

“UNIVERSIDAD EMILIANO ZAPATA”

OBJETIVO DE LA MATERIA	Al término del curso : El alumno adquirirá los conocimientos teóricos-prácticos para la interpretación y elaboración de planos de Ingeniería, relacionados con los proyectos y obras de infraestructura para los diferentes modos de transportes.
-------------------------------	---

INGENIERIA EN		INGENIERO ARQUITECTO						
MATERIA		Vías Terrestres			LINEA CURRICULAR		INGENIERIA	
TETRAMESTRE		NOVENO	CLAVE	IIA-114	SERIACION			
HFD	3	HEI	7	THS	10	CREDITOS	9	

UNIDAD TEMATICA	OBJETIVO DE LA UNIDAD	CONTENIDOS	RECURSOS BIBLIOGRAFICOS
UNIDAD 1 – INTRODUCCIÓN.	1.- El alumno establecerá las bases de la relación profesor-alumno. - Se establecerá el objetivo del programa y su contenido. - Se analizará la importancia del dibujo con la ingeniería. - Se formularán los métodos de evaluación para el acreditamiento de la asignatura.	<ul style="list-style-type: none"> - Integración del grupo - Contenido y objetivos del Programa - Material y equipo necesario - Importancia del dibujo en la ingeniería en transporte. - Métodos de evaluación - Diagnóstico del grupo en dibujo y PC. 	<ul style="list-style-type: none"> - Camberos López, A. Dibujo de Ingeniería, Ed. Porrúa, 2008 - Plazola Cisneros, A. Arquitectura Habitacional vol. I y II, Ed. Limusa, 2007 - Cal y Mayor, Rafael. Ingeniería de Tránsito, Ed. Alfaomega, 2006 - Montes de Oca. Topografía. De INEGI, 2010 - NILSON, Arthur H. Diseño de Estructuras de Concreto, Ed. McGraw-Hill, 2010 - Manual AHMSA. De Altos Hornos de México, 2006 - Jensen, J. Dibujo y Diseño de Ingeniería, Ed. McGraw-Hill, 2007 - Manual de Puentes, Alcantarillas y Vados, De S.C.T - Atocad release 12 de. Autodesk
UNIDAD 2 – TRAZOS DE FIGURAS GEOMETRICAS.	2.- El alumno será capaz capaz de hacer uso de líneas normalizadas que integran un dibujo. - Adquirirá la destreza para trazar líneas curvas y rectas que son base fundamental para el proyecto geométrico de vías terrestres.	<ul style="list-style-type: none"> - Líneas normalizadas. - Trazo de rectas. - Curvas y enlaces. - Curvas y rectas. - Enlaces entre curvas. - Enlaces estructurales 	

<p>UNIDAD 3 – PROYECCIONES ORTOGONALES, ESCALAS Y ACOTACIONES.</p>	<p>3.- El alumno será capaz de dibujar las vistas principales de los diferentes vehículos para el proyecto de vías de comunicación . - Aplicará los diferentes tipos de escalas y acotaciones bajo las normas estipuladas del dibujo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dibujo de tres vistas en sistema A y E de: - Autotransporte terrestre. - Aéreas. - Marítimas. - Tipos de escalas. - Métodos de acotaciones 	<ul style="list-style-type: none"> - Camberos López,A. Dibujo de Ingeniería, Ed. Porrúa.2008 - Plazola Cisneros,A. Arquitectura Habitacional vol. I y II , Ed. Limusa, 2007 - Cal y Mayor, Rafael. Ingeniería de Transito, Ed. Alfaomega, 2006 - Montes de Oca. Topografía. - Cartas Urbanas y Topográficas, De INEGI, 2010
<p>UNIDAD 4 – EL HORMIGON</p>	<p>4.- Al termino de la unidad , el alumno: Adquirirá el conocimiento necesario para elaborar proyectos de estacionamientos para terminales de diferentes modos de transporte.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dimensiones de cajones y radio de giro . - Rampas señalizaciones y protecciones. - Tipos: -Horizontal -Vertical 	<ul style="list-style-type: none"> - NILSON, Arthur H. Diseño de Estructuras de Concreto, Ed. McGraw-Hill, 2010 - Manual AHMSA. De Altos Hornos de México, 2006 - Jensen, J. Dibujo y Diseño de Ingeniería, Ed. McGraw-Hill, 2007 - Manual de Puentes , Alcantarillas y Vados , De S.C.T
<p>UNIDAD 5 - REPRESENTACIÓN CONVENCIONAL DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE CONCRETO</p>	<p>5.- Identificará y será capaz de dibujar los diferentes elementos estructurales que forman parte de la infra y superestructura de una construcción como edificios y puentes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cimientos . - Muros. - Losas. - Columnas. - Trabes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Atocad release 12 de. Autodesk
<p>UNIDAD 6- REPRESENTACIÓN CONVENCIONAL DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE ACERO</p>	<p>6.- El alumno conocerá los diferentes tipos de secciones de acero laminadas de uso más frecuente que forman parte de las estructuras metálicas de edificios y puentes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tipos de secciones - Uniones de perfiles laminados. - Vigas compuestas con perfiles laminados. 	

