



## SYLLABUS

### 1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Nombre de la Asignatura	:	<b>LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN I</b>
1.2 Carácter	:	Obligatorio
1.3 Pre-requisito	:	Algoritmos y Estructuras de Datos. Introducción a la Ingeniería de Sistemas.
1.4 Número de créditos	:	04
Horas semanales	:	Seis (06):
Teoría	:	02 Hrs.
Laboratorio	:	04 Hrs.
1.5 Ciclo Académico	:	Tercer Ciclo
1.6 Semestre Académico	:	2003

### 2. SUMILLA

El curso pone énfasis en el aspecto lógico de la programación, especialmente en el desarrollo de algoritmos que involucran modelos matemáticos de iteración y su aplicación a resolver problemas de ingeniería y de gestión empresarial. Se desarrolla el lenguaje de programación C++ e introduce en la programación orientada a objetos.

### 3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Desarrollar programas en seudocódigo.
2. Aplicar algoritmos y programas en C++ a la solución de problemas de Ingeniería y de gestión empresarial.
3. Proporcionar al estudiante los conocimientos básicos sobre software de programación y aplicar el mismo a la solución de problemas de ingeniería de sistemas.

### 4. CONTENIDO PROGRAMÁTICO

#### SEMANA 1

Programación en C++. Introducción a la programación en C++.

#### SEMANA 2

El entorno integrado de desarrollo. Programas en pseudocódigo. Diagramas de flujo. Estructura de un programa en C++.

#### SEMANA 3

Elementos de un programa. Tipos de datos. Elementos de entrada – salida y operadores.

#### SEMANA 4

Estructura de selección. Sentencia if e if-else. switch. exit.

#### SEMANA 5

Estructura de Control en C++. Sentencia while, do while, for.

#### SEMANA 6

Estructura de datos. Datos tipo array. Array unidimensional, bidimensional, N dimensional.

#### SEMANA 7

Programación modular en C++. Funciones. Tipos.  
PRACTICA CALIFICADA

#### SEMANA 8

EXAMEN PARCIAL

#### SEMANA 9

Librerías propias en C++.

#### SEMANA 10

Datos tipo cadena. Ejercicios.

#### SEMANA 11

Datos tipo puntero. Ejercicios

#### SEMANA 12

Estructuras. Datos Tipos de Registro. Ejercicios.

#### SEMANA 13

Estructuras anidadas. Ejemplos.  
Práctica calificada.

#### SEMANA 14

Introducción a la Programación orientada a objetos. Conceptos orientados a objetos.

#### SEMANA 15

Abstracción de datos. Herencia. Polimorfismo. Clases. Ejercicios

#### SEMANA 16

Archivos. Aplicaciones.

#### SEMANA 17

EXAMEN FINAL

### **5. SISTEMA DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE**

El presente curso esta diseñado para exponerse y desarrollarse en diecisiete semanas, para ello se empleara lectura de textos y revistas especializadas en el software C++. El docente expondrá y será un conductor del aprendizaje. La participación del alumno es fundamental, por lo que en cada sesión presentara un avance del trabajo de Laboratorio asignado.

### **6. EQUIPOS Y MATERIALES REQUERIDOS**

Se utilizara Microcomputador Pentium o similar, Sistema Operativo Windows y Software de programación C++.

## 7. SISTEMA DE EVALUACIÓN

Examen Parcial	:	E.P.	Peso 1
Examen Final	:	E.F.	Peso 1
Práctica Calificada	:	PC	Peso 1
Promedio Laboratorios	:	P.L.	Peso 2
Promedio Final	=	$\frac{E.P. + E.F + PC. + 2P.L.}{5}$	

Si Promedio Final del Curso  $\geq 10.5$  alumno aprobado.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

LUIS JOYANES AGUILAR	Borlan C++ Edit. McGraw-Hill.
CHRIS H. PAPPAS/WILLIAM H. MURRAY	BorlanD C++ 4/4.5
KRIS JAMSA	Aprenda C++ CompuTec
LUIS JOYANES AGUILAR	C++ a su alcance. Un enfoque orientado a objetos. Ed. Mc. Graw Hill 2002
H. M. DEITEL	Programación en "C". Prentice Hall
C # . Net	Erika Alarcón Herrera. Megabyte.