



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**  
**SECRETARÍA ACADÉMICA**  
**DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR**



**SÍNTESIS DEL PROGRAMA DEL DIPLOMADO**

	MÓDULO I	MÓDULO II	MÓDULO III	MÓDULO IV	MÓDULO V	MÓDULO VI
TÍTULO DEL MÓDULO	Fundamentos de Java	Desarrollo de aplicaciones Standalone	Desarrollo de aplicaciones Web	JSF y Web 2.0	Introducción al Desarrollo de aplicaciones móviles	Desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles con Android
<b>Contenido Temático</b> 1. Fundamentos de Java 2. Desarrollo de aplicaciones Standalone 3. Desarrollo de aplicaciones Web 4. JSF y Web 5. Desarrollo de aplicaciones Para dispositivos Móviles J2ME 6. Desarrollo de aplicaciones Para dispositivos móviles con Android	1.1 Introducción a la programación y los Algoritmos  1.2 Modelado de Algoritmos y Programas en Diagramas de Flujo y Pseudocódigo  1.3 Algoritmos de Ordenamiento y Búsqueda  1.4 Introducción a la Programación Orientada a Objetos: Clase, Objeto, Atributo, Método  1.5 Modelado de Sistemas en Diagramas de Clases y Diagramas de Componentes  1.6 Introducción a la Tecnología y Plataforma Java: Instalación, Versiones, ClassPath	2.1 Repaso general de Java y la Programación Orientada a Objetos 2.2 Entrada y Salida Estándar  2.3 Creación de Menús y uso de Scanner en la Consola  2.4 Empaquetamiento de una Aplicación de Consola  2.5 Introducción a AWT y Swing  2.6 Uso de los componentes principales de Swing: JFrame, JPanel, JButton, JLabel, JTextField  2.7 Manejo de Eventos AWT y el la Interfaz ActionListener	3.1 Arquitectura de Aplicaciones JEE. 3.2 Páginas HTML, JavaScript, Programación para la Web con XML 3.3 Java Servlets, conectividad con JDBC, redirección de peticiones, manejo de sesiones 3.4 JSP, expresiones, JavaBeans 3.5 Lenguaje de expresiones, JSTL, persistencia	4.1 Frameworks de desarrollo de aplicaciones Web, JSF 4.2 Desarrollo e invocación de Servicios Web XML, interoperabilidad de aplicaciones Web 4.3 Programación de aplicaciones ricas (RIA), Ajax, frameworks de desarrollo RIA	5.1 Introducción a J2ME y a la Programación de Dispositivos Móviles 5.2 Herramientas de desarrollo 5.3 Los MIDlets 5.4 La configuración CLDC 5.5 Interfaces gráficas de usuario 5.6 Almacenamiento RMS 5.7 J2ME y Redes	6.1 Introducción a Android 6.2 Entorno de Desarrollo 6.3 XML 6.4 Interfaces gráficas de usuario 6.5 Almacenamiento de Datos



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**  
**SECRETARÍA ACADÉMICA**  
**DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR**



Centro de Investigación en Computación  
Instituto Politécnico Nacional

**SÍNTESIS DEL PROGRAMA DEL DIPLOMADO**

<p>y Comandos javac y java</p> <p>1.7 Elementos fundamentales del lenguaje: Variables, Tipos de Datos y Estructuras de Control</p> <p>1.8 Clases y Objetos, atributos y métodos</p> <p>1.9 Constructores y referencias a objetos</p> <p>1.10 Principios de encapsulamiento, composición, herencia y polimorfismo.</p> <p>1.11 Clases finales, abstractas, anónimas, interfaces e implementación</p> <p>1.12 Sobrecarga y redefinición de métodos.</p> <p>1.13 El API de Java. Paquete java.lang, paquete java.io</p> <p>1.14 Excepciones. Manejo de</p>	<p>2.8 Empaquetamiento de una aplicación de Swing</p> <p>2.9 Introducción a SQL y MySQL</p> <p>2.10 Consultas CRUD: CREATE, SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE en SQL</p> <p>2.11 Conexión a MySQL con JDBC</p> <p>2.12 Introducción Java 2D en Swing</p> <p>2.13 Introducción al manejo de Sockets y Transferencia de Archivos</p> <p>2.14 Introducción a RMI</p> <p>2.15 Interfaz Serializable y JavaBeans</p> <p>2.16 Introducción a JavaFX</p> <p>2.17 Introducción a FXML</p> <p>2.18 Introducción a CSS para JavaFX</p>				
---	---	--	--	--	--



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**  
**SECRETARÍA ACADÉMICA**  
**DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR**



Centro de Investigación en Computación  
Instituto Politécnico Nacional

**SÍNTESIS DEL PROGRAMA DEL DIPLOMADO**

	excepciones, try-catch, finally, throw y throws, excepciones personalizadas  1.15 Genéricos y Colecciones  1.16 Manejo de Archivos de Texto y Binarios					
<b>DURACIÓN TOTAL EN HORAS</b>	50 hrs.	50 hrs.	40 hrs	40 hrs.	35 hrs.	35 hrs.