<p>UNIDAD 7- DISPOSITIVOS PARA EL CONTROL DE TRANSITO</p>	<p>7.- El alumno será capaz de realizar proyectos de vialidad empleando las señales de ingeniería de tránsito y proyecto geométrico</p>	<p>Señales: - Preventivas. - Restrictivas - Informativas Proyecto de señalamiento - En un distribuidor tipo trompeta -En un distribuidor tipo trebol En una intersección en y - En una intersección en cruz</p>	<p>- Camberos López,A. Dibujo de Ingeniería, Ed. Porrúa.2008 - Plazola Cisneros,A. Arquitectura Habitacional vol. I y II , Ed. Limusa, 2007 - Cal y Mayor, Rafael. Ingeniería de Transito, Ed. Alfaomega, 2006 - Montes de Oca. Topografía. - Cartas Urbanas y Topográficas, De INEGI, 2010 - NILSON, Arthur H. Diseño de Estructuras de Concreto, Ed. McGraw-Hill, 2010 - Manual AHMSA. De Altos Hornos de México, 2006 - Jensen, J. Dibujo y Diseño de Ingeniería, Ed. McGraw-Hill, 2007 - Manual de Puentes , Alcantarillas y Vados , De S.C.T - Atocad release 12 de. Autodesk</p>
<p>UNIDAD 8- CARTAS URBANAS</p>	<p>8.- El alumno será capaz de interpretar la información requerida para el inicio de proyectos de vías de comunicación en función de los planes de desarrollo urbano.</p>	<p>Interpretación de: - Información urbana. - Signos convencionales. - Información geológica. - Indicadores de localidad</p>	
<p>UNIDAD 9. CARTAS TOPOGRAFICAS</p>	<p>9.- El alumno será capaz de interpretar la información que proporcionan las cartas topográficas, para fines de planeación de proyectos de vías de comunicación.</p>	<p>Interpretación de: - Poblaciones. - Vías terrestres. - Aeropuertos. - Líneas de conducción. - Rasgos culturales. - Limites. - Representación de relieves (curvas de nivel). - Rasgos hidrológicos. - Áreas simbolizadas.</p>	
<p>UNIDAD 10. DIBUJO DE PUENTES, ALCANTARILLAS Y VADOS</p>	<p>10.-El alumno Aprenderá a diferenciar las características particulares entre diferentes estructuras que forman parte de la</p>	<p>-Tipos de puentes. -Tipos de alcantarillas. -Tipos de vados.</p>	

<p>UNIDAD 11. DIBUJO EN PLANTA DE CONJUNTO DE MODOS DE TRANSPORTE</p>	<p>infraestructura de vías de comunicación para el desalojo de aguas pluviales.</p> <p>11.-El alumno conocerá la infraestructura de cada una de las terminales que forman parte de los medios de transporte para su buen funcionamiento</p>	<p>Terminal : -Terrestre -Carga -Pasajeros Terminal ferroviaria. Terminal aérea. Puerto marítimo.</p>	<p>- Camberos López,A. Dibujo de Ingeniería, Ed. Porrúa.2008 - Plazola Cisneros,A. Arquitectura Habitacional vol. I y II , Ed. Limusa, 2007 - Cal y Mayor, Rafael. Ingeniería de Transito, Ed. Alfaomega, 2006 - Montes de Oca. Topografía. De INEGI, 2010 - Cartas Urbanas y Topográficas, De INEGI, 2010 - NILSON, Arthur H. Diseño de Estructuras de Concreto, Ed. McGraw-Hill, 2010 - Manual AHMSA. De Altos Hornos de México, 2006 - Jensen, J. Dibujo y Diseño de Ingeniería, Ed. McGraw-Hill, 2007 - Manual de Puentes , Alcantarillas y Vados , De S.C.T - Atocad release 12 de. Autodesk</p>
--	---	---	---

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:-

- Exposición por parte del profesor
- Discusiones facilitadas por el instructor
- Trabajo individual o grupal por parte de los estudiantes.
- Análisis de casos
- Construcción de mapas conceptuales que reafirmen la importancia de los elementos teóricos básicos.
- Exposición de los temas a través de ejercicios teóricos y de aplicación seleccionados como base de aprendizaje
- Solución dirigida de ejercicios teóricos y de aplicación.
- Solución de ejercicios en forma individual y en equipo
- Solución a ejercicios asignados de tarea.
- Investigación de conceptos básicos y aplicaciones.
- Resolución de ejercicios teóricos y de aplicación a distintas áreas, en forma individual y grupal
- Trabajo realizado en el aula.

• Examen.

RECURSOS DIDÁCTICOS: Pizarrón, infocus, laptop.

EVALUACIÓN: Tres evaluaciones (Parcial al finalizar el mes) que equivalen al 25%, cada una, de la evaluaciones; Exámenes Rápidos que equivalen al 10% de la evaluación final y los Trabajos Individual y en Equipo que equivalen al 15% de la evaluación final cada uno.