

Organismo Público Descentralizado Federal Reforma Curricular 2007 Nivel Licenciatura



| NOMBRE DE LA<br>ASIGNATURA:        | DISEÑO Y DESAR   | DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE |    |           |   |
|------------------------------------|--|---------------------------------|----|-----------|---|
| CLAVE DE LA ASIGNATURA:            | CI- 12   |                                 |    |           |   |
| DIVISIÓN ACADÉMICA:                | INGENIERÍA ELEC  | CTRÓNICA                        |    | 10.50     |   |
| CARRERA:                           | INGENIERÍA MECATRÓNICA, INGENIERÍA ELECTRÓNICA   |                                 |    |           |   |
| ACADEMIA:                          | COMPUTACIÓN  |                                 |    |           |   |
| TIPO DE ASIGNATURA:                | TRONCO COMÚN   |                                 |    |           |   |
| CICLO:                             | TERCERO  |                                 |    |           |   |
| PRERREQUISITOS<br>ACADÉMICOS:      | PROGRAMACIÓN ESTRUCTURADA Y PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS   |                                 |    |           |   |
| CORREQUISITOS<br>ACADÉMICOS:       | ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS  |                                 |    |           |   |
| HORAS / SEMANA / MES:              | 2T - 3P  | HORAS / SEMESTRE:               | 90 | CRÉDITOS: | 7 |
| VIGENCIA DEL PLAN:                 | AGOSTO 2007 ELABORÓ: ACADEMIA(S) DE: COMPUTACIÓN   |                                 |    |           |   |
| APORTACIÓN AL PERFIL DE<br>EGRESO: | ELABORACIÓN DE SISTEMAS CON INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO, BASES DE DATOS Y MANEJO DE PUERTOS.  CAPACIDAD DE INTEGRARSE EN EQUIPOS DE TRABAJO MULTIDISCIPLINARIOS EN UN EN ENTORNO CIENTÍFICO, TECNOLÓGICO, SOCIOCULTURAL Y HUMANÍSTICO. |                                 |    |           |   |



Organismo Público Descentralizado Federal Reforma Curricular 2007 Nivel Licenciatura Dirección Académica



#### PROGRAMA DE ASIGNATURA

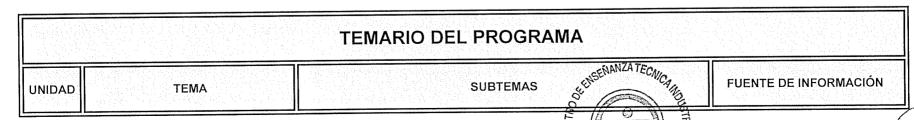
### **OBJETIVO GENERAL DEL CURSO**

EL ALUMNO APRENDERÁ A DISEÑAR APLICACIONES QUE SE EJECUTEN EN SISTEMAS OPERATIVOS EN AMBIENTES VISUALES DE USUARIO (IGU). ADEMÁS UTILIZARÁ LOS RECURSOS DE ESTE SISTEMA OPERATIVO PARA RESOLVER PROBLEMAS DE LA VIDA REAL EN COMPETENCIAS INDUSTRIALES COMO LO SON LAS COMUNICACIONES, CÓMPUTO DE TIEMPO REAL ASÍ COMO LA CONSTRUCCIÓN APLICACIONES CIENTÍFICAS Y DE INVESTIGACIÓN EN LAS ÁREAS DE INGENIERÍA.

# CONOCIMIENTOS, CAPACIDADES Y ACTITUDES REQUERIDAS

- CONOCER LA ARQUITECTURA DE FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS OPERATIVOS DE 32 BITS.
- EL ALUMNO APLICARÁ DE MANERA EFECTIVA, LA PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS EN EL ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE SOFTWARE COMPETENTES EN EL MERCADO.
- EL ALUMNO CONOCERÁ LAS HERRAMIENTAS Y TÉCNICAS DE DISEÑO DE INTERFACES GRÁFICAS DE USUARIO CON EL OBJETIVO DE QUE SUS SOLUCIONES POSEAN INTERACCIÓN EFICAZ CON EL USUARIO.
- EL ALUMNO INTEGRARÁ EL CONOCIMIENTO ADQUIRIDO DE MATERIAS ADYACENTES Y SU EXPERIENCIA PARA RESOLVER PROBLEMAS UTILIZANDO LA COMPUTACIÓN.
- FORMAR EN EL ALUMNO UNA SÓLIDA BASE DE CONOCIMIENTOS DE PROGRAMACIÓN PARA MATERIAS.

