

<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p>  <p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p> <p>PROGRAMA ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:</p> <p>DESARROLLO BASADO EN PLATAFORMAS</p>	DES:	INGENIERÍA
	Programa Educativo	Ingeniería en Ciencias de la Computación
	Tipo de materia (Obli/Opta):	Obligatoria
	Clave de la materia:	CI679
	Semestre:	6
	Área en plan de estudios (G, E):	Ingeniería Aplicada
	Total, de horas por semana:	4
	<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	4
	<i>Laboratorio o Taller:</i>	0
	<i>Prácticas:</i>	0
	<i>Trabajo extra-clase:</i>	0
	Créditos Totales:	4
	Total, de horas semestre (x 16 sem):	64
	Fecha de actualización:	Febrero 2023
	<i>Prerrequisito (s):</i>	Ninguno

PROPÓSITO DEL CURSO:

El propósito del curso es permitirle al alumno adquirir un panorama general del entorno laboral aplicado en las ramas del **desarrollo de software**. El curso sirve de **introducción** para que el alumno pueda conocer acerca del proceso de producción del software sus generalidades y específicamente entre las plataformas **web, móviles, videojuegos y computo en la nube**.

COMPETENCIAS (tipo, nombre y descripción).

El curso promueve las siguientes competencias:

Básicas:

- Solución de problemas.- Emplea las diferentes formas de pensamiento para la resolución de problemas aplicando un enfoque sistémico.
- Trabajo en equipo y liderazgo .- Demuestra comportamientos efectivos al o interactuar en equipos y compartir conocimientos, experiencias y aprendizajes para la toma de decisiones y el desarrollo grupal.

Competencias específicas:

MODELADO Y ANÁLISIS DE SISTEMAS COMPUTACIONALES

El modelado y análisis de sistemas de cómputo permite documentar y evaluar la estructura y comportamiento del sistema computacional para la correcta descripción y aplicación del mismo fomentando la capacidad de abstracción.

DISEÑO Y DESARROLLO DE SISTEMAS COMPUTACIONALES

El diseño y desarrollo de sistemas de cómputo provee el conocimiento, metodología, técnicas y herramientas para la construcción de soluciones computacionales (algoritmos, estructuras de datos, bases de datos, arquitectura de computadoras y sus plataformas de operación) fomentando la creatividad e innovación en el proceso de desarrollo.

DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO (Contenidos, temas y subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA (Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	EVIDENCIAS
MODELADO Y ANÁLISIS DE SISTEMAS COMPUTACIONALES • El modelado y análisis de sistemas de cómputo permite documentar y evaluar la estructura y comportamiento del sistema computacional para la correcta descripción y aplicación del mismo fomentando la capacidad de abstracción. • Aplica los principios de modelado de sistemas de cómputo para su análisis y desarrollo.	<u>I. Introducción al desarrollo de aplicaciones</u> 1. Introducción a los sistemas Unix 1.1 ¿Qué es un sistema Unix? 1.2 El sistema de archivos. 1.3 Usuarios y permisos. 1.4 Enlaces del sistema. 1.5 Comandos básicos de la terminal. 1.6 Tareas programadas. 1.7 Comandos intermedios de la terminal. 2. Ingeniería de software y el desarrollo en plataformas. 2.1 Ingeniería de software aplicada al trabajo en equipo.	El alumno comienza a desarrollar sus habilidades en el manejo de las herramientas necesarias para participar de una manera óptima dentro de un equipo de trabajo.	<ul style="list-style-type: none">• Aprendizaje interactivo (exposición del profesor). Grupo de discusión. Autoaprendizaje e (búsqueda y análisis de información).• Prácticas en clase. Proyecto semestral.• Trabajo en equipo.	Tareas y ejercicios. Escritura de programas de cómputo. Exámenes escritos. Exámenes prácticos. Proyectos.

