

**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**EAP INGENIERÍA INFORMÁTICA**

**Ciclo Académico 2003 – 2**

**SILABO**

Curso	: Programación II
Código	: II 0306
Pre-requisito	: Programación I (0206)
Créditos	: Tres (3)
Horas de Teoría	: 02 horas
Horas de Práctica	: 02 horas

**I. Objetivo**

Capacitar al alumno en los principios de la programación orientada a objetos, formándolo en el enfoque de pensamiento orientado a objetos acerca de la computación y la solución de problemas. Aplicar las técnicas de encapsulación y abstracción de datos, presentar la noción de herencia y polimorfismo para el desarrollo de un verdadero código reusable y extensible, así como llegar a revisar temas avanzados como manejo de archivos, los tipos parametrizados o plantillas, el manejo de excepciones y una introducción a la programación visual, complementados con una capacitación práctica en productos orientados al desarrollo de aplicaciones.

**II. Sumilla**

El curso consta de dos partes: teoría y práctica. En la parte teórica se presentan los conceptos y técnicas que permiten desarrollar aplicaciones orientadas a objetos, complementándose en la práctica con el desarrollo de algoritmos en ejemplos y casos prácticos.

**III. Contenido analítico**

**Unidad Temática 1**

**Encapsulación y abstracción de datos**

**Primera Semana:**

Organización de datos y procedimientos en los paradigmas de programación: tallerín, estructurado y orientado a objetos

Lecturas:

“Introducción a la programación orientada a objetos”, Budd, cap. 1

“C++ a su alcance, un enfoque orientado a objetos”, Joyanes, págs. 01-18

“What is Object-Oriented Programming”, Stroustrup, págs. 10-20

**Segunda Semana:**

Clases y objetos: definiciones y componentes

Lecturas:

“C++ a su alcance, un enfoque orientado a objetos”, Joyanes, págs. 185-207

“Cómo programar en C/C++”, Deitel y Deitel, págs. 593-605

**Tercera Semana:**

Implantación de clases y objetos

Lecturas:

“C++. Guía de autoenseñanza”, Schildt, págs.12-18, 46, 63, 68, 73-74, 91-93

“Introducción a la programación orientada a objetos”, Budd, págs. 37-63

**Cuarta Semana:**

Estado de un objeto

Comportamiento de objetos

Accesibilidad

Lecturas:

“C++ a su alcance, un enfoque orientado a objetos”, Joyanes, págs. 207-225, 244-246

“Cómo programar en C/C++”, Deitel y Deitel, págs. 605-613, 621-631, cap. 17

**Quinta semana:**

Duración de los objetos – Constructores y Destruyores - Objetos dinámicos

Lecturas:

“C++ a su alcance, un enfoque orientado a objetos”, Joyanes, págs. 225-243

“Cómo programar en C/C++”, Deitel y Deitel, págs. 614-621

“C++. Guía de autoenseñanza”, Schildt, págs. 63- 74

**Unidad Temática 2****Herencia y Polimorfismo****Sexta semana:**

Redefinición de operadores y funciones – Sobrecarga

Lecturas:

“C++ a su alcance, un enfoque orientado a objetos”, Joyanes, cap. 6

“Cómo programar en C/C++”, Deitel y Deitel, cap. 18

**Séptima semana:**

Implantación de sobrecarga de operadores

Lecturas:

“C++. Guía de autoenseñanza”, Schildt, cap. 6

**Octava semana:**

Examen Parcial

**Novena semana:**

Relaciones entre clases – Generalización/Especialización

Herencia y jerarquía de clases

Relaciones de agregación y asociación

Lecturas:

“C++ a su alcance, un enfoque orientado a objetos”, Joyanes, cap. 7

“Cómo programar en C/C++”, Deitel y Deitel, cap. 19

“Introducción a la programación orientada a objetos”, Budd, cap. 9, 11 y 12

“C++. Guía de autoenseñanza”, Schildt, cap. 7

**Décima semana:**

Funciones virtuales y Polimorfismo

Lecturas:

