



Universidad Ricardo Palma
Rectorado
Oficina de Desarrollo Académico, Calidad y Acreditación

Facultad de Ingeniería
Departamento Académico de Ingeniería
Escuela Profesional de Ingeniería Informática

PLAN 2015-2
SÍLABO 2023-II

I. DATOS ADMINISTRATIVOS

1. Asignatura : TALLER DE PROGRAMACIÓN II
2. Código : IF0302
3. Naturaleza : Teórico - Taller
4. Condición : Obligatorio
5. Requisito : IF0201 Taller de Programación I
6. Número de créditos : 5
7. Número de horas : 8 horas (Teoría:2, Taller: 6)
8. Semestre Académico : Tercero
9. Docentes : Francisco Aguilar V., correo: francisco.aguilar@urp.edu.pe
Silvia Campos B., correo: silvia.campos@urp.edu.pe

II. SUMILLA

Asignatura de teoría y taller, tiene como propósito capacitar al estudiante para la resolución de problemas mediante programas de computadora, fundamentalmente POO con interfaz gráfica.

Síntesis del contenido: (1) Eventos, GUI, Excepciones y Programación iterativa y recursiva. (2) Arreglos y colecciones. (3) Archivos binarios y de texto, serialización y deserialización. (4) Multimedia: formas básicas, imágenes, animación, sonido, voz, audio-video e impresión. Proyecto de aplicación.

III. COMPETENCIAS GENÉRICAS A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

- Pensamiento crítico y creativo.
- Resolución de problemas.
- Investigación científica y tecnológica.
- Comportamiento ético.

IV. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

1. Diseño en ingeniería: diseña sistemas, componentes o procesos informáticos para satisfacer necesidades identificadas dentro de restricciones reales tales como económicas, de construcción, de salud y seguridad, ambientales, sociales, políticas, éticas y de sostenibilidad.
2. Dominio de las ciencias: aplica el conocimiento y las habilidades en ciencias, matemáticas e ingeniería para resolver problemas de ingeniería informática.
3. Experimentación y pruebas: desarrolla y realiza pruebas y experimentos de manera adecuada, analizando e interpretando los datos y utilizando el juicio de ingeniería para sacar conclusiones.
4. Trabajo en equipo: se desempeña eficazmente en equipo demostrando liderazgo, creando un entorno colaborativo e inclusivo, estableciendo objetivos, planificando tareas y cumpliendo metas.

V. DESARROLLA EL COMPONENTE DE: INVESTIGACIÓN (X) RESPONSABILIDAD SOCIAL ()

VI. LOGROS DE LA ASIGNATURA

Al finalizar la asignatura el estudiante:



Universidad Ricardo Palma
Rectorado
Oficina de Desarrollo Académico, Calidad y Acreditación

1. Utiliza eventos en programas OO de consola y programas con GUI, así como aplica el manejo de excepciones en estos tipos de programas.
2. Implementa procesos repetitivos empleando iteraciones convencionales y recursivas.
3. Utiliza arreglos y diferentes tipos de colecciones para la resolución de problemas mediante programas OO computacionales.
4. Gestiona archivos binarios y de texto de acceso secuencial y aleatorio.
5. Implementa programas de Multimedia, empleando: Sonido, Formas, Imágenes. Animación, Voz e Impresión.
6. Desarrolla y presenta un proyecto de aplicación trabajando en equipo.

VII. VII. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

UNIDAD 1: EVENTOS, GUI Y PROGRAMACIÓN ITERATIVA Y RECURSIVA	
LOGRO DE APRENDAJE: Utiliza eventos para hacer reaccionar a interfaces gráficas y aplica el manejo de excepciones en un programa, así como, emplea recursividad o iteraciones en escenarios que lo requieren	
Semana	Contenido
1	Revisión de POO. Manejo de eventos: Teoría fundamental. Funciones de retro invocación
2	Manejo de eventos GUI: de acción, de ventana, de ratón
3	La recursividad clásica frente a la iteración y los problemas de la recursividad. La recursividad de cola.
4	Eliminación de la recursividad de cola. Recursividad directa e indirecta. Uso de funciones auxiliares en la resolución de problemas recursivos.

UNIDAD 2: ARREGLOS Y COLECCIONES	
LOGRO DE APRENDAJE: Utiliza arreglos y colecciones para la resolución de problemas con programas OO.	
Semana	Contenido
5	Arreglos, vectores y listas. Teoría y uso de iteradores. Resolución de problemas utilizando listas.
6	Colecciones no genéricas. Resolución de problemas utilizando diversos tipos de colecciones no genéricas.
7	Colecciones genéricas: Resolución de problemas utilizando diversos tipos de colecciones genéricas.
8	Semana de exámenes parciales.