|                          | ERFIL DEL DOCENTE |  |
|--------------------------|-------------------|--|
| INGENIERO EN COMPUTACIÓN |                   |  |



Página 2 de 9



Organismo Público Descentralizado Federal Reforma Curricular 2007 Nivel Licenciatura Dirección Académica



|        | TEMARIO DEL PROGRAMA                     |  |   |  |  |
|--------|--|--|---|--|--|
| UNIDAD | TEMA                                     | SUBTEMAS   | FUENTE DE INFORMACIÓN                                     |  |  |
| 1      | INTRODUCCION A LA<br>PROGRAMACIÓN VISUAL | 1.1 Clases y Objetos 1.1.1 Creación de clases y métodos 1.1.2 Alcance (SCOPE) de clases 1.1.3 Composición 1.1.4 Polimorfismo 1.1.5 Clases abstractas 1.1.6 Interfaces 1.2 Ventanas 1.3 Recursos 1.4 Eventos 1.5 Proyectos                              | 1 Capitulo 13 pág. 547-596<br>2 Capitulo 16 pág. 576-609  |  |  |
| 2      | MANEJO DE EXCEPCIONES                    | 2.1 Lanzando excepciones try / catch 2.1.1 Ejemplos de try / catch 2.2 La cláusula finally 2.3 Ejemplos de finally 2.3.1 Métodos que lanzan excepciones 2.3.2 Como arrojar excepciones explícitamente 2.3.3 Ejemplos de métodos que lanzan excepciones | 1 Capitulo 15 pág. 675, 695<br>2 Capitulo 14 pág. 497-521 |  |  |







Organismo Público Descentralizado Federal Reforma Curricular 2007 Nivel Licenciatura Dirección Académica



| TEMARIO DEL PROGRAMA |                     |  |  |  |
|----------------------|---------------------|--|--|--|
| UNIDAD               | TEMA                | SUBTEMAS   | FUENTE DE INFORMACIÓN                                    |  |
| 3                    | INTERFACES GRAFICAS | 3.1 Definiciones 3.2 Interfaces visuales 3.3 Diseño de interfaces graficas 3.4 Componentes 3.5 Canvas 3.6 Layouts 3.7 Contenedores 3.8 Modelo de delegación de eventos 3.8.1 Categorías de eventos 3.8.2 Eventos del foco 3.8.3 Eventos del ratón 3.8.4 Eventos del teclado 3.8.5 Eventos de la ventana 3.9 Etiquetas 3.10 Botones 3.11 Menús 3.12 Barras de herramientas 3.13 Cuadros de dialogo. | 1 capitulo 14 pág. 608-669<br>2 capítulo 17 pág. 620-658 |  |







Organismo Público Descentralizado Federal Reforma Curricular 2007 Nivel Licenciatura Dirección Académica



#### PROGRAMA DE ASIGNATURA

|        | TEMARIO DEL PROGRAMA     |   |                             |  |
|--------|--------------------------|---|-----------------------------|--|
| UNIDAD | TEMA                     | SUBTEMAS  | FUENTE DE INFORMACIÓN       |  |
| 4      | HILOS                    | 4.1 Conceptos básicos sobre hilos 4.2 Clases relacionadas con hilos 4.3 Creación de un hilo 4.4 Estado y control de un hilo 4.5 Agrupamiento de hilos 4.5.1 Planificación 4.5.2 Scheduling 4.5.3 Prioridad 4.5.4 Tiempo compartido 4.5.5 Sincronización | 1 Capitulo 16, pág. 699-738 |  |
| 5      | PROGRAMACION DE<br>REDES | 5.1 Identificación de una máquina 5.2 Sockets 5.3 Clientes múltiples 5.4 Datagramas 5.5 Conexión a CGI 5.6 Bases de datos 5.7 Métodos remotos   | 1 Capitulo 18 