

	<b>Contenidos Programáticos</b>	<b>Código</b>	FGA-23 v.01
		<b>Página</b>	1 de 4

FACULTAD: Ciencias Básicas

PROGRAMA: Física

DEPARTAMENTO DE: Física y Geología

CURSO :  CÓDIGO:

ÁREA:

REQUISITOS:  CORREQUISITO:

CRÉDITOS:  TIPO DE CURSO:

**JUSTIFICACIÓN**

**OBJETIVO GENERAL**

Proporcionar al estudiante los fundamentos teóricos y prácticos de los computadores y la solución de problemas aplicando los conceptos de Algoritmos, para el desarrollo de aplicativos de software básicos.

	<b>Contenidos Programáticos</b>	<b>Código</b>	FGA-23 v.01
		<b>Página</b>	2 de 4

### OBJETIVOS ESPECIFICOS

### COMPETENCIAS

### UNIDAD 1 CONOCIMIENTOS GENERALES

TEMA	HORAS DE CONTACTO DIRECTO	HORAS DE TRABAJO INDEPENDIENTE DEL ESTUDIANTE.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuración de un sistema computacional</li> <li>• Dispositivos de entrada, dispositivos de salida, dispositivos de almacenamiento</li> <li>• Unidad central de procesamiento (CPU), memoria principal</li> </ul>	4	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evolución de los sistemas computacionales</li> <li>• Evolución histórica del hardware</li> </ul>	4	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evolución histórica del software</li> <li>• Últimos avances</li> <li>• Conceptos básicos</li> </ul>	4	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Almacenamiento de datos (sistema binario, bit, carácter, campo, registro, archivo.)</li> <li>• Sistemas operacionales</li> </ul>	4	6

	<b>Contenidos Programáticos</b>	<b>Código</b>	FGA-23 v.01
		<b>Página</b>	3 de 4

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificación de los computadores</li> <li>• Etapas para la solución de programas de computador</li> <li>• Diferencia entre un compilador y un interpretador</li> </ul>	4	6
--	---	---

## UNIDAD 2 HERRAMIENTAS BÁSICAS PARA SOLUCIONAR PROBLEMAS

TEMA	HORAS DE CONTACTO DIRECTO	HORAS DE TRABAJO INDEPENDIENTE DEL ESTUDIANTE.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Algoritmos</li> <li>• Definición, ejemplos básicos</li> </ul>	4	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejercicios y ejemplos (entrada-proceso-salida)</li> </ul>	4	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagramación</li> <li>• Principales símbolos (entrada, proceso, salida, selección, flechas de secuencia)</li> <li>• Instrucción de asignación, posición de memoria, variable.</li> </ul>	4	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura de control lineal. Ejemplos y ejercicios</li> <li>• Estructuras de selección (completa e incompleta). Ejemplos y ejercicios</li> </ul>	4	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructuras de repetición (hacer mientras, repetir hasta, para). Ejemplos y ejercicios</li> </ul>	4	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seudo código</li> <li>• Seudo codificación de las estructuras de control.</li> </ul>	4	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seudo codificación de los ejemplos y ejercicios diagramados</li> </ul>	2	3

## UNIDAD 3 APLICACIÓN AVANZADA DE LAS HERRAMIENTAS BASICAS

TEMA	HORAS DE CONTACTO DIRECTO	HORAS DE TRABAJO INDEPENDIENTE DEL ESTUDIANTE.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de subíndices en una dimensión</li> </ul>	4	6

	<b>Contenidos Programáticos</b>	<b>Código</b>	FGA-23 v.01
		<b>Página</b>	4 de 4

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto de vector en informática. Ejemplos generales con vectores.</li> </ul>	2	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordenamiento de vectores.</li> <li>• Manejo de subíndices en dos dimensión</li> </ul>	4	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto informático de matriz. Ejemplos</li> <li>• Creación, lectura e impresión de matrices. Ejemplos</li> </ul>	4	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemas generales con matrices. Ordenamiento de matrices</li> </ul>	4	6

METODOLOGIA (Debe evidenciarse el empleo de nuevas tecnologías de apoyo a la enseñanza y al aprendizaje)

--

#### SISTEMA DE EVALUACION

--

#### BIBLIOGRAFIA BASICA

<p>CARRILLO, Elberto. Problemario solucionario de introducción a los computadores. public. uis Bucaramanga.</p> <p>CORREA, Guillermo. Diagramación Estructurada y libre. Ed eafit. Medellin. 1983.</p> <p>LOZANO, Luis. Diagramación y programación. Publicaciones U. Central. Bogotá 1986</p> <p>Peter Norton . Introducción a la computación. Editorial McGraw Hill</p> <p>Alberto Prieto, Antonio Lloris, Juan Carlos Torres. Introducción a la Informática. McGraw Hill. Segunda Edición</p> <p>Joyanes A Luis, Fundamentos de Programación, Ed. McGraw-Hil</p> <p>Lozano Letvin. Diagramación y Programación Estructurada/</p> <p>Dale, Nell, Chip Weems y Mark, Programming and Problem</p>
---

	<b>Contenidos Programáticos</b>	<b>Código</b>	FGA-23 v.01
		<b>Página</b>	5 de 4

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

--

#### DIRECCIONES ELECTRONICAS DE APOYO AL CURSO

--

NOTA: EN CADA UNA DE LAS UNIDADES EL DOCENTE DEBERA PROPONER MÍNIMO UNA LECTURA EN LENGUA INGLESA Y SU MECANISMO DE CONTROL

	<b>Contenidos Programáticos</b>	<b>Código</b>	FGA-23 v.01
		<b>Página</b>	6 de 4

<b>UNIDAD N</b>						
<b>NOMBRE DE LA UNIDAD</b>						
<b>COMPETENCIAS A DESARROLLAR</b>						
CONTENIDOS	ACTIVIDADES A DESARROLLAR POR EL PROFESOR	HORAS CONTACTO DIRECTO	ACTIVIDADES A DESARROLLAR POR EL ESTUDIANTE	HORAS TRABAJO INDEPENDIENTE	HORAS ACOMPAÑAMIENTO AL TRABAJO INDEPENDIENTE	ESTRATEGIAS DE EVALUACION QUE INCLUYA LA EVALUACION DEL TRABAJO INDEPENDIENTE