



1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN			
UNIDAD DE APRENDIZAJE O MÓDULO:	Fundamentos de Programación		
Clave:			
Ubicación:		Área:	
Horas y créditos:	Teóricas: 20	Prácticas: 60	Estudio Independiente: 15
	Total de horas: 80		Créditos: 8
Competencia (s) del perfil de egreso a las que aporta:	Esta asignatura aporta al perfil del egresado, la capacidad para desarrollar un pensamiento lógico a través del diseño de algoritmos utilizando herramientas de programación para el desarrollo de aplicaciones computacionales que resuelvan problemas reales. Está diseñada para el logro de competencias específicas y genéricas dirigidas al aprendizaje de los conceptos básicos de la programación, siendo capaz de aplicar expresiones aritméticas y lógicas en un lenguaje de programación; así como el uso y funcionamiento de las estructuras secuenciales, selectivas y repetitivas, como también la organización de los datos, además de la declaración e implementación de funciones para construir y desarrollar aplicaciones de software que requieran dichas estructuras.		
Unidades de aprendizaje relacionadas:	Algoritmia		
Responsables de elaborar el programa:	MC. Gerardo Gálvez Gámez MC. Gerardo Beltrán Gutiérrez DR. Edy López Cervantes LI. Jorge Luis Gámez Miranda	Fecha: Noviembre 2021	
Responsables de actualizar el programa:	LI. Jorge Luis Gámez Miranda	Fecha:	
2. PROPÓSITO			
Aplica algoritmos y lenguajes de programación para diseñar e implementar soluciones a problemáticas del entorno			
3. SABERES			



<b>Teóricos:</b>	Conoce y comprende los conceptos básicos programación, así como de las herramientas y mecanismos fundamentales para la conceptualización, en un área de estudio
<b>Prácticos:</b>	Diseñará e implementará soluciones de un requerimiento (problema) en algún lenguaje de programación.
<b>Actitudinales:</b>	Se muestra capaz de mantener una actitud positiva, de trabajar en equipo y de respetar las ideas contrarias.
<b>4. CONTENIDOS</b>	
<p><b>BLOQUE I: Introducción a la Programación (10 Horas)</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Conceptos básicos</li><li>2. Características del lenguaje de programación</li><li>3. Estructura básica de un programa.</li><li>4. Elementos del lenguaje: tipos de datos, literales, constantes, variables, identificadores, parámetros, operadores y salida de datos.</li><li>5. Traducción de un programa: compilación, enlace, ejecución y errores.</li><li>6. Estructuras secuenciales.</li></ol> <p><b>BLOQUE II: Estructuras de control de flujo (20 horas)</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>7. Estructuras selectivas:<ol style="list-style-type: none"><li>a. simple (if - else)</li><li>b. doble (if - else if - else)</li><li>c. múltiple ( switch )</li></ol></li><li>8. 2. Estructuras iterativas<ol style="list-style-type: none"><li>a. Ciclos basados en condición (while, do - while)</li><li>b. Ciclos basados en contador (for)</li></ol></li></ol> <p><b>BLOQUE III: Organización de datos (20 horas)</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Arreglos unidimensionales<ol style="list-style-type: none"><li>a. Conceptos básicos,</li><li>b. Operaciones</li><li>c. Aplicaciones.</li></ol></li><li>2. Arreglos Multidimensionales<ol style="list-style-type: none"><li>a. Conceptos básicos</li><li>b. Operaciones</li><li>c. aplicaciones</li></ol></li></ol>	



3. Estructuras o registros.

**BLOQUE IV: Modularidad (15 horas)**

1. Declaración y uso de módulos.
2. Paso de parámetros y argumentos

**BLOQUE V: Tratamiento de archivos (15 horas)**

1. Clasificación de los archivos
2. Modos de apertura
3. Operaciones de acceso secuencial
  - a. Archivos de texto
  - b. Archivos binarios
4. Operaciones de acceso aleatorio

**Actividades del docente:**

- Actividades de inicio: técnica expositiva, conferencia, la pregunta.
- Actividad de desarrollo: panel, simposio, investigación bibliográfica, estudio supervisado, diálogo, mesa redonda con moderador y/o relator,
- Actividad de evaluación: informe de investigación documental, ensayo, mapa conceptual, cuadro sinóptico, cuadro comparativo, portafolio de evidencias, rúbrica.

**Actividades del estudiante:**

- ❖ Actividades de inicio: Diario, fichas de trabajo, memoria, lluvia de ideas.
- ❖ • Actividades de desarrollo: concordar y discordar,
- ❖ Actividades finales: Informe de investigación documental o de campo, ensayo, mapa conceptual, cuadro sinóptico, cuadro comparativo, portafolio de evidencias, rúbrica.

**6. EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS**

**6.1. Evidencias**

- Escala de rango
- Rúbrica
- La pregunta
- Debate
- Ensayo
- Mapa conceptual
- Texto paralelo

**6.2 Criterios de desempeño**

- Obtenga el 80% de asistencia.
- Participa en clases.
  - Realiza prácticas en laboratorio.
  - Realiza proyectos
  - Aprueba exámenes parciales (calificación mínima de 6.0)
  - Practique una lectura activa, y comprenda los textos a revisar.



- Investigue para abundar en fuentes.  
Participar en las discusiones y debates.

**6.3. Calificación y acreditación:**

10% de asistencia

- 60% Calificación aprobatoria

en exámenes parciales

- 30% Revisión de productos

requeridos: Proyectos,

Estudio de casos, técnica

expositiva.

**7. FUENTES DE INFORMACIÓN**

*Bibliografía básica*

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible
Kernighan, Brian W.; Ritchie, Dennis M	El lenguaje de programación C (2ª edición)	2ª edición	1991	
Bjarne Stroustrup	The C++ Programming Language		2000	
Herbert Schildt	C. Manual de Referencia,	Cuarta edición	2001	
Kruse, Robert Leroy; Tondon, Clovis L.; Leung, Bruce P.	“Data structures and program design in C”		1997	
Cormen, Thomas H.; Leiserson Charles E.; Rivest Ronald L; Stein Clifford	“Introduction to Algorithms”		2009	
Sedgewick, Robert	“Algorithms in C++”		1992	
Tenenbaum, Aaron M.; Langsam,	“Estructuras de datos en C”		1993	



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

FACULTAD DE INFORMATICA

LICENCIATURA EN INFORMATICA

PROGRAMA DE ESTUDIO



Yedidyah; Augenstein, Moshe J				
<i>Bibliografía complementaria</i>				
Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible
<b>8. PERFIL DEL DOCENTE:</b> Licenciatura en informática, Ingeniería en Computación.				