

“UNIVERSIDAD EMILIANO ZAPATA”

OBJETIVO DE LA MATERIA	El alumno definirá los conocimientos, habilidades y actitudes que debe poseer un ingeniero, así como los principales campos de acción, la importancia ética, vista bajo un enfoque interdisciplinario, considerando la participación y los objetivos del ingeniero en el contexto de la sociedad. □
-------------------------------	---

INGENIERÍA EN		DISEÑO INDUSTRIAL E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA					
MATERIA		Introducción a la Ingeniería			LINEA CURRICULAR		COMUN
TETRAMESTRE		ÁREA COMÚN	CLAVE	ITIG-000	SERIACION	NO TIENE	
HFD	1	HEI	1	THS	2	CREDITOS	0

UNIDAD TEMÁTICA	OBJETIVO DE LA UNIDAD	CONTENIDOS	RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS
UNIDAD 1. INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA	El estudiante comprenderá el concepto de ingeniería, distinguirá las diferencias entre ciencia, ingeniería e innovación tecnológica y, por último, conocerá la historia del desarrollo de la ingeniería y sus principales avances, desde etapas precedentes hasta la actual.	1.1 Concepto de ingeniería; 1.2 Historia de la ingeniería; 1.3 Las revoluciones de la ingeniería; 1.4 Historia de la Tecnología y su desarrollo.	BÁSICA: Paul H. Wright (2010) Introducción a la Ingeniería Ed. Limusa/Wiley. Jorge Raúl Stincer Gómez (2012) Introducción a la Ingeniería Industrial Red Tercer Milenio S.C.
UNIDAD 2. LA INGENIERÍA COMO PROFESIÓN	El estudiante comprenderá la manera en que deberá desempeñarse en su vida profesional, conocerá sus funciones y obligaciones con la sociedad.	2.1 Perfil del ingeniero; 2.2 La ingeniería como profesión; 2.3 Obligaciones y ética del Ingeniero; 2.4 Organizaciones profesionales;	COMPLEMENTARIA: Kirk D. Hagen (2009) Introducción a la Ingeniería Ed. Pearson Educación de México Jahel Valdés Saucedo (2009) Introducción a la Ingeniería Ed. Éxodo. Ed.

<p>UNIDAD 3. DESARROLLO TECNOLÓGICO</p>	<p>El estudiante comprenderá la influencia del desarrollo tecnológico en un mundo globalizado. Reconocerá el papel de la biotecnología y la informática como ramas de mayor alcance.</p>	<p>3.1. Estrategia ante las nuevas tecnologías;</p> <p>3.2 La biotecnología: una tecnología de punta;</p> <p>3.3 La energía: base fundamental de la tecnología;</p> <p>3.4 La informática.</p>	
<p>UNIDAD 4. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS</p>	<p>El estudiante reconocerá la importancia de las herramientas que usualmente se utilizan para enfrentar la solución de problemas de diversos tipos así como, de procesos que lo llevarán a tomar decisiones aceptadas.</p>	<p>4.1 Proceso de solución de problemas;</p> <p>4.2 Búsqueda de Soluciones;</p> <p>4.3 Decisión y Especificaciones.</p>	
<p>UNIDAD 5. PROYECTOS</p>	<p>El estudiante obtendrá algunas de las herramientas fundamentales para el desarrollo de proyectos, así como para examinar su factibilidad.</p>	<p>5.1 Definición de proyecto;</p> <p>5.2 Clasificación de proyectos;</p> <p>5.3 Etapas de elaboración de proyectos;</p> <p>5.4 Evaluación de proyectos.</p>	

<p>UNIDAD 6. RAMAS DE LA INGENIERIA</p>	<p>El estudiante conocerá las distintas ramas de la ingeniería con el objetivo de que distinga las peculiaridades de cada una de éstas, y logre orientar su vocación e intereses propios con la mayor cantidad de información posible.</p>	<p>6.1 Especialización de la ingeniería;</p> <p>6.2 Área Industrial;</p> <p>6.3 Área Ingeniero-Arquitecto;</p> <p>6.4 Área Tecnologías de la Información;</p> <p>6.5 Área Mecatrónica;</p>	
<p>UNIDAD 7. OPORTUNIDADES Y RETOS</p>	<p>El estudiante comprenderá las diversas ventajas que le ofrece la preparación científica y tecnológica para su desenvolvimiento en una sociedad en constante avance, y a la vez fortalecerá su compromiso con la sociedad y el planeta. ▯</p>	<p>7.1 Ingeniería y educación;</p> <p>7.2 Estructura Socioeconómica;</p> <p>7.3 Contaminación ambiental;</p> <p>7.4 Política y compromisos de desarrollo.</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
- Aula.
- Trabajo realizado en el aula.
- Examen.
- Presentaciones en computadora

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.