



# SYLLABUS

## CB-412 PROGRAMACIÓN DIGITAL

<b>ESPECIALIDAD</b>	: TELECOMUNICACIONES	<b>CICLO</b>	: TERCERO
<b>CREDITOS</b>	: 03	<b>AÑO</b>	: SEGUNDO
<b>HORAS/SEMANA</b>	: T2/L3	<b>REGIMEN</b>	: OBLIGATORIO
<b>PRE-REQUISITO</b>	: CB411	<b>EVALUACION</b>	: TIPO G

### OBJETIVO

Proporcionar una comprensión sólida de los conceptos fundamentales del modelo de objeto. Facilitar el dominio de la notación y el proceso de análisis y el diseño orientado a objetos. Desarrollar aplicaciones realistas del desarrollo orientado a objetos usando un lenguaje de programación orientado a objetos tal como JAVA.

### RESUMEN

Introducción. El modelo de Objetivos. Clases y objetivos. Clasificación. Metodología en el diseño de objetos. El desarrollo de sistemas basadas en objetos. Lenguaje de programación orientado a objetos. Programación de aplicaciones en JAVA

### CONTENIDO:

#### CAPITULO 1.- INTRODUCCION

Complejidad del software, estructura de los sistemas complejos. Métodos de programación secuencial, estructurada, y mediante objetos.

#### CAPITULO 2.- EL MODELO DE OBJETO

Elementos del modelo de objetos, aplicación del modelo de objetos.

#### CAPITULO 3.- CLASES Y OBJETOS

Relaciones entre los objetos, naturaleza de una clase, relaciones entre clases, interacción de clases y objetos, derivación de clases, encapsulacion, herencia, polimorfismo.

#### CAPITULO 4.- CLASIFICACION

Identificación de clases y objetos, abstracción y mecanismos clave

#### CAPITULO 5.- METODOLOGÍA EN EL DISEÑO DE OBJETOS

Modelos y vistas estáticas y dinámicas, diagrama de clases, diagrama de transmisión de estados.

## **CAPITULO 6.- EL PROCESO EN EL DESARROLLO DE SISTEMAS BASADAS EN OBJETOS**

Identificación de clases y objetos, identificación de semántica y las relaciones entre clases y objetos, gestión y planificación de sistemas basadas en objetos, control de calidad y métricas.

## **CAPITULO 7.- LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN ORIENTADOS A OBJETOS**

Smalltalk, Object Pascal, CLOS, Ada, Eiffel, C++, java.

## **CAPITULO 8.- PROGRAMACIÓN USANDO JAVA**

- 8.1. Tipos de datos y operadores, datos primitivos, operadores aritméticos y lógicos.
- 8.2. Sentencias de control, control de flujo en Java
- 8.3. Clases en Java, paquetes, modificadores de acceso, métodos, inicialización de clases.
- 8.4. Uso de arreglos, String, Wrapper clases, cadenas
- 8.5. Herencia en Java, polimorfismo
- 8.6. Interfases y clases abstractas
- 8.7. Manejo de excepciones, herencia en excepciones
- 8.8. Manejo de archivos, Input/output, salida y entrada estándar.
- 8.9. JFC-Swing, AWT y JFC, manejo de eventos.
- 8.10, Applets.
- 8.11. Forms y multithread.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

1. GRADY BOOCH ANALISIS Y DISEÑO ORIENTADO A OBJETOS ADDISON WELEY 1996.
2. COAD P, AND YOURDON E, OBJECT ORIENTED ANÁLISIS ENGLEWOOD CLIFFS 1991,
3. MARTIN J.AND ODELL J. OBJECT ORIENTED ANALYSIS AND DESING. ENGLEWOOD CLIFFS, 1992
4. MASINIG, NAPOLI A. CONET D. LEONARD D. AND TROMPE K, OBJECT ORIENTED LANGUAGES. LONDON ENGLAND.
5. CHANG. S, VISUAL LANGUAGES AND VISUAL PROGRAMMING, NEW YORK, PLENUN PRESS1990.6 -AFERGAN M, JAVA SOLUCIONES INSTANTANEAS, PRENTICE HALL 1998
6. BELL D. AND PARR M, JAVA FOR STUDENTES, PRENTICE HALL 1999
7. MARTÍN B. DESINGNING OBJECT ORIENTED++ C APPLICATIONS USING THE BOOCH METHOD. PRENTICE HALL1993
8. DEWHURST S, AND STARK K, PROGRAMMING IN C++ PRENTICE HALL 1989 ACADEMIC PRESS, 1991
9. STROUSTRUP B. EL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN C++ ADDISON WESLEY 1993
10. LIPPMAN S, C ++ PRIMER, ADDISON WESLEY 1991

\*\*\*\*\*