

<p>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p>  <p>UNIDAD ACADÉMICA: FACULTAD DE INGENIERÍA</p> <p>PROGRAMA ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:</p> <p><u>PRÁCTICAS DE GEODESIA GEOMÉTRICA</u></p>	DES:	INGENIERÍA
	Programa académico	Ingeniería Topográfica
	Tipo de materia (Obli/Opta):	Obligatoria
	Clave de la materia:	LTP701
	Semestre:	Septimo
	Área en plan de estudios:	Específica
	Total, de horas por semana:	4
	<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	0
	<i>Laboratorio o Taller:</i>	0
	<i>Prácticas:</i>	4
	<i>Trabajo extra-clase:</i>	0
	Créditos Totales:	4
	Total, de horas semestre (x 16 sem):	64
	Fecha de actualización:	Octubre 2024
	<i>Prerrequisito (s):</i>	TP603 Topografía aplicada LTP603 Prácticas de topografía aplicada TP601 Geodesia
<i>Correquisito (s):</i>	TP701 Geodesia Geométrica	
DESCRIPCIÓN:		
<p>Conoce, distingue y aplica métodos de posicionamiento geodésico tradicional, comprobando la información con sistemas de posicionamiento global GNSS, para la determinación de posiciones y direcciones de puntos sobre la superficie terrestre.</p>		

<p>COMPETENCIAS PARA DESARROLLAR:</p> <p>BÁSICAS:</p> <p>B1. Excelencia y Desarrollo Humano: Promueve el desarrollo humano integral con resultados tangibles obtenidos en la formación de profesionales con conciencia ética y solidaria, pensamiento crítico y creativo, así como una capacidad innovadora, productiva y emprendedora en el marco de la innovación y pertinencia social, con matices éticos y de valores, que desde su particularidad cultural le permitan respetar la diversidad, promover la inclusión, valorar la interculturalidad.</p> <p>B4. Transformación Digital: Transforma la cultura digital en la sociedad, en las organizaciones e instituciones educativas para aprovechar al máximo el potencial de las tecnologías y herramientas digitales; propiciar su uso responsable y ético que estimule la creatividad, innovación, la comunicación efectiva y el trabajo colaborativo e interdisciplinar en la solución de problemas de la sociedad digital; promoviendo la privacidad y la seguridad, así como el respeto a los derechos de autor y la propiedad intelectual.</p> <p>ESPECÍFICA</p> <p>E1. Ubicación de puntos sobre la superficie terrestre por medio de Topografía y Geodesia, así como su representación cartográfica aplicando los marcos geométricos establecidos legalmente, requeridos en la elaboración de proyectos multidisciplinarios, emitiendo un dictamen y juicios de valor.</p> <p>E1.3</p> <p>E3. Recopilar, analizar e interpretar datos de forma adecuada mediante el uso de tecnologías para elaborar conclusiones y representación gráfica válida aplicando la normatividad vigente.</p> <p>E3.3</p>

