


<p>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p>  <p>UNIDAD ACADÉMICA: FACULTAD DE INGENIERÍA</p> <p>PROGRAMA ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: INTRODUCCIÓN A INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN</p>	DES:	Ingeniería
	Programa académico	Ingeniería en Computación
	Tipo de materia (Obli/Opta):	Obligatoria
	Clave de la materia:	CO101
	Semestre:	Primero
	Área en plan de estudios:	Profesional
	Total de horas por semana:	3
	<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	3
	<i>Laboratorio o Taller:</i>	0
	<i>Prácticas:</i>	0
	<i>Trabajo extra-clase:</i>	0
	Créditos Totales:	3
	Total de horas semestre (x sem):	48
	Fecha de actualización:	Octubre 2024
<i>Prerrequisito (s):</i>	N/A	

DESCRIPCIÓN:

El curso tiene como objetivo principal informar y orientar sobre diversos aspectos generales de la universidad y la facultad, finalizando con temas específicos del programa educativo. Los estudiantes obtendrán una visión integral de la disciplina de la ingeniería, incluyendo sus principios fundamentales y aplicaciones prácticas. A lo largo del curso, se explorarán los conceptos esenciales que conforman diferentes áreas de la ingeniería y sus contribuciones a la sociedad, destacando la comprensión de sistemas y herramientas clave. Además, se abordarán los fundamentos de la Ingeniería en computación aplicadas, así como su relevancia en el contexto tecnológico actual, proporcionando a los estudiantes una base sólida para su formación especializada en la carrera elegida.

COMPETENCIAS PARA DESARROLLAR:

B3. Responsabilidad Social

Asume con responsabilidad y liderazgo social los problemas más sensibles de las comunidades cercanas ante su propio contexto, con el propósito de contribuir a la conformación de una sociedad más justa, libre, incluyente y pacífica, así como al desarrollo sostenible y al cuidado del medio ambiente, en el ámbito local, regional y nacional; y a la preservación, enriquecimiento y difusión de los bienes y valores de las diversas culturas y con la internacionalización solidaria.

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)	METODOLOGIA (Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	EVIDENCIAS (Productos tangibles que permiten valorar los resultados de aprendizaje)
B3,5 Contribuye a la resolución de las crisis ambientales (cambio climático, biodiversidad, agua, entre otras) desde una perspectiva inter y transdisciplinar.	1. Conoce la Universidad Autónoma de Chihuahua 1.1 Reglamentos (carnet, NA's, servicio social, bajas temporales, bajas definitivas, prácticas profesionales). 1.2. Facultades 1.3. Estructura organizacional de la Universidad (Consejo Universitario, Rectoría, Consejo Técnico Direcciones, etc.) 1.4. Página de la Universidad. 1. 5. Que hacer en caso de emergencia.	Conoce sobre los reglamentos universitarios, la estructura organizacional, y las funciones de las facultades. Además, estarán capacitados para navegar la página oficial de la universidad y tomar decisiones informadas en situaciones de emergencia, aplicando el análisis y la argumentación en su comprensión del entorno institucional.	Exposiciones del profesor Aprendizaje Colaborativo Proyectos Los estudiantes realizarán proyectos en los que investigarán y presentarán sobre los diferentes reglamentos, facultades y la estructura organizacional de la universidad. Visitas Guiadas y Entrevistas: Visitas y entrevistas para conocer de primera mano la estructura y funcionamiento de la universidad. Navegación de la Página de la Universidad	Cuestionarios y Exámenes Mapas y Organigramas Portafolio de Aprendizaje
	2. Conoce la Facultad de Ingeniería 2.1. Programas Educativos 2.2. Reglamento interno 2.3 Estructura organizacional de la Facultad y sus funciones. 2.4. Instalaciones de la Facultad.	Conoce la Facultad de Ingeniería, incluyendo sus carreras, reglamentos internos, organigrama, instalaciones y actividades extracurriculares.	Exposiciones del profesor Aprendizaje Colaborativo Proyectos	Informes Cuestionarios y Exámenes Mapas y Organigramas

	<p>2.5. Página de la Facultad. 2.6. Actividades extracurriculares (clubs, congresos, etc).</p>		<p>Los estudiantes realizarán proyectos en los que investigarán y presentarán sobre los diferentes reglamentos y la estructura organizacional de la facultad.</p> <p>Visitas Guiadas y Entrevistas: Visitas y entrevistas para conocer de primera mano la estructura y funcionamiento de la Facultad.</p> <p>Navegación de la Página de la Universidad</p>	
	<p>3. Introducción al Programa Educativo 3.1. Objetivos Educativos 3.2. Atributos - Competencias 3.3. Perfil de Egreso 3.4. Conociendo la retícula 3.5. Coordinación del Programa 3.6 Programas con Doble Grado</p>	<p>Comprende los objetivos educativos, competencias, perfil de egreso y estructura curricular del programa educativo, complementado con una interacción directa con el coordinador del programa y conocimiento de los programas duales disponibles.</p>	<p>Investigaciones Búsqueda y análisis de la información Aprendizaje Colaborativo Exposiciones del profesor Entrevista y Participación Directa de personal</p>	<p>Informes Cuestionarios y Exámenes Mapas mentales Análisis de Casos Ensayos</p>
	<p>4. Areas terminales del Programa 4.1 Importancia de la especialización en la formación profesional. 4.2 Visión general de las opciones disponibles dentro del programa. 4.3 Descripción de cada área terminal 4.4 Visitas de Expertos</p>	<p>Entiende las áreas terminales del programa, resaltando la importancia de la especialización en la formación profesional. Explica una visión completa de las opciones disponibles dentro del programa, incluyendo una descripción de cada área terminal.</p>	<p>Debates y Discusiones en Clase Aprendizaje Colaborativo Estudios de casos de éxito de egresados Invitación de Expertos y Charlas</p>	<p>Informes Cuestionarios y Exámenes Mapas mentales Análisis de Casos Ensayos</p>

