

UNIDAD DIDÁCTICA

Fundamentos de Programación



1. Datos generales

Programa	: Programa de actualización en Desarrollo de aplicaciones en JAVA
Código de la UD	: 500000FUPR
Curso	: Fundamentos de programación
Horas	: 18 horas

2. Presentación de la asignatura

La asignatura de fundamentos java, es de naturaleza práctica, tiene por objetivo que el estudiante adquiera conocimientos sobre la programación JAVA. Asimismo, pueda desarrollar las habilidades pertinentes para utilizar la lectura de datos, escritura de datos y estructuras de datos
Comprende las siguientes Unidades de Aprendizaje:

- Programación en JAVA, lectura, escritura de datos, estructura de control
- Clase String y Math y Manejo de Arrays

3. Capacidad terminal

Comprende las instrucciones básicas de java y desarrolla aplicaciones que involucre en la solución de algoritmos para lo cual se emplea instrucciones secuenciales, condicionales, ciclos y/o estructura de datos.

4. Metodología

- ✓ El enfoque por competencias se basa en la metodología activa, que se caracteriza por ser una metodología interactiva donde el alumno es un ente activo que participa, construye, propone. Da énfasis al trabajo en equipo. El docente actúa como un facilitador diseñando estrategias, materiales y la conducción de su clase para que el alumno construya su propio aprendizaje.
- ✓ En aula y fuera de ella el estudiante desarrollará tareas que le permitirán autoevaluarse continuamente

Syllabus

Fundamentos de programación

- ✓ El diseño de las sesiones de aprendizaje se basa en 4 momentos del aprendizaje, aplicándose diversas técnicas didácticas:
- Motivación, exploración y Problematicación: El docente motiva para aprender, por medio de estímulos que capten la atención del estudiante, recoge sus saberes previos los utiliza y propone situaciones que logren el conflicto cognitivo.
- Adquisición de nuevos aprendizajes: abordando los temas, conceptos, procedimientos, técnicas con la guía del facilitador.
- Transferencia: El estudiante aplica lo aprendido, a situaciones nuevas a través de casos prácticos del sector exportador propuestos por el facilitador.
- El docente evalúa lo aprendido para asegurarse el nivel de logro de sus estudiantes.

5. Evaluación

La Evaluación se aplica conforme a estas orientaciones:

- La escala de calificación es vigesimal y la nota mínima aprobatoria es trece (13).

Dada la naturaleza de la Unidad Didáctica se considera que el proceso de evaluación debe llevarse de manera continua y permanente para reflejar el proceso de aprendizaje de cada estudiante.

- El Promedio Final del curso será producto de una media ponderada que considera los siguientes pesos porcentuales:

- | | |
|---------------------------------|---|
| • Nota evaluación continua 1: | • EC1 (30%) debe reflejar el logro hasta la 1 semana |
| • Nota evaluación continua 2: | • EC2 (30%) debe reflejar el logro hasta la 2 semana |
| • Nota Evaluación Examen Final: | • EF (40%) debe reflejar el logro de toda la capacidad terminal de la unidad didáctica. (de la 1 a la 3 semana) |

$$PF=0.6 \times (P_{\text{Promedio EC1, EC2, EC3}}) + 0.4 (EF)$$

Syllabus

Fundamentos de programación

6. Programación

Logro de aprendizaje	Sem.	Contenidos	Actividad de aprendizaje	Evaluación
Capacidad 1: <ul style="list-style-type: none">Reconoce a NETBEANS como Entorno de Desarrollo.Aprende los conceptos y principios básicos JAVA.Comprende que es un lenguaje de programación.	1	<ul style="list-style-type: none">Introducción al entorno de desarrollo NETBEANS.Programación básica java.Descripción de las variables, constantes, modificadores, sentencias de asignación.	<ul style="list-style-type: none">Identifica los elementos del NETBEANS.Crea programas con instrucciones secuenciales usando el lenguaje de programación JAVA.	
Capacidad 2: <ul style="list-style-type: none">Desarrolla programas Inteligentes que tomen decisiones.	2	<ul style="list-style-type: none">Uso de estructuras de control condicionales.<ul style="list-style-type: none">IF...ELSE...END IF.Ejemplos y ejercicios.Uso de estructuras condicionales dobles o anidadas<ul style="list-style-type: none">IF...ELSEIF...END.Ejemplos y ejercicios.	<ul style="list-style-type: none">Aplica estructuras condicionales Simples, dobles, dobles anidadas en programas	

Syllabus

Fundamentos de programación

Capacidad 3: Realiza programas que involucren instrucciones múltiple y anidas.	3	<ul style="list-style-type: none">• Uso de estructuras condicionales múltiple.• Select Case...Case...End Select.• Estructuras condicionales anidadas• Ejemplos y ejercicios.	<ul style="list-style-type: none">• Explica las instrucciones condicionales multiples e indica en que escenarios requiere su uso.	Evaluación Continua 1
Capacidad 4: <ul style="list-style-type: none">• Desarrolla programas con interacciones repetidas.	4 - 5	<ul style="list-style-type: none">• Introducción a los ciclos o bucles.• Descripción de instrucciones ciclicas• For, while, do while	<ul style="list-style-type: none">• Aplica estructura repetitiva en programas.	Evaluación Continua 2
Capacidad 5: <ul style="list-style-type: none">• Implementa aplicaciones que involucren las clases String y Math.	6	<ul style="list-style-type: none">• Introducción a las Clases String, Math• Descripción de funciones de las clases• Ejemplos y ejercicios	<ul style="list-style-type: none">• Explica las funciones más importantes de las clases.	
Capacidad 6: <ul style="list-style-type: none">• Desarrolla aplicaciones con interacción a arrays	7-8	<ul style="list-style-type: none">• Introducción a Arrays• Arreglos unidimensionales• Arreglos Bidimensionales	<ul style="list-style-type: none">• Extrae e inserta información de arrays• Interactúa con la información de arrays.	

Syllabus

Fundamentos de programación

	9	<ul style="list-style-type: none">• Desarrollo de aplicación comercial(docente/estudiante)		Examen final
--	---	--	--	--------------

Syllabus

Fundamentos de programación

7. Bibliografía.

1. BOBADILLA, Jesús. (2006). Java a través de ejemplos. Editorial Ra-Ma.
2. CAIRÓ, Osvaldo. (2006) Estructuras de datos.México. Mc Graw Hill.
3. CAMPOS, Silvia. (2005). Aprenda Ya programación orientada a objetos. Fondo Editorial de la Universidad Ricardo Palma.Perú
4. CEBALLOS, Francisco Javier. (2000) Java 2: Curso de Programación. Editorial Alfaomega Ra-ma. Perú.
5. OVIEDO, Efraín. (2004.). Lógica de Programación. ECO Ediciones. Colombia.
6. VEGA, Augusto. (2004). Tutor de Java, Tipo 'links', v1.0.Perú.

Enlaces Web:

1. Tutorial de NetBeans 5.0 en Castellano
(<http://www.mygnet.net/manuales/java/1139>)
2. Programación Orientada a Objetos:
(<http://www.itapizaco.edu.mx/paginas/Poo/Tutorial/contenido.html>)
3. Programación Orientada a Objetos:
(<http://es.wikipedia.org/wiki/Polimorfismo>)
4. Programación Orientada a Objetos con Java:
(<http://www.mailxmail.com/curso/informatica/java/capitulo6.html>)

8. Fecha de Actualización

01 de Enero de 2018