



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DE GUAYANA  
VICERRECTORADO ACADÉMICO  
COORDINACION DE PRE-GRADO  
PROYECTO DE CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**PROGRAMA:** **INTRODUCCION A LA  
INFORMATICA**

**CÓDIGO ASIGNATURA:** 1215-102  
**PRE-REQUISITO:** Ninguno  
**SEMESTRE:** I  
**UNIDADES DE CRÉDITO:** 4  
**ELABORADO POR:** Ing. José Ramírez  
**REVISADO POR:** Ing. David Roa, Ing. Ines Dotor  
**FECHA DE  
ELABORACION:** MAYO DE 1996

**JUSTIFICACIÓN:**

La asignatura proporcionara a los estudiantes, los conocimientos necesarios que les servirán como base para afrontar con éxito las asignaturas del eje de programación, el cual se constituye en la columna vertebral y el eje mas especializado de la formación del Ingeniero Industrial.

**OBJETIVO TERMINAL DE LA ASIGNATURA.**

Al finalizar el curso el estudiante debe estar en capacidad de aplicar técnicas algorítmicas y programación para resolver mediante el uso del computador, a la vez podrá manipular el equipo a través del conocimiento de un sistema operativo.



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DE GUAYANA**  
**VICERRECTORADO ACADEMICO**  
**PROYECTO DE CARRERA: INGENIERIA INDUSTRIAL**  
**ASIGNATURA: INTRODUCCION A LA INFORMATICA**

Semana	Clase	OBJETIVO TERMINAL	OBJETIVO ESPECIFICO	SINOPSIS DE CONTENIDO	ESTRATEGIA METODOLOGICA
1	1-1	<b><u>Presentación del programa</u></b> - Objetivos y estrategias a seguir.			- Exp. Del Doc. - Presentar plan de evaluación.
	1-2	<b><u>Unidad I:</u></b> Conocimientos de concepto básicos de informática	1.1.- Comprender la evolución histórica de la informática	- Antecedentes históricos Características de las generaciones.	- Trabajo de investigación - Discusión dirigida - Asignación de lecturas para la siguiente clase
	1-3		1.2.- Conocer la informática como ciencias y áreas de aplicación	- Áreas de aplicación Perspectivas presentes y futuras. Diferencia entre la informática y el computador	- Trabajo de investigación - Exposición del docente - Asignación de lecturas para la siguiente clase
	1-4		1.3.- Conocer los términos básicos del área del computador	- Principales términos: Bit, Byte, Kbyte, Mbytr, Gbyte, Tbyte, CPI, DPI, Hz, Mhz, Informática, Computación, dato, información, Nanoseg, microseg, Miliseg, etc.	- Exp. Del Doc. - Asignación de lecturas para la exp. Siguiete
2 y 3	2-1 2-2		1.4.- Interpretar el concepto de Hardware y Software	- Hardware: definición, arquitectura básica del computador, unidades de entrada y salida, unidades de almacenamiento y sus tipos	- Exp. Del Doc. - Asignación de lecturas para la exp. Siguiete - Muestra en el laboratorio



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DE GUAYANA**  
**VICERRECTORADO ACADEMICO**  
**PROYECTO DE CARRERA: INGENIERIA INDUSTRIAL**  
**ASIGNATURA: INTRODUCCION A LA INFORMATICA**

