

SÍLABO

ASIGNATURA: TOPOGRAFÍA

CODIGO: 100773

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Departamento Académico: Arquitectura
- 1.2 Escuela Profesional: Arquitectura
- 1.3 Programa de estudios: Arquitectura
- 1.4 Plan de estudios: 2019
- 1.5 Ciclo de Estudios: VI
- 1.6 Créditos: 3
- 1.7 Requisitos: Dibujo Técnico
- 1.8 Modalidad: Presencial
- 1.9 Semestre Académico: 2026 – I
- 1.10 Duración: 16 semanas
- 1.11 Horas semanales:
Horas de Teoría: 02
Horas de Practica: 02
- 1.12 Horario: Martes 08:50 a 12:10 ,13:00 a 16:20
- 1.13 Inicio de clases: 06 abril 2026
- 1.14 Termino de clases: 25 julio 2026
- 1.15 Docente coordinador:

1.16 Docente de la asignatura: Ing. Inga Alva Alexander Eduardo (ainga@unfv.edu.pe)

II. SUMILLA

Asignatura que brinda los principios básicos teórico-práctico de la topografía, para aplicar y sustentar con precisión técnica, la solución de los problemas generados por las características morfológicas terrestres, marítimas y dimensiones del terreno natural u obras existentes, que serán de apoyo en los criterios del Diseño Arquitectónico. Por lo cual se desarrollarán los tópicos siguientes: Generalidades. Altimetría. Planimetría, Taquimetría y batimetría.

III. COMPETENCIA

Adiestrar al estudiante en el conocimiento y en las metodologías topográficas, incidentes en los proyectos y obras de infraestructura en lo que se refiere a las

dimensiones, desniveles y morfología de un terreno por medio del manejo teórico y práctico del instrumental pertinente.

- C1:** Capacitar al alumno en las técnicas planimétricas, altimétricas y taquimétricas, necesarias y suficientes.
- C2:** Instruir en el empleo y manejo de los instrumentos topográficos mecánico óptico y electrónicos que les permitan su aplicación adecuada a levantamientos de terrenos de pequeña y mediana extensión.
- C3:** Representar gráficamente la conformación superficial del terreno como su planimetría
- C4:** Perfiles, rasantes y secciones transversales según el tipo o magnitud del proyecto a realizarse. En un plano digitalizado, usando programas como el ArcGIS y/o Programas informáticos de Topografía.

IV. UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD I - TEORÍA GENERAL DE LOS ELEMENTOS TOPOGRÁFICOS					
Capacidad C1: Capacitar al alumno en las técnicas planimétricas, altimétricas y taquimétricas, necesarias y suficientes					
SEMANA	CONTENIDO CONCEPTUALES	CONTENIDO PROCEDIMENTALES	CONTENIDO ACTITUDINALES	CRITERIOS DE EVALUACION	HORAS
Semana N°01 6/04/2026 10/04/2026	Historia y definición de Topografía. Importancia de la topografía en la Arquitectura. Metodología del trabajo topográfico. Definiciones básicas. Introducción a escalas. Tipos de levantamientos especializados. Introducción a la medición y teoría de errores. Exactitud y precisión. Errores y fuentes de error. Clases de error. Método de los mínimos cuadrados.	Expone el resumen de lo aprendido en el curso pre- requisito. Elegir a sus delegados. Formar grupos de trabajo	Participa activamente y de manera respetuosa.	Intervención oral.	3
Semana N° 02 13/04/2026 17/04/2026	Métodos de medición de distancias: a pasos, odómetro, taquimetría, uso de cintas, instrumentos electrónicos, mediciones en terreno inclinado. Errores en la medición de distancias: error en la longitud de la cinta, error por falta de horizontalidad, error por falta de alineamiento, error por temperatura, error por tensión, error por catenaria, correcciones combinadas en mediciones con cinta. Equivocaciones comunes en las mediciones con cinta. Precisión en las mediciones con cinta. Medida de distancias a puntos inaccesibles y sugerencias para un buen trabajo de campo.	Investiga y relaciona la información de la Normativa vigente que constituye los principios básicos de la topografía para su aplicación de la información: espacio y forma de un terreno en proyectos arquitectónicos.	Desarrolla un sentido de discusión crítica.	Desarrollo de prácticas domiciliarias.	3
Semana N°03 20/04/2026 24/04/2026	Medición de distancias. Tipos de Errores Clases de Errores Mínimos Cuadrados SALIDA DE CAMPO 1	Maneja instrumentos: Cintas y Winchas, herramientas topográficas. Aplica lo aprendido en teoría en campo. Realiza el levantamiento de topográfico con el Método de Radiación (Cintas y Winchas)	Participa activamente y de manera respetuosa.	Destreza en el uso de instrumentos y herramientas topográficas.	3
Semana N°04 27/04/2026 1/05/2026	Meridiano, ecuador geográfico, latitud y longitud. Medición angular. Definición de un punto mediante medidas angulares. Formas de medir ángulos, rumbo, azimut, ángulo de deflexión, ángulos a la derecha, ángulos interiores. La brújula. El teodolito, estaciones totales, estaciones robóticas.	Maneja instrumentos: Brújula, herramientas topográficas. Aplica lo aprendido en teoría en campo.	Desarrolla un sentido de discusión crítica.	Elaboración de Informes de Campo.	3