“Introducción a la programación orientada a objetos”, Budd, caps. 7 y 13

“C++ a su alcance, un enfoque orientado a objetos”, Joyanes, cap. 8

“Cómo programar en C/C++”, Deitel y Deitel, cap. 20

“C++. Guía de autoenseñanza”, Schildt, cap. 10

**Undécima semana:**

Implantación de Polimorfismo

Lecturas:

“Cómo programar en C/C++”, Deitel y Deitel, págs. 785-792

“C++. Guía de autoenseñanza”, Schildt, cap. 10

“El lenguaje C++ de programación”, Stroustrup, págs. 199-203

### Unidad Temática 3

#### Temas avanzados

##### Decimosegunda semana:

Manejo de Archivos

##### Lecturas:

“C++ a su alcance, un enfoque orientado a objetos”, Joyanes, cap. 10

“Cómo programar en C/C++”, Deitel y Deitel, cap. 20

“C++. Guía de autoenseñanza”, Schildt, págs. 212-220, cap. 9

##### Decimotercera semana:

Genericidad y Reutilización

##### Lecturas:

“C++ a su alcance, un enfoque orientado a objetos”, Joyanes, cap. 11

“C++. Guía de autoenseñanza”, Schildt, cap. 11

##### Decimocuarta semana:

Manejo de Excepciones

##### Lecturas:

“El lenguaje C++ de programación”, Stroustrup, Cap. 9

“C++ a su alcance, un enfoque orientado a objetos”, Joyanes, cap. 12

“C++. Guía de autoenseñanza”, Schildt, cap. 11

##### Decimoquinta semana:

Introducción a la Programación Visual

##### Lecturas:

“Microsoft Visual C++ 6.0”, Manual de referencia, cap. 20

“Visual C++”, Francisco Cevallos, 1997

##### Decimosexta y Decimosétima semana:

Examen Final y Examen Sustitutorio

#### IV. Metodología

Las clases de la parte teórica se realizarán en aula, presentando los diferentes conceptos y técnicas de la teoría de objetos que permitirán analizar, diseñar y desarrollar aplicaciones informáticas, dando énfasis en aplicaciones concretas donde el profesor compartirá sus experiencias profesionales. Además se combinarán con lecturas obligatorias compuestas por capítulos de libros que se discutirán en clase, por lo que deben ser leídos antes de clase. Cada dos semanas en promedio, se realizarán evaluaciones rápidas acerca de las lecturas y temas desarrollados. La parte práctica se desarrollará en aula, presentando ejercicios propuestos.

#### V. Equipos y materiales educativos

Pizarra - Plumón

Proyector-Computador

#### VI. Evaluación

La nota final del curso será calculada como promedio ponderado según muestra el siguiente cuadro:

Concepto	Ponderación	Descripción
Examen Parcial	34 %	100 % Examen escrito
Examen Final	34 %	100 % Examen escrito
Promedio de Prácticas	32 %	30 % Trabajos prácticos 30 % Pruebas rápidas 40 % Investigación y Exposición.

El Examen Sustitutorio es voluntario y su nota reemplazará a la menor nota obtenida entre los exámenes parcial y final, siempre que el promedio obtenido sea mayor o igual 07.

## **VII. Bibliografía**

- “Introducción a la programación orientada a objetos”, Timothy Budd, Addison-Wesley, 1994
- “Cómo programar en C/C++”, H.M.Deitel y P.J.Deitel, Pentice Hall, 1994
- “C++ a su alcance, un enfoque orientado a objetos”, Luis Joyanes Aguilar, McGraw-Hill, 1991
- “C++. Guía de autoenseñanza”, Herbert Schildt, McGraw-Hill, 1995
- “What is Object-Oriented Programming”, Bjearme Stroustrup, IEEE Software, vol.5, n°3, Mayo 1988
- “El lenguaje C++ de programación”, Bjearme Stroustrup, Ed. Addison Wesley, 1994
- “Microsoft Visual C++ 6.0”, Manual de referencia
- “Visual C++”, Francisco Cevallos, Ed. Alfa y Omega, 1997
- <http://www.soft-design.com/softinfo/objects.html>