Semana	Clase	OBJETIVO TERMINAL	OBJETIVO ESPECIFICO	SINOPSIS DE CONTENIDO	ESTRATEGIA METODOLOGICA	
3 a 5	2-3	<p><b>Unidad II</b>            Introducción a los sistemas Numéricos y a la lógica booleana. Operaciones y representaciones</p>	1.5.- Interpretar el concepto de Software, su clasificación y sus diferencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Software: Definición, clasificación, y diferencias (paquetes, lenguajes, de programación y sistemas operativos)</li> <li>- Lenguajes de programación de alto, medio y bajo nivel. Lenguajes mas usados y su aplicación, paquetes mas relevantes y sistemas operativos mas conocidos y sus aplicaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exp. Del Doc.</li> <li>- Laboratorio</li> <li>- Construcción de tabla comparativa</li> </ul>	
	2-4		1.6.- Conocer y aplicar los principales comandos del sistema operativo vigente dentro de la institución (Dos y Windows)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición de sistemas operativo, tipos</li> <li>- Principales comandos del sistema operativo, archivos</li> <li>- Comandos internos y comandos externos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exp. Del Doc.</li> <li>- Laboratorio practicas</li> </ul>	
	3-3					
	3-4		2.1.- Conocer los principales sistemas numéricos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemas Numéricos: binario, Octal, Decimal y Hexadecimal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exp. Del Doc.</li> <li>- Resolución de problemas</li> <li>- Técnicas de preguntas y respuestas</li> </ul>	
	4-1		2.2.- Conocer y desarrollar las transformaciones entre los diferentes sistemas numérico a otro	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Convertir números de un sistema numérico a otro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exp. Del Doc.</li> <li>- Resolución de problemas</li> </ul>	
	4-3					



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DE GUAYANA**  
**VICERRECTORADO ACADEMICO**  
**PROYECTO DE CARRERA: INGENIERIA INDUSTRIAL**  
**ASIGNATURA: INTRODUCCION A LA INFORMATICA**

Semana	Clase	OBJETIVO TERMINAL	OBJETIVO ESPECIFICO	SINOPSIS DE CONTENIDO	ESTRATEGIA METODOLOGICA
6	4-4 5-1	<p><b>Unidad III:</b> Fases para la resolución de problemas mediante el diseño de programas de computadoras</p>	2.3.- Desarrollar las operaciones básicas de los sistemas numéricos	- Desarrollo de operaciones básicas de suma, resta	- Exp. Del Doc. - Resolución de problemas
	5-2 5-4		2.4.- Conocer y desarrollar operaciones de lógica booleana	- Concepto de lógica y lógica booleana - Operadores lógicos y su tabla de la verdad (AND; OR; NOT) - Operaciones lógicas - Compuertas logicas (AND; OR; NOT)	- Exp. Del Doc. - Asignación y resolución de problemas - Asignación de lecturas para la sección siguiente.
	6-1 6-2		3.1.- Comprender y aplicar técnicas de formulación de soluciones en el diseño conceptual de programas	- Metodología básica para la solución de problemas en computación - Diseño de arriba hacia abajo (top-down) y diseño de sistemas (entradas-proceso-salida) - Concepto de programación modular, programación estructurada y programación orientada a objeto. Diferencias	- Exp. Del Doc. - Discusión dirigida - Técnicas de preguntas y respuestas - Cuadro comparativo - Asignación de lecturas para la sesión siguiente



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DE GUAYANA**  
**VICERRECTORADO ACADEMICO**  
**PROYECTO DE CARRERA: INGENIERIA INDUSTRIAL**  
**ASIGNATURA: INTRODUCCION A LA INFORMATICA**

Semana	Clase	OBJETIVO TERMINAL	OBJETIVO ESPECIFICO	SINOPSIS DE CONTENIDO	ESTRATEGIA METODOLOGICA
6-16	6-3	<b>Unidad IV:</b> Técnicas de algoritmo y resolución de problemas a través de diagrama de flujo y pseudos-código. Prueba de corrida de programas	4.1.- Resolución y análisis de problemas	- Concepto de algoritmo. Características. Elementos (Datos, cálculos, funciones y estructuras). Problemas de la vida real, tipos de datos (simples y compuestos), Estructuras elementales (secuenciales, condicionales y repetitivas)	- Exp. Del Doc. - Asignación de lecturas para la sección siguiente.
	6-4				
	7-1 7-2				
7-3 8-1	4.3.- Aplicar las técnicas de desarrollo de algoritmos utilizando diagramas de flujo	- Conocer y aplicar los símbolos del diagrama de flujo. Representación grafica	- Exp. Del Doc - Asignación y resolución de problemas		



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DE GUAYANA**  
**VICERRECTORADO ACADEMICO**  
**PROYECTO DE CARRERA: INGENIERIA INDUSTRIAL**  
**ASIGNATURA: INTRODUCCION A LA INFORMATICA**

