



## SYLLABUS ADMINISTRACIÓN DE BASE DATOS

### 1. DATOS GENERALES:

- CARRERA : COMPUTACION E INFORMATICA
- SEMESTRE ACADEMICO : 2017-II
- CICLO : 4
- DURACIÓN : 17 semanas
- N° DE HORAS SEMANALES : 5 horas

### 2. SUMILLA:

Java como lenguaje de programación surge como una solución simultánea a todos los problemas a los cuales el desarrollador de software debe hacer frente, como son la proliferación de arquitecturas incompatibles entre las diferentes máquinas como entre los diversos sistemas operativos, añadiendo la dificultad de crear aplicaciones distribuidas en redes Intranet y/o Internet.

Durante el desarrollo del curso se va a comparar las bondades y mejoras del lenguaje Java frente a lenguajes tradicionales tal como Pascal, C, Turbo C++, Borland C respecto al manejo de datos, sentencias de control, tipos de estructura de datos, punteros, funciones, y la gran ventaja en la programación orientada a objetos (POO). Asimismo, va a poder realizar operaciones con archivos (**files**) en lenguaje científico. Todo esto con la debida aplicación de algoritmos y pseudocódigos.

El curso le permitirá enfatizar las características fundamentales de la orientación a objetos: como lo son encapsulación, herencia y polimorfismo. El uso de plantillas de objetos con llamadas, similares a C++, clases y sus copias, instancias.

Para el desarrollo del curso se utilizará la distribución free de Java Eclipse.

### 3. OBJETIVOS:

Al finalizar el Tercer Semestre los alumnos serán capaces de:

#### 3.1. Objetivos Generales:

- Conocer el lenguaje de programación Java.
- Aprenderá a crear Plug-ins.
- Conocerá la creación de ActiveX.
- Uso y desarrollo de componentes COM.

#### 3.2. Objetivos Específicos:

- Usar Java en el desarrollo del interfaz del cliente; Java es suficientemente estable para desarrollar un interfaz portable. Utilizar herramientas de programación más estables en los servidores, porque son la parte crítica.

### 4. ESTRUCTURA TEMÁTICA:

La asignatura se ha estructurado tomando en cuenta aplicar las posibilidades de Java, este es un curso básico-intermedio De esta manera hemos establecido:

- **Primera Unidad Didáctica**, corresponde a la parte básica de programación en Java.
- **Segunda Unidad Didáctica**, está compuesto de Package, clase Object, constructores e interfaces.

### 5. PROGRAMACIÓN Y CONTENIDOS:

Primera semana	
Objetivos	Temas

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocer el lenguaje Java en lo más elemental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El compilador de Java.</li> <li>• Las variables CLASS y CLASSPATH.</li> <li>• Fundamentos del lenguaje.</li> <li>• Tipos de datos. Variables y constantes.</li> <li>• Operadores. Sintaxis general.</li> <li>• Ejemplos.</li> </ul>
<b>Segunda semana</b>	
<b>Objetivos</b>	<b>Temas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entender los conceptos generales de POO.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto de la Programación Orientación a Objetos.</li> <li>• Las clases en Java.</li> <li>• Encapsulación. Herencia. Polimorfismo.</li> <li>• Concepto de Clase.</li> <li>• Concepto de Interface.</li> <li>• Definición de una clase.</li> <li>• Ejemplos.</li> </ul>
<b>Tercera semana</b>	
<b>Objetivos</b>	<b>Temas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer la nomenclatura de la programación Java.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nomenclatura en la programación Java.</li> <li>• Nombre del fichero fuente.</li> <li>• Organización de ficheros.</li> <li>• Longitud de línea.</li> <li>• Corte de línea.</li> <li>• Ejemplos.</li> </ul>
<b>Cuarta y quinta semana</b>	
<b>Objetivos</b>	<b>Temas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir clases en Java.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clases en Java.</li> <li>• Creación de clases.</li> <li>• Subrutinas y funciones.</li> <li>• Creación de subrutinas.</li> <li>• Creación de funciones.</li> <li>• Ejercicios.</li> </ul>
<b>Sexta y séptima semana</b>	
<b>Objetivos</b>	<b>Temas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprender las estructuras de control en el lenguaje Java.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructuras de control.</li> <li>• Estr. Condicional: <b>if(condicion){ ... }else{ ... }</b></li> <li>• Estr. Selectiva: <b>switch(n){ ... }</b></li> <li>• Estr. Repetitivas: <b>for(di;dc;vp){ }, while(condición){ }, do{ }while(condición);</b></li> <li>• Ejemplos.</li> <li>• Ejercicios de aplicación.</li> </ul>
<b>Octava semana</b>	
<b>Objetivos</b>	<b>Temas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar los conocimientos adquiridos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Práctica calificada.</li> <li>• Ejercicios de aplicación donde se aplique los temas desarrollados anteriormente en clase.</li> <li>• Después de la práctica calificada se entregará la solución de las preguntas.</li> <li>• ENTREGA DE BALOTARIO DEL EXAMEN PARCIAL.</li> </ul>
<b>Novena semana</b>	
<b>Objetivos</b>	<b>Temas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer los métodos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos.</li> <li>• Métodos de objeto.</li> <li>• Métodos sobrecargados.</li> <li>• Paso de argumentos a métodos.</li> <li>• Métodos de clase.</li> <li>• Constructores e inicializadores.</li> <li>• Comentarios.</li> <li>• Ejemplos y ejercicios de aplicación.</li> </ul>
<b>Décima semana</b>	
<b>EXAMEN PARCIAL</b>	
<b>Undécima semana</b>	

