

Lenguaje de Programación 2 (INF282)

Dr. Freddy Alberto Paz Espinoza

fpaz@pucp.edu.pe



Dr. Freddy Alberto Paz Espinoza



- ✍ **Profesor Asociado – Tiempo Completo**
- ✍ **Doctor en Ingeniería**
- ✍ **Coordinador del Grupo de Investigación HCI-DUXAIT**
- ✍ **Sección de Ingeniería Informática**
- ✍ **Facultad de Ciencias e Ingeniería**
- ✍ **Pontificia Universidad Católica del Perú**
- ✍ **Teléfono: 6262000 – Anexo: 5187**
- ✍ **fpaz@pucp.edu.pe**

Agenda



Presentación del Curso



Información General

- **CURSO** : LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN 2
- **CLAVE** : INF282
- **CRÉDITOS** : 5
- **HORAS** : CLASE: 4 Semanal
LABORATORIO: 4 Quincenal
- **PROFESOR** : Dr. FREDDY PAZ

Plan Curricular

ESPECIALIDAD	ETAPA	NIVEL	CARÁCTER	REQUISITOS
INGENIERÍA INFORMÁTICA	PREGRADO EN FACULTAD	7	OBLIGATORIO	INF281 LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN 1 [07]

Tipos de Requisito

04 = Haber cursado o cursar simultáneamente.

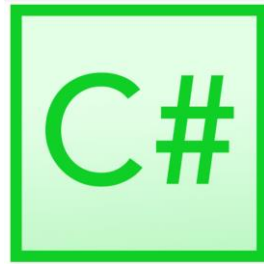
05 = Haber aprobado o cursar simultáneamente.

06 = Promedio de notas no menor de 08

07 = Haber aprobado el curso

Descripción del Curso

- El curso forma al estudiante en el desarrollo de programas orientados a objetos, con interfaces gráficas de usuario y concurrentes. Es prerequisite del curso tener un sólido conocimiento en programación estructurada, manejo de algoritmos y estructura de datos, y programación en los lenguajes C y C++.

