

SÍLABO

Topografía

Código	24UC01036	Carácter	Obligatorio	
Requisito	42 créditos			
Créditos	4			
Horas	Teóricas	2	Prácticas	4
Año académico	2024			

I. Introducción

Topografía es una asignatura transversal, de carácter obligatorio, de la Facultad de Ingeniería, que se cursa en el tercer ciclo de estudios en la Escuela Académico Profesional de Ingeniería Civil; contribuye a desarrollar las competencias Experimentación y pruebas, en el nivel 1, y Solución de problemas de ingeniería, en el nivel 2. Para la EAP de Arquitectura se cursa en el quinto ciclo de estudios y contribuye a desarrollar las competencias Diseño y gestión de proyectos urbanos y arquitectónicos y Experimentación y comprensión de problemas, en el nivel 2. En la EAP de Ingeniería Ambiental, contribuye a desarrollar la competencia Solución de problemas de ingeniería, en el nivel 1. Tiene como requisito haber culminado 42 créditos. Por su naturaleza, incluye componentes teóricos y prácticos que permiten manejar conceptos de levantamiento y replanteo topográfico. Por otro lado, debido a la naturaleza de los contenidos que desarrolla, la asignatura puede tener un formato presencial, virtual o *blended*.

Los contenidos generales que la asignatura desarrolla son los siguientes: medición de distancias y orientaciones, mediciones indirectas, sistemas de posicionamiento global, curvas de nivel, aplicaciones y cálculos.

II. Resultado de aprendizaje de la asignatura

Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de realizar mediciones de precisión, operando instrumentos y equipos de topografía para realizar levantamientos y replanteos topográficos en diferentes terrenos según requerimientos.

III. Organización de los aprendizajes

Unidad 1 Medición de distancias y orientaciones		Duración en horas	24
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, cada estudiante será capaz de realizar mediciones de distancias a terrenos accidentados o planos para representarlos de forma digital.		
Ejes temáticos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conceptos básicos de topografía 2. Instrumentos básicos de medición 3. Teoría de errores en la medición 4. Rumbo y Azimut 		

Unidad 2 Mediciones indirectas		Duración en horas	24
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, cada estudiante será capaz de ejecutar mediciones con la estación total de áreas, perímetros y altura remota para representar digitalmente.		
Ejes temáticos	<ol style="list-style-type: none"> 1. La estación total nociones generales 2. Medición de distancias horizontales y verticales, altura remota y cálculo de áreas con estación total 3. Levantamiento topográfico con estación total 4. Diseño de plano topográfico con <i>software</i> civil 3D 		

Unidad 3 Sistemas de posicionamiento global		Duración en horas	24
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, cada estudiante será capaz de aplicar los sistemas de posicionamiento global para la obtención de coordenadas satelitales y representar digitalmente.		
Ejes temáticos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Principales características, uso y manejo de GPS 2. Levantamiento topográfico con GPS 3. Principales características, uso y manejo del GPS diferencial 4. Obtención de puntos en coordenada UTM con GPS diferencial 		

Unidad 4 Curvas de nivel, aplicaciones y cálculos		Duración en horas	24
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, cada estudiante será capaz de realizar el replanteo topográfico para la representación de los puntos de control en terreno y de los niveles de diseño.		
Ejes temáticos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Replanteo topográfico con estación total 2. Monumentación de puntos de control en obra 3. Nivelación y control vertical con nivel de ingenieros 4. Trasladar cotas utilizando nivel de ingenieros 		

IV. Metodología

Modalidad Presencial

Aprendizaje colaborativo: para ello se conformarán equipos de estudiantes para analizar, proponer y resolver problemas en cada sesión, además de ello para el desarrollo de la práctica en campo con el manejo de los equipos de medición.

Modalidad Semipresencial (formato *blended*) y A Distancia (formato virtual)

Aprendizaje colaborativo: para ello se conformarán equipos de estudiantes para analizar, proponer y resolver problemas en cada sesión, además de ello para el desarrollo de la práctica en campo con el manejo de los equipos de medición.

V. Evaluación

Sobre la probidad académica

Las faltas contra la probidad académica se consideran infracciones muy graves en la Universidad Continental. Por ello, todo docente está en la obligación de reportar cualquier incidente a la autoridad correspondiente; sin perjuicio de ello, para la calificación de cualquier trabajo o evaluación, en caso de plagio o falta contra la probidad académica, la calificación será siempre cero (00). En función de ello, todo estudiante está en la obligación de cumplir el [Reglamento Académico](#)¹ y conducirse con probidad académica en todas las asignaturas y actividades académicas a lo largo de su formación; de no hacerlo, deberá someterse a los procedimientos disciplinarios establecidos en el mencionado reglamento.

