


<p>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p>  <p>UNIDAD ACADÉMICA: FACULTAD DE INGENIERÍA</p> <p>PROGRAMA ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: GEOMETRÍA DESCRIPTIVA</p>	<b>DES:</b>	
	<b>Programa académico</b>	Ingeniería Topográfica Ingeniería Geológica Ingeniería de Minas y Metalurgista
	<b>Tipo de materia (Obli/Opta):</b>	Obligatoria
	<b>Clave de la materia:</b>	MC203
	<b>Semestre:</b>	Segundo
	<b>Área en plan de estudios:</b>	Específica
	<b>Total, de horas por semana:</b>	4
	<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	3
	<i>Laboratorio o Taller:</i>	0
	<i>Prácticas:</i>	0
	<i>Trabajo extra-clase:</i>	1
	<b>Créditos Totales:</b>	4
	<b>Total, de horas semestre (x16 sem):</b>	64
	<b>Fecha de actualización:</b>	Octubre de 2024
	<i>Prerrequisito (s):</i>	N/A
<i>Correquisito (s):</i>	N/A	
<p>Comprende, aplica e identifica conjunto de técnicas geométricas para representar el espacio tridimensional en una superficie bidimensional, a través de proyecciones dentro de un espacio geométrico.</p>		

**COMPETENCIAS PARA DESARROLLAR:**

**PROFESIONALES:**

**PROFESIONALES DES INGENIERÍA**

**1. Ciencias de la Ingeniería.** Aplica los conocimientos y metodologías para el planteamiento y resolución de problemas complejos de las ciencias naturales y de la ingeniería, para la toma de decisiones en un contexto de responsabilidad social y del medio ambiente.

**P1.1** Utiliza conceptos, métodos y leyes fundamentales de las ciencias básicas para dar soluciones a problemas complejos de ciencias e ingeniería analizando los resultados para emitir conclusiones acordes a la realidad.

**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.

**ESPECÍFICAS (CE):**

**E1. Planeación topográfica.** 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. **E1.2** Identifica, analiza y soluciona problemas.

<b>DOMINIOS</b> (Se toman de las competencias)	<b>OBJETOS DE ESTUDIO</b> (Contenidos necesarios para desarrollar cada uno de los dominios)	<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b> (Se plantean de los dominios y contenidos)	<b>METODOLOGÍA</b> (Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	<b>EVIDENCIAS</b> (Productos tangibles que permiten valorar los resultados de aprendizaje)
<p><b>P.1</b> Identifica las principales áreas de oportunidad en proyectos complejos de ingeniería para definir estrategias de solución utilizando herramientas tecnológicas y administrativas, para optimizar los procesos de calidad, mejora continua contemplando las normatividades aplicables.</p>	<p><b>I. INTRODUCCIÓN AL DIBUJO</b></p> <p>1.1 Generalidades</p> <p>1.2 Elementos geométricos en el espacio.</p> <p>1.3 Calidad de líneas a lápiz.</p> <p>1.4 Trazo de líneas.</p> <p>1.5 Manejo de escala, escalímetro y notaciones</p>	<p>. Conoce las propiedades y características de los elementos geométricos en un dibujo.</p>	<p>Aprendizaje interactivo</p> <p>Exposiciones del profesor</p> <p>Diapositivas</p> <p>Dibujo</p>	<p>Lista de cotejo (evaluación formativa)</p> <p>Portafolio de evidencias (Educación sumativa)</p>

