



Sílabo de Programación II

I. Datos generales

Código	ASUC 00688			
Carácter	Obligatorio			
Créditos	4			
Periodo académico	2020			
Prerrequisito	Programación I			
Horas	Teóricas:	2	Prácticas:	4

II. Sumilla de la asignatura

La asignatura corresponde al área de estudio de especialidad, es de naturaleza teórico – práctica. Tiene como propósito desarrollar en el estudiante la capacidad de elaborar programas de entorno visual haciendo uso de los principios fundamentales de la programación orientada a objetos.

La asignatura contiene: Memoria dinámica y conceptos básicos de programación orientada a objetos. Entorno visual. Herencia y polimorfismo. Funciones avanzadas de entorno visual. Principios de diseño generales de IHC. Diseño y prototipo centrado en el usuario.

III. Resultado de aprendizaje de la asignatura

Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de diseñar e implementar aplicaciones usando el lenguaje orientado a objetos, utilizando aspectos de programación más importantes del lenguaje, asumiendo una actitud ética y de respeto a los demás.

La presente asignatura contribuye al logro del resultado del estudiante:

- (a) Capacidad de aplicar el conocimiento de matemáticas, ciencias e ingeniería en la solución de problemas.
-



IV. Organización de aprendizajes

Unidad I Fundamentos de programación		Duración en horas	24
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de diseñar e implementar aplicaciones considerando los fundamentos de programación orientada a objetos.		
Conocimientos	Habilidades	Actitudes	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Antecedentes sobre Java. ✓ Los primeros programas. ✓ Variables y cálculos. ✓ Métodos y parámetros. ✓ Cómo usar objetos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Crea, compila y ejecuta programas utilizando métodos gráficos. ✓ Utiliza variables y operadores en la programación. ✓ Aplica los eventos y uso de parámetros en la creación de una aplicación. ✓ Escribe métodos y utiliza parámetros en la programación. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Asume la importancia de la programación en la solución de problemas. ✓ Asume una actitud ética y de respeto a los demás 	
Instrumento de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba de desarrollo 		
Bibliografía (básica y complementaria)	<p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Candemhead, R. Java 7. Otros. 005.133/C15 <p>Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deitel, P.J., Harvey, M. y Deitel. <i>Cómo programar en Java</i>. Otros. 005.133/D46 		
Recursos educativos digitales	<ul style="list-style-type: none"> • Bell, D. & Parr, M. <i>Java para estudiantes</i> [en línea]*[Consulta: 01 de marzo de 2016]. Disponible en Web: • https://books.google.com.pe/ • Rodríguez, A. <i>Aprender programación java desde cero</i> [en línea]*[Consulta: 01 de marzo de 2016]. Disponible en Web: • http://www.aprenderaprogramar.com/ 		



Unidad II Programación orientada a objetos I		Duración en horas	24
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de diseñar e implementar aplicaciones con interfaz gráfica utilizando la programación orientada a objetos.		
Conocimientos	Habilidades	Actitudes	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cómo usar objetos ✓ Selección. ✓ Repetición. ✓ Cómo escribir clases. ✓ Herencia. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utiliza las clases de la biblioteca de Java en la programación. ✓ Utiliza las instrucciones if y switch para llevar a cabo evaluaciones. ✓ Realiza repeticiones mediante while y for. ✓ Utiliza clases y herencia en la creación de programas. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aprecia la importancia de la programación en la solución de problemas. ✓ Asume una actitud ética y de respeto a los demás 	
Instrumento de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba mixta 		
Bibliografía (básica y complementaria)	<p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Candemhead, R. Java 7. Otros. 005.133/C15 <p>Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deitel, P.J., Harvey, M. y Deitel. <i>Cómo programar en Java</i>. Otros. 005.133/D46 		
Recursos educativos digitales	<ul style="list-style-type: none"> • Bell, D. & Parr, M. <i>Java para estudiantes</i> [en línea]*[Consulta: 01 de marzo de 2016]. Disponible en Web: • https://books.google.com.pe/ • Rodríguez, A. <i>Aprender programación java desde cero</i> [en línea]*[Consulta: 01 de marzo de 2016]. Disponible en Web: • http://www.aprenderaprogramar.com/ 		