UNIDAD II - PLANIMETRÍA

Capacidad C2: Instruir en el empleo y manejo de los instrumentos topográficos

SEMANA	CONTENIDO CONCEPTUALES	CONTENIDO PROCEDIMENTALES	CONTENIDO ACTITUDINALES	CRITERIOS DE EVALUACION	HORAS
Semana N° 05 4/05/2026 8/05/2026	Importancia de la nivelación. Definiciones básicas. Métodos de nivelación. Niveles, miras de nivelación, cuidado del equipo. Nivelación diferencial: curvatura de la Tierra y refracción atmosférica, equivocaciones más comunes, errores y precisión.	Maneja instrumentos: Niveles, herramientas topográficas. Aplica lo aprendido en teoría en campo.	Participa activamente y de manera respetuosa. Desarrolla un sentido de discusión crítica.	Intervención oral. Desarrollo de prácticas domiciliarias.	3
Semana N°06 11/05/2026 15/05/2026	Nivelación continuada: nivelación recíproca, ajustes en nivelaciones cerradas. Usos de la nivelación: perfiles longitudinales, secciones transversales.	Maneja instrumentos: Niveles, herramientas topográficas. Aplica lo aprendido en teoría en campo.	Maneja instrumentos y herramientas topográficas.	Destreza en el uso de instrumentos y herramientas topográficas.	3
Semana N° 07 18/05/2026 22/05/2026	SALIDA DE CAMPO 2	Realiza la Nivelación de Poligonal Abierta	Aplica lo aprendido en teoría en campo.	Elaboración de Informes de Campo.	3
Semana N°08 25/05/2026 29/05/2026	Evaluación Parcial				3

UNIDAD III – ALTIMETRÍA

Capacidad C3: Representar gráficamente la conformación superficial del terreno como su planimetría

SEMANA	CONTENIDO CONCEPTUALES	CONTENIDO PROCEDIMENTALES	CONTENIDO ACTITUDINALES	CRITERIOS DE EVALUACION	HORAS
Semana N°09 1/06/2026 5/06/2026	Errores y Ajustes de Nivelación. Métodos de Comprobación	Maneja instrumentos: Niveles, herramientas topográficas.	Participa activamente y de manera respetuosa.	Intervención oral. Desarrollo de prácticas	3

	Nivelación y Contranivelación. Precisión de una Nivelación Poligonal Abierta y Cerrada	Aplica lo aprendido en teoría en campo.		domiciliarias.	
Semana N°10 8/06/2026 12/06/2026	Ángulos Horizontales y Verticales. Rumbo – Azimut. Coordenadas Rectangulares Coordenadas Polares Teodolito	Maneja instrumentos: Niveles, herramientas topográficas. Aplica lo aprendido en teoría en campo.	Desarrolla un sentido de discusión crítica. Maneja instrumentos y herramientas topográficas.	Destreza en el uso de instrumentos y herramientas topográficas.	3
Semana N°11 15/06/2026 19/06/2026	SALIDA DE CAMPO 3	Realiza la Nivelación de Poligonal Cerrada	Aplica lo aprendido en teoría en campo.	Elaboración de Informes de Campo.	3
Semana N°12 22/06/2026 26/06/2026	Métodos de Levantamiento Topográfico	Maneja instrumentos: Teodolito, herramientas topográficas. Aplica lo aprendido en teoría en campo.			3