Modalidad Presencial

Rubros	Unidad por evaluar	Entregable	Instrumento	Peso parcial (%)	Peso total (%)
Evaluación de entrada	Requisito	Evaluación individual teórica	Prueba objetiva	0	
Consolidado 1 C1	Unidad 1 Semana 4	Trabajo grupal de medición de distancias y representación digital	Rúbrica de evaluación	50	20
	Unidad 2 Semana 7	Trabajo grupal: levantamiento topográfico en la zona 02 - Incho, representación digital	Rúbrica de evaluación	50	
Evaluación parcial EP	Unidad 1 y 2 Semana 8	Evaluación individual teórico-práctica	Prueba de desarrollo	25	

¹ Descargar el documento: <https://shorturl.at/fhosu>

Consolidado 2 C2	Unidad 3 Semana 12	Trabajo grupal de medición de levantamiento topográfico, utilizando GPS, representación digital	Rúbrica de evaluación	50	20
	Unidad 4 Semana 15	Trabajo grupal de medición de distancias y representarlo digitalmente	Rúbrica de evaluación	50	
Evaluación final EF	Todas las unidades Semana 16	Trabajo grupal de replanteo de puntos de control, representación en campo zona 02 - Incho	Rúbrica de evaluación	35	
Evaluación sustitutoria *	Todas las unidades Fecha posterior a la evaluación final	Evaluación individual teórico-práctica	Prueba de desarrollo		

* Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores.

Modalidad Semipresencial (formato *blended*)

Rubros	Unidad por evaluar	Semana	Entregable	Instrumento	Peso parcial (%)	Peso total (%)
Evaluación de entrada	Requisito	Primera sesión	Evaluación individual teórica	Prueba objetiva	0	
Consolidado 1 C1	Unidad 1	1 – 3	Actividades virtuales		15	20
			Trabajo grupal de medición de distancias y representación digital	Rúbrica de evaluación	85	
Evaluación parcial EP	Unidad 1 y 2	4	Evaluación individual teórico-práctica	Prueba de desarrollo	25	
Consolidado 2 C2	Unidad 3	5 – 7	Actividades virtuales		15	20
			Trabajo grupal de medición levantamiento topográfico utilizando GPS, representación digital	Rúbrica de evaluación	85	
Evaluación final EF	Todas las unidades	8	Trabajo grupal de replanteo de puntos de control, representación en campo zona 02 – Incho	Rúbrica de evaluación	35	
Evaluación sustitutoria*	Todas las unidades Fecha posterior a la evaluación final		Evaluación individual teórico-práctica	Prueba de desarrollo		

* Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores.

Modalidad A Distancia (formato virtual)

Rubros	Unidad por evaluar	Semana	Entregable	Instrumento	Peso parcial (%)	Peso total (%)
Evaluación de entrada	Requisito	Primera sesión	Evaluación individual teórica	Prueba objetiva	0	
Consolidado 1 C1	Unidad 1	1 - 3	Actividades virtuales		15	20
			Trabajo grupal de medición de distancias y representación digital	Rúbrica de evaluación	85	
Evaluación parcial EP	Unidad 1 y 2	4	Evaluación individual teórico-práctica	Prueba de desarrollo	25	
Consolidado 2 C2	Unidad 3	5 - 7	Actividades virtuales		15	20
			Trabajo grupal de medición, levantamiento topográfico, utilizando GPS, representación digital	Rúbrica de evaluación	85	
Evaluación final EF	Todas las unidades	8	Trabajo grupal de replanteo de puntos de control, representación en campo zona 02 - Incho	Rúbrica de evaluación	35	
Evaluación sustitutoria*	Todas las unidades Fecha posterior a la evaluación final		Evaluación individual teórico-práctica	Prueba de desarrollo		

*Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores.

Fórmula para obtener el promedio

$$PF = C1 (20 \%) + EP (25 \%) + C2 (20 \%) + EF (35 \%)$$

VI. Atención a la diversidad

En la Universidad Continental generamos espacios de aprendizaje seguros para todas y todos nuestros estudiantes, en los cuales puedan desarrollar su potencial al máximo. En función de ello, si un(a) estudiante tiene alguna necesidad, debe comunicarla al o la docente. Si el estudiante es una persona con discapacidad y requiere de algún ajuste razonable en la forma en que se imparten las clases o en las evaluaciones, puede comunicarlo a la Unidad de Inclusión de Estudiantes con Discapacidad. Por otro lado, si el nombre legal del estudiante no corresponde con su identidad de género, puede comunicarse directamente con el o la docente de la asignatura para que utilice su nombre social. En caso hubiera algún inconveniente en el cumplimiento de estos

lineamientos, se puede acudir a su director(a) o coordinador(a) de carrera o a la Defensoría Universitaria, lo que está sujeto a la normativa interna de la Universidad.

VII. Bibliografía

Básica

García, A., Rosique, M. y Torres, M. (2014). *Topografía*. Universidad Politécnica de Cartagena. fbuq.short.gy/uaSzaA

Rincón, M., Vargas, W. y González, C. (2017). *Topografía: conceptos y aplicaciones*. ECOE Ediciones. fbuq.short.gy/ZgFEW8

Complementaria

Ameneiro, A., Cadenas, E. y Sierra, J. (2011). *Topografía: trabajo de campo y gabinete*. (2.ª ed.). Editorial Mad. <https://bit.ly/3xJsyaS>

Delgado, M., Charfolé, J., Gómez, J. y Santos, G. (2000). *Problemas resueltos de topografía*. (2.ª ed.). Ediciones Universidad Salamanca.

VIII. Recursos digitales

Autodesk Inc. (s.f.). *AutoCAD Civil 3D*. [Software]. <https://latinoamerica.autodesk.com/>

Google. (s.f.). *Google Earth*. <https://www.google.com/intl/es/earth/about/>