



<p align="center"><b>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</b></p>  <p align="center">Clave: 08MSU0017H</p> <p align="center"><b>FACULTAD DE INGENIERÍA</b></p>  <p align="center">Clave: 08USU4053W</p> <p align="center"><b>PROGRAMA DEL CURSO</b></p> <p align="center"><b>COSTOS Y PRESUPUESTOS.</b></p>	<b>DES:</b>	Ingeniería
	<b>Programa(s) Educativo(s):</b>	Ingeniería en Sistemas Topográficos
	<b>Tipo de materia (Obli/Opta):</b>	Obligatoria
	<b>Clave de la materia:</b>	OC505
	<b>Semestre:</b>	Séptimo
	<b>Área en plan de estudios (B, P, E):</b>	Otros Cursos
	<b>Total de horas por semana:</b>	3
	Teoría: Presencial o Virtual	3
	Laboratorio o Taller:	0
	Prácticas:	0
	Trabajo extra-clase:	0
	<b>Créditos Totales:</b>	3
	<b>Total, de horas semestre: 4 horas por semana durante 16 semanas de curso.</b>	48
	Fecha de actualización:	Octubre 2019
Prerrequisito (s): Correquisito (s):		
<p><b>PROPÓSITO DEL CURSO:</b> El propósito del curso es que el alumno adquiera habilidades y los nuevos conocimientos basados en la eficiencia y administración de los costos, fundamental para el desempeño administrativo de las personas independientes e instituciones.</p>		
<p><b>COMPETENCIAS (tipo, nombre y descripción).</b> <b>COMPETENCIAS BASICAS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Comunicación</li> <li>2.Trabajo en Equipo</li> <li>3.Sociocultural</li> <li>4.Solución de Problemas</li> <li>5.Emprendedor</li> </ol> <p><b>COMPETENCIAS PROFESIONALES</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Ciencias Fundamentales de la Ingeniería</li> <li>2.Proyectos de Ingeniería</li> <li>3.Ingeniería de Proceso</li> <li>4.Evaluación de Proyectos de Ingeniería</li> <li>5.Ingeniería de Planta</li> </ol>		

**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS.**

- 1.Realiza mediciones topográficas
- 2.Aplica los marcos geométricos establecidos legalmente.
- 3.Procesa Información Topográfica
- 4.Supervisa los proyectos topográficos a través de la aplicación de técnicas más adecuadas para el control del proyecto.
- 5.Diseña Proyectos

<b>DOMINIOS</b>	<b>OBJETOS DE ESTUDIO</b> (Contenidos, temas y subtemas)	<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>	<b>METODOLOGÍA</b> (Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	<b>EVIDENCIAS</b>
<b>COMPETENCIAS BASICAS</b> 1.Comunicación 2.Trabajo en Equipo 3.Sociocultural 4.Solución de Problemas 5.Emprendedor	<b>1. EMPRESA DE SERVICIOS.</b> 1.1. OBJETO 1.2 REQUISITO	Describe que es un producto y que es un servicio. Diferencia una empresa de servicios y una empresa de productos. Realiza los trámites necesarios para el establecimiento de una empresa de servicios.	Se realiza el planteamiento de los problemas que tiene que resolver aplicando los conocimientos de topografía	Se entrega por escrito  Ejercicios resueltos en clase y extra clase  Exposiciones
<b>COMPETENCIAS PROFESIONALES</b> 1.Ciencias Fundamentales de la Ingeniería 2.Proyectos de Ingeniería 3.Ingeniería de Proceso 4.Evaluación de Proyectos de Ingeniería 5.Ingeniería de Planta	<b>2. MANO DE OBRA.</b> 2.1. PERSONAL PROFESIONAL 2.2. PERSONAL PBRERO 2.2. PRESTACIONES Y OBLIGACIONES.	Define el significado de mano de obra Diferencia al personal profesional del personal obrero Valora las prestaciones de los empleados Identifica las obligaciones de patrón y del trabajador.	Se revisa la literatura y bibliografía	Compendio de los temas de estudio necesarios para el desarrollo de clase.  Exposiciones
<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS.</b> 1.Realiza mediciones topográficas	<b>3. COSTOS HORARIOS</b> 3.1. EQUIPOS DE TOPOGRAFIA	Identifica los nuevos equipos de topografía. Clasifica los equipos según su aplicación.	Se obtiene información por medio de prácticas de	Elaboración de preguntas y respuestas referentes a los temas de estudio.

<p>2.Aplica los marcos geométricos establecidos legalmente. 3.Procesa Información Topográfica 4.Supervisa los proyectos topográficos a través de la aplicación de técnicas más adecuadas para el control del proyecto. 5.Diseña Proyectos Topográficos</p>	<p>3.2. EQUIPOS DE COMPUTACIÓN</p>	<p>Emplea el equipo de cómputo adecuado según el trabajo a elaborar.</p>	<p>campo para la idealización de los problemas con datos reales</p>	<p>Exposiciones</p>
	<p><b>4. COSTOS DIRECTOS</b> 4.1 SELECCIÓN Y RENDIMIENTO DE EQUIPO 4.2 RENDIMIENTOS MANO DE OBRA 4.3 MATERIALES UTILIZADOS</p>	<p>Selecciona el equipo de topografía necesario. Valora la mano de obra necesaria. Calcula el rendimiento del equipo.</p>	<p>Se analizan en el salón los datos obtenidos en la practica</p>	<p>Consultas bibliográficas y páginas Web.</p>
	<p><b>5. COSTOS INDIRECTOS</b> 5.1. GASTOS DE OFICINA CENTRAL 5.2. GASTOS DE EJECUCION</p>	<p>Identifica los gastos no utilizables para la elaboración de un producto. Reconoce el costo indirecto por administración central Reconoce el costo indirecto por administración de campo.</p>	<p>se investiga con la dependencia involucrada la normatividad vigente</p>	<p>Contenidos de exposiciones.</p>
	<p><b>6. PROGRAMACION DE SERVICIOS.</b> 6.1 DIAGRAMA DE GANT</p>	<p>Identifica las metodologías más comunes para programación de los trabajos.</p>	<p>Se elaboran maquetas con los datos obtenidos</p>	<p>Trabajos por escrito. Exposiciones</p>

