



**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INFORMÁTICA
SÍLABO
PLAN DE ESTUDIOS 2015-II**

I. DATOS GENERALES

CURSO	:	TALLER DE PROGRAMACIÓN I
CODIGO	:	IF0201
CICLO	:	II (Segundo)
CREDITOS	:	05
CONDICION	:	Obligatorio
NATURALEZA	:	Teoría – Taller
HORAS DE TEORIA	:	2 horas
HORAS TALLER	:	6 horas
HORAS TOTALES	:	8 horas
REQUISITOS	:	IF0101 Taller Básico de Programación I
PROFESOR	:	Juana Emma Segura González Julio Valverde Chávez
AREA ACADEMICA	:	Ciencias de la Computación

II. SUMILLA

El curso Taller de Programación I corresponde al segundo semestre de formación en la Escuela Profesional de Ingeniería Informática. Su naturaleza es de tipo teoría-taller. Tiene como objetivo capacitar al estudiante para la resolución de problemas medianamente complejos a través programas de computadora. Los contenidos del curso se dividen en 7 unidades temáticas: (1) Programación Orientada a Objetos: Clasificación y encapsulamiento. (2) Herencia y polimorfismo. (3) Interfaces. (4) Arreglos de objetos (5) Excepciones. (6) Archivos secuenciales. (7) Proyecto de aplicación.

III. COMPETENCIAS DE LA CARRERA

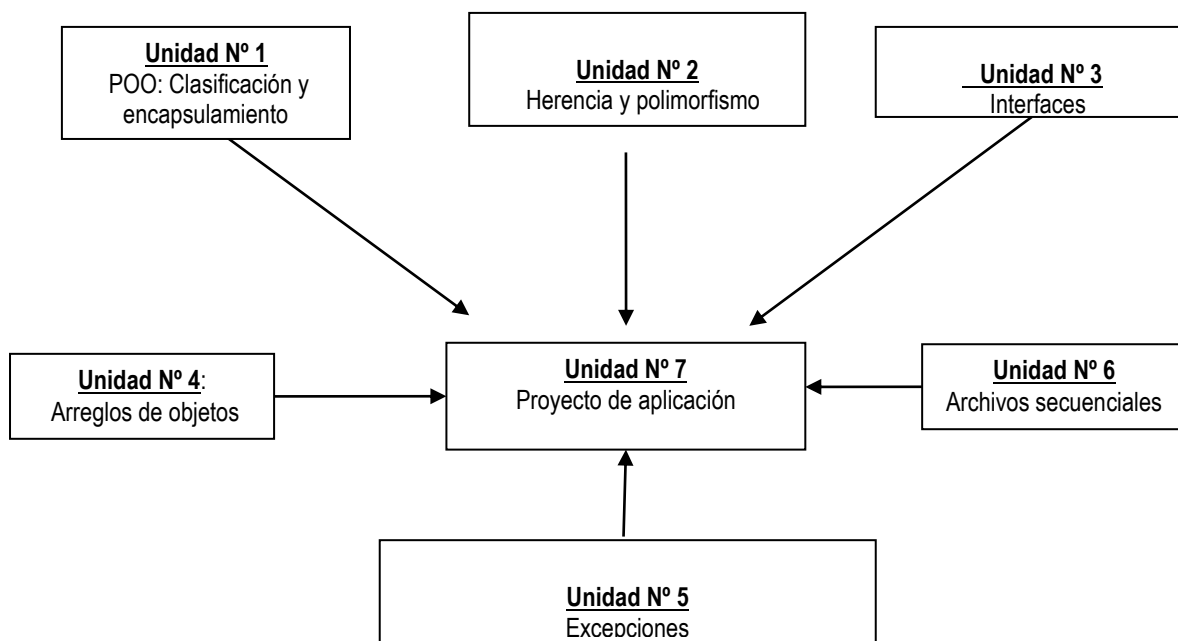
Desarrolla y mantiene de manera económica sistemas de software confiables capaces de satisfacer los requisitos definidos por los clientes.

IV. COMPETENCIAS DEL CURSO

Resuelve problemas medianamente complejos mediante programas de computador, para lo cual se emplea lo siguiente:

- (1) Programación Orientada a Objetos: Clasificación y encapsulamiento.
- (2) Herencia y polimorfismo.
- (3) Interfaces.
- (4) Arreglos de objetos.
- (5) Excepciones.
- (6) Archivos secuenciales.
- (7) Proyecto de aplicación.

V. RED DE APRENDIZAJE



VI. UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD 1: Programación Orientada a Objetos: Clasificación y Encapsulamiento

Logro de la unidad: Completa el entendimiento de objetos , de los atributos de éste y de cómo manejarlos para la resolución de problemas.

Semana	Sesión / Tema	Actividades
1	Clasificación. Clases y objetos. Métodos. Encapsulamiento. Modificadores de acceso. La referencia "this". Sobrecarga de métodos. Miembros de instancia, miembros de clase (estáticos).	Prueba de Entrada . Desarrollo de programas con C# / Visual Studio. Ejemplificación por medio de la construcción de programas en interfaz GUI, se fomenta la participación de los alumnos con consultas y preguntas. Desarrollo de Guía de Trabajo Nº 1. Unidad Nº 01 en C#: Clases y Objetos a través de programas resueltos y problemas propuestos. 1ra Evaluación de Guía de trabajo1.

UNIDAD 2: Herencia y polimorfismo

Logro de la unidad: Utiliza la herencia para la modularización del código en la resolución de problemas más elaborados.

Entiende y aplica el polimorfismo para la resolución de problemas con códigos fuente más compactos y claros.