Unidad III Programación orientada a objetos II		Duración en horas	24
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de diseñar e implementar aplicaciones con interfaz gráfica utilizando la programación orientada a objetos.		
Conocimientos	Habilidades	Actitudes	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Herencia. ✓ Cálculos. ✓ Objetos del tipo ArrayList ✓ Arreglos ✓ Matrices. ✓ Manipulación de cadenas de texto. ✓ Excepciones. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Crea una nueva clase a partir de una existente mediante la herencia ✓ Utiliza funciones de la biblioteca matemática. ✓ Utiliza el objeto ArrayList en la implementación de programas. ✓ Implementa aplicaciones utilizando arreglos y matrices. ✓ Utiliza herramientas para trabajar con cadenas de texto e implementa control de excepciones. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aprecia la importancia de la programación en la solución de problemas. ✓ Asume una actitud ética y de respeto a los demás 	
Instrumento de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba de desarrollo 		
Bibliografía (básica y complementaria)	<p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Candenhead, R. Java 7. Otros. 005.133/C15 <p>Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deitel, P.J., Harvey, M. y Deitel. <i>Cómo programar en Java</i>. Otros. 005.133/D46 		
Recursos educativos digitales	<ul style="list-style-type: none"> • Bell, D. & Parr, M. <i>Java para estudiantes</i> [en línea]*[Consulta: 01 de marzo de 2016]. Disponible en Web: • https://books.google.com.pe/ • Rodríguez, A. <i>Aprender programación java desde cero</i> [en línea]*[Consulta: 01 de marzo de 2016]. Disponible en Web: • http://www.aprenderaprogramar.com/ 		



Unidad IV Diseño orientado a objetos		Duración en horas	24
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de utilizar la metodología orientada a objetos para el diseño de una aplicación centrada en el usuario		
Conocimientos	Habilidades	Actitudes	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Diseño orientado a objetos. ✓ Estilos de los programas. ✓ El proceso de prueba. ✓ El proceso de depuración. ✓ Hilos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identifica las clases que se necesitan para el desarrollo de un programa. ✓ Utiliza un estilo de programación para mejorar la legibilidad del mismo. ✓ Realiza procesos de prueba y depuración de una aplicación. ✓ Utiliza los Hilos en la programación. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aprecia la importancia de la programación en la solución de problemas ✓ Asume una actitud ética y de respeto a los demás 	
Instrumento de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba mixta 		
Bibliografía (básica y complementaria)	<p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Candemhead, R. Java 7. Otros. 005.133/C15 <p>Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deitel, P.J., Harvey, M. y Deitel. <i>Cómo programar en Java</i>. Otros. 005.133/D46 		
Recursos educativos digitales	<ul style="list-style-type: none"> • Bell, D. & Parr, M. <i>Java para estudiantes</i> [en línea]*[Consulta: 01 de marzo de 2016]. Disponible en Web: • https://books.google.com.pe/ • Rodríguez, A. <i>Aprender programación java desde cero</i> [en línea]*[Consulta: 01 de marzo de 2016]. Disponible en Web: • http://www.aprenderaprogramar.com/ 		

V. Metodología

Durante el desarrollo de la asignatura se aplicarán métodos pertinentes a la naturaleza de cada sesión de aprendizaje: Lección magistral. Estudio de casos. Aprendizaje basado en problemas. Aprendizaje orientado a proyectos y el aprendizaje cooperativo. Se desarrollarán modalidades de clases teóricas, seminario – taller, clases prácticas, estudio y trabajo individual. Se utilizarán medios y materiales educativos adecuados para cada sesión con énfasis en aquellos que permitan el desarrollo de experiencias planificadas: Multimedia e hipermedia.



VI. Evaluación

VI.1. Modalidad presencial

Rubros	Comprende	Instrumentos	Peso
Evaluación de entrada	Prerrequisitos o conocimientos de la asignatura	Prueba mixta	Requisito
Consolidado 1	Unidad I	Prueba de desarrollo	20%
	Unidad II	Prueba mixta	
Evaluación parcial	Unidad I y II	Rúbrica de evaluación	20%
Consolidado 2	Unidad III	Prueba de desarrollo	20%
	Unidad IV	Prueba mixta	
Evaluación final	Todas las unidades	Rúbrica de evaluación	40%
Evaluación sustitutoria (*)	Todas las unidades	No aplica	

(*) Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores

VI.2. Modalidad semipresencial

Rubros	Comprende	Instrumentos	Peso
Evaluación de entrada	Prerrequisito	Prueba mixta	Requisito
Consolidado 1	Unidad I	Prueba de desarrollo	20%
Evaluación parcial	Unidad I y II	Rúbrica de evaluación	20%
Consolidado 2	Unidad III	Prueba de desarrollo	20%
Evaluación final	Todas las unidades	Rúbrica de evaluación	40%
Evaluación sustitutoria (*)	Todas las unidades	No aplica	

(*) Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores

Fórmula para obtener el promedio:

$$PF = C1 (20\%) + EP (20\%) + C2 (20\%) + EF (40\%)$$

2020.