

Licenciatura: Ingeniería en Sistemas Computacionales

Materia:

FUNDAMENTOS Y LÓGICA DE LA PROGRAMACIÓN

Clave:

PE-ISC304

Modalidad: Ejecutivo

Cuatrimestre:

3°

Horas:

2

OBJETIVO:

Analizar y solucionar problemas informáticos y representar su solución mediante herramientas de software de programación.

S	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3	CLASE 4	PLATAFORMA EDUCATIVA
I	ENCUADRE	UNIDAD I INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN 1.1 Lenguajes de programación.	1.1.1 Traductores de lenguaje: proceso de traducción de un programa.	1.1.2 La compilación y sus fases.	
EN CASA	CLASE 5	CLASE 6	CLASE 7	CLASE 8	
	1.2 Evolución de los lenguajes de programación.	1.3 Paradigmas de programación.	1.4 Historia de los lenguajes de programación.	1.5 Fases en la resolución de problemas.	
S	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3	CLASE 4	PLATAFORMA EDUCATIVA
2	1.6 Análisis del problema.	1.7 Diseño de algoritmo.	1.8 Herramientas de programación.	1.9 Codificación de un programa.	
EN CASA	CLASE 5	CLASE 6	CLASE 7	CLASE 8	
	1.10 Compilación y ejecución de un programa.	1.11 Verificación y depuración de un programa.	1.12 Documentación y mantenimiento.	1.12 Documentación y mantenimiento.	
S	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3	CLASE 4	PLATAFORMA EDUCATIVA
3	UNIDAD II TIPOS DE PROGRAMACIÓN Y ALGORITMOS 2.1 Programación modular. 2.2 Programación estructurada.	2.3 Programación orientada a objetos. 2.4 Abstracción.	2.5 Encapsulación y ocultación de datos. 2.6 Objetos.	2.7 Clases. 2.8 Generalización y especialización: herencia.	CUADRO SINÓPTICO
EN CASA	CLASE 5	CLASE 6	CLASE 7	CLASE 8	
	2.9 Reusabilidad. 2.10 Polimorfismo.	2.11 Algoritmos. 2.11.1 Concepto y características de los algoritmos. 2.11.2 Diseño del algoritmo.	2.11.3 Escritura de algoritmos. 2.11.4 Representación gráfica de los algoritmos.	2.11.5 Pseudocódigo. 2.11.6 Diagrama de flujo.	

S	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3	CLASE 4	PLATAFORMA EDUCATIVA
4	UNIDAD III ESTRUCTURA GENERAL DE UN PROGRAMA 3.1 Concepto de programa. 3.2 Partes constitutivas de un programa.	3.3 Instrucciones y tipos de instrucciones. 3.4 Elementos básicos de un programa.	3.5 Datos, tipos de datos y operaciones primitivas. 3.5.1 Datos numéricos. 3.5.2 Datos lógicos (booleanos).	3.5.3 Datos tipo carácter y tipo cadena. 3.6 Constantes y variables. 3.7 Expresiones.	
EN CASA	CLASE 5	CLASE 6	CLASE 7	CLASE 8	
	3.7.1 Expresiones aritméticas. 3.7.2 Reglas de prioridad. 3.7.3 Expresiones lógicas (booleanas)	3.8 La operación de asignación. 3.9 Entrada y salida de información. 3.10 Escritura de algoritmos/programas.	3.11 Cabecera del programa. 3.12 Declaración de variables. 3.13 Declaración de constantes numéricas.	3.14 Declaración de constantes y variables carácter. 3.15 Comentarios.	
S	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3	CLASE 4	PLATAFORMA EDUCATIVA
5	UNIDAD IV ESTRUCTURAS DE CONTROL DE UN PROGRAMA 4.1 Estructura secuencial.	4.2 Estructuras selectivas.	4.3 Alternativa simple (si-entonces/if-then).	4.3 Alternativa simple (si-entonces/if-then).	
EN CASA	CLASE 5	CLASE 6	CLASE 7	CLASE 8	
	4.4 Alternativa doble (si-entonces-sino/if-then-else).	4.4 Alternativa doble (si-entonces-sino/if-then-else).	4.5 Alternativa múltiple (según_sea, caso de/case).	4.5 Alternativa múltiple (según_sea, caso de/case).	
S	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3	CLASE 4	PLATAFORMA EDUCATIVA
6	4.6 Estructuras de decisión anidadas (en escalera).	4.7 Estructura mientras ("while").	4.8 Estructura hacer-mientras ("do-while").	4.9 Estructura repetir ("repeat").	MAPA CONCEPTUAL
EN CASA	CLASE 5	CLASE 6	CLASE 7	CLASE 8	
	4.10 Estructura desde/para ("for").	4.10 Estructura desde/para ("for").	4.11 Sentencias de salto interrumpir (break) y continuar (continue).	4.11 Sentencias de salto interrumpir (break) y continuar (continue).	
7	CLASE 1	CLASE 2			PLATAFORMA EDUCATIVA
	EXAMEN DE MODULO				EXAMEN FINAL EN PLATAFORMA OPCIONAL, OBLIGATORIO PARA LOS ALUMNOS EN MODALIDAD VIRTUAL

ACTIVIDADES EN EL AULA PERMITIDAS:	1.-Conducción Docente, manejo de Esquemas, Conceptos Básicos y Referentes Teóricos (Pizarron) 2.-Estructuración de Reportes de Lectura y Fichas de Trabajo; uso de Medios Audiovisuales. (Pantalla). 3.-Realizar Lecturas de Referencias Bibliográficas Sugeridas y Adicionales para generar Lluvia de Ideas. 4.-Propiciar Actividades de Interes dentro del Proceso de Enseñanza - Aprendizaje para generar Investigaciones. 5.-Vinculación de la Materia con Casos Prácticos y Reales que se puedan sustentar teóricamente.
---	---

ACTIVIDADES NO PERMITIDAS:	1. Exámenes Orales. 2. Exposiciones como Evaluación. 3. Improvisaciones.
-----------------------------------	--

SUGERENCIA BIBLIOGRAFICA				
No	TIPO	TITULO	AUTOR	EDITORIAL
1	Libro	Fundamentos de programación	Luis Joyanes Aguilar	McGraw-Hill
2	Libro	Fundamentos de programación	José Alfredo Jiménez Murillo	Alfaomega
3	Libro	Fundamentos de programación C/C++	Ernesto Peñaloza Romero	Alfaomega

SUGERENCIAS DE VIDEOS ACADEMICOS				
No	TIPO	TITULO	LINK	AUTOR
1	Video	¿Qué es un diagrama de flujo?	https://www.youtube.com/watch?v=Kucgc6NgGwc	YouTube
2	Video	Estructura general de un programa en C	https://www.youtube.com/watch?v=YmFP8buP9CE	YouTube
3	Video	Lenguaje C: Estructuras de Control de Flujo (switch , if , while , for)	https://www.youtube.com/watch?v=QqwHXz-Jb6A	YouTube

CRITERIOS, PROCEDIMIENTOS DE EVALUACION Y ACREDITACION.	
Actividades en Plataforma Educativa	40%
1er Actividad	20%
2da Actividad	20%
Examen	60%
Total	100%

Escala de calificación	7- 10
Minima aprobatoria	7

NOTA:	En la planeación los exámenes aparecen siempre en día lunes, pero dependerá de la programación de la subdireccion académica, y en esa semana se podrán hacer los cambios necesarios.
-------	--