



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE TAMAULIPAS

FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS

ESPECIALIDAD EN TELECOMUNICACIONES E INFORMÁTICA

NOMBRE DE LA ASIGNATURA

PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS

PROGRAMA DE ESTUDIOS
2005

Cd. Victoria, Tam., a 24 de Febrero 2017

DESCRIPCION GENERAL DE LA ASIGNATURA

En la programación orientada se proporcionan los conceptos de la programación orientada a objetos que permiten la creación de aplicaciones basadas en clases. Se estudian aquí los mecanismos que permitan un desarrollo ágil a través de la reutilización de tipos de objetos y control de errores.

INTENCION EDUCATIVA

El curso ha sido diseñado en cuatro unidades. En la primera unidad se abordan conceptos básicos de la programación orientada a objetos. En la segunda unidad se aborda el uso de encapsulamiento para programas orientados a objetos. En la cuarta unidad se ven los conceptos de herencia y polimorfismo. Finalmente, en la última unidad se proporcionan conceptos de programación orientada a objetos para dispositivos móviles.

OBJETIVO(S) GENERAL (ES)

El objetivo principal del curso es preparar al alumno para que sea capaz de resolver un problema del mundo real haciendo uso de la programación orientada a objetos.

Unidades	CONTENIDOS TEMATICOS	OBJETIVOS PARTICULARES
Unidad 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción a la Programación Orientada a Objetos <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Clases, objetos, métodos y variables de instancia 1.2. Tipos de datos en Java 1.3. Estructuras de control <ol style="list-style-type: none"> 1.3.1. Selectivas 1.3.2. Iterativas 1.4. Uso de la clase Scanner 1.5. Uso de librerías (Packages) 1.6. Métodos 1.7. Constructores 1.8. Arreglos <ol style="list-style-type: none"> 1.8.1. Unidimensionales 1.8.2. Multidimensionales 1.9. Manejo de excepciones 1.10. Archivos 	<p>Al completar esta unidad el alumno será capaz de distinguir los elementos básicos involucrados en la programación orientada a objetos.</p>
Unidad 2	<ol style="list-style-type: none"> 2. Encapsulamiento <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Paso de mensajes 2.2. Modificadores de acceso (public, private, protected) 2.3. Métodos get y set 	<p>El alumno deberá comprender la creación de clases y objetos haciendo uso adecuado del encapsulamiento.</p>
Unidad 3	<ol style="list-style-type: none"> 3. Herencia y polimorfismo <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Herencia y constructores 3.2. Método super 3.3. Sobrecarga de métodos 3.4. Sobrecarga de constructores 3.5. Clases abstractas 3.6. Interfaces 	<p>Al completar esta unidad el alumno será capaz de definir clases desde un enfoque jerárquico que permita la reutilización de código a través de la herencia y polimorfismo.</p>
Unidad 4	<ol style="list-style-type: none"> 4. Programación orientada a objetos en dispositivos móviles <ol style="list-style-type: none"> 4.1. ¿Qué es Android? 4.2. Plataforma para programar en Android 4.3. SDK de Android 4.4. El emulador Android 4.5. Herramientas de desarrollo en Android 4.6. Creando aplicaciones y actividades 4.7. Interfaces de usuario en Android 4.8. Uso de Intents 	<p>El alumno será capaz de aplicar los conocimientos de programación orientada a objetos en un dispositivo móvil.</p>

Unidades	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE EN EL TRABAJO CONDUCTO POR EL PROFESOR	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE EN EL TRABAJO INDEPENDIENTE DEL ALUMNO
Unidad 1	Presentación del contenido temático de la unidad mediante diapositivas. Discusión acerca de las ventajas y desventajas de la programación orientada a objetos.	Práctica donde se representen entes del mundo real en clases y objetos. Elaboración de prácticas donde se utilicen los principales comandos de java.
Unidad 2	Presentación del contenido temático de la unidad mediante diapositivas. Discusión acerca del uso de encapsulamiento. Hablar de ventajas y desventajas.	Realización de un programa en Java que ejercite el uso de encapsulamiento y de los modificadores de control.
Unidad 3	Presentación del contenido temático de la unidad mediante diapositivas. Debate acerca del uso de herencia y polimorfismo.	Realización de prácticas que permiten resolver problemas del mundo real haciendo uso de la programación orientada a objetos, empleado conceptos de abstracción, herencia, polimorfismo.
Unidad 4	Presentación del contenido temático de la unidad mediante diapositivas. Discusión acerca del uso de la programación orientada a objetos en dispositivos móviles.	Prácticas acerca de la creación de interfaces en Android, paso de parámetros de una interfaz a otra y uso del lenguaje.

SECUENCIA	ESTRATEGIAS DE EVALUACION	BIBLIOGRAFIA	
		BASICA	COMPLEMENTARIA
Unidad 1	La primera unidad se evalúa con un cuestionario donde el alumno deberá identificar y definir los elementos básicos de la programación orientada a objetos. Además, se utilizara una práctica en la cual el alumno sea capaz de resolver un problema cotidiano a través del uso de los conceptos básicos de programación orientada a objetos.	Deitel, Harvey M., and Paul J. Deitel. <i>Cómo programar en Java</i> . Pearson Educación, 2004.	Eckel, Bruce. <i>Piensa en Java</i> . Vol. 7. Prentice Hall, 2002.
Unidad 2	La segunda unidad se evalúa con un programa práctico donde el alumno deberá ser capaz de resolver un problema cotidiano a través de la programación orientada a objetos, haciendo uso del encapsulamiento.		

Unidad 3	La unidad 3 se evalúa con la resolución de un problema real haciendo uso de la programación orientada a objetos, combinando conceptos de encapsulamiento, herencia, polimorfismo, etc.		
Unidad 4	La unidad 4 se evalúa a través de un programa donde el alumno deberá resolver un problema haciendo uso de la programación orientada a objetos pero para un dispositivo móvil.		

COMISION ELABORADORA	
NOMBRE	FACULTAD O UNIDAD DE ADSCRIPCION
Dr. Alan Díaz Manríquez	Facultad de Ingeniería y Ciencias

Vo.Bo.

 Coordinador Académico

 Secretario Académico