

“UNIVERSIDAD EMILIANO ZAPATA”

OBJETIVO DE LA MATERIA	El estudiante desarrollará programas incluyendo herencia, polimorfismo y clases abstractas, para diseñar programas utilizando vectores, listas y recursividad utilizando JAVA como lenguaje de programación, a través del Desarrollo de aplicaciones en JAVA, el Diseño de clases, la Implementación avanzada de clases.
-------------------------------	--

INGENIERIA EN		MECATRONICA					
MATERIA		Programación orientada a objetos		LINEA CURRICULAR		TECNOLOGIA	
TETRAMESTRE		QUINTO	CLAVE	TME-104	SERIACION	TME-103	
HFD	3	HEI	5	THS	8	CREDITOS	7

UNIDAD TEMÁTICA	OBJETIVO DE LA UNIDAD	CONTENIDOS	RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS
UNIDAD I * INTRODUCCIÓN.	Obtener los fundamentos de la Programación.	<ul style="list-style-type: none"> * Lenguaje máquina. * Lenguaje ensamblador. * Lenguaje de alto nivel. 	<ul style="list-style-type: none"> * VV. AA.
UNIDAD II * OTROS LENGUAJES	Relación de lenguajes de alto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> * Otros lenguajes de alto nivel. * Programación estructurada. * Órdenes de cálculo de los operadores aritméticos. 	PROBLEMAS RESUELTOS DE PROGRAMACIÓN EN LENGUAJE C (PASO A PASO). Ed. Thomson Paraninfo, S.A, 2009 <ul style="list-style-type: none"> * Dennis M. Ritchie, Brian W. Kernighan.
UNIDAD III * LA PROGRAMACIÓN.	Realizar un prototipo de programación de un caso real.	<ul style="list-style-type: none"> * Compilación. * Crear, compilar y ejecutar un programa. * Preprocesador de C. * Directivas #include y #define (para constantes simbólicas). * Imprimir una línea de texto. * Sumar dos enteros. * Conceptos de memoria. 	EL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN C. Ed. Prentice Hall, 2008 <ul style="list-style-type: none"> * Mitchell Waite y Stephen Prata PROGRAMACIÓN EN C. Anaya, 2007 <ul style="list-style-type: none"> * Schildt Herbert.

<p>UNIDAD IV * DESARROLLO DE PROGRAMAS ESTRUCTURADOS.</p>	<p>Desarrollar un programa utilizando algoritmos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Aritmética en C. * Operadores de igualdad y relacional. * Definición de variables y constantes * Tipos de datos fundamentales en C y sus modificadores. * Algoritmos. * Pseudocódigo. * Estructura de control. * Estructura de selección. 	<p>C++ MANUAL DE REFERENCIA</p>
<p>UNIDAD V * OPERADORES.</p>	<p>Realizar un programa utilizando los operadores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Operadores incrementales y decrementales. * Operadores aritméticos: +, -, *, /, %, + (unario), - (Unario). * Operadores relacionales: >, >=, <, <=, = y != * Operadores lógicos: &&, y !. * Procedencia. El valor numérico de true y false. * Operaciones de entrada / salida (stdio.h). * Salida de datos: La función printf (). * Visualización de valores enteros: %d, %u, %i, %x, %X, %o * Visualización de valores reales: %f, %e, %E, %g, %G. * Visualización de caracteres: %c. * Visualización de cadenas de caracteres: %s. * Control de formato avanzado: Tamaño del campo, precisión, visualiza- 	<ul style="list-style-type: none"> * VV. AA. PROBLEMAS RESUELTOS DE PROGRAMACIÓN EN LENGUAJE C (PASO A PASO). Ed. Thomson Paraninfo, S.A, 2009 * Dennis M. Ritchie, Brian W. Kernighan. EL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN C. Ed. Prentice Hall, 2008 * Mitchell Waite y Stephen Prata PROGRAMACIÓN EN C. Anaya, 2007 * Schildt Herbert.

<p>UNIDAD VI * ESTRUCTURA IF Y WHILE</p>	<p>Aplicar en el campo de la programación las estructuras. * Control de programas con For. * Switch. * Do-while. * Funciones.</p>	<p>ción de datos long y short. * Entrada de datos : la función scanf (). * Indicadores de formato reconocidos. * If. * If else. * If else anidados. * Repetición en while. * While y sus funciones. * Cómo formular la lógica con while (algoritmos). * Reafirmamiento descendiente. * Estructura de repetición controlada por un contador. * Estructura de control anidadas. * Estructura de repetición FOR. * Estructura de selección Switch.</p>	<p>* VV. AA. PROBLEMAS RESUELTOS DE PROGRAMACIÓN EN LENGUAJE C (PASO A PASO). Ed. Thomson Paraninfo, S.A, 2009 * Dennis M. Ritchie, Brian W. Kernighan. EL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN C. Ed. Prentice Hall, 2008 * Mitchell Waite y Stephen Prata PROGRAMACIÓN EN C. Anaya, 2007</p>
<p>UNIDAD VII * CONTADORES.</p>		<p>* Estructura múltiple-switch. * Estructura Do-while. * Break. * Continue. * Operadores lógicos. * Diferencia entre operadores de igualdad y asignación. * Módulos. * Funciones matemáticas de biblioteca. * Llamar funciones. * Repetición controlada por centinela. * Reafirmamiento descendente. * Arrays. * Arreglos.</p>	<p>* Schildt Herbert. C++ MANUAL DE REFERENCIA.</p>

--	--	--	--

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:-

- Exposición por parte del profesor
- Discusiones facilitadas por el instructor
- Trabajo individual o grupal por parte de los estudiantes.
- Análisis de casos
- Construcción de mapas conceptuales que reafirmen la importancia de los elementos teóricos básicos.
- Exposición de los temas a través de ejercicios teóricos y de aplicación seleccionados como base de aprendizaje
- Solución dirigida de ejercicios teóricos y de aplicación.
- Solución de ejercicios en forma individual y en equipo
- Solución a ejercicios asignados de tarea.
- Investigación de conceptos básicos y aplicaciones.
- Resolución de ejercicios teóricos y de aplicación a distintas áreas, en forma individual y grupal
- Trabajo realizado en el aula.
- Examen.

RECURSOS DIDÁCTICOS: Pizarrón, infocus, laptop.

EVALUACIÓN: Tres evaluaciones (Parcial al finalizar el mes) que equivalen al 25%, cada una, de la evaluaciones; Exámenes Rápidos que equivalen al 10% de la evaluación final y los Trabajos Individual y en Equipo que equivalen al 15% de la evaluación final cada uno.