

<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p>  <p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p> <p style="text-align: center;">UNIDAD ACADÉMICA: FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS</p> <p style="text-align: center;">PROGRAMA DEL CURSO: PROGRAMACIÓN</p>	DES:	INGENIERÍA Y CIENCIAS
	Programa(s) académico(s)	IA E IQ
	Tipo de Materia: <i>Obligatoria / Optativa</i>	Obligatoria
	Clave de la Materia:	DI403
	Semestre:	9° Semestre
	Área en plan de estudios (B,P,E, O):	Integradora
	Total de horas por semana:	3
	Laboratorio o Taller:	0
	h./semana trabajo presencial/virtual	3
	h./semana laboratorio/taller	0
	h. trabajo extra-clase:	0
	Total de horas por semestre: <i>Total de horas semana por 16 semanas</i>	48
	Créditos totales:	3
	Fecha de actualización:	29/05/2023
Prerrequisito (s):		

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE/ CURSO:

- Que el estudiante desarrolle una mentalidad de análisis y razonamiento lógico, para resolver problemas aplicando herramientas computacionales.

Que el alumno utilice un lenguaje de programación multiplataforma para desarrollar aplicaciones de cómputo que solucionen problemas de ingeniería.

COMPETENCIA PRINCIPAL QUE SE DESARROLLA:

Primer competencia

B 2 Solución de problemas

B 2. Contribuye a la solución de problemas del contexto en un marco de trabajo grupal, empleando el pensamiento crítico desde una perspectiva ética

Segunda competencia

B 5 Trabajo en grupo y liderazgo

B 5. Interactúa en grupos inter, multi y transdisciplinarios de forma colaborativa para compartir conocimientos y experiencias de aprendizajes que contribuyan a la solución de problemas.

Tercera competencia

D 3. Herramientas matemáticas

D 3. Resuelve problemas tanto abstractos como aplicados en las áreas de física y química utilizando como herramientas principales el lenguaje y los métodos algebraicos, analítico continuo y numérico, análisis infinitesimal (cálculo) y modelado matemático.

DOMINIOS (Se toman de las competencias)	OBJETOS DE ESTUDIO (Contenidos, temas y subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA (Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO
B 5.3. Interactúa con diversas personas que muestran características y formas de pensar diferentes, privilegiando el dialogo en la solución de conflictos	Objeto de Aprendizaje 1 Fases del proceso de programación. 1.1 Definición de problema 1.2 Análisis del problema 1.3 Codificación 1.4 Verificación y pruebas 1.5 implementación	Describe Modelo A fin de Describe el modelo de desarrollo de software a fin de identificar sus componentes	Búsqueda y análisis de información Aprendiaje orientado en proyectos Exposiciones del profesor	Exposición Matriz de evaluación Exámenes escritos
B 2.4. Identifica soluciones con base en diferentes fuentes de información confiables incluyendo la revisión de bibliografía internacional (en otros idiomas) D 3.1. Utiliza el razonamiento lógico y axiomático en la abstracción de situaciones problema.	Objeto de Aprendizaje 2 Algoritmia (algoritmos) 2.1 Definición de algoritmo 2.2 Tipos de algoritmos 2.3 Características de los algoritmos 2.4 Estructura de los algoritmos 2.5 Pseudocódigo 2.6 Problemas de aplicación	Identifica Elementos Mediante Identifica los elementos de un problema mediante la elaboración de algoritmos Infiere Rutas De acuerdo con Infiere las diferentes rutas de solución de un problema de acuerdo a	Tareas individuales Exposiciones del profesor Búsqueda y análisis de información y expone Solución de casos Resolución de problemas	Diagrama de flujo Problemas Exposición Modelos teóricos