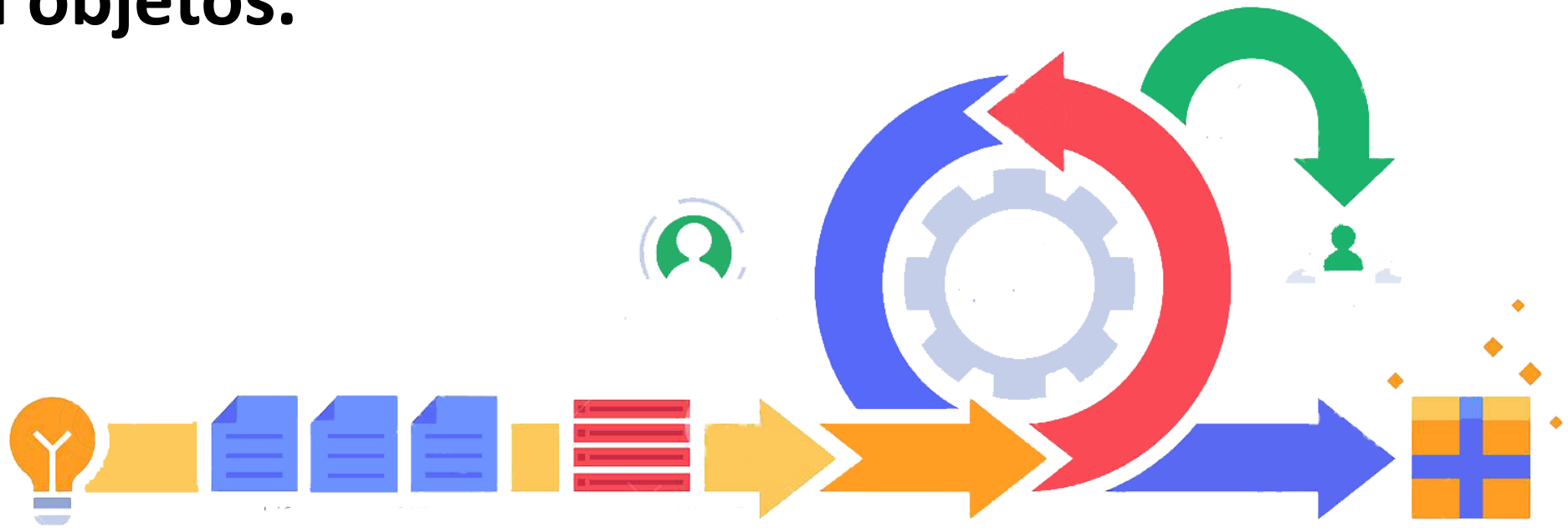


Sumilla

- Programación bajo sistemas operativos de ambiente gráfico, orientados a objetos, con interfaces gráficas de usuario, concurrentes y distribuidos. Herramientas para programación en entornos gráficos. Librerías, recursos y mensajes, cajas de diálogo comunes, barras de herramientas, vistas y múltiples documentos, conexión con bases de datos, librerías estáticas y dinámicas, multiprocesos y multihilos, tecnologías OLE. Programación en lenguaje Java usando recursos gráficos, applets y aplicaciones.

Objetivos

- **Desarrollar las habilidades necesarias para afrontar la programación de aplicaciones utilizando tecnologías orientadas a objetos.**



Objetivos Específicos

Al terminar el semestre los alumnos serán capaces de:

01	Aplicar los conceptos de la programación orientada a objetos en el desarrollo de software.
02	Entender el funcionamiento y elaborar programas con interfaces gráficas de usuario.
03	Entender el funcionamiento y elaborar programas concurrentes utilizando hilos.

Objetivos Específicos

Al terminar el semestre los alumnos serán capaces de:

04 Manejar excepciones.

05 Implementar y utilizar librerías.

06 Manejar objetos persistentes.

Objetivos Específicos

Al terminar el semestre los alumnos serán capaces de:

07

Evaluar las características de las plataformas Java y .NET Microsoft para su uso en proyectos de desarrollo de software.

08

Entender el funcionamiento, elaborar y utilizar programas distribuidos utilizando sockets, las tecnologías RMI de Java, Windows Communication Foundation (WCF) en C# y servicios web.

Programa Analítico

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO 2. PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS

