



## SÍLABO TOPOGRAFIA GENERAL Código: AEE406A

### I. INFORMACIÓN GENERAL

1.1. Docente	: Dr. Juan Cáceda
1.2. Correo institucional	: <a href="mailto:ripizarro@uncp.edu.pe">ripizarro@uncp.edu.pe</a>
1.3. Plan de estudios	: 2023
1.4. Área	: Básica
1.5. Ciclo	: IV
1.6. Naturaleza de la asignatura	: Teórico - Práctico
1.7. Pre requisito	: Dibujo en Ingeniería (AEE303)
1.8. Número de créditos	: 4
1.9. Total de horas semestrales	: 64 horas
1.10. Horas semanales	: 4 horas
Horas Teóricas	: 2 horas
Horas Prácticas	: 2 horas
1.11. Periodo lectivo	: 2026-I
1.12. Fecha de Inicio	: 06 de abril de 2026
1.13. Fecha de finalización	: 31 de julio de 2026
1.14. Modalidad	: Presencial

### II. SUMILLA

La asignatura es de carácter obligatorio, corresponde al área de formación específica, de naturaleza teórico-práctica, orientada a lograr la competencia de producción agraria. El propósito es el diagnóstico, análisis y evaluación de los espacios geográficos para su aplicación en evaluación de recursos con fines productivos. Comprende generalidades, principios y uso de los instrumentos secundarios y principales de la Topografía, métodos de medición directos e indirectos de espacios geográficos para su representación en planos con sus características.

### III. COMPETENCIAS

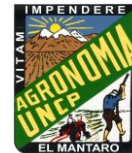
<b>DEL PERFIL DE EGRESO</b>	Aplica principios y técnicas agronómicas en los sistemas de producción, para elevar la competitividad, cumpliendo estándares de calidad, considerando los impactos ambientales y socio-económicos del desarrollo sostenible.
<b>DE LA ASIGNATURA</b>	Comprende el diagnóstico, análisis y evaluación de los espacios geográficos para su aplicación en evaluación de recursos con fines productivos.

### IV. CAPACIDADES

- Resuelve, aplica estrategias en la solución de problemas reales dentro de la agricultura.
- Compara y resuelve problemas en campo en un contexto de una agricultura sostenible.

### V. VALORES Y ACTITUDES

VALORES	ACTITUDES
	Presenta los trabajos asignados en las fechas indicadas.

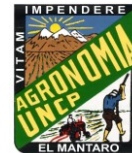


<b>RESPONSABILIDAD</b>	Asiste a clases puntualmente.
<b>SOLIDARIDAD</b>	Integra a sus compañeros a los equipos de trabajo.
	Coopera y colabora activamente con quienes se relacionan.
<b>RESPECTO</b>	Cumple con los acuerdos establecidos.
	Manifiesta sus ideas respetando el de los demás.

## VI. PROGRAMACIÓN DEL DESARROLLO DE CAPACIDADES

<b>I Unidad:</b>	Conceptualizar y discernir Nociones básicas de topografía. Aplicar la planimetría.
<b>Capacidad:</b>	Resuelve, aplica estrategias en la solución de problemas reales dentro de la agricultura.

SEM	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	RECURSOS DIDÁCTICOS	A V. %
01	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentación de sílabo</li> <li>Conceptos fundamentales en topografía y su vinculación con otras ciencias afines.</li> <li>Importancia y aplicación de la topografía en la actividad agraria.</li> </ul> <p><b>-Práctica:</b> Formación de cuadrillas de topografía, establecimiento de sectores a levantamiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajos colaborativos.</li> <li>Exposición</li> <li>Aprendizaje basado en problemas.</li> <li>Estrategias de recojo de información.</li> <li>Estrategias ilustrativas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Textos</li> <li>Formularios</li> <li>Videos</li> <li>Ppts</li> <li>Canva</li> <li>Genially</li> </ul>	6
02	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unidades de medida, escalas, símbolos y planos.</li> <li>Introducción a la teoría de errores.</li> <li>Medición de distancia directa e indirecta.</li> </ul> <p><b>-Práctica:</b> Cartaboneo, levantamiento con cinta y jalón, toma de datos de campo.</p>			12
03	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tema Planimetría</li> <li>Mediciones angulares simples, Rumbo, Azimut, orientación utilizando brújula.</li> </ul> <p><b>-Práctica:</b> Dibujo del levantamiento realizado con cinta y jalón a mano y/o con software CAD.</p>			18
04	<ul style="list-style-type: none"> <li>Altimetría, nivelación, equipo básico, definición métodos tipos de nivelación, geométrica y trigonométrica.</li> </ul> <p><b>-Práctica:</b> Nivelación geométrica simple. Nivelación diferencial establecimiento de BM.</p>			24



