



SYLLABUS ANIMACIÓN DE GRÁFICOS

1. DATOS GENERALES:

- CARRERA : COMPUTACION E INFORMATICA
- SEMESTRE : 2021-I
- CICLO : 5
- DURACIÓN : 17 semanas
- N° DE HORAS SEMANALES : 5 horas

2. SUMILLA:

En este curso se complementa los conocimientos adquiridos en el lenguaje de programación Java. Tenga en cuenta que Java surge en el mercado informático como una solución simultánea a todos los problemas que el desarrollador de software debe hacer frente, como son la proliferación de arquitecturas incompatibles entre las diferentes máquinas como entre los diversos sistemas operativos.

Las aplicaciones Cliente/Servidor (C/S) son parte de los sistemas empresariales. Estas aplicaciones son muy importantes, debido a que presentan una Interfaz Gráfica con el Usuario, que les permite a los trabajadores de la empresa realizar operaciones sobre sus Sistemas y a su vez estos pueden realizar transacciones sobre las EIS -En inglés Enterprise Information Systems- de las empresas como Bases de Datos de diferentes fabricantes o Sistemas de Archivos.

Una de las funcionalidades implícitas de estas aplicaciones C/S son el acceso vía Web. Uno puede fácilmente descargar un Applet o un Frame (embebidos en páginas Html) desde un Servidor Web e interactuar con dicho Sistema, como si todo el sistema estuviera corriendo en la propia máquina del Cliente.

Java proporciona dos tipos de infraestructuras estándar para desarrollar aplicaciones C/S, los cuales son: AWT y Swing. De las cuales, Swing ofrece ventajas sobre AWT.

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

3. OBJETIVOS:

Al finalizar el Cuarto Semestre los alumnos serán capaces de:

3.1. Objetivos Generales:

- Crear Sistemas aplicaciones Cliente/Servidor estándares con infraestructura Java con GUI (Interfaces Gráficas con el Usuario), con acceso a Persistencia en Bases de Datos estándares.
- Capacidad de usar herramientas de Programación y de diseño de Aplicaciones Cliente/Servidor.

3.2. Objetivos Específicos:

- Desarrollar Ventanas que interactúen con Bases de Datos de diferentes fabricantes.
- Desarrollar y desplegar aplicaciones C/S en Java y desplegarlos con facilidad en otros entornos.

4. ESTRUCTURA TEMÁTICA:

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

- **Primera Unidad Didáctica**, reforzará los conocimientos de la interfaz AWT y aprenderá a desarrollar aplicaciones C/S, así como la delegación de eventos.
- **Segunda Unidad Didáctica**, aprenderá a desarrollar aplicaciones C/S con la interfaz SWING y a interactuar con Bases de Datos de diferentes Proveedores.

5. PROGRAMACIÓN Y CONTENIDOS:

Primera semana	
Objetivos	Temas

<ul style="list-style-type: none"> Recordar tópicos de la primera parte del curso Java. 	<ul style="list-style-type: none"> Repaso general de la primera parte de Java. Constructores, interfaces, clases y AWT. Ejemplos. Ejercicios de aplicación.
Segunda semana	
Objetivos	Temas
<ul style="list-style-type: none"> Aprender a Relacionar Eventos con invocación de métodos de otros objetos. 	<ul style="list-style-type: none"> Ejemplos de manejo de Eventos y relacionarlos con métodos de Objetos. El método TextField.getText(). Cortado de Cadenas. String.trim() Ejemplo de Ventana Login: recuperación, manipulación y comparación de Cadenas. Ejemplos.
Tercera y cuarta semana	
Objetivos	Temas
<ul style="list-style-type: none"> Aprender los eventos para componentes: TextArea, List, Choice, CheckBox, RadioButton. Creación de Applets Aprender el uso de La Herramienta Visual de Eclipse (Gigloo) para desarrollar Ventanas. 	<ul style="list-style-type: none"> Manejo de Eventos para el componente TextArea: TextArea.setText(), TextArea.append(), etc. Creación de Applets, sus características. Manejo de Eventos para el componente List, Choice: recuperación de Ítems, únicos y/o grupales, validaciones. Manejo de Eventos para el componente CheckBox, validaciones. Estandarización de Variables. Ejemplos y ejercicios de aplicación.
Quinta semana	
Objetivos	Temas
<ul style="list-style-type: none"> Introducción a los demás manejadores de Eventos: KeyListener, MouseListener, etc 	<ul style="list-style-type: none"> Manejo tipos de eventos diferentes al conocido ActionListener. Asignación de KeyLisener a TextField, TextArea, Choice. Asignación de Eventos MouseListener a Choice, List. Explicación de la Flexibilidad que presenta el uso de los Listener en el manejo de Eventos.
Sexta semana	
Objetivos	Temas
<ul style="list-style-type: none"> Aprender a crear menús en Frame y a darles eventos a los menús. Aprender a Instanciar Ventanas creadas invocando menús con eventos. 	<ul style="list-style-type: none"> Creación de menús popups, asignación de Eventos a menús. Instanciación de Ventanas previamente creadas al invocar menús con Eventos asignados. Refinamiento de Eventos de Ventanas. Utilización de la Composición Visual de Eclipse. Ejemplos. Recomendaciones.
Séptima semana	
Objetivos	Temas
<ul style="list-style-type: none"> Evaluar los conocimientos adquiridos. 	<ul style="list-style-type: none"> Práctica calificada. Conjunto de ejercicios de aplicación. ENTREGA DE BALOTARIO DEL EXAMEN PARCIAL.
Octava semana	
Objetivos	Temas
<ul style="list-style-type: none"> Introducción a la Interfaz Swing. 	<ul style="list-style-type: none"> Introducción a Swing. Los JComponent y JContainer en Swing. El parecido de Swing con AWT. Exposición de ventajas notables de Swing sobre AWT respecto a presentación, y portabilidad. Recomendaciones.
Novena semana	
Objetivos	Temas