<p>B4.2 Utiliza de forma responsable las tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje (TICCA), en el proceso de construcción de saberes y el desarrollo de proyectos sociales innovadores en el ámbito digital.</p> <p><b>E1.2.</b> Identifica, analiza y soluciona problemas.</p>	<p><b>II. PROYECCIONES EN EL ESPACIO</b></p> <p>2.1. Planos de proyección (cónicas, cilíndricas y ortogonales)</p> <p>2.2. Montees distancias lineales.</p> <p>2.3. Los elementos punto, recta y plano</p> <p>2.4. Posición del punto en el espacio</p> <p>2.5. Posición de la recta.</p> <p>2.6. Posición del plano</p> <p>2.7. Traza horizontal y vertical</p>	<p>Distingue los diferentes planos de proyección, así como su posición en el espacio.</p>	<p>Aprendizaje interactivo</p> <p>Exposiciones del profesor</p> <p>Diapositivas</p> <p>Dibujo</p>	<p>Lista de cotejo (evaluación formativa)</p> <p>Portafolio de evidencias (Educación sumativa)</p>
	<p><b>III. INTERSECCIONES</b></p> <p>3.1. Visibilidad en la montea</p> <p>3.2. Intersección de planos con rectas</p> <p>3.3. Intersección de planos</p>	<p>Comprende y aplica la lectura espacial y la expresividad a través de proyecciones los planos horizontal y vertical.</p>	<p>Aprendizaje interactivo</p> <p>Exposiciones del profesor</p> <p>Diapositivas</p> <p>Dibujo</p>	<p>Lista de cotejo (evaluación formativa)</p> <p>Portafolio de evidencias (Educación sumativa)</p>

<p><b>P.1</b> Identifica las principales áreas de oportunidad en proyectos complejos de ingeniería para definir estrategias de solución utilizando herramientas tecnológicas y administrativas, para optimizar los procesos de calidad, mejora continua contemplando las normativas aplicables.</p> <p><b>E1.2.</b> Identifica, analiza y soluciona problemas.</p>	<p><b>IV. CONSTRUCCIONES GEOMÉTRICAS</b></p> <p>4.1. Bisecar un segmento de recta o un arco de círculo</p> <p>4.2. Dividir un segmento de recta en un número de partes iguales</p> <p>4.3. Trazar un arco de varios centros</p> <p>4.4. Trazo de una elipse</p>	<p>Comprende y aplica los fundamentos del dibujo asistido por computadora en el trazo de elementos geométricos.</p>	<p>Aprendizaje interactivo</p> <p>Exposiciones del profesor</p> <p>Diapositivas</p> <p>Dibujo</p>	<p>Ejercicios de aplicación con en clase.</p> <p>Lista de cotejo (evaluación formativa)</p> <p>Portafolio de evidencias (Educación sumativa)</p>
--	---	---	---	--

<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b> (Bibliografía, direcciones electrónicas)	<b>EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES</b> (Criterios, ponderación e instrumentos)
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Geometría Descriptiva (Amado de la Torre - Porrúa).</li> <li>● Geometría Descriptiva Aplicada (Enrique Cervantes – Esc. Minas y Metalurgia Gto.)</li> <li>● Geometría Descriptiva (Adrián Giombini - Porrúa).</li> <li>● Elementos de Geometría Descriptiva (Roberto Betancourt – Facultad de Ingeniería UNAM).</li> </ul> <p>Fundamentos de Dibujo de Ingeniería (Warren J. Luzadder – Prentice Hall).</p>	<p>1er Parcial (30%) Portafolio de evidencias 100%</p> <p>2do Parcial (30%) Portafolio de evidencias 100%</p> <p>3er Parcial (40%) Portafolio de evidencias 100%</p> <p><b>La acreditación del curso:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Primer parcial y segundo parcial 30%</li> <li>● Tercer parcial 40%</li> <li>● <b>Nota:</b> para acreditar el curso se deberá tener calificación aprobatoria. La calificación mínima es de 7.0</li> </ul> <p><b>LAS ACTIVIDADES NO REALIZADAS EN</b></p>

TIEMPO Y FORMA SE CALIFICAN CON CERO.

**CRONOGRAMA**

Objetos de estudio	Semanas																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
I. INTRODUCCIÓN AL DIBUJO	■	■															
II. PROYECCIONES EN EL ESPACIO			■	■	■	■											
III. INTERSECCIONES							■	■	■	■							
IV. CONSTRUCCIONES GEOMÉTRICAS											■	■	■	■	■	■	■