Semana	Sesión / Tema	Actividades
2	Herencia: Conceptos y aplicaciones. Superclases,	Desarrollo de programas con C# / Visual Studio.

	Subclases, Jerarquías de clases. Herencia: Tipos. Herencia Simple. .	Ejemplificación por medio de la construcción de programas en interfaz GUI. Desarrollo de Guía de Trabajo N° 2-1. Unidad N° 02 en C#: Herencia y Polimorfismo a través de programas resueltos y problemas propuestos, que se resolverán de forma similar a los exámenes comunes. Exposición del tema, participación de estudiantes con consultas y ejemplos prácticos. 2da. Evaluación de Guía de trabajo 2-1.
3	Polimorfismo estático: Sobrecarga de métodos, sobrecarga de constructores, sobreposición de métodos. Polimorfismo dinámico a partir de la sobreposición de métodos. Las interfaces y el polimorfismo.	Ejemplificación por medio de la construcción de programas en interfaz GUI. Desarrollo de Guía de Trabajo N° 2-2. Unidad N° 02 en C#: Polimorfismo: Sobrecarga de métodos y constructores a través de programas resueltos y problemas propuestos. Participación de estudiantes con consultas y ejemplos prácticos. 2da. Evaluación de Guía de trabajo 2-2.

UNIDAD 3: Interfaces

Logro de la unidad: Utiliza las interfaces para la modularización del código en la resolución de problemas más elaborados.

Semana	Sesión / Tema	Actividades
4	Interfaces: Introducción a las interfaces, aplicación de interfaces, jerarquías de interfaces	Ejemplificación por medio de la construcción de programas en interfaz GUI. Desarrollo de Guía de Trabajo N° 3. Unidad N° 03 en C# Introducción a las Interfaces: a través de programas resueltos y problemas propuestos. Exposición del tema, participación de estudiantes con consultas y ejemplos prácticos. 3ra.. Evaluación de Guía de Trabajo 3.

UNIDAD 4: Arreglos de objetos y de otros tipos

Logro de la unidad: Resuelve problemas de arreglos de objetos y cadenas de caracteres.

Semana	Sesión / Tema	Actividades
5	Arreglos Bidimensional: Definición y. Resolución de problemas utilizando matrices.	Ejemplificación por medio de la construcción de programas en interfaz GUI. Desarrollo de Guía de Trabajo . Unidad N° 03 en Java/C# Introducción a las Interfaces: a través de programas resueltos y problemas propuestos. Exposición del tema, participación de estudiantes con consultas y ejemplos prácticos. 3ra.Evaluación de Guía de trabajo 3.
6 y 7	Arreglos de objetos. Arreglos de objetos. Resolución de problemas con vectores y matrices de objetos.	Ejemplificación por medio de la construcción de programas en interfaz GUI. Desarrollo de Guía de Trabajo N° 4. Unidad N° 04 en Java/C# Introducción a las Interfaces: a través de programas resueltos y problemas propuestos. Exposición del tema, participación de estudiantes con consultas y ejemplos prácticos. 4ta Evaluación de Guía de trabajo4.
8	Semana de Exámenes Parciales	

UNIDAD 5: Excepciones

Logro de la unidad: Emplea el manejo de excepciones para la creación correcta de librerías.

Semana	Sesión / Tema	Actividades
11 y 12	Manejo de Excepciones : Generalidades, Excepciones predefinidas y definidas por el usuario. Teoría sobre las excepciones. Tipos de excepciones.	Ejemplificación por medio de la construcción de programas en interfaz GUI. Desarrollo de Guía de Trabajo N° 5-1 Unidad N° 05 en C#. Manejo de Excepciones: a través de programas resueltos y problemas propuestos. Exposición del tema, participación de estudiantes con consultas y ejemplos prácticos.5ta. Evaluación de Guía de trabajo5

UNIDAD 6: Archivos secuenciales.

Logro de la unidad: Resolución de problemas con archivos secuenciales.

Semana	Sesión / Tema	Actividades
13 y 14	Concepto de archivos secuenciales.	Ejemplificación por medio de la construcción de

		programas en interfaz GUI. Desarrollo de Guía de Trabajo N° 5-2. Unidad N° 06 en C# Archivos Secuenciales. A través programas resueltos y problemas propuestos. Exposición del tema, participación de estudiantes con consultas y ejemplos prácticos. 6ta. Evaluación de Guía de trabajo6.
--	--	--

UNIDAD 7: Proyecto de aplicación medianamente complejo

Logro de la unidad: Desarrollar y presenta una aplicación medianamente complejo en un trabajo de equipo.

Semana	Sesión / Tema	Actividades
15	Proyecto de aplicación medianamente complejo.	Exposición del Proyecto de Aplicación.
16	Semana de Exámenes Finales	
17	Semana de Exámenes Sustitutorios	

VII. 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.

VIII. 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:

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

IX. 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

Herencia y Polimorfismo www.javabeat.net/javabeat/scjp5/tutorials/scjp-basics/13-polymorphism.php <http://www.mailxmail.com/curso/informatica/java/capitulo9.htm>
<http://es.wikipedia.org/wiki/Polimorfismo>
www.fdi.ucm.es/profesor/lqarmend/LPS/Tema207%20Polimorfismo%20en%20Java.pdf

Arreglos

http://www.webtaller.com/construccion/lenguajes/java/lecciones/arrays_java.php
http://es.wikibooks.org/wiki/Programaci3n_en_Java/_Arrays
delfosis.uam.mx/~sgb/Java/Arreglos.html

Archivos Secuenciales

<http://archivo secuencial.blogspot.pe/>