


<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 DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: PROGRAMACION</p>	DES:	Ingeniería
	Programa académico	I.Q. , I.A.
	Tipo de materia (Obli/Opta):	Obligatoria
	Clave de la materia:	DI403
	Semestre:	Cuarto
	Área en plan de estudios (G, E):	Específica
	Total de horas por semana:	3
	<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	0
	<i>Laboratorio o Taller:</i>	3
	<i>Prácticas:</i>	0
	<i>Trabajo extra-clase:</i>	
	Créditos Totales:	3
	Total de horas semestre (x 16 sem):	48
	Fecha de actualización:	26/06/2017
	<i>Prerrequisito (s):</i>	Ninguno
<i>Realizado por:</i>	Edgar Rascón	

DESCRIPCIÓN:

- Crear en el estudiante una mentalidad de análisis y razonamiento lógico, para resolver problemas aplicando herramientas computacionales.
- Que el alumno (aprenda a) domine la plataforma de desarrollo de aplicaciones en el lenguaje de programación Java, para utilizarla como una herramienta en la solución de problemas de ingeniería

COMPETENCIAS A DESARROLLAR: (Tipo y Nombre)

Solución de problemas (SP)

Contribuye a la solución de problemas del contexto con compromiso ético; empleando el pensamiento crítico y complejo, en un marco de trabajo colaborativo.

Trabajo en grupo y liderazgo(TGL)

Interactúa en grupos inter, multi y transdisciplinarios de forma colaborativa para compartir conocimientos y experiencias de aprendizajes que contribuyan a la solución de problemas; y coordina la toma de decisiones que inspiran a los demás al logro de las metas de desarrollo personal y social.

Procesos de Ingeniería Química.(PIQ)

Empleando principalmente modelos matemáticos, analiza los fenómenos físicos, químicos y fisicoquímicos, sus interrelaciones, así como los ámbitos, condiciones y equipo requeridos para obtener un producto.