		las reglas de la algoritmia		
<p>B2.3. Aplica diferentes técnicas de observación pertinentes en la solución de problemas.</p> <p>D 3.8. Elabora esquemas y gráficos de forma manual y con software especializados (Mathematica, Excel) que pongan de manifiesto las relaciones existentes entre las variables que intervienen en determinado problema o situación experimental.</p>	<p>Objeto de Aprendizaje 3 Elementos de un Programa.</p> <p>3.1 Programación orientada a objeto 3.2 Datos y tipos de datos 3.3 Constantes y Variables 3.4 Operadores y prioridad 3.5 Sentencias de control. 3.6 Proyecto de aplicación</p>	<p>Relaciona Elementos Mediante</p> <p>Relaciona los elementos básicos de la programación a fin de plantear la solución a un problema de ingeniería química</p> <p>Formula</p> <p>Modelo</p> <p>A fin de</p> <p>Formula un modelo de software a fin de generar una solución a un problema experimental.</p>	<p>Búsqueda y análisis de información</p> <p>Aprendiaje orientado en proyectos</p> <p>Exposiciones del profesor</p>	<p>Exposición</p> <p>Programa</p>
<p>B2.3. Aplica diferentes técnicas de observación pertinentes en la solución de problemas.</p> <p>D 3.8. Elabora esquemas y gráficos de forma manual y con software especializados (Mathematica, Excel) que pongan de manifiesto las relaciones existentes entre las variables que intervienen en determinado problema o situación experimental.</p>	<p>Objeto de Aprendizaje 4 Entorno integrado de desarrollo de Java-NetBeans</p> <p>4.1 Componentes y funciones 4.2 Componentes java swing 4.3 Codificación 4.4 Solución de problemas de ingeniería química</p>	<p>Relaciona Elementos Mediante</p> <p>Relaciona los elementos básicos de la programación a fin de plantear la solución a un problema de ingeniería química</p> <p>Formula</p> <p>Modelo</p> <p>A fin de</p> <p>Formula un modelo de software a fin de generar una solución a un problema experimental.</p>	<p>Búsqueda y análisis de información</p> <p>Aprendiaje orientado en proyectos</p> <p>Exposiciones del profesor</p>	<p>Programa</p>

D 3.1. Utiliza el razonamiento lógico y axiomático en la abstracción de situaciones problema.	Objeto de Aprendizaje 5 Proyecto Integrador 5.1 Aplicaciones a la ingeniería química.	Selecciona Métodos A fin de Selecciona los métodos matemáticos necesarios a fin de resolver situaciones problema relacionados con su profesión	Proyectos	Programa Elaboración de reportes de prácticas de laboratorio Exposición
---	---	--	-----------	---

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)
<ul style="list-style-type: none"> Zelaya, G., & Santiago, C. (2018). Influencia del método algorítmico en el aprendizaje de la divisibilidad en estudiantes del vi ciclo de la institución educativa Javier Heraud, Santa, 2018. Gómez Forero, D. T., Prada, G., Eliécer, U., Villamizar, V., & Bernardo, J. (2018). Fundamentos de Programación. Hernandez, Maria Lourdes. 2010. Diseño Estructurado de Algoritmos. Recuperado de https://kesquivel.files.wordpress.com/2010/03/disenoestructuradoalgoritmos.pdf . El 18 de marzo de 2018 Fernández, Carmen.2009. JAVA 2 Básico. StarBook 	<p>-Se realizarán evaluaciones formativas para valorar el nivel de avance y logros obtenidos de las tareas individuales y por equipo. 20%</p> <p>-Se considerará la participación activa y argumentada. 20%</p> <p>-Se realizará evaluación sumativa, para otorgar calificación final con base en resultados de aprendizaje. 60%</p> <p>-En apego al Reglamento General Académico se reportará al menos dos evaluaciones parciales y una ordinaria.</p>

CRONOGRAMA DEL AVANCE PROGRAMÁTICA

Objetos de estudio	Semanas																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Objeto de estudio 1	X																
Objeto de estudio 2		X	X	X													
Objeto de estudio 3					X	X	X										
Objeto de estudio 4								X	X	X	X						
Objeto de estudio 5											X	X	X	X			
Objeto de estudio 6																X	X