CAPÍTULO 3. ESPACIOS DE NOMBRES Y LIBRERÍAS

CAPÍTULO 4. ARCHIVOS Y PERSISTENCIA DE DATOS

CAPÍTULO 5. ACCESO A BASE DE DATOS

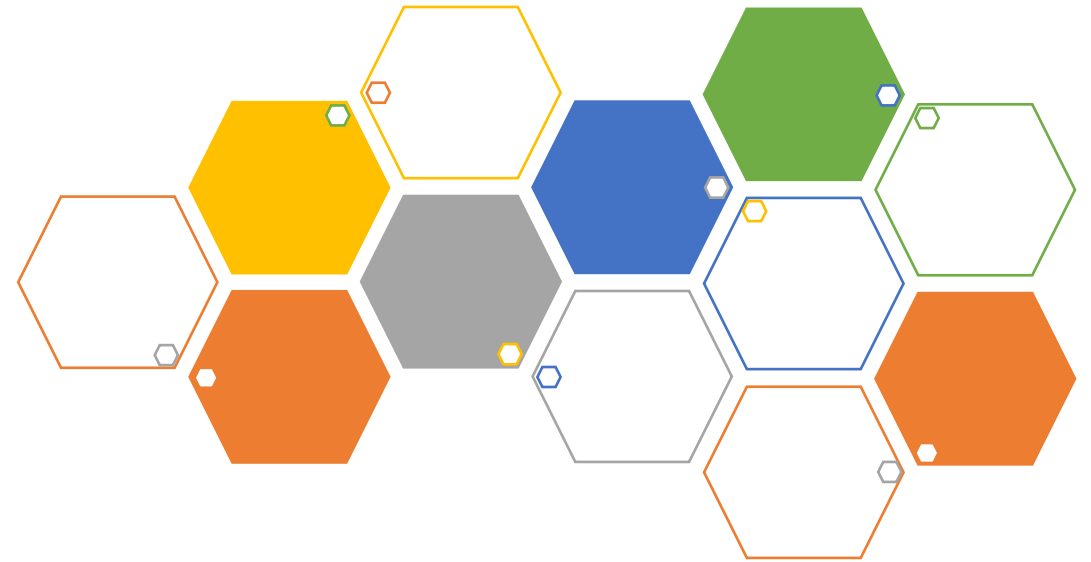
CAPÍTULO 6. PROGRAMACIÓN CON INTERFACES GRÁFICAS DE USUARIO

CAPÍTULO 7. PROGRAMACIÓN CONCURENTE

CAPÍTULO 8. INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN DISTRIBUIDA

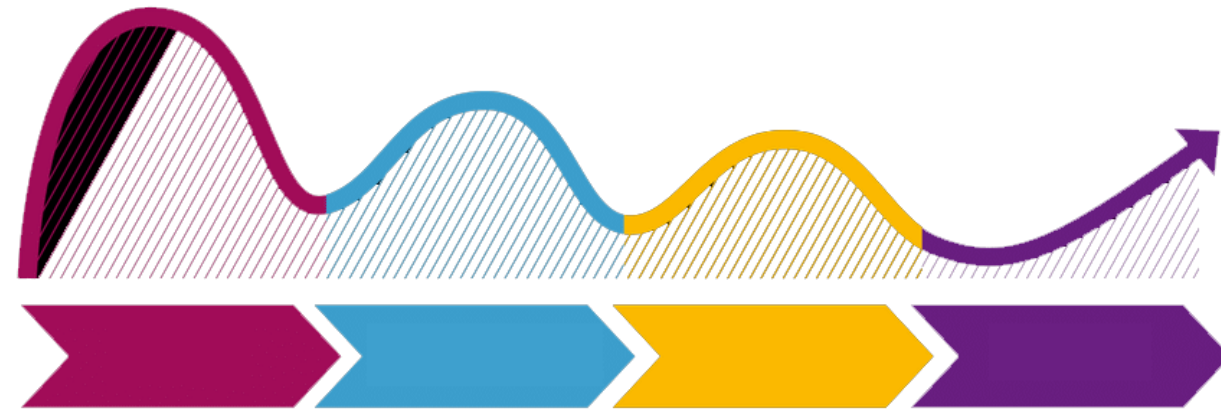
Programa Analítico

Existirá una lista de las lecturas que se evaluarán en las prácticas y exámenes del curso. Se colocará en PAIDEIA, una lista de dichas lecturas que serán evaluadas en las prácticas y exámenes.



Metodología

En curso se basa en clases expositivas y clases colaborativas. En las clases expositivas se hará uso de la computadora para el desarrollo de ejemplos sobre los temas tratados. En las clases colaborativas se formarán grupos de trabajo, los que deberán resolver un caso de estudio utilizando los conceptos vistos en clase.



Evaluación

N°	Código	Tipo de Evaluación	Cant. Eval.	Forma de Aplicar los Pesos	Pesos	Cant. Eval. Eliminables
1	Pb	Práctica Tipo B	10	Por Promedio	Pb = 3	0
2	Ta	Tarea Académica	1	Por Evaluación	Ta1 = 2	
3	Ex	Examen	2	Por Evaluación	Ex1 = 2 Ex2 = 3	

Bibliografía

- Libro: Deitel, Paul y Harvey. (2014). Java: how to program.
- Libro: Deitel, Paul y Harvey. (2013). Visual C# 2012 How to Program.
- Libro: Herbert Schildt. (2014). Java: A Beginner's Guide. Mcgraw-Hill Osborne Media.
- Libro: Herbert Schildt. (2014). Java: The Complete Reference. Mcgraw-Hill Osborne Media.
- Libro: Louden, Kenneth. (2012). Programming Languages: Principles & Practices. Cenage Learning.
- Libro: Scott, Michael. (2015). Programming Language Pragmatics. Morgan Kaufmann.
- Libro: Sebesta, Robert. (2015). Concepts of programming languages. Pearson Education.
- Libro: Sharp, John. (2013). Microsoft Visual C# 2013 Step by Step. Microsoft Press.
- <https://docs.oracle.com/javase/tutorial/java/>
- <https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/csharp/programming-guide/>