Semana	Clase	OBJETIVO TERMINAL	OBJETIVO ESPECIFICO	SINOPSIS DE CONTENIDO	ESTRATEGIA METODOLOGICA
	8-3 9-4		4.4.- Conocer y aplicar las diferentes estructuras de programación adaptadas a diagrama de flujo	- Principales estructuras de programación. Asignación. Entrada y salida de datos. Estructuras condicionales lazos (repetitivas) y estructuras de selección	- Exp. Del Doc. - Asignación y resolución de problemas.
	10-1 10-2		4.5.- Aplicar las técnicas para el desarrollo de algoritmos y su transformación a pseudocódigo	- Codificación de pseudocódigo: (Inicio, Fin, Para hacer, Repita-hasta, Mientras-Hacer, Escribir, Leer <-- ò :=)	- Exp. Del Doc. - Asignación y resolución de problemas
	10-3 12-4		4.6.- Conocer y aplicar las diferentes estructuras de programación adaptadas a pseudocódigo	- Principales estructuras de programación. Asignación. Entrada y salida de datos. Estructuras condicionales, Lazos (repetitivas) y estructuras de selección	- Exp. Del Doc - Asignación y resolución de problemas
	13-1 13-2		4.7.- Conocer y diferenciar arreglos unidimensionales y bidimensionales	- Concepto de arreglos, tipos, operaciones con arreglos	- Exp. Del Doc - Asignación y resolución de problemas
	14-1 16-2		4.8.- Conocer y aplicar las diferentes estructuras de programación en arreglos adaptados en pseudocódigo	- Codificación en pseudocódigo. Método de ordenación por burbuja. Método de búsqueda secuencial	- Exp. Del Doc - Asignación y resolución de problemas



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DE GUAYANA**  
**VICERRECTORADO ACADEMICO**  
**PROYECTO DE CARRERA: INGENIERIA INDUSTRIAL**  
**ASIGNATURA: INTRODUCCION A LA INFORMATICA**

**PLAN DE EVALUACION**

<b>SEM</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>PONDERACION</b>	<b>MODALIDAD</b>	<b>ACUMULADO</b>	<b>CALIFICACION ACUMULADA</b>
2	1.1 1.2 1.3	5%	Inv. Trabajo	5%	0.5
3	1.4 1.5	10%	Prueba teórica-practica	15%	1.5
4	1.6	5%	Quiz. Prueba corta, teórica-practica	20%	2.0
6	2.1 2.2 2.3 2.4	15%	Prueba teorica-practica	35%	3.5
7	3.1	5%	Inv. Prueba oral	40%	4.0
9	4.1 4.2 4.3	5%	Prueba teórica-practica	45%	4.5
10	4.4	15%	Prueba teórica-practica	60%	6.0
13	4.5 4.6	20%	Prueba teórica-practica	80%	8.0
16	4.7 4.8	20%	Prueba teórica-practica	100%	10.0



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DE GUAYANA**  
**VICERRECTORADO ACADEMICO**  
**PROYECTO DE CARRERA: INGENIERIA INDUSTRIAL**  
**ASIGNATURA: INTRODUCCION A LA INFORMATICA**

**BIBLOGRAFIAS**

- 1) BORES, Rosario y ROSALES Román. “computación. Metodología, Lógica computacional, y programación”. Mc Graw Hill.
- 2) CORREA Uribe Guillermo. “desarrollo de algoritmos y sus aplicaciones en Basic, Pascal y C (3era edición)”. Mc Graw Hill.
- 3) JEAN; Paul Tremblay, B. Bunt Richard. “Introducción a las ciencias de las computadoras (enfoque algorítmico)”. Mc Graw Hill
- 4) JOYANES; Aguilar Luís. “Metodología de la programación”. Mc Graw Hill
- 5) JOYANES; Aguilar Luís. “Fundamentos de programación, Algoritmos y estructura de datos”. Mc Graw Hill
- 6) JOYANES; Aguilar Luís. “Problemas de metodología de la programación” Mc Graw Hill
- 7) JOYANES; Aguilar Luís; BAENA, Luís Rodríguez y AZUELA, Matilde Fernández. “Fundamentos de la programación, libro de problemas”. Mc Graw Hill
- 8) LOPEZ, Román Leobardo. “programación Estructurada (enfoque Algorítmico)”. Computec