05	<ul style="list-style-type: none"> <li>Métodos de levantamiento topográfico, poligonal de apoyo, verificación angular de teodolito medición angular con teodolito y utilización nivel de ingeniero.</li> </ul> <b>-Práctica:</b> Ajuste de poligonal cerrada mediante uso de hoja de cálculo.			30
06	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medición de distancia de poligonal con cinta, verificación con distanciómetros</li> <li>Taquimetría, relleno de un poligonal levantamiento de detalles.</li> </ul> <b>-Práctica:</b> Levantamiento de detalles con nivel de ingeniero.			36
07	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coordenadas geográficas y Coordenadas UTM, Cartografía, Mapas, Proyección.</li> </ul> <b>-Práctica:</b> Uso de aplicativos para obtener coordenadas UTM, dibujo de poligonal de apoyo y uso de Google Earth			42
08	<b>Producto:</b> <b>Evaluación del avance del trabajo de monografía N° 01:</b> (para la calificación se considera todos los componentes de esta unidad).			49
Se evidencia el logro de las competencias establecidas en la primera unidad hasta el 17 de octubre.				
<b>INGRESO DE CALIFICATIVOS DE LA PRIMERA CONSOLIDACIÓN AL SISTEMA ACADÉMICO</b>				

<b>II Unidad:</b> Aplicar software CAD y levantamientos topográficos	
<b>Capacidad</b>	Compara y resuelve problemas en campo en un contexto de una agricultura sostenible.

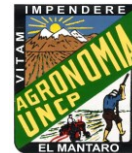
SEM	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	RECURSOS DIDÁCTICOS	AV. %
09	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso Sistema de Posicionamiento Global GPS (navegador y submétrico), modelos topográficos detallados y Fotogrametría.</li> </ul> <b>-Práctica:</b> Levantamiento GPS submétrico y/o diferencial.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo colaborativo.</li> <li>Exposición</li> <li>Aprendizaje basado en problemas.</li> <li>Estrategias de recojo de información.</li> <li>Estrategias ilustrativas.</li> <li>Estrategias de síntesis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Textos</li> <li>Formularios</li> <li>Manuales</li> <li>Videos</li> <li>Ppts</li> <li>Canva</li> <li>Genially</li> </ul>	55
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poligonales abiertas y cerradas</li> <li>Nivelación simple y compuesta.</li> </ul> <b>-Práctica:</b> Levantamiento de detalles con teodolito y/o estación total.			61



11	<ul style="list-style-type: none"><li>• Curvas de nivel, métodos para trazado.</li><li>• Aplicaciones de la nivelación, levantamiento de perfiles longitudinales, levantamiento de secciones transversales.</li></ul> <p><b>Objetivo:</b> Realizar la determinación y transferencia de alturas o medición de ángulos para terrenos abiertos.</p>			67
12	<ul style="list-style-type: none"><li>• Corrección por curvatura, nivelación recíproca</li><li>• Precisiones de nivelación, nivelación en circuito cerrado ajuste de cotas</li></ul> <p><b>-Práctica:</b> Uso de hoja de cálculo para el ajuste de cotas.</p>			73
13	<ul style="list-style-type: none"><li>• Descripción de software CAD para la generación de curvas de nivel y cálculo de volúmenes.</li></ul> <p><b>-Práctica:</b> Uso de software CAD para la generación de curvas de nivel</p>			79
14	<ul style="list-style-type: none"><li>• Descripción de software ARCGIS para la generación de curvas de nivel y cálculo de áreas y elaboración de mapas.</li></ul> <p><b>-Práctica:</b> Uso de software ARGIS y/o QGIS en aplicación de topografía.</p>			85
15	<ul style="list-style-type: none"><li>• Elaboración de memoria descriptiva y plano perimétrico, localización y ubicación para fines de inmatriculación de predio con coordenadas UTM.</li></ul> <p><b>-Practica:</b> Trabajo referido a la aplicación de la topografía en catastro rural</p>			92
16	<p><b>PRODUCTO FINAL:</b> <b>Presentación y sustentación de la monografía designado este periodo lectivo.</b></p>			100
<b>RESULTADO DEL SEGUNDO CONSOLIDADO DE EVALUACIONES (16º SEMANA)</b>				