Bibliografía

- Libro: Todd Greenier. (2004). Java Foundations. John Wiley & Sons.
- Libro: Jack Purdum. (2008). Beginning C# 3. 0 : An Introduction to Object Oriented Programming. John Wiley & Sons.
- Libro: Oliver Sturm. (2011). Functional Programming in C# : Classic Programming Techniques for Modern Projects. John Wiley & Sons.
- Libro: Ignacio Zahonero & Luis Joyanes Aguilar. (2015). Programación en C, C++, JAVA y UML. McGraw-Hill Education.
- <https://docs.oracle.com/javase/tutorial/java/>
- <https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/csharp/programming-guide/>

Política Contra el Plagio

Para la corrección y evaluación de todos los trabajos del curso se va a tomar en cuenta el debido respeto a los derechos de autor, castigando severamente cualquier indicio de plagio con la nota CERO (00). Estas medidas serán independientes del proceso administrativo de sanción que la facultad estime conveniente de acuerdo a cada caso en particular. Para obtener más información,

www.pucp.edu.pe/documento/pucp/plagio.pdf

Sobre la Tarea Académica

- Se formarán 3 equipos de 6 integrantes y 4 equipos de 5 integrantes.
- Se desarrollará un aplicativo de software de escritorio.
 - El aplicativo de software a desarrollar debe ser de tipo transaccional.
 - El equipo decide el tipo de software a desarrollar así como la empresa a la cual estaría dirigida el producto de software.
- El back-end se implementará utilizando el lenguaje de programación JAVA, y el front-end se implementará utilizando C#.
- Se presentarán avances de la tarea académica en los laboratorios 03, 05, 07, 08, 10, 11, 12, 13.

Sobre la Tarea Académica

- Las sesiones virtuales de aquellos laboratorios donde se presentarán avances de la TA serán grabadas.
- El entregables establecidos para cada laboratorio se detallan en cronograma del curso y deberán ser entregados antes del inicio de la sesión de laboratorio.
- Una vez conformado el equipo, este no se puede disolver.
- Los equipos deberán hacer llegar la declaración de trabajo grupal firmada en PDF al docente del curso.
- Los equipos deberán asignarse un nombre y designar un coordinador.

Aspectos a considerar

- En la sesión de laboratorio donde se presenten avances de la TA, el equipo realizará una breve presentación de 30 minutos de los entregables solicitados.
- Lo que se presente durante la sesión deberá ser similar a lo que se entregue a través de PAIDEIA.
- Los entregables de los laboratorios no deben presentar errores de compilación ni errores en tiempo de ejecución.
- El equipo debe asegurarse de que los entregables funcionen tanto en su computador como en el de los docentes (o debe ser capaces de guiar a los docentes en la configuración).

Requerimientos

- ***Requerimientos Funcionales:***

Son declaraciones de los servicios que debe proporcionar el sistema, de la manera en que éste debe reaccionar a entradas particulares y de cómo se debe comportar en situaciones particulares.

- ***Requerimientos No Funcionales:***

Son restricciones de los servicios o funciones ofrecidos por el sistema. Incluyen restricciones de tiempo, sobre el proceso de desarrollo y estándares.

Sommerville, I. (2011). Ingeniería de Software. Estados Unidos: Pearson Education.

Sobre el Alcance del Proyecto

- El alcance del producto de software será de 4 Requerimientos Funcionales por integrante. Deben considerar que el sistema permita la generación de como mínimo 2 reportes o un máximo de 4 reportes.
- Los requisitos funcionales deben ser redactados de la siguiente forma:
 - El sistema permitirá a **<actor o actores> <acción>**.

Ejemplo:

involucra registro, búsqueda, modificación, y eliminación de cursos

RF001:

*El sistema permitirá a los coordinadores de sección y directores de carrera **gestionar** los cursos asociados a su unidad académica.*

Sobre el Alcance del Proyecto

RF001:

El sistema permitirá a los coordinadores de sección y directores de carrera el registro, modificación, eliminación de los cursos asociados a su unidad académica así como su búsqueda por código, nombre, semestre, tipo (virtual o presencial) y estado.

- Toda la información que maneje la base de datos debe ser gestionada (registrada, modificada, eliminada, consultada) mediante el uso del producto de software.