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)	METODOLOGÍA (Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	EVIDENCIAS (Productos tangibles que permiten valorar los resultados de aprendizaje)
---------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Aborda problemas y retos en su ámbito personal y profesional consciente de sus valores, fortalezas y limitaciones mediante proyectos formativos (SP) Analiza críticamente los diferentes componentes de un problema y sus interrelaciones considerando el contexto local, nacional e internacional. Aplica diferentes técnicas de observación pertinentes en la solución de problemas. (SP) Identifica soluciones con base en diferentes fuentes de información confiables incluyendo la revisión de bibliografía internacional (en otros idiomas)(SP) Adapta</p>	<p>Objeto de Aprendizaje 1 Fases del proceso de programación.</p> <p>1.1 Definición de problema 1.2 Análisis del problema 1.3 Codificación 1.4 Verificación y pruebas 1.5 Implementación</p> <p>Objeto de Aprendizaje 2 Algoritmia (algoritmos)</p> <p>2.1 Definición de algoritmo 2.2 Tipos de algoritmos 2.3 Características de los algoritmos 2.4 Estructura de los algoritmos Pseudocódigo 2.5 Problemas de aplicación</p> <p>Objeto de Aprendizaje 3 Estructura condicional y cíclica</p> <p>3.1 Función y sintaxis 3.2 Problemas de aplicación</p> <p>Objeto de Aprendizaje 4 Programación orientada a objetos</p> <p>4.1 Paradigma de POO 4.2 Definición y ejemplos de objetos,</p>	<p>Desarrolla problema y Construye la solución mediante la metodología de programación.</p> <p>Planifica y representa a través de un diagrama de flujo o pseudocódigo los pasos necesarios para resolver un problema. Aplicar el uso de estructuras, para resolver problemas computacionales.</p> <p>Entender y aplicar la filosofía de la programación orientada a objetos</p> <p>Dominio de la plataforma de desarrollo Java utilizando el IDE NetBeans.</p> <p>Aplicar la metodología en la solución de problemas. Saber desarrollar aplicaciones en NetBeans, que solucionen un problema determinado.</p> <p>Afianzar los conocimientos vistos anteriormente como una</p>	<p>Clase magistral ABP Exposición Trabajo en grupo</p>	<p>Desarrolla problema y Construye la solución mediante la metodología de programación</p> <p>Planifica y representa a través de un diagrama de flujo o pseudocódigo los pasos necesarios para resolver un problema.</p> <p>Aplicar el uso de estructuras, para resolver problemas computacionales.</p> <p>Entender y aplicar la filosofía de la programación orientada a objetos</p> <p>Dominio de la plataforma de desarrollo Java utilizando el IDE NetBeans.</p> <p>Aplicar la metodología en la solución de problemas. Saber desarrollar aplicaciones en NetBeans, que solucionen un problema determinado.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>críticamente sus propios conceptos y comportamientos a normas, ambientes y situaciones cambiantes. (SP) Utiliza y promueve el empleo de diferentes métodos y/o estrategias que permitan establecer alternativas de solución de problemas mediante procesos de colaboración. (SP) Propone soluciones creativas e innovadoras asumiendo una actitud responsable procesos de colaboración (SP) Propone soluciones creativas e innovadoras asumiendo una actitud responsable. (SP) Identifica habilidades pertinentes para el emprendimiento considerando las metas</p>	<p>propiedad y métodos</p> <p>Objeto de Aprendizaje 5 Entorno integrado de desarrollo de Java-NetBeans</p> <p>5.1 Componentes y funciones 5.2 Elementos de programación 5.3 Componentes java swing 5.4 Codificación 5.5 Solución de problemas de ingeniería química</p> <p>Objeto de Aprendizaje 6</p> <p>6.1 Proyecto final.</p>	<p>actividad integradora</p>		<p>Afianzar los conocimientos vistos anteriormente como una actividad integradora</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------	--	---------------------------------------------------------------------------------------

<p>personales y de grupo.(TGL) Participa en la elaboración y ejecución de planes y proyectos mediante procesos de colaboración y trabajo en equipo.(TGL) Interactúa con diversas personas que muestran características y formas de pensar diferentes, privilegiando el dialogo en la solución de conflictos. (TGL) Interactúa en la generación de proyectos en grupos inter, multi y transdisciplinarios con una visión clara de lo que se pretenda lograr (TGL) Diseña, selecciona y caracteriza equipos para manejo de sólidos a granel y equipos que involucren transferencia de masa y de calor empleando</p>				
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

<p>modelos matemáticos y físicos.(PIQ) Adapta procesos químicos empleando modelos heurísticos, matemáticos, de simulación y de ingeniería química.(PIQ)) Analiza equipo para procesos químicos empleando modelos heurísticos, matemáticos, de simulación y de (PIQ) Predice condiciones de operación de reactores químicos empleando modelos matemáticos, químicos, cinética química y de transferencia de masa y calor(PIQ). Analiza y aplica fenómenos de transferencia de masa y calor y cantidad de movimiento empleando modelos</p>				
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

matemáticos
(PIQ).
Describe
matemáticam
ente
procesos de
interés
industrial
utilizando
modelos
matemáticos.
(PIQ)

--

--

--

--

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Baase, Sara Algoritmos computacionales: Introducción al análisis y diseño ➤ Virgos, Fernando Técnicas y elementos de programación. Diseño de algoritmos ➤ Ceballos, Fco. Lenguaje de programación JAVA 2 	<p>-Para control y seguimiento se aplicará una evaluación diagnóstica para determinar el nivel de conocimiento de los temas a tratar.</p> <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. 50%</p> <p>- Constancia en la asistencia a clases. 10%</p> <p>-En apego al Reglamento General Académico se reportará al menos dos evaluaciones parciales y una ordinaria.</p>

CRONOGRAMA

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