## VII. SISTEMA DE EVALUACIÓN

### 7.1 Matriz de evaluación



Capacidades	Indicadores de desempeño	Instrumentos
Resuelve, aplica estrategias en la solución de problemas reales dentro de la agricultura.	<b>Explica</b> la importancia de la topografía general	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario</li> <li>• Rúbrica</li> <li>• Autoevaluación</li> <li>• Coevaluación</li> <li>• Pruebas de preguntas abiertas.</li> </ul>
	<b>Aplica</b> correctamente las definiciones y conceptos básicos de la topografía general.	
	<b>Redacta</b> Monografías e informes con relación al curso.	
<b>PRODUCTO 1: Trabajo practico grupal</b>		
Compara y resuelve problemas en campo en un contexto de una agricultura sostenible	Identifica la importancia de la topografía aplicada a la agricultura.	
	<b>Redacta</b> Monografías e informes con relación los levantamientos topográficos.	
	<b>PRODUCTO 2: Trabajo práctico grupal.</b>	

## 7.2 Cálculo de promedio

$$\text{Promedio de cada consolidado} = (PU * 0.30) + (PA * 0.40) + (PC * 0.30)$$

- PU: Producto de unidad (examen escrito y/o exposición) (30 %).
- PA: Participación en aula/productos por semana (presentación de trabajos, trabajos en equipo, entre otros) (40 %).
- PC: Participación en clases presenciales (actitudinal, participación oral, entre otros) (30 %)
- .

$$\text{Promedio de asignatura} = \frac{(\text{Consolidado 1}) + (\text{Consolidado 2})}{2}$$

## 7.3 Requisitos de aprobación

Para aprobar los estudiantes deben cumplir:

- Asistencia mínima al 70% de clases. (sesiones de aprendizaje teóricas y prácticas subidas al sistema ADESA)
- Entrega oportuna de las actividades y tareas en la fecha fijada.
- Elaboración de sus productos académicos en Word y PPT.
- Presentación de Monografía.
- Nota mínima aprobatoria 10,5 = 11

## VIII. ACTIVIDAD TRANSVERSAL:

### a) Investigación Informativa

ACTIVIDAD	PRODUCTO	FECHA
Presentar y sustentar la primera monografía producto 1	La monografía	13 de octubre del 2025

### b) Responsabilidad Social Universitaria

ACTIVIDAD	BENEFICIARIOS	FECHA
Presentar y sustentar el producto final de la monografía en relación con los equipos topográficos en la agricultura sostenible.	Distrito del Mantaro-Jauja	08 al 12 de diciembre



## IX. BIBLIOGRAFÍA

- Mendoza, Dueñas Jorge (2020). Técnicas Modernas
- Pedraza, A. (2019) Análisis comparativo del levantamiento topográfico tradicional y el levantamiento topográfico con RPAS en la Huaca Aznapuquio.
- Wolf y Ghilani (2016), Topografía. Consultado el 04 de agosto del 2025.
- Mendoza, Duenas Jorge (2015), Topografía, Técnicas Modernas.
- William Gámez M. (2015), Texto Básico autoformativo de Topografía General.
- Pérez, A. (2013). Topografía aplicada. Ediciones UPC.
- Peña, J. S., & Méndez, T. S. (2005). Manual de prácticas de topografía y cartografía
- Santos, R. (2021) Sistema de Información Topográfico y Geodésico.
- Porras, J. (2021) Modelo de registro y procesamiento de datos topográficos.

## X. APROBACION

### FECHA DE PRESENTACION DE SILABO 2026-I POR EL DOCENTE.

El Mantaro, 18 de marzo de 2026.

**Dr. Juan Cáceda**

Docente auxiliar, contratado a TP  
ripizarro@uncp.edu.pe

### FECHA DE APROBACIÓN DE SILABO 2026-I POR EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO ACADÉMICO

El Mantaro, 20 de marzo de 2026.



**Dr. Andrés Alberto Azabache Leytón**  
Director del Departamento Académico de Agronomía



## FECHA DE APROBACIÓN POR EL CONSEJO DE FACULTAD

El Mantaro, 25 de marzo de 2026.



REPÚBLICA  
DEL PERÚ  
Firma Digital

Firmado digitalmente por:  
PARIONA BENAVIDES Lydia FAU  
20145561095 hard  
Motivo: En señal de conformidad  
Fecha: 27/03/2026 01:04:08-0500

**Dra. Lydia Pariona Benavides**  
Decana

**M.Sc. José A. Cairampoma Amaro**  
Secretario Docente