



# Programa de Asignatura

UNIVERSIDAD DE SONORA

Departamento de Ingeniería Industrial y de Sistemas

DIVISIÓN DE INGENIERÍA

Programa: Ingeniería en Sistemas de Información

Asignatura:	<b>Programación para Ingenieros II</b>	Clave: <b>7971</b>	Semestre: 3
Tipo: OBL	H. Teoría: 3      H Práctica: 2	HSM: 5	Créditos: 8
Requisitos:	Programación para Ingenieros II	Clave: 7973	

**Objetivo General:** Al terminar el curso, el alumno será capaz de desarrollar aplicaciones en ambiente grafico utilizando el lenguaje JAVA.

## CONTENIDO DEL PROGRAMA

Nombre del Tema	Objetivos del tema	Hrs. Tema	Subtemas	Hrs. Subtema	Referencia Libro, Capitulo
1.-Archivos	El alumno será capaz de crear, recuperar y manipular archivos directamente de un medio de almacenamiento.	10	1.1 Introducción a Archivos 1.2 La clase File 1.3 Archivos de Texto 1.4 Archivos Secuenciales 1.5 Archivos Directos 1.6 Archivos Especiales	1 3 1 2 2 1	6,8
2. Diseño de Interfaces Gráficas de Usuario con AWT.	El alumno aprenderá a construir la Interfaz Grafica de Usuario de programas de computadoras utilizando el framework AWT de Java.	30	2.1. Introducción al modo Grafico 2.2. Objetos contenedores 2.3. Jerarquía de los contenedores. 2.4. Componentes: Botones, Botones de Radio, Botones de Selección, Cajas de Lista, Etiquetas, Menús, Barras de desplazamiento, Caja de selección, Choice, Áreas de Texto: TextArea, Texto:TextFiel. 2.5. Manejadores de esquemas Frame, FlowLayout, BorderLayout, GridLayout 2.6. Manejo de eventos 2.7. Menús. EventosMenus.java 2.8. La clase FileDialog. 2.9. Frame con ScrollPane. 2.10. Gráficos en 2D.	1 3 1 10 5 3 2 2 1 2	5,7 2, 21 2, 22 2 ,19 2, 23
3. Diseño de Interfaces Gráficas de Usuario con SWING.	El alumno aprenderá a construir la Interfaz Grafica de Usuario de programas de computadoras utilizando el framework SWING de Java.	15	3.1. Objetos contenedores. 3.2. Objetos componentes. JApplet, Iconos y etiquetas, Campos de texto, Botones, Cajas combo, Fichas(Tabbed Panes), Paneles con Scroll (Scroll Panes), Arboles (trees), Tables(Tables).	4 11	1, 10 5, 6 2 ,26

4. Creación de Páginas WEB mediante el uso de Applets	El alumno será capaz de hacer Applets de java para insertarlos en páginas web.	15	4.1. Fundamentos de la clase Applet 4.2. Arquitectura de un Applet 4.3. Estructura de un applet 4.4. Métodos sencillos de visualización de applets 4.5. Uso de la barra de estado 4.6. La etiqueta APPLET de HTML 4.7. Paso de parámetros a los applets 4.8 El interfaz AudioClip 4.9. Salida a la consola	1 1 3  3 1 3 3	1, 11 2, 19
5. Clases y Métodos especiales (colecciones existentes de clases que sirvan a otras materias de la carrera)	El alumno conocerá algunas clases útiles e importantes de su carrera	10	Clases para Estructura de Datos, Análisis de Datos, Simulación, Investigación de Operaciones, Costos, Redes, ETC	10	Varios, principalmente Internet

#### Notas:

La suma de las horas es de 80 por ser una materia de 5 horas semana mes. Incluidas 4 horas para los cuatro exámenes ordinarios. Además cabe aclarar que en el momento de elaborar el cronograma de cada semestre, se debe hacer un ajuste en el número de horas, por los días inhábiles.

## METODOLOGÍA Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Exposición del maestro y solución de problemas en clase.

Utilización de UML Básico en la descripción de los problemas dados en clase y dejados como ejercicios extra clase.

Tareas extractase para practicar los conceptos vistos en clase.

Trabajo Final que involucre un proyecto en equipo. Donde los estudiantes apliquen los principios de programación en la solución de un problema teórico.

Se recomienda la utilización de una plataforma de desarrollo de programas JAVA como NetBeans o Eclipse.

Nota: Queda a criterio del maestro si las tareas tienen algún valor en los primeros 4 exámenes; o bien, si son obligatorias para tener derecho a presentar los exámenes, en caso de no programarse el examen departamental, se deberá aplicar un examen final global PRACTICO

## FORMA DE EVALUACIÓN

- 4 exámenes y Tareas ..... 70%
    - o Primer examen TEMA 1
    - o Segundo examen TEMA 2
    - o Tercer examen TEMAS 3
    - o Cuarto examen TEMA 4 y 5
  - Trabajo final.....20 %
  - Examen departamental ..... 10%
- 100 %

## PERFIL ACADÉMICO DEL MAESTRO

Profesionista con formación a nivel licenciatura y/o postgrado en área de Computación o Informática con experiencia en el manejo de la programación orientada a objetos usando técnicas de diseño de programas orientados a objetos.

## BIBLIOGRAFÍA:

NUMERO	AUTOR	TITULO	EDITORIAL	EDICIÓN	AÑO
1	Sánchez Allende, Huecas Fernández, Fernández Manjón, Moreno Díaz, Reinoso Peinado, Sánchez Cortes.	Programación de en Java 2	McGrawGill	PRIMERA	2005
2	Herbert Schildt	Manual de referencia Java 2	MCGRAW HILL	CUARTA	2005
3	Jim Keogh	Manual de referencia J2EE	McGrawGill	SEXTA	2002
4	DEITEL & DEITEL	COMO PROGRAMAR EN JAVA	Pearson-Prentice Hall	CUARTA	2004
5	Cay S. Horstmann / Gary Cornell	Java 2 Caracteristicas avanzadas, Volumen II	Prentice Hall	SEGUNDA	2003
6	FROUFE, AGUSTIN	JAVA 2: MANUAL DE USUARIO Y TUTORIAL	ALFAOMEGA	SEGUNDA	2000