UNIDAD IV – TAQUIMETRÍA

Capacidad C4: Perfiles, rasantes y secciones transversales según el tipo o magnitud del proyecto

SEMANA	CONTENIDO CONCEPTUALES	CONTENIDO PROCEDIMENTALES	CONTENIDO ACTITUDINALES	CRITERIOS DE EVALUACION	HORAS
Semana N°13 29/06/2026 3/07/2026	Anexos Topográficos: <ul style="list-style-type: none"> Informe topográfico. Presupuesto topográfico. Memoria Descriptiva. Sistema de Información Geográfica - Teoría	<ul style="list-style-type: none"> Elaboración de un informe topográfico. Elaboración de un presupuesto topográfico. Elaboración de una Memoria Descriptiva. 	Participa activamente y de manera respetuosa. Desarrolla un sentido de discusión crítica.	Intervención oral. Desarrollo de prácticas domiciliarias. Destreza en el uso de instrumentos y herramientas topográficas.	3
Semana N°14 6/07/2026 10/07/2026	SALIDA DE CAMPO 4	Cálculo de Coordenadas de un polígono por el Método de Radiación	Maneja instrumentos y herramientas		3

Semana N°15 13/07/2026 17/07/2026	Sistema de Información Geográfica – Práctica Trabajo Final	Manejo de Software SIG Exposición Final	topográficas. Aplica lo aprendido en teoría en campo.	Elaboración de Informes de Campo.	3
Semana N°16 20/07/2026 24/07/2026	EVALUACIÓN FINAL				3
	EVALUACIÓN SUSTITUTORIO				
	ENTREGA DE NOTAS				

V. METODOLOGÍA

5.1 Estrategias centradas en el aprendizaje

Imágenes y muestreo de planos y detalles estructurales y proyecciones afines. Elaboración de planos de obra. Estudio de casos. Lluvia de ideas. Resolución de problemas. Diagnóstico. Rúbricas. Procesamiento de información. Modelamiento por maquetas.

5.2 Estrategias centradas en la enseñanza

Puntualidad, trabajo en equipo, exposiciones con planos de obra.

5.3 Línea de investigación según programa de estudios

La realización de las dinámicas intergrupales.

Aplicación de Estrategias de enseñanza: basado en el método de caso y el aprendizaje basado en problemas.

Preparación de un consolidado de preguntas sobre temas para intensificar y profundizar el conocimiento de las unidades programáticas que fueron expuestas en la cátedra.

5.4 Acciones vinculadas al aprendizaje en servicio - AeS (RSU)

Procesos de aprendizaje con enfoque al servicio de la comunidad con proyectos relacionados, articulados dónde los estudiantes trabajan y puedan aportar desde los inicios de la profesión calidad y mejora en el entorno inmediato (Responsabilidad Social Universitaria).

VI. EVALUACIÓN

De acuerdo al 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 de 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	PORCENTAJES	PESOS DE EVALUACIONES
01	EP	EVALUACIÓN PARCIAL	30%	30%
02	EF	EVALUACIÓN FINAL	30%	30%
03	TA	TRABAJOS ACADÉMICOS	40%	10% + 10% + 10% + 10%
		TOTAL	100%	100%

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

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

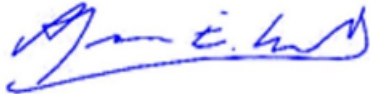
VII. FUENTES DE INFORMACIÓN

7.1 Básicas

- 1.- Maguiña, M. (1996). Manual de Topografía UNFV FAU.
- 2.- McCormac, J. (2008). Topografía. Ed. Limusa. México, D.F.
- 3.- Robinson, A. (1995). Elements of cartography.
- 4.- Maza, F. (2008). Introducción a la topografía y a la cartografía aplicada. Alcalá de Henares: Universidad de Alcalá.

7.2 Complementaria

- 5.- Dominguez, F. (2005). Topografía General y Aplicada Editorial Dossat, Madrid.
- 6.- Mendoza, J. (2019). Topografía y Geodesia. Editorial Maraucano.



Ing. Inga Alva Alexander Eduardo
Cod: 002438
alnga@unfv.edu.pe

Lima, 02 de abril del 2026



Dr. CARLOS PAUL CARVALLO MUNAR
DIRECTOR (e) DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
DIRECTOR DEPARTAMENTO ACADÉMICO
daau.fau@unfv.edu.pe