DOMINIOS (Se toman de las competencias)	OBJETOS DE ESTUDIO (Contenidos necesarios para desarrollar cada uno de los dominios)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Se plantean de los dominios y contenidos)	METODOLOGÍA (Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	EVIDENCIAS (Productos tangibles que permiten valorar los resultados de aprendizaje)
<p>B1.1 Desarrolla el pensamiento crítico a partir de la libertad, el análisis, la reflexión y la argumentación.</p> <p>B4.3 Aplica de forma ética diferentes herramientas digitales que favorezcan el trabajo colaborativo e interprofesional, considerando las principales innovaciones científicas y tecnológicas, relacionadas con la profesión.</p> <p>E1.3 Administra proyectos topo geodésicos</p>	<p>I. Creación de brigadas y uso y manejo de equipo.</p> <p>1.1. Descripción de equipo topográfico a utilizar.</p> <p>1.2. Planeación de poligonal geodésica</p> <p>1.3. Revisión de Equipo topográfico.</p>	<p>Organiza los recursos humanos y equipo topográfico disponible para planear una poligonal geodésica.</p>	<p>Aprendizaje interactivo</p> <p>Exposiciones del profesor</p>	<p>Reporte de Practica.</p> <p>Evidencia de Registro de libreta Topográfica</p>
<p>E1.3 Administra proyectos topo geodésicos</p> <p>E3.3. Elabora reportes técnicos</p>	<p>II. Poligonal Geodésica.</p> <p>2.1. Registro de series topográficas.</p> <p>2.2. Definición de línea base y conservación del Azimut.</p> <p>2.3. Cálculo de Promedios de ángulos y distancias.</p> <p>2.4 Portafolio de evidencias</p>	<p>Conoce e identifica la metodología para la realización de una poligonal geodésica, utilizando sistemas de referencia topográficos.</p>	<p>Aprendizaje interactivo</p> <p>Exposiciones del profesor</p>	<p>Reporte de Practica de campo</p> <p>Evidencia de Registro de libreta Topográfica, memoria de cálculo.</p>
<p>E1.3 Administra proyectos topo geodésicos</p> <p>E3.3. Elabora reportes</p>	<p>III. Nivelación Geodésica.</p> <p>3.1. Registro de nivelación</p> <p>3.2 características de un nivel digital.</p> <p>3.3. Sistemas de referencia vertical Geodésica.</p>	<p>Conoce, aplica e identifica los sistemas de coordenadas celestes, así como la transformación entre ellos.</p>	<p>Aprendizaje interactivo</p> <p>Exposiciones del profesor</p>	<p>Reporte de Practica de campo</p> <p>Evidencia de Registro de libreta Topográfica, memoria de cálculo</p>

técnicos	3.4. Red Gravimétrica Nacional. 3.5. Nivelación Geodésica.			
E1.3 Administra proyectos topo geodésicos E3.3. Elabora reportes técnicos	IV. Posicionamiento GNSS. 4.1. Sistema GNSS 4.2 Medición con GNSS Navegador 4.3. Sistemas de referencia Geodésica. 4.4. Red Geodésica Nacional. 4.5. Red Geodésica Nacional activa. 4.6. Posicionamiento Geodésico Estático 4.7. Software de Postproceso 4.8 GNSS procesamiento de punto preciso (PPP)	conoce los procedimientos que existen para la obtención de coordenadas geográficas, utilizando el sistema de posicionamiento GNSS.	Aprendizaje interactivo Exposiciones del profesor Aprendizaje basado en problemas	Reporte de Practica de campo Evidencia de Registro de libreta Topográfica, memoria de cálculo

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)
<p>Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2017). Red Geodésica Nacional Activa RGNA, Especificaciones para el establecimiento de estaciones 2017</p> <p>https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825093860.pdf</p> <p>Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2022). Diccionario de datos de la Red Geodésica Nacional, Marco geodésico.</p> <p>https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/889463908401.pdf</p> <p>Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2024). Guía operativa de la Red Geodésica Horizontal</p> <p>https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/889463915720.pdf</p> <p>Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2023). Guía operativa de la Red Geodésica Horizontal</p>	<p>1er Parcial (30%) Reporte de Practicas (50%) Asistencia Y Participación (50%)</p> <p>2do Parcial (30%) Reporte de Practicas (50%) Asistencia Y Participación (50%)</p> <p>3er Parcial (40%) Reporte de Practicas (50%) Asistencia Y Participación (50%)</p> <p>La acreditación del curso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Primer parcial y segundo parcial 30% • Tercer parcial 40% • Nota: para acreditar el curso se deberá tener calificación aprobatoria. La calificación mínima es de 7.0

https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/889463909767.pdf

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2015).
Guía metodológica de la Red Geodésica Horizontal

https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825078805.pdf

CRONOGRAMA

Objetos de estudio	Semanas															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
I. Creación de brigadas y uso y manejo de equipo	X	X														
II. Poligonal Geodésica			X	X	X	X	X									
III. Nivelación Geodésica								X	X	X	X					
IV. Posicionamiento GNSS.												X	X	X	X	X