



## 1. INFORMACIÓN DEL CURSO:

Nombre: TALLER DE PROGRAMACIÓN ESTRUCTURADA	Número de créditos: 4	Clave: CC103
Departamento: CIENCIAS COMPUTACIONALES	Horas teoría: 0	Horas práctica: 60
		Total, de horas por cada Semestre: 60
Tipo: TALLER	Prerrequisitos: NINGUNO	Nivel: -

## 2. DESCRIPCIÓN

Objetivo General:

Desarrollar la capacidad para codificar el lenguaje pascal y la habilidad para utilizar un compilador.

### Contenido temático sintético (que se abordará en el desarrollo del programa y su estructura conceptual)

Módulo 1. Nociones básicas e introducción al lenguaje C.

(6 hrs.)

Objetivo: El alumno será capaz de entender conceptos básicos de programación y utilizar el entorno del compilador de lenguaje C.

1.1 Conceptos de programa y de programador	1 hr.
1.2 La codificación	2 hrs.
1.3 etapas de implantación y explotación	2 hrs.
1.4 Historia del lenguaje C.	20 min.
1.5 El entorno de lenguaje C.	40 min.

Módulo 2. Conceptos básicos de C.

(4 hrs.)

Objetivo: El alumno será capaz de identificar y utilizar los diferentes conceptos básicos para la elaboración de un programa de lenguaje C.

2.1 identificador	05 min.
2.2 Tipos de datos	20 min.
2.3 Variables	05 min.
2.4 Declaración de variables	
2.4.1 reservación de memoria	30 min.
2.4.2 Inialización de variables	20 min.
2.5 Constantes #define	20 min.
2.6 Operadores	
2.6.1 Operadores aritméticos	10 min.
2.6.2 Incremento y decremento	10 min.
2.6.3 Operadores relacionales	10 min.
2.6.4 Operadores lógicos	10 min.
2.6.5 Operadores de asignación	20 min.
2.6.6 Operadores de condición	20 min.
2.6.7 Prioridad de los operadores	20 min.
2.7 Expresiones	10 min.
2.8 Palabras reservadas	15 min.
2.9 Comentarios	15 min.

Módulo 3. Entrada y salida de datos

(3 hrs.)

Objetivo: El alumno será capaz de identificar y utilizar las diferentes instrucciones de entrada y salida de datos del lenguaje C. Estándar.

3.1 Entrada de un carácter- getchar	30 min.
3.2 Salida de un carácter-putchar	30 min.
3.3 Instrucciones de datos-ascanf	30 min.
3.4 Escritura de datos-printf	30 min.
3.5 Las funciones gets y puts	1 hr.
<b>Módulo 4. Programación estructurada</b>	<b>(20 hrs.)</b>
Objetivo: El alumno comprenderá las reglas que gobiernan la estructura de un programa.	
El alumno será capaz de ejecutar programas en lenguaje C. Que permitan observar cómo las proposiciones se ejecutan en top-down (del principio al final) de manera directa y fácil de comprender utilizando las Estructuras de control.	
4.1 Definición	10 min.
4.2 Estructura de control	
4.2.1 secuencial	
4.2.1.1 Asignación	30 min.
4.2.1.2 Entrada	20 min.
4.2.1.3 Salida	20 min.
4.2.2 Selectivas	20 min.
4.2.2.1 Simple if	40 min.
4.2.2.2 Doble if-else	40 min.
4.2.2.3 Múltiple switch-break	1 hr.
4.3 Repetitiva o iteración condicionada	1 hr.
4.3.1 Contadores, Acumuladores y banderas	2 hrs.
4.3.2 desde for	3 hrs.
4.3.3 Mientras while	3 hrs.
4.3.4 Hacer_mientras do while	4 hrs.
4.4 Estructuras anidadas	3 hrs.
<b>Módulo 5: Arreglos</b>	<b>(7 hrs.)</b>
Objetivo: El alumno será capaz de representar con un solo identificador una serie de valores (números y caracteres) utilizando el lenguaje C.	
5.1 Definición	10 min.
5.2 Vectores	2 hrs.
5.3 Manejo de cadenas de caracteres	110 min.
5.4 Matrices	3 hrs.
<b>Módulo 6: Manejo de módulos</b>	<b>(7 hrs.)</b>
Objetivo: El alumno describirá los conceptos que están detrás de los subprogramas y saber cómo y dónde aplicarlos en un programa escrito en lenguaje C.	
6.1 Definición	10 min.
6.2 Funciones sin parámetros	1 hr.
6.3 Prototipos de funciones	1 hr.
6.4 Funciones con parámetros por valor	3 hrs.
6.5 Funciones predefinidas	
6.5.1 Matemáticas	30 min
sin, cos, tan, abs, exp, log, pow, rand, sqrt.	
6.5.2 Cadena strcat, strchr, strcmp, strcpy, strlen, strlen, strcat, strncmp, strncpy, tolower, toupper, atoi, toascii	80 min

### Modalidades de enseñanza aprendizaje

Exposición, aplicaciones a casos específicos, discusión dirigida.

### Modalidad de evaluación

Exámenes, Trabajos, Participación

### Competencia a desarrollar

- Dominio de la programación de un sistema computacional en lenguaje ensamblador
- Conocimiento de los modelos de ejecución de procesos en diversas plataformas
- Capacidad para diseñar programas a nivel de sistema teniendo disponibles las hojas de datos de arquitectura y modelo de

### Campo de aplicación profesional

Entender la importación de los programas. Su diseño e implementación de acuerdo a necesidades y especificaciones dadas en problemas de la industria, comercio y sociedad.

### 3. BIBLIOGRAFÍA.

Título	Autor	Editorial, fecha	Año de la edición más reciente
Fundamentos de programación	L. Joyanes Aguilar	McGRAW Hill	1998
Metodología de la programación, segunda edición	Alcalde García	McGRAW Hill	1992
Pascal programación estructurada	Winston crawley-William	McArtur Prentice Hill	
Introducción a la computación con turbo pascal: estructuras y abstracciones.	Salmón William	Addison Wesley, México	1993

Formato basado en el Artículo 21 del Reglamento General de planes de estudios de la U.de G.