

<p align="center">UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p>  <p align="center">Clave: 08MSU0017H</p> <p align="center">FACULTAD DE INGENIERÍA</p>  <p align="center">Clave: 08USU4053W</p> <p align="center">PROGRAMA DEL CURSO: PROGRAMACIÓN I</p>	DES:	Ingeniería
	Programa(s) Educativo(s):	Ingeniería de Software
	Tipo de materia:	Obligatoria
	Clave de la materia:	IS0503
	Cuatrimestre:	5
	Área en plan de estudios:	Específica
	Créditos	5.4
	Total de horas por semana:	4 horas
	<i>Teoría: Virtual</i>	4 horas
	<i>Práctica</i>	
	<i>Taller:</i>	
	<i>Laboratorio:</i>	
	<i>Prácticas complementarias:</i>	
	<i>Trabajo extra-clase:</i>	4 horas
	Total de horas por cuatrimestre:	96 horas
	Fecha de actualización:	Octubre de 2015
<i>Materia requisito:</i>	IS0403 - Diseño de Algoritmos	

PROPÓSITO DEL CURSO:

Introducir los principios y la práctica del desarrollo de software utilizando el enfoque de programación estructurada, con la ayuda de los conocimientos de diseño de algoritmos, para el desarrollo de software de calidad.

COMPETENCIAS	DOMINIOS COGNITIVOS.	RESULTADOS DE APRENDIZAJE.
<p>Competencias Específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sistemas computacionales: Aplica los fundamentos de las Ciencias de la Computación que dan soporte al diseño y construcción de software mediante un proceso metodológico atendiendo a los estándares internacionales. ● Diseño y Modelado de Software: Transforma los requerimientos del cliente en una especificación formal y 	<ol style="list-style-type: none"> 1. La creación de un programa <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Código Fuente y Ejecutable 1.2 Compilación e Interpretación 1.3 Entorno de Desarrollo Integrado (IDE) 2. Convenciones y Reglas del Lenguaje <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Palabras reservadas del lenguaje 2.2 Declaración de variables y funciones 2.3 Valores verdaderos y falsos 2.4 Introducción a la Sintaxis 2.5 Entradas y salidas 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utiliza los principios fundamentales de la programación en el desarrollo de proyectos de software ✓ Construye interfaces de comunicación (API's) entre las diferentes aplicaciones

<p>documentada, diseñando y modelando soluciones de técnicas y metodologías que responden a estándares internacionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>Calidad de Software: Selecciona las técnicas adecuadas para asegurar la calidad y seguridad del software durante su planeación, diseño, construcción y mantenimiento mediante la aplicación de metodologías, técnicas y estándares internacionales, que aplicados sistemáticamente garanticen los requerimientos del cliente.</p> <p>Ingeniería del Proceso de Software: Adquiere las herramientas y metodologías para llevar a cabo las etapas de la ingeniería del proceso de software para construir o mejorar proyectos mediante métodos y procedimientos para lograr su propósito.</p> 	<ol style="list-style-type: none"> <p>3. Tipos de Datos y Operadores</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Tipos de Datos 3.2. Operadores Aritméticos 3.3. Operadores Asignación 3.4. Operadores de Comparación 3.5. Type Casting <p>4. Flujo de Control, selección e iteración</p> <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Estructura Condicional IF y ELSE 4.2. Ciclos FOR, WHILE y DO WHILE 4.3 Estructuras anidadas <p>5. Arreglos</p> <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Declaración de arreglos 5.2. Asignación de valores a los arreglos 5.3. Ejercicios con arreglos <p>6. Funciones y estructura del programa</p> <ol style="list-style-type: none"> 6.1. Declaración de funciones 6.2. Recibir y regresar argumentos en funciones. 6.3. Recursividad de Funciones 6.4. Alcance de variables <p>7. Entradas y Salidas desde Archivos</p> <ol style="list-style-type: none"> 7.1. Abrir y cerrar archivos con datos 7.2. Leer información de archivos 7.3. Modificar información de archivos <p>8. Funciones predeterminadas del lenguaje</p> <ol style="list-style-type: none"> 8.1. Utilización de funciones predeterminadas del lenguaje 8.2. Utilización de librerías 8.3. Generación de librerías <p>9. Depuración</p> <ol style="list-style-type: none"> 9.1. Técnicas de depuración de código 	<p>facilitando su interacción.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Diseña interfaces de comunicación humano-computadora tomando en cuenta las necesidades de pertenencia de las personas. ✓ Utiliza la notación formal de diseño describiendo de manera precisa lo que el proyecto de software debe hacer. ✓ Utiliza métricas en la toma de decisiones durante el proceso de ingeniería de software. ✓ Implementa métodos y estrategias coadyuvantes a la construcción de software seguro, garantizando su calidad.
---	---	--

OBJETOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA (Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE.
<ol style="list-style-type: none"> 1. La creación de un programa 2. Convenciones y Reglas del Lenguaje 3. Tipos de Datos y Operadores 4. Flujo de Control, selección e iteración 5. Arreglos 6. Funciones y estructura del programa 7. Entradas y Salidas desde Archivos 8. Funciones predeterminadas del lenguaje 9. Depuración 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Foro de Bienvenida, Documentos de lectura, Videos. 2. Videos y documentos de lectura. 3. Videos y documentos de lectura. 4. Videos, uso de videoconferencias y documentos de lectura 5. Videos, uso de videoconferencias y documentos de lectura. 6. Videos, uso de videoconferencias y documentos de lectura. 7. Videos, uso de videoconferencias y documentos de lectura. 8. Videos, uso de videoconferencias y documentos de lectura. 9. Videos, uso de videoconferencias y documentos de lectura. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaboración de cuestionario en línea. 2. Elaboración de cuestionario en línea. 3. Elaboración de tareas y cuestionarios en línea. 4. Elaboración de tareas y ejercicios en línea. 5. Elaboración de ejercicios en línea. 6. Elaboración de tareas y ejercicios en línea. 7. Elaboración de ejercicios en línea. 8. Elaboración de ejercicios en línea. 9. Elaboración de ejercicios en línea.

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios e instrumentos)
<p>Barry & Griffiths, Head First Programming, O'Reilly Media, 2009.</p> <p>Joyanes Aguilar Luis y Zahonero Martínez Ignacio, Programación en C, Metodología, Estructuras de Datos, McGraw Hill, 2005</p>	<p>Se toma en cuenta para integrar la calificación total:</p> <p>La creación de un Programa</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cuestionario sobre elementos de creación de un programa: 5% <p>Convenciones y reglas del lenguaje</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cuestionario sobre convenciones y reglas del lenguaje: 10% <p>Tipos de datos y operadores</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cuestionario sobre tipos de datos: 5% ● Ejercicios con operadores: 10% <p>Flujo de Control, selección e iteración</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ejercicios con Selecciones: 5% ● Ejercicios con Ciclos: 10% <p>Arreglos</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ejercicios de aplicación de Arreglos: 10% <p>Funciones y Estructura del Programa</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ejercicios con argumentos de funciones: 10% ● Tarea con recursividad de funciones: 15% <p>Entrada y Salidas desde archivos</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ejercicio con Entradas y Salidas desde archivo: 10% <p>Funciones predeterminadas del lenguaje</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ejercicio con Funciones del lenguaje: 5% <p>Depuración</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ejercicio de depuración de código: 5% <p>Se evaluará mediante instrumentos tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Listas de cotejo ● Rúbricas ● Exámenes en línea <p>Nota: La calificación mínima aprobatoria será de 6.0</p>

Cronograma de Avance Programático

Objetos de aprendizaje.	Semanas											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. La creación de un Programa												
2. Convenciones y reglas del lenguaje												
3. Tipos de datos y operadores												
4. Flujo de Control, selección e iteración												
5. Arreglos												
6. Funciones y Estructura del Programa												
7. Entrada y Salidas desde archivos												
8. Funciones predeterminadas del lenguaje												
9. Depuración												