<b>Objetivos</b>	<b>Temas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer que es un Package y Herencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Packages.</li> <li>• Que es un Package.</li> <li>• Funcionamiento de los Package.</li> <li>• Herencia.</li> <li>• Ejemplos y ejercicios de aplicación.</li> </ul>
<b>Duodécima semana</b>	
<b>Objetivos</b>	<b>Temas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprender a utilizar los constructores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Constructores en clases derivadas.</li> <li>• <b>this()</b>: llamada a un constructor desde otro constructor de la misma clase.</li> <li>• Ejemplos y ejercicios de aplicación.</li> </ul>
<b>Decimotercera semana</b>	
<b>Objetivos</b>	<b>Temas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear interfaces.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfaces.</li> <li>• Concepto de interfaces.</li> <li>• Diferencia entre interface y la clase abstract.</li> <li>• Definición de interfaces. Herencia en interfaces.</li> <li>• Ejemplos.</li> </ul>
<b>Decimocuarta semana</b>	
<b>Objetivos</b>	<b>Temas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer y crear clases internas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clases internas.</li> <li>• Static.</li> <li>• Miembro.</li> <li>• Locales.</li> <li>• Anónimas.</li> <li>• Ejemplos.</li> </ul>
<b>Decimoquinta semana</b>	
<b>Objetivos</b>	<b>Temas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear clases de utilidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clases de utilidad.</li> <li>• Definición.</li> <li>• Arreglos: <b>arrays()</b>.</li> <li>• Inicialización de arrays, arrays bidimensionales.</li> <li>• Clase <b>String</b> y <b>StringBuffer()</b>.</li> <li>• Wrappers: envoltorios.</li> <li>• Colecciones.</li> </ul>
<b>Decimosexta semana</b>	
<b>Objetivos</b>	<b>Temas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción a la Interfaz AWT.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción al AWT</li> <li>• Aplicaciones, acceso a Internet.</li> <li>• Herramientas IDE en el Mercado ventajas, desventajas.</li> <li>• Introducción al Eclipse y su Utilitario Giggloo para desarrollar GUI.</li> <li>• Instalación del plugin de Giggloo.</li> <li>• Configuración.</li> <li>• Recomendaciones.</li> </ul>
<b>Decimoséptima semana</b>	
<b>Objetivos</b>	<b>Temas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer los Componentes, Contenedores, relaciones y diferencias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qué son los componentes (Component) AWT, en Java.</li> <li>• Qué son los Contenedores (Container).</li> <li>• Jerarquía de Componentes y Contenedores.</li> <li>• Los Component y Container: atributos y métodos.</li> <li>• Pequeñas aplicaciones básicas con objetos de Java.awt: Label, TextField y Button.</li> <li>• ENTREGA DE BALOTARIO DEL EXAMEN FINAL</li> </ul>
<b>Decimoctava semana</b>	
<b>Objetivos</b>	<b>Temas</b>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación de Ventanas tipo AWT: la clase Frame, con componentes sencillos.</li> <li>• Introducción al Modelo de delegación de Eventos: la interfaz ActionListener y su método actionPerformed</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación de ventanas Frame.</li> <li>• Los Frame, Applets y Dialog son Containers.</li> <li>• Creación, inicialización de Objetos Component en Frames (Label, Button, TextField).</li> <li>• Creación de Interfaces delegadas, y manejo de eventos sencillos. Ejemplos.</li> </ul>
<b>Decimonovena semana</b>	<b>EXAMEN PARCIAL</b>

#### 6. METODOLOGÍA:

La asignatura será desarrollada en forma teórica y práctica, desarrollando los conceptos teóricos y desarrollando ejercicios de manera permanente tanto en el aula como en forma de tareas semanales para aumentar el nivel lógico de programación del alumno. Estas tareas serán con ejemplos familiares para los alumnos a fin de mantener el interés en el tema a tratar.

#### 7. MEDIOS MATERIALES:

El alumno tendrá bibliografía sobre casos de aplicación repartidos en guías de laboratorio. Asimismo, contará con el laboratorio de cómputo adecuado con los software's debidamente instalados y configurados.

#### 8. EVALUACIÓN:

La evaluación del curso es integral, considerando intervenciones orales, prácticas, ejercicios de aplicación, asistencia y desenvolvimiento del alumno en la clase, aparte de los exámenes (Parcial y Final.)

$$\text{Promedio Final} = \frac{\text{UF1} + \text{EP} + \text{UF2} + \text{EF}}{4}$$

#### 9. BIBLIOGRAFÍA:

- Técnicas y Elementos de Programación, F. Virgos – Editorial McGrawHill – México 1994
- Effective Java Programming Language Guide, Joshua Bloch.
- Concurrent Programming in Java: Design Principles and Patterns, Doug Lea.
- Direcciones Web:  
<http://www.mundojava.com>

