



**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA
ELECTRÓNICA**

**SÍLABO
PLAN DE ESTUDIOS 2006-II**

I. DATOS GENERALES

Asignatura	: PROGRAMACIÓN II
Código	: CE 0406
Área Académica	: Sistemas Digitales
Condición	: Obligatorio
Nivel	: IV Ciclo
Créditos	: 3
N° de Horas por Semana	: Teoría (1), Práctica (2), Laboratorio (2)
Requisito	: CE 0307

II. SUMILLA

El curso de Programación II correspondiente al III Semestres del Plan de Estudio de la carrera de Ingeniería Electrónica es de naturaleza Teórico-Practico. Tiene como objetivo ampliar los conocimientos obtenidos por el estudiante en el curso de Programación I y proporciona al alumno las herramientas para realizar las aplicaciones de la programación modular de C++, las estructuras de datos, punteros y realizar las aplicaciones y utilidad de las funciones en el lenguaje de programación C++. Realizar el manejo de archivos. Comprender la funcionalidad de la programación orientada a objetos. Desarrolla los objetos en C++, los métodos y las clases. Desarrolla la herencia en la programación a objetos. Describe y desarrolla los operadores sobrecargados, las clases derivadas, las estructuras dinámicas de datos.

III. COMPETENCIAS DE LA CARRERA

El curso de Programación II aporta al logro de las siguientes competencias de la carrera:

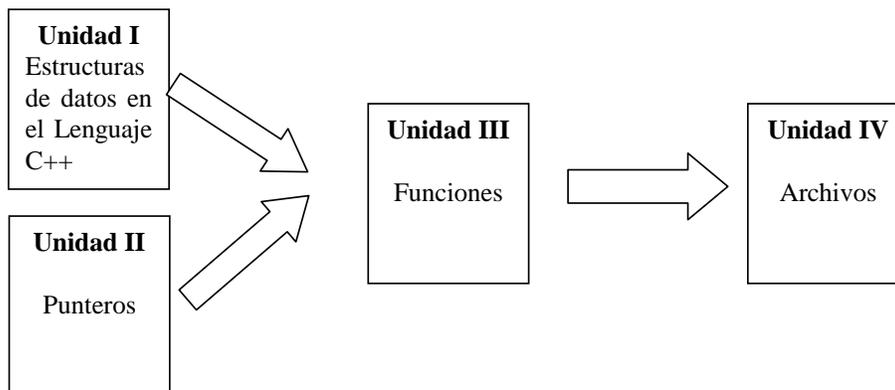
1. Analiza, diseña, modela y prueba circuitos, equipos y sistemas electrónicos digitales.
2. Realiza proyectos de investigación científica y desarrollo tecnológico formando parte de equipos multidisciplinares.

3. Gestiona y dirige estudios, proyectos de base tecnológica administrando recursos humanos, tecnológicos y materiales.
4. Desarrolla estrategias de autoaprendizaje y actualización para asimilar los cambios y avances de la profesión.

IV COMPETENCIAS DEL CURSOS

1. Conoce y aplica las sentencias de entrada/salida, las sentencias de control en la programación como son las sentencias condicionales y las sentencias de bucles.
2. Formula diagrama de bloques y los algoritmos de un programa.
3. Analiza, diseña, especifica, modela, selecciona y prueba los programas en el lenguaje de programación C++.
4. Aplica las técnicas necesarias de programación para el análisis de los algoritmos simplificándolos con el uso de funciones.
5. Realiza los programas en el lenguaje de Programación C++ simplificándolos con las estructuras de datos.
6. Analiza y ejecuta y prueba por computadora los programas en el lenguaje de creando sus propias funciones para ser usadas por otros programas en el lenguaje de Programación C++.

V. RED DE APRENDIZAJE



VI. UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD Nº 1: Estructuras de datos en el Lenguaje C++

Comentario [urp1]: CONSIDERAR POR SEMANA

Logro de la Unidad: Conoce y aplica las sentencias de entrada/salida, las sentencias de control usando los arreglos y las estructuras de datos en el lenguaje de programación C++ para el desarrollo de problemas.

SEMANA	SESIÓN / TEMAS	ACTIVIDADES
1	Los Arrays. La programación con arreglos unidimensionales y bidimensionales	Participación Individual sobre los conceptos. Exposición del docentes con aplicaciones de algoritmos Ejercicios resueltos y propuestos Laboratorio Programas aplicativos.
2,3	Las Estructuras. Creación de estructuras Operaciones con estructuras Arrays de estructuras	Participación Individual sobre los conceptos. Exposición del docentes con aplicaciones de algoritmos Ejercicios resueltos y propuestos Laboratorios Programas aplicativos.

