|  |
| --- |
| **III SEMESTRE** |
| ***Descripción General:*** |
| Asignatura : Software de Aplicación I  Año : 2do Año  Horas : 0-0-4  Requisitos : No Tiene |
| ***Objetivos Generales:*** |
| * Comprender y resolver problemas mediante técnicas de algoritmo y programación. * Conocer y comprender los conceptos fundamentales de la lógica empleada en el desarrollo de soluciones informáticas, empleando la programación estructurada. * Conocer los conceptos básicos, tales como diagrama de flujo, algoritmos y estructuras de datos. * Conocer nociones básicas de computación como lo son el ambiente PC, el ambiente de programación y desarrollo de aplicaciones en algún lenguaje de programación. |
| ***Contenido Unidades Temáticas:*** |
| ***UNIDAD 1 INTRODUCCIÓN A LA COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA***   1. Introducción. 2. Conceptos Básicos. 3. Software – Hardware. 4. Aplicaciones de la Informática.   ***UNIDAD 2 CONCEPTOS BÁSICOS Y ALGORITMOS***   1. Introducción    * Origen de algoritmo.    * Origen de los lenguajes de programación.    * Estilos de programación. 2. Principales definiciones    * Algoritmo, Pseudocódigo, diagramas de flujo.    * Variables, constantes y tipo de datos (numéricos, cadena de caracteres, booleanos, etc.).    * Expresiones aritméticas y lógicas.    * Sentencias: asignación, decisión, iteración.    * Entrada y salida: lectura y escritura.    * Inicio y fin.   ***UNIDAD 3 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS***   1. Análisis del problema. 2. Diseño de algoritmo    * Definir entrada.    * Definir salida.    * Definir proceso interno. 3. Representación de la solución mediante algoritmos, diagramas o Pseudocódigo. 4. Técnicas de programación    * Programación modular (procedimientos y funciones).    * Programación estructurada (sentencias: simples, condiciones, iteraciones). 5. Procedimientos y funciones.    * Declaración de procedimientos y funciones.    * Invocación.    * Traspaso de argumentos o parámetros.    * Comunicación entre sub módulos.   ***UNIDAD 4 ESTRUCTURA DE DATOS***   * 1. Arreglos      + Declaración, asignación, mantención.      + Arreglos simples, bidimensionales y multidimensionales.      * 1. Registros y archivos      + Declaración y uso de registros.      + Creación de archivos.      + Tipos de acceso a archivos.      + Ordenación, Búsqueda y mantención. |
| ***Bibliografía de Referencia:*** |
| * Joyanes, Luis; “Fundamentos de Programación: Algoritmos y Estructura de Datos”, 2ª Edición, McGraw-Hill, Interamericana de España, Madrid, 1996. * Joyanes, Luis; “Problemas de Metodología de la Programación”, 1ª Edición, McGraw-Hill, Interamericana de España, Madrid, 1990. * INTERNET: http://www.informatica.uda.cl/ip/indiceip.htma. |