	6.2. DEFINICION DE RUTA CRITICA	Programa el tiempo de ejecución de los trabajos Define la utilidad de la programación de los trabajos	de la solución de los problemas	
	<b>7. COSTOS DE FINANCIAMIENTO</b>  7.1. ANTICIPOS 7.2. TASAS DE INTERES 7.3 PROGRAMACION DE PAGOS	Identifica el método para el cálculo del costo por financiamiento. Planea los plazos de pagos referentes a los costos de financiamiento.	Se elaboran diseños topográficos con datos obtenidos en el campo	Elaboración de paquete técnico descriptivo. Exposiciones
	<b>8. UTILIDAD</b> 8.1 UTILIDAD DESEADA Y COMPETITIVA 8.2. IMPUESTOS 8.3. PARTICIPACION DE LOS EMPLEADOS EN LAS UTILIDADES	Identifica el método para el cálculo del costo por utilidad. Identifica el mercado y sus costos. Define los porcentajes de ganancia esperados	Se concluye	Diseño de Proyectos. Exposiciones
	<b>9. PRECIOS UNITARIOS</b> 9.1 ESTRUCTURACION DE PRECIOS UNITARIO	Identifica el método para el cálculo del análisis de un precio unitario. Reconoce y toma en cuenta los costos adicionales.	Se entregan copia de los productos como evidencias de aprendizaje  Centrado en la tarea: Trabajo de equipo en la elaboración de tareas, planeación, organización, cooperación en la obtención de un producto para presentar en clase. Inductivo: Observación Comparación Experimentación Deductivo: Aplicación Comprobación	Exámenes escritos. Exposiciones

			<p>Demostración Sintético: Recapitulación Definición Resumen Esquemas Modelos matemáticos Conclusión Técnicas Lectura Lectura comentada Expositiva Debate dirigido Diálogo simultáneo Material de Apoyo didáctico: Recursos Bibliografía Prácticas de campo Maquetas Videos relacionados con la enseñanza de la topografía Pizarrón, Pizarrones Computadoras Software de topografía (Civil Cad, Civil 3d, Land Desktop ) Equipo de vanguardia (Estación Total TopCon, GPS TopCon de tiempo real) Cañón</p>	
	<p><b>10. PRESUPUESTOS Y LICITACIONES</b> 10.1. PRESUPUESTO A PRECIO ALZADO</p>	<p>Dimensionar la planeación, y programación, de la obra pública. Identificar Tipos de contrato, licitaciones y bases.</p>		<p>Exposiciones</p>
	<p><b>11. PROYECTO FINAL</b></p>			

<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b> (Bibliografía, direcciones electrónicas)	<b>EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES</b> (Criterios, ponderación e instrumentos)
<p>BIBLIOGRAFIA:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Topografía aplicada a la construcción (Barry)</li> <li>2. Topografía (Wolf/Brinker edición XII)</li> <li>3. Topografía (Schalms)</li> <li>4. Topografía (Montes de Oca)</li> <li>5. Topografía aplicada</li> <li>6. Ley de obras Públicas del Estado</li> <li>7. Ley de aguas Federales</li> </ol> <p>Manual de Diseño Geométrico de Carreteras (SCT)</p>	<p>Tres exámenes ponderados de la siguiente manera:</p> <p><b>1er. Examen 30%</b>  <b>Primera Evaluación Parcial</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Examen 50%</li> <li>- Asistencia 20%</li> <li>- Exposición 20%</li> <li>- Tareas 10%</li> </ul> <p><b>2do. Examen 30%</b>  <b>Segunda Evaluación Parcial</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Examen 50%</li> <li>- Asistencia 20%</li> <li>- Exposición 20%</li> <li>- Tareas 10%</li> </ul> <p><b>3er. Examen 40%</b>  <b>Tercera Evaluación Parcial</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Examen 50%</li> <li>- Proyecto 30%</li> <li>- Asistencia 20%</li> </ul> <p><b>Nota:</b> para acreditar el curso se deberá tener calificación aprobatoria. La calificación mínima es de 6.0</p> <p><b>LAS ACTIVIDADES NO REALIZADAS EN TIEMPO Y FORMA SE CALIFICAN CON CERO.</b></p>

### Cronograma del avance programático

S e m a n a s

Unidades de aprendizaje	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
EMPRESA DE SERVICIOS																
MANO DE OBRA																
COSTOS HORARIOS																
COSTOS DIRECTOS																
COSTOS INDIRECTOS																
PROGRAMACION DE SERVICIOS																
COSTOS DE FINANCIAMIENTO																
UTILIDAD																
PRECIOS UNITARIOS																
PRESUPUESTOS Y LICITACIONES																
PROYECTO FINAL																