UNIDAD Nº2: Punteros

Logro de la Unidad: Analiza, diseña, especifica, modela, selecciona y prueba los programas en el lenguaje de programación C++ con punteros

SEMANA	SESIÓN / TEMAS	ACTIVIDADES
4	Creación de punteros. Operadores * y & Operaciones con punteros	Participación Individual sobre los conceptos. Exposición del docentes con aplicaciones de algoritmos Ejercicios resueltos y propuestos Laboratorio Programas aplicativos
5	Punteros y arrays. Arrays de punteros Asignación dinámica a memoria Punteros a estructuras	Participación Individual. Dinámica de Grupo Ejercicios resueltos y propuestos Laboratorio Programas aplicativos

UNIDAD Nº3: Funciones

Logro de la Unidad: Aplica las técnicas necesarias de programación para el análisis de los algoritmos simplificándolos con el uso de funciones. Analiza y ejecuta y prueba por computadora los programas en el lenguaje de creando sus propias funciones para ser usadas por otros programas en el lenguaje de Programación C++

SEMANA	SESIÓN / TEMAS	ACTIVIDADES
6,7	Definición y declaración de funciones. Pasando parámetros a una función por valor y por referencia. Punteros a funciones Funciones predefinidas en C++	Participación Individual. Dinámica de Grupo Laboratorio Programas aplicativos. Ejercicios resueltos y propuestos

SEMANA 8: EXAMEN PARCIAL

SEMANA	SESIÓN / TEMAS	ACTIVIDADES
9,10	Funciones con arreglos en C++	Participación Individual. Dinámica de Grupo Laboratorio Programas aplicativos. Ejercicios resueltos y propuestos
11	Creación de librerías en el lenguaje C++. Desarrollo de funciones para ser usadas por otros programas	Participación Individual. Dinámica de Grupo Laboratorio Programas aplicativos. Ejercicios resueltos y propuestos

UNIDAD Nº 4: Archivos

Logro de la Unidad: Aplica las técnicas necesarias de programación para el análisis con el uso de archivos. Analiza y ejecuta y prueba por computadora los programas en el lenguaje de grabando o leyendo los datos desde otros archivos para ser usadas por otros programas en el lenguaje de Programación C++

SEMANA	SESIÓN / TEMAS	ACTIVIDADES
12,13	Los Archivos en C++ Entrada y salida de archivos Abrir, cerrar, almacenar datos a un	Participación Individual. Dinámica de Grupo Laboratorio: Programas

	archivo.	aplicativos Ejercicios resueltos y propuestos
14,15	Funciones para manipulación de ficheros Entrada y salida con formato y sin formato Acceso aleatorio de archivos	Participación Individual. Dinámica de Grupo Laboratorio: Programas aplicativos. Ejercicios resueltos y propuestos

SEMANA 16:	EXAMEN FINAL
-------------------	---------------------

SEMANA 17:	EXAMEN SUSTITUTORIO
-------------------	----------------------------

VII.- METODOLOGÍA

La asignatura se desarrolla en tres modalidades didácticas:

1. Clases teóricas: Se desarrollan mediante exposición del profesor. En estas clases se estimula la participación activa del estudiante, mediante preguntas, solución y discusión de problemas.
2. Clases prácticas: Se realizan con la finalidad de desarrollar las habilidades y actitudes descritas en las competencias. Se plantean ejercicios y problemas a ser resueltos con los conocimientos adquiridos en las clases teóricas.
3. Clases de laboratorio: Se realizarán el lenguaje de programación C++, que permita al alumno visualizar los aspectos más importantes en el planteamiento y desarrollo de ejercicios y problemas
4. Los equipos como computador y proyector multimedia y los materiales como el texto, separatas, software y el aula virtual permitirán la mejor comprensión de los temas tratados.

VIII. EVALUACIÓN

El sistema de evaluación es permanente. Comprende evaluaciones de los conocimientos, habilidades y actitudes.

Para evaluar los conocimientos se utilizan las prácticas calificadas y exámenes. Para evaluar las habilidades se utilizan adicionalmente las intervenciones orales, exposiciones y el trabajo de laboratorio. Para evaluar las actitudes, se utiliza la observación del alumno, su comportamiento, responsabilidad, respeto, iniciativa y relaciones con el profesor y alumnos.

Los instrumentos de evaluación del curso son:

1. 4 practicas calificadas.
2. 4 practicas de de laboratorio (L). No se elimina ninguna.
3. 3 Exámenes (E) : Examen parcial (EP), Examen final (EF) y Examen sustitutorio (ES).

La nota final se obtiene mediante la siguiente formula :

$$NF = (EP + EF + ((P1 + P2 + P3 + P4)/4 + (L1 + L2 + L3 + L4)/4) / 2) / 3$$

La redacción, orden y ortografía influyen en la calificación de las pruebas escritas.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1. Curso de Programación C++ | Francisco Javier Ceballos
Edit RA-MA Madrid, España. |
| 2. C++ a su Alcance | Luis Joyanes Aguilar
Edit. McGRAW-HILL
Madrid, España. |
| 4. Borland C++ Manual de Bolsillo | Luis Joyanes Aguilar
Edit. McGRAW-HILL - Madrid,
España. |
| 5. Diseño de Programación | Julio Vásquez Paragulla
Editorial San Marcos - Lima, Perú. |

IX.- DIRECCIONES DE INTERNET

<http://www.geocities.com/SiliconValley/Drive/1035/temas.htm>
<http://www.interred.net.co/mrugeles/tutor/tutorial.htm>
<http://server10.hypermart.net/spacho/cworld/>