega del proyecto.	05
Semana N° 16	Transformación de coordenadas y distancias UTM a geodésicas y topográficas. Transformación de coordenadas geográfica a UTM y viceversa	Aplica la transformación de coordenadas y distancias UTM a geodésicas y topográficas. Transformación de coordenadas geográfica a UTM y viceversa		Exposición del proyecto	05
EXAMEN FINAL: Evaluación correspondiente a la Unidad N° III y IV.					

- **Referencias bibliográficas:** Mendoza Dueñas Jorge. (2000). Topografía automatizada estación total-leica. Edit. Universidad. Perú. Cód. 526.9/men.26/c2

VI. METODOLOGÍA

Estrategias centradas en el aprendizaje-enseñanza

Las estrategias didácticas se centran en el aprender haciendo como: estrategias desestabilizadoras, estrategias didácticas socializadoras, método analítico-sintético, la resolución de problemas, estudios de casos, simulación, análisis de documentos, dinámicas grupales, exposiciones dialogadas y otras.

Se incide en el autoaprendizaje y el aprendizaje colaborativo mediante la revisión y estudio de la bibliografía recibida, la investigación y búsqueda de bibliografía complementaria.

VII. RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

Equipo multimedia, power point e internet, pizarra, ecran, libros, separatas y revistas, mapas temáticos, transparencias estadísticas, Consolidados, aula virtual, materiales de lectura.

VIII. EVALUACIÓN

- De acuerdo con el Compendio de Normas Académicas de esta Casa Superior de estudios, en su artículo 13° señala lo siguiente: "Los exámenes y otras formas de evaluación se califican en escala vigesimal (de 1 a 20) en números enteros. La nota mínima aprobatoria es once (11). El medio punto (0.5) es a favor de estudiante".
- Del mismo modo, en referido documento en su artículo 16°, señala: "Los exámenes escritos son calificados por los profesores responsables de la asignatura y entregados a los alumnos y las actas a la Dirección de Escuela Profesional, dentro de los plazos fijados".
- Asimismo, el artículo 36° menciona: "La asistencia de los alumnos a las clases es obligatoria, el control corresponde a los profesores de la asignatura. Si un alumno acumula el 30% de inasistencias injustificadas totales durante el dictado de una asignatura, queda inhabilitado para rendir el examen final y es desaprobado en la asignatura, sin derecho a rendir examen aplazado, debiendo el profesor, informar oportunamente al Director de Escuela".
- La evaluación de los estudiantes se realizará de acuerdo a los siguientes criterios:

N°	CÓDIGO	NOMBRE DE LA EVALUACIÓN	PORCENTAJE
01	EP	EXAMEN PARCIAL	30%
02	EF	EXAMEN FINAL	30%
03	TA	TRABAJOS ACADÉMICOS	40%
		TOTAL	100%

La Nota Final (NF) de la asignatura se determinará en base a la siguiente manera:

$$NF = \frac{EP * 30\% + EF * 30\% + TA * 40\%}{100}$$

EP =De acuerdo con la naturaleza de la asignatura
EF= De acuerdo con la naturaleza de la asignatura

TA= Los trabajos académicos consignados conforme al Compendio de Normas Académicas de esta casa Superior de Estudios. Según el detalle siguiente:

- a) Practicas Calificadas.
- b) Informes de Laboratorio.
- c) Informes de práctica de campo.
- d) Seminarios calificados.
- e) Exposiciones.
- f) Trabajos monográficos, investigaciones bibliográficas.
- g) Participación en trabajos de investigación dirigidos por profesores de la asignatura.
- h) Otros que se crea conveniente de acuerdo a la naturaleza de la asignatura

IX. FUENTES DE INFORMACIÓN

Bibliografía



PEDRO MANUEL AMAYA PINGO
Director del Departamento académico
de geografía y medio ambiente.

Código 803207

Correo electrónico: pamaya@unfv.edu.pe

ROBERTO HEBERT JIMENO MELÉNDEZ
Código 2017200

Correo electrónico: magisterrhqm@gmail.com

JOSE DIAZ CHUMBIRIZO

Código 0086168

Correo electrónico: jdiaz@unfv.edu.pe

