

Misión del Centro Universitario

Somos un centro que forma parte de la Red Universitaria de la Universidad de Guadalajara. Como institución de educación superior pública asumimos el compromiso social de satisfacer necesidades de formación y generación de conocimiento en el campo de las ciencias exactas y las ingenierías. La investigación científica y tecnológica, así como la vinculación y extensión, son parte fundamental de nuestras actividades para incidir en el desarrollo de la sociedad; por lo que se realizan con vocación internacional, humanismo, calidad y pertinencia.

1.- Identificación de la Unidad de Aprendizaje

Nombre de la Unidad de Aprendizaje

Seminario de Solución de problemas de Programación

Clave de la UA	Modalidad de la UA	Tipo de UA		Valor de créditos	Área de formación
I5883	Presencial	Seminario		5	Básica particular
Hora semana		Horas teoría/semestre	Horas práctica/semestre	Total de horas:	Seriación
4		0	68	68	Ninguno

Departamento	Academia
Departamento de Ciencias Computacionales	Programación

Presentación

En este curso se estudiarán los conceptos básicos de programación necesarios para codificar programas que respondan a la solución de problemas utilizando el lenguaje de programación C.

Competencia de la Unidad de Aprendizaje (UA)

Codificar programas que resuelven problemas sencillos utilizando el lenguaje de programación C.

Tipos de saberes
Se refiere al desglose de aquellos conocimientos, habilidades, actitudes y valores que se encuentran ligados a la descripción de la competencia, y al desarrollarlos deben observar la parte de los nuevos aprendizajes y capacidades que logrará el estudiante

Saber (conocimientos)	Saber hacer (habilidades)	Saber ser (actitudes y valores)
<ul style="list-style-type: none"> • Comprende los elementos básicos del lenguaje de programación C • Diseña código eficiente para solucionar problemas sencillos • Comprende el funcionamiento de un programa a partir de su código fuente 	<ul style="list-style-type: none"> • Abstracción • Razonamiento lógico • Razonamiento matemático • Análisis y síntesis de información • Destreza en el uso de la computadora 	<ul style="list-style-type: none"> • Es responsable en las fechas de entrega • Colabora con sus compañeros. • Autogestión a su conocimiento

Competencia genérica	Competencia profesional
-----------------------------	--------------------------------

Pensamiento matemático Pensamiento crítico y reflexivo Aprendizaje autónomo	Diseño y desarrollo de software
--	---------------------------------

Competencias previas del alumno

- Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados
- Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.
- Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.
- Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.
- Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.

Competencia del perfil de egreso

Diseña y desarrolla software

Perfil deseable del docente

Docente con licenciatura en ingeniería en computación o carrera afin, con conocimientos en programación, y conocimientos del lenguaje de programación C..

2.- Contenidos temáticos

Contenido

Módulo 1. Conceptos básicos del lenguaje C [8 hrs.]

1.1 Historia del lenguaje C (1 hr.)

1.2 Entorno del compilador (2 hrs.)

1.3 Elementos de un programa (5 hrs.)

1.3.1 Identificador

1.3.2 Tipos de datos primitivos

1.3.3 Definición y declaración de datos

1.3.3.1 Variables

1.3.3.2 Constantes (const, #define)

1.3.4 Operadores y expresiones

1.3.5 Palabras reservadas

1.3.6 Comentarios

Módulo 2. Programación estructurada [24 hrs.]

2.1 Características (2 hrs.)

2.2 Estructuras de control (8 hrs.)

2.2.1 Clasificación de estructuras

- 2.2.1.1 *Secuencial*
- 2.2.1.2 *Selectiva*
- 2.2.1.3 *Selectiva doble*
- 2.2.1.4 *Selectiva múltiple*

2.3 *Estructuras de control repetitivas o de iteración condicional (10 hrs.)*

- 2.3.1 *Tipos de estructuras de control*
 - 2.3.1.1 *Contadores,, acumuladores y banderas*
 - 2.3.1.2 *Mientras*
 - 2.3.1.3 *Hacer mientras*
 - 2.3.1.4 *Desde*

2.4 *Implementación de estructuras anidadas (4 hrs.)*

Módulo 3. Arreglos [8 hrs.]

- 3.1 *Definición (2 hrs.)*
- 3.2 *Tipos de arreglos (6 hrs.)*
 - 3.2.1 *Vectores*
 - 3.2.2 *Matrices*

Módulo 4. Manejo de funciones[16 hrs.]

- 4.1 *Definición (2 hrs.)*
- 4.2 *Tipos de funciones (14 hrs.)*
 - 4.2.1 *Funciones sin paso de parámetros*
 - 4.2.2 *Funciones con paso de parámetros*
 - 4.2.2.1 *Funciones con parámetros (tipos de datos primitivos)*
 - 4.2.2.2 *Funciones con parámetros (tipo arreglo)*
 - 4.2.3 *Funciones predefinidas*
 - 4.2.3.1 *Matemáticas*
 - 4.2.3.2 *De manejo de caracteres*

Módulo 5. Registros[12 hrs.]

- 5.1 *Definición (2 hrs.)*
- 5.2 *Operaciones con registros (6 hrs.)*
 - 5.2.1 *Entrada de datos de los elementos de un registro.*
 - 5.2.2 *Salida de datos de un registro*
- 5.3 *Arreglos de registros (4 hrs.)*
 - 5.3.1 *Definición*
 - 5.3.2 *Operaciones con arreglos de registros*
 - 5.3.2.1 *Entrada de datos de los elementos de un arreglo de registros*
 - 5.3.2.2 *Salida de datos de un arreglo de registros..*

Estrategias docentes para impartir la unidad de aprendizaje

1. Exponer
2. Resolver ejemplos
3. Proponer ejercicios y problemas
4. Propiciar el trabajo en equipo

Bibliografía básica

Joyanes Aguilar, L.. (2014). Programación en C, C++, Java y UML. McGraw Hill. 2a. Edición

Juganaru Mathieu, M. (2012). Introducción a la Programación. Grupo Editorial Patria

Márquez G., Osorio S., Olvera N. (2011). Introducción a la Programación Estructurada en C. Pearson

Bibliografía complementaria

3.-Evaluación

Evidencias	
1. Entrega archivo electrónico con código fuente de un programa que resuelve expresiones aritméticas 2. Entrega archivo electrónico con código fuente de un programa que aplica sentencias selectivas para la solución de un problema 3. Entrega archivo electrónico con código fuente de un programa que aplica sentencias repetitivas para la solución de un problema 4. Entrega archivo electrónico con código fuente de un programa que aplica arreglos para la solución de un problema 5. Entrega archivo electrónico con código fuente de un programa que aplica funciones para la solución de un problema 6. Entrega archivo electrónico con código fuente de un programa que aplica registros para la solución de un problema	
Tipo de evaluación	
Heteroevaluación procedimental	
Criterios de Evaluación (% por criterio)	
Entregables	50%
Actividades complementarias	30%
Proyecto	20%
4.-Acreditación	
Tener por lo menos el 80% de asistencia a clases Obtener calificación aprobatoria en la unidad de aprendizaje	
Tener por lo menos 65% de asistencia a clases Obtener calificación aprobatoria en el examen extraordinario	
5.- Participantes en la elaboración	
Código 2945026 8935173	Nombre Ana Jazmín Guerrero Carlos Sonia Osorio Angel

8811903
8820147
2006537

Teresa Gabriela Márquez Frausto
Conrado Cruz Gómez
Luis Felipe Mariscal Lugo