			Investigaciones Búsqueda y análisis de la información Exposiciones del profesor	
	<p>5. Ética y responsabilidad social de la ingeniería.</p> <p>5.1 Definición de ética y su importancia en la ingeniería. 5.2 Principios éticos fundamentales aplicables a la práctica profesional. 5.3 Concepto de responsabilidad social y su relevancia en la ingeniería. 5.4 Impacto de las decisiones y acciones de los ingenieros en la sociedad y el medio ambiente. 5.5 Métodos de resolución de conflictos éticos. 5.6 Ejemplos reales de dilemas éticos y su resolución en la industria. 5.7 Responsabilidades legales de los ingenieros. 5.8 Procedimientos y consecuencias de violaciones éticas y legales en la práctica profesional.</p>	<p>Conoce la importancia de la ética y la responsabilidad social en la aplicación de la ingeniería</p> <p>Describe ejemplos reales de dilemas éticos en la industria y discuten posibles formas de resolución</p> <p>Reconoce las responsabilidades legales de los ingenieros en su práctica profesional</p>	<p>Exposiciones del profesor</p> <p>Proyectos Utilizar casos reales de dilemas éticos en la ingeniería para que los estudiantes investiguen, discutan y propongan soluciones.</p> <p>Discusión Guiada y Debates: Fomentar discusiones estructuradas sobre principios éticos y responsabilidades legales.</p>	<p>Presentaciones Orales</p> <p>Informes de Casos de Estudio</p> <p>Portafolios de Proyectos</p>
	<p>6. Ingeniería en computación aplicado en la actualidad.</p> <p>6.1 Empresas Principales en el Campo de la Ingeniería 6.2 Instituciones Gubernamentales relacionadas 6.3 Programas de Posgrado relacionados 6.4 Concursos, Congresos de interés</p>	<p>Identifica y enumera las principales empresas e instituciones gubernamentales que están orientadas al campo de la ingeniería en Computación. Compara y contrasta programas de posgrado en ingeniería en Computación destacando diferencias como duración y enfoques educativos.</p>	<p>Investigaciones Visitas de campo. Exposiciones del profesor</p> <p>Búsqueda y análisis de la información</p> <p>Tareas individuales Investigaciones</p>	<p>Elaboración de informes y presentaciones basadas en las experiencias</p> <p>Reporte de observaciones</p>

	<p>7. Fundamentos del Programa.</p> <p>7.1 Resolución de problemas algorítmicos, la lógica de programación y la comprensión de sistemas.</p> <p>7.2 Alcance en la resolución de problemas del mundo real desde el diseño de hardware hasta el desarrollo de software.</p> <p>7.3 Arquitectura de Computadoras</p> <p>7.3.1 Estructura y organización de las computadoras.</p> <p>7.3.2 Unidad Central de Procesamiento (CPU): componentes y funcionamiento.</p> <p>7.3.3 Memorias: tipos y jerarquías.</p> <p>7.3.4 Periféricos y dispositivos de entrada/salida.</p> <p>7.4 Redes y Comunicaciones</p> <p>7.4.1 Fundamentos de redes de computadoras.</p> <p>7.4.2 Modelos de referencia: OSI y TCP/IP.</p> <p>7.4.3 Protocolos de comunicación.</p> <p>7.4.4 Seguridad en redes.</p> <p>7.5 Sistemas Operativos</p> <p>7.5.1 Funciones y tipos de sistemas operativos.</p> <p>7.5.2 Gestión de procesos y memoria.</p> <p>7.5.3 Sistemas de archivos.</p> <p>7.5.4 Conceptos de virtualización y contenedores.</p>	<p>Entiende los principios metodológicos necesarios para formarlo como ingeniero en Computación.</p>	<p>Prácticas de campo</p> <p>Investigaciones</p> <p>Exposiciones del profesor</p> <p>Búsqueda y análisis de la información</p> <p>Tareas individuales</p> <p>Investigaciones</p>	<p>Elaboración de informes y presentaciones basadas en las experiencias de campo.</p> <p>Reporte de observaciones</p>
--	---	--	--	---

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)
<ul style="list-style-type: none"> ● Página oficial de la Universidad Autónoma de Chihuahua (https://uach.mx/) ● Página oficial de la Facultad de Ingeniería (https://uach.mx/fing/) ● (PÉREZ, 2016) Introducción a la Ingeniería ISBN:978- 607-622-021-4 ● Szeliski, R. (2022). <i>Computer vision: Algorithms and applications</i> (2nd ed.). Springer Nature. ISBN 978-3030343729 ● Tsui, F., Karam, O., & Bernal, B. (2022). <i>Essentials of software engineering</i> (Fifth ed.). Jones & Bartlett Learning. ISBN 978-1284228991. 	<p>Se toma en cuenta para integrar calificaciones parciales:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 3 exámenes parciales donde se evalúa conocimientos, comprensión y aplicación. Con un
	<p>valor del 30%, 30% y 40% respectivamente</p> <p>La acreditación del curso se integra:</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ● Exámenes parciales: ● Trabajos extra clase tales como: cuestionarios, resúmenes, participación en exposiciones, discusión individual, ejercicios en la plataforma, antologías, mapa mental.
	<p>. Entrega de rúbricas y listas de cotejo como instrumento de evaluación del atributo de egreso. Nota: La calificación mínima aprobatoria será de 7.0.</p>