	<p>2.2 Metodologías de desarrollo de software aplicadas sobre plataformas.</p> <p>3. Herramientas de apoyo al desarrollo de software.</p> <p>3.1 Introducción al proceso y construcción del software guiado por herramientas.</p> <p>3.2 Sistemas de control de versiones.</p> <p>3.3 Introducción al Manejo de contenedores.</p>			
<p>DISEÑO Y DESARROLLO DE SISTEMAS COMPUTACIONALES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contrasta técnicas de diseño de sistemas de cómputo para seleccionar la aplicación de mayor pertinencia. • Utiliza las herramientas para el diseño de sistemas de cómputo. • Analiza el desempeño del sistema computacional para su validación y optimización. • Aplica los fundamentos del diseño de la arquitectura de sistemas para el desarrollo de soluciones computacionales adecuadas. 	<p><u>II. Conceptos básicos de las plataformas web.</u></p> <p>1. Protocolos de internet.</p> <p>1.1 Protocolos TCP/IP.</p> <p>1.2 HTTP / HTTPS</p> <p>1.3 SSL</p> <p>2. Introducción a los lenguajes de programación de la web</p> <p>2.1 Introducción a los lenguajes de scripting.</p> <p>2.2 Programación funcional aplicada a la web.</p> <p>2.3 Programación orientada a objetos aplicada a la web.</p> <p>3. Plataformas para el uso de los protocolos de la web.</p> <p>3.1 Introducción.</p> <p>3.2 Manejo de los diferentes protocolos internet por medio de plataformas.</p> <p>4. HTML.</p> <p>4.1 Introducción a HTML.</p> <p>4.1.1 <i>Etiquetas.</i></p> <p>4.1.2 <i>Elementos.</i></p> <p>4.1.3 <i>Atributos</i></p> <p>4.1.4 <i>Anatomía de un documento.</i></p>	<p>El alumno aprende sobre cómo funcionan las tecnologías web, además de cómo manipular los recursos de internet para formar un producto digital publicado en la web.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje interactivo (exposición del profesor). Grupo de discusión. Autoaprendizaje (búsqueda y análisis de información). • Prácticas en clase. Proyecto semestral. • Trabajo en equipo. 	<p>Tareas y ejercicios. Escritura de programas de cómputo. Exámenes escritos. Exámenes prácticos. Proyectos.</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Analiza, desarrolla, aplica y valida modelos de diseño para la implementación de sistemas computacionales. • Propone opciones para mejora del desempeño del sistema de cómputo. 	<p>4.1.5 Encabezados y párrafos. 4.1.6 Listas. 4.1.7 Cursivas, negritas y subrayados. 4.1.8 Hipervínculos. 4.1.9 Tablas. 4.1.10 Formularios. 4.1.11 D.O.M.</p> <p>5. CSS 5.1 Introducción a CSS 5.1.1 Agregando CSS al HTML 5.1.2 Reglas. 5.1.3 Selectores. 5.1.4 Modelo de caja. 5.1.5 Variables. 5.1.6 Niveles de reglas. 5.1.7 Pseudoclases. 5.1.8 Texto. 5.1.9 Color.</p>			
	<p><u>III. Introducción al desarrollo en plataformas móviles.</u></p> <p>1. Tipos de desarrollo de aplicaciones móviles. 1.1 Plataformas móviles. 1.1.1 ¿Qué son las aplicaciones móviles? 1.1.2 Historia de las aplicaciones móviles. 1.2 Desarrollo nativo e híbrido.</p> <p>2. Desarrollo nativo de aplicaciones móviles. 2.1 Configuración de un ambiente nativo. 2.2 Primera aplicación nativa. 2.3 Navegación simple. 2.4 Modelo de distribución.</p> <p>3. Desarrollo híbrido de aplicaciones móviles.</p>	<p>El alumno aprende las bases de cómo funcionan las tecnologías móviles, y a distinguir entre diferentes tecnologías aplicadas a esta especialidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje interactivo (exposición del profesor). Grupo de discusión. Autoaprendizaje (búsqueda y análisis de información). • Prácticas en clase. Proyecto semestral. • Trabajo en equipo. 	<p>Tareas y ejercicios. Escritura de programas de cómputo. Exámenes escritos. Exámenes prácticos. Proyectos.</p>

	3.1 Configuración de un ambiente híbrido. 2.2 Primera aplicación híbrida.			
--	--	--	--	--

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)
<p>Ingeniería del software. Ian Sommerville. Novena edición Pearson – Addison Wesley.</p> <p>Aguilar, J. J. (2012). Computación en la nube (1.a ed.). Alfaomega.</p> <p>Simpson, K. (2015). You Don't Know Js: Es6 & Beyond. O'Reilly Media.</p> <p>W3C. (2021). W3Schools Online Web Tutorials. W3 Schools. https://www.w3schools.com/</p> <p>Young, A. (2014). Node.js in Practice. Manning.</p>	<p>Participación en clase</p> <p>Discusión individual y por equipo, tareas y prácticas, lo cual otorga un valor del 25%.</p> <p>Exámenes Parciales</p> <p>Tres exámenes parciales donde se evalúan conocimientos, comprensión y aplicación con un valor de 25% cada uno.</p> <p>Proyecto Final</p> <p>Proyecto semestral con entregables por parcial con un valor del 50%.</p>

CRONOGRAMA DEL AVANCE PROGRAMÁTICO

Objetos de estudio	Semanas															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
I. Introducción al desarrollo de aplicaciones.																
II. Conceptos básicos de las plataformas web.																
III. Introducción al desarrollo en plataformas móviles.																