<ul style="list-style-type: none"> • Creación de Ventanas tipo Swing: la clase JFrame, con componentes sencillos. • Utilización del Modelo de delegación de Eventos en Swing, al igual que en AWT: la interfaz ActionListener y su método actionPerformed 	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de ventanas JFrame. • Los JFrame, JApplets y JDialog son JContainers. • Creación, inicialización de Objetos JComponent en JFrames (JLabel, JButton, JTextField). • Creación de Interfaces delegadoras. Y manejo de Eventos sencillos • Ejemplos y ejercicios de aplicación.
Décima Semana	EXAMEN PARCIAL
Undécima semana	
Objetivos	Temas
<ul style="list-style-type: none"> • Manipulación de los JButton, JLabel. • Introducción al manejo de Eventos con Swing. 	<ul style="list-style-type: none"> • Insertación imágenes de fondo, cambio de Bordes a los JButtons, cambios de tipo de presentación. • Cambio del Fondo de los JButtons. • Ejemplos y ejercicios de aplicación.
Duodécima semana	
Objetivos	Temas
<ul style="list-style-type: none"> • Aprender los eventos para componentes: JTextArea, JList, Uso del JTextPane para el JList • Creación de JApplets • Aprender el uso de La Herramienta Visual de Eclipse (Gigloo) para desarrollar Ventanas Swing. 	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de Eventos. • Eventos para el componente JTextArea: • JTextArea.setText(), JTextArea.appendText(), etc. • Creación de JApplets, sus características. • Uso del JPanel para el JList. • Ejemplos.
Decimotercera semana	
Objetivos	Temas
<ul style="list-style-type: none"> • Aprender a crear menús en JFrame y a darles eventos a sus menús. • Aprender a Instanciar Ventanas Swing (o AWT) creadas invocando menús con eventos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de menús popups, asignación de Eventos a menús. • Instanciación de ventanas previamente creadas al invocar menús con eventos asignados. • Refinamiento de eventos de ventanas. • Utilización de la Composición Visual de Eclipse. • Ejemplos sencillos. • Recomendaciones.
Decimocuarta semana	
Objetivos	Temas
<ul style="list-style-type: none"> • Combinar la Interfaz Swing con JDBC para acceso y Consultas BD. • Entender la importancia de Ventanas con BD. 	<ul style="list-style-type: none"> • Acceso a Bases de Datos. • Uso de JDBC: Connection, Statement, ResultSet. • Realización Consultas (Quering) sobre una tabla y llenado de estructuras tipo JList en Swing de tablas independientes. • Ejemplos. • Ejercicios de aplicación.
Decimoquinta semana	
Objetivos	Temas
<ul style="list-style-type: none"> • Combinar la Interfaz Swing con JDBC para acceso y Transacciones a BD. • Realizar un Mantenimiento BD a una Ventana 	<ul style="list-style-type: none"> • Transacciones. • Creación de transacciones (Insert, Update, Delete) sobre una tabla mediante formularios construidos en Swing (JTextField, JLabel, JButton, etc.). • Ejemplos y ejercicios de aplicación.
Decimosexta semana	
Objetivos	Temas
<ul style="list-style-type: none"> • Aprender el uso de archivos JSP. 	<ul style="list-style-type: none"> • JSP (Java Server Pages) • Introducción, declaraciones, expresiones, scriptlets, creación de JSP sencillos, fusión de HTML con Java (scriptlets). • Fase de traducción de JSP al Servlet. • Métodos: doGet y doPost • Métodos jspInit(), jspFinalize(). • Utilización de los Scriptlets en el método service. • Ejemplos y ejercicios.
Decimoséptima semana	
Objetivos	Temas

<ul style="list-style-type: none"> • Conocer el uso de Java Beans. 	<ul style="list-style-type: none"> • Java Beans. • Sintaxis, métodos accesorios de los Java Beans (relación de Java Beans con el mundo real), separación de lógica del negocio. • Presentación e interfaz del cliente (3 capas), invocación de Java Beans mediante etiquetas sencillas. • Ejemplos.
Decimoctava semana	
Objetivos	Temas
<ul style="list-style-type: none"> • Aprender a utilizar los Servlets. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fusión de JSP's y Servlets. • Invocación de JSP a Servlets (Request.Disyatcher), invocación de Servlets/JSP mediante formularios HTML (action="nomarchiJSP"), la interfaz http-Session (introducción de HTTP), sesiones. • Pequeño ejemplo orientado a sistemas web.
Decimonovena semana	EXAMEN FINAL

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:

- PROGRAMANDO EN JAVASCRIPT, Richard Suarez Bartola. Editorial RITISA GRAFF. 1ra. Edición 2004.
- 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>