UNIDAD 3: ARCHIVOS BINARIOS Y DE TEXTO, SERIALIZACIÓN Y DESERIALIZACIÓN.	
LOGRO DE APRENDAJE: Administra archivos binarios y de texto empleando POO. Realiza serialización y deserialización de objetos en archivos binarios y de texto. Resuelve problemas con archivos	
Semana	Contenido
9	La memoria secundaria. Concepto de entrada y salida. Concepto de archivos. Puntero de archivo. Final de archivo. Representación de archivos: el tipo FILE, manejo de directorios. Concepto de flujos de bytes y flujos de caracteres. Concepto de archivos binarios y sus modos de acceso. Ejemplificación y aplicación.
10	Archivos de texto y sus modos de acceso: Conceptos fundamentales. Librería predefinida para el manejo de archivos de texto. Ejemplificación y aplicación
11	Archivos mixtos (texto – binario) y sus modos de acceso: Conceptos fundamentales. Librerías predefinidas para el manejo de archivos mixtos. Ejemplificación y aplicación
12	Serialización - Deserialización de Objetos: Conceptos fundamentales. Librerías predefinidas para la serialización - deserialización.- Ejemplificación y a plicación-

UNIDAD 4: MULTIMEDIA: SONIDO, IMÁGENES, ANIMACIÓN, VOZ E IMPRESIÓN. PROYECTO DE APLICACIÓN.
--



LOGRO DE APRENDAJE: Utiliza Multimedia: Formas básicas, imágenes, animación, sonido, voz, audio, video e impresión. Presenta un proyecto de aplicación, desarrollado en el semestre, trabajando en equipo	
Semana	Contenido
13	Ambientes e interfaces multimedia. Texto, formas básicas – graficación. Ejemplos y aplicación.
14	Gráficos e imágenes. Graficación, almacenamiento e impresión. Animación. Ejemplos y aplicación.
15	Sonido y procesamiento de voz. Audio y Video. Ejemplos y aplicación. Presentación de Proyecto.
16	Semana de exámenes finales
17	Semana de exámenes sustitutorios

VIII. VIII. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

Aula invertida, Trabajo Colaborativo, Taller, ABPC

IX. MOMENTOS DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE

La modalidad presencial desarrollará actividades sincrónicas (que los estudiantes realizarán al mismo tiempo con el docente) y asincrónicas que los estudiantes realizarán independientemente: aprendizaje autónomo y fortalecimiento. La metodología del aula invertida organizará las actividades de la siguiente manera:

Antes de la sesión

Exploración: aprendizaje autónomo, preguntas de reflexión vinculada con el contexto, otros.

Problematización: conflicto cognitivo de la unidad, otros.

Durante la sesión

Motivación: bienvenida y presentación del tema, otros.

Presentación: PPT en forma colaborativa, otros.

Práctica: resolución individual de un problema, resolución colectiva de un problema, otros.

Después de la sesión

Evaluación de la unidad: presentación del producto.

Extensión / Transferencia: presentación en digital de la resolución individual de un problema.

X. EVALUACIÓN

En La modalidad no presencial se evaluará la asistencia, la participación y el cumplimiento de tareas a través de productos que el estudiante presentará durante el desarrollo de cada unidad y el proyecto. Estas evidencias muestran el logro de los aprendizajes y serán evaluadas sincrónica y asincrónicamente para evaluar el desempeño de los estudiantes de manera objetiva. En determinadas evaluaciones se emplearán rúbricas.

En esta modalidad no presencial, la retroalimentación se convierte en aspecto primordial para el logro de aprendizaje. El docente evidenciará los productos de la unidad y realizará la retroalimentación respectiva.

UNIDAD	INSTRUMENTOS	PORCENTAJE	OBS
I	TLR1	20%	
II	TLR2	20%	
III	TLR3	20%	
IV	TLR4	20%	
V	EXP1	20%	

XI. RECURSOS

- Equipos: computadora con proyector y acceso a internet, pizarra y plumones
- Materiales: material de clase del Docente, lecturas, videos y otros recursos



Universidad Ricardo Palma
Rectorado
Oficina de Desarrollo Académico, Calidad y Acreditación

- Plataformas: Ambiente de programación y diagramación, MOODLE, web.



XII. REFERENCIAS

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guías de la Asignatura.
2. Perkins, B., Hammer, J. V., Reid & J. D. (2016). Beginning C# 6 Programming with Visual Studio 2015. WROX – Wiley&Sons, Indianapolis, USA.
3. Moldes, F. (2011). Java 7. Editorial Anaya. México.
4. Garcia, J. F. (2010). Programación Básica Orientada a Objetos en Java. Editorial Uninorte. Colombia.
5. Grousard, T. (2012). Java 7, Los Fundamentos del Lenguaje Java. Ediciones ENI. Barcelona.

REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

1. Guía de programación de C#
(<https://learn.microsoft.com/es-es/dotnet/csharp/programming-guide/>)
2. Java 7 SE Downloads
(<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html>)
3. Tutorial de NetBeans 7.0 en Castellano
(<http://www.mygnet.net/manuales/java/1139>)
4. Programación Orientada a Objetos
(<http://www.itapizaco.edu.mx/paginas/Poo/Tutorial/contenido.html>)
5. Programación Orientada a Objetos con Java:
(<http://www.mailxmail.com/curso/informatica/java/capitulo6.html>)