

PROGRAMA ANALÍTICO

1. DATOS INFORMATIVOS

DEPARTAMENTO: CIENCIAS DE LA COMPUTACION		ÁREA DE CONOCIMIENTO: PROGRAMACION	
NOMBRE DE LA ASIGNATURA: PROGRAMACION		PERIODO ACADÉMICO: TECNOLOGIA UGT S-I MRZ19-AGO19	
CÓDIGO: AIT01		No. CREDITOS: 6	NIVEL: PREGRADO
FECHA ELABORACIÓN: 26/03/2019	EJE DE FORMACIÓN	HORAS / SEMANA	
	BÁSICA	TEÓRICAS:	PRÁCTICAS/LABORATORIO
DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA: Programación es una asignatura teórico-práctica que presenta al estudiante conceptos de programación y apoyan al desarrollo competencias para elaborar algoritmos que permitan resolver problemas de mediana complejidad aplicando los fundamentos de la programación mediante un lenguaje de programación predeterminado, cuyo objetivo es dotar con el conocimiento básico de lógica de programación, mediante la utilización de herramientas como Lenguaje C, Visual Basic y Matlab			
CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA A LA FORMACIÓN PROFESIONAL: La asignatura tiene como propósito desarrollar en los estudiantes niveles de razonamiento, lógica de programación para el diseño de algoritmos y desarrollo de programas simples y de mediana complejidad.			
RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA CARRERA (UNIDAD DE COMPETENCIA): Formar profesionales de nivel Tecnológico Superior en Automatización e Instrumentación, mediante el desarrollo de competencias que les habilite para resolver situaciones, problemas o contingencias de la carrera, con iniciativa y autonomía en el área de operaciones y servicios, automatización de procesos industriales, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo.			
OBJETIVO DE LA ASIGNATURA: Conoce ampliamente la concepción del problema, construcción de algoritmos, programación y la computación básica complementando con el lenguaje de programación que mejore su adaptación, ayudando a comprender la solución lógica a un problema planteado			
RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA: (ELEMENTO DE COMPETENCIA): Conceptualiza, analiza y desarrolla programas en lenguaje C, Visual Basic y Matlab a fin resolver problemas de diversa naturaleza			

2. SISTEMA DE CONTENIDOS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

UNIDADES DE CONTENIDOS	
Unidad 1	Resultados de Aprendizaje de la Unidad 1
INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce y utiliza los elementos básicos del algoritmo mediante el uso de pseudocódigo Realiza algoritmos con arreglos unidimensionales y multidimensionales
Lenguaje algorítmico y estructuras de control	
Programación Estructura	
Pasos que intervienen en la programación	
Características deseables de un programa	
Elementos de un programa	
Estructura de un programa	
Programación estructurada en Lenguaje C	
Tipos de instrucciones	
Instrucciones de definición	
Instrucciones de asignación	
Instrucciones de entrada / salida	
Estructuras de control	
Estructuras Secuenciales	
Estructuras alternativas	
Estructuras repetitivas	

PROGRAMA ANALÍTICO

UNIDADES DE CONTENIDOS

Arrays

Arrays Unidimensionales

Arrays Bidimensionales

Funciones de caracteres y de cadenas

Punteros y modularización

Declaración de Punteros

Inicialización de Punteros

Modularización

Unidad 2

VISUAL BASIC.

Resultados de Aprendizaje de la Unidad 2

- Reconoce las ventanas, variables, Formularios, controles y las funciones básicas del Visual Basic
- Desarrolla aplicaciones con operadores y sentencias básicas del Visual Basic

Introducción al Visual Basic

Características generales

Variables, definición y entorno

Formularios

Ventana

Controles

Funciones básicas

Operadores

Sentencias de decisión

Sentencias de repetición

Funciones de manejo de cadenas

Funciones numéricas

Unidad 3

MATLAB

Resultados de Aprendizaje de la Unidad 3

- Identifica la estructuras básicas de datos en MatLab
- Desarrolla aplicaciones con Matlab

MATLAB

Introducción

Entorno de trabajo

Operaciones con matrices

Bifurcaciones y bucles

Ficheros .m

Gráficos bidimensionales

Simulink

Entorno de desarrollo de interfaz de Usuario Gráfica (GUIDE)

3. PROYECCIÓN METODOLÓGICA Y ORGANIZATIVA PARA EL DESARROLLO DE LA ASIGNATURA

(PROYECCIÓN DE LOS MÉTODOS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE QUE SE UTILIZARÁN)

- 1 Talleres
- 2 Resolución de Problemas
- 3 Prácticas de Laboratorio

PROYECCIÓN DEL EMPLEO DE LA TIC EN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE

- 1 Herramientas Colaborativas (Google, drive, onedrives, otros)
- 2 Software de Simulación

PROGRAMA ANALÍTICO

4. TÉCNICAS Y PONDERACIÓN DE LA EVALUACIÓN

- En este espacio se expresarán las técnicas utilizadas en la evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje o evaluación formativa y sumativa.
- Las técnicas que se recomienda usar son: Resolución de ejercicios, Investigación Bibliográfica, Lecciones oral/escrita, Pruebas orales/escrita, Laboratorios, Talleres, Solución de problemas, Prácticas, Exposición, Trabajo colaborativo, Examen parcial, Otras formas de evaluación.
- Recordar que mientras más técnicas utilicen, la evaluación será más objetiva y el desempeño del estudiante se reflejará en su rendimiento (4 o 5 técnicas).
- Para evaluar se deberá aplicar la rúbrica en cada una de las técnicas de evaluación empleadas. Se debe expresar en puntaje de la nota final sobre 20 puntos. No debe existir una diferencia mayor a dos puntos entre cada técnica de evaluación empleada.
- En la modalidad presencial existen tres parciales en la modalidad a distancia existen dos parciales, toda la planificación de periodo académico se la realiza en función del número de parciales de cada modalidad.
- La ponderación a utilizarse en la evaluación del aprendizaje del estudiante será la misma en las tres parciales.
- Para la aprobación de una asignatura se debe tener una nota final promedio de 14/20, en los tres o dos

5. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA/ TEXTO GUÍA DE LA ASIGNATURA

Titulo	Autor	Edición	Año	Idioma	Editorial
PROGRAMACION AVANZADA CON VISUAL BASIC	BALENA, FRANCESCO *	-	2008	ESPAÑOL	MC
Matlab y sus aplicaciones en las ciencias y la ingeniería / César Pérez López	Pérez López, César		2002	spa	Pearson Educación
Estructura de datos en C / Aaron M. Tanenbaum, Yedidyah Langsam y Moshe J. Augenstein	Tanenbaum, Aaron M.		1993	spa	Prentice-Hall

6. FIRMAS DE LEGALIZACIÓN

HEBERT LEONIDAS ATENCIO VIZCAINO
COORDINADOR DE AREA DE CONOCIMIENTO

DIRECTOR DE CARRERA

PABLO XAVIER PILATASIG PANCHI
DIRECTOR DE DEPARTAMENTO