



Universidad Ricardo Palma

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

PLAN DE ESTUDIOS 2015-II

SÍLABO

I. DATOS ADMINISTRATIVOS

- | | | |
|--------------------------|---|---|
| 1.1. Nombre del curso | : | Taller Básico de Programación |
| 1.2. Código | : | IF 0101 |
| 1.3. Tipo de curso | : | Taller |
| 1.4. Área Académica | : | Ciencias de la Computación |
| 1.5. Condición | : | Obligatorio |
| 1.6. Nivel | : | I Semestre |
| 1.7. Créditos | : | 2 |
| 1.8. Horas semanales | : | 4 |
| 1.9. Requisito | : | Ninguno |
| 1.10. Semestre Académico | : | 2016-II |
| 1.11. Profesores | : | Julio Valverde Chávez (jvalverdech@hotmail.com) |

II SUMILLA

(1) Computador – programa - Interfaz gráfica. (2) Elementos de Programación Orientada a Objetos. (3) Ingreso y presentación de información del programa. (4) Estructuras de control en el programa. (5) Algoritmos. (6) Arreglos. (7) Elementos de programación móvil. (8) Proyecto de aplicación.

III COMPETENCIAS DE LA CARRERA

Desarrolla y mantiene sistemas de software confiable y eficiente y que sea económico desarrollarlos y mantenerlos y que satisfagan los requisitos definidos por los clientes.

IV COMPETENCIAS DEL CURSO

4.1 Comprende las clases, objetos y métodos de la programación orientada a objetos, así como los aspectos fundamentales de programación: tipos de datos, variables y constantes, palabras clave, operadores y expresiones, la expresión condicional, el paso de parámetros, reglas de alcance. Capacita en el empleo de un lenguaje de modelamiento para describir las clases, objetos, métodos y atributos.

Capacita en el empleo de dos (02) ambientes de desarrollo de aplicaciones.

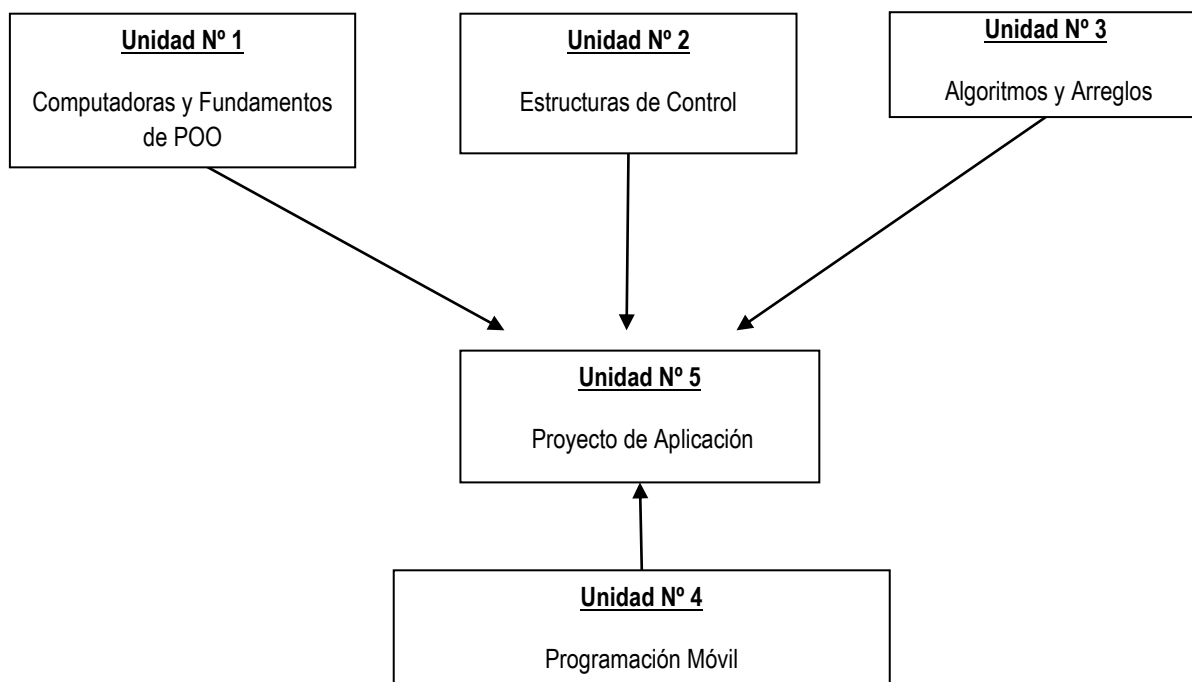
4.2 Capacita en el empleo de las sentencias de decisión para la resolución de problemas.

4.3 Capacita en el empleo de las sentencias de iteración para la resolución de problemas.

4.4 Capacita para la resolución de problemas con arreglos de un nivel de tipo primitivo.

4.5 Desarrolla un proyecto de aplicación de nivel básico.

III RED DE APRENDIZAJE



V.- UNIDADES DE APRENDIZAJE

Unidad 1: Computadoras y Fundamentos de Programación Orientada a Objetos

Logro de la unidad: Comprende las clases, objetos y métodos de la programación orientada a objetos: objetos y métodos. Entrada y salida por la consola. Tipos de datos, variables y constantes, palabras clave. Operadores y expresiones. La expresión condicional. El paso de parámetros. Reglas de alcance. **Aplica lenguaje de modelamiento. Desarrollo en Lenguaje de C# y Java NetBeans IDE**

Semana	Tema	Actividad
1	Computador: Definición, tipos de computador, Arquitectura de un computador. Memoria Principal (RAM), Memoria Secundaria. Dispositivos de Entrada/Salida. Conceptos de datos, tipos de datos, variables, constantes, operadores y expresiones	Ejemplificación por medio de la construcción de programas en interfaz GUI. Aplicación de datos, tipos de datos, variables, constantes, operadores y expresiones. A través programas resueltos y problemas propuestos. Exposición del tema, participación de estudiantes con consultas y ejemplos prácticos.
2	Programación Orientada a Objeto (POO): Conceptos de Objetos, Clases y Métodos. Estructura de un Programa Orientado a Objetos.	Desarrollo de Guía de Trabajo N° 1. Unidad N° 01 en C#. Programación Orientada a Objetos, Conceptos de Objetos, Clases y Métodos. A través programas resueltos y problemas propuestos. Exposición del tema, participación de estudiantes con consultas y ejemplos prácticos. 1ra. Evaluación de Guía de Trabajo 1

Unidad 2I. Estructuras de Control

Logro de la unidad: Capacita en el empleo de las sentencias de decisión e iteración para la resolución de problemas. **Aplica lenguaje de modelamiento. Desarrollo en Lenguaje de C# y Java**

3, 4	Estructura Secuencial. Estructuras de Selección: Simple (if) Doble (if – else) Múltiple (switch – case)	Desarrollo de Guía de Taller N° 2. Unidad N° 02 en C#. Estructura secuencial y condicional. A través de programas resueltos y problemas propuestos. ntes con consultas y ejemplos prácticos. 2do.. Evaluación de Taller 2
5, 6 y 7	Estructuras Lógicas Iterativas: WHILE DO-WHILE FOR	Ejemplificación por medio de la construcción de programas en interfaz GUI. Desarrollo de Guía de Taller N° 3. Unidad N° 02 en C#. Estructuras de Iteración. A través programas resueltos y problemas propuestos. Exposición del tema, participación de estudiantes con consultas y ejemplos prácticos. 3ra. Evaluación de Guía de Trabajo 3
8	Semana de examen parcial	

Unidad 3. Algoritmos y Arreglos (Arrays) Resuelve problemas de arreglos y cadenas de caracteres. Aplica lenguaje de modelamiento. Desarrollo en Lenguaje de C# y Java

9,10	Algoritmos: Concepto, Tipos de tratamiento Secuenciales, Condicionales y Repetitivos. Aplicación en Ordenación y Búsqueda de datos	Aplicación de Algoritmos: Ordenación y Búsqueda. A través programas resueltos y problemas propuestos. Exposición del tema, participación de estudiantes con consultas y ejemplos prácticos.
11, 12	Arreglos: Concepto. Estructura de un arreglo unidimensional. Declaración e Inicialización de un Arreglos. Aplicación de arreglos en programas.	Ejemplificación por medio de la construcción de programas en interfaz GUI. Desarrollo de Guía de Trabajo N° 4. Unidad N° 03 en C# /Java. Arreglos y Algoritmos. A través programas resueltos y problemas propuestos. Exposición del tema, participación de estudiantes con consultas y ejemplos prácticos.4ta. Evaluación de Guía de Trabajo 4

Unidad 4. Programación Móvil

13, 14	Programación Móvil: Concepto. Plataforma de Desarrollo y lenguajes de Programación. Aplicaciones en lenguaje C#.	Desarrollo de Guía de Taller N° 5. Unidad N° 04 en C#. Programación Móvil: Concepto. Herramientas y lenguajes de Programación. A través programas resueltos y problemas propuestos. Exposición del tema, participación de estudiantes con consultas y ejemplos prácticos. 5ta Evaluación de Guía de Trabajo 5
--------	--	---

Unidad 4. Proyecto de Aplicación

15	Proyecto de Aplicación:	Sustentación de los Proyectos de Aplicación.
16	Semana de examen final	
17	Semana de examen sustitutorio	

VI.- METODOLOGÍA

- 1) Control de Asistencia y Puntualidad
- 2) Participación en el desarrollo de ejercicios, tareas, ejemplos, investigación.
- 3) Metodología activa. Demostración de conocimientos de forma individual.
- 4) Control de Avances de Proyecto de Aplicación
- 5) Desarrollo de un Proyecto de aplicación. (Los grupos serán formados por 2 o 3 estudiantes).
- 6) Los recursos de enseñanza son: Equipo multimedia, Internet, Pizarra acrílica, plumones, software propio para el desarrollo del curso.
- 7) Se utilizará lenguaje de programación: C# y/o Java Netbeans.

VII.-. EVALUACIÓN:

	Tipo de evaluación	Porcentaje	Descripción
1	ASP	20%	Asistencia y Puntualidad
2	PAD	20%	Participación activa en el desarrollo de ejercicios, tareas, ejemplos, investigación.
3	DCA	20%	Demostración del aprendizaje adquirido
4	AVP	20%	Entregables del Avance del Proyecto de Aplicación.
5	PYT	20%	Sustentación del Proyecto de Aplicación
6	PF		Promedio Final

Fórmula:

$$PF=0.2*((ASP1+ASP2+ASP3+ASP4+ASP5)/5) + 0.2*((PAD1+PAD2+PAD3+PAD4+PAD5)/5) + 0.2*((DCA1+ DCA2+DCA3+DCA4+DCA5)/5) + 0.2*((AVP1 + AVP2)/2)+0.2*(PYT).$$

VIII.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CEBALLOS, Javier C# Curso de Programación 2011 2da. Edición Editorial Rama S. A.
2. DEITEL, P.J/H,M , C# How to Program Programan . 2012. Fifth Edition Pearson.
3. BOBADILLA, Jesús. **Java a través de ejemplos**. 2006. México. Editorial Ra-Ma.
4. CAIRÓ, Osvaldo. **Estructuras de datos**. 2006. México. Mc Graw Hill.
5. CEBALLOS, Francisco Javier. Java 2: **Curso de programación**. 2000. México. Editorial Alfaomega Ra-ma.
6. DEITEL, Harvey. **Como programar en Java**. 2005. Pearson Educación, España.
7. JOYANES AGUILAR, Luis. **Programación en Java2**. 2002. Mc Graw Hill, España.
8. OVIEDO, Efraín. **Lógica de Programación**. 2004. Colombia. ECO Ediciones.

Referencias en la Web

Clases y Objetos:

<http://java.sun.com/docs/books/tutorial/java/nutsandbolts>

www.tecnun.es/asignaturas/Informat1/ayudainf/aprendainf/Java/Java2.pdf

www.webtaller.com/manual-java/indice_manual_java.php

www.mailxmail.com/curso/informatica/java/capitulo11.htm

<http://es.scribd.com> (Algoritmos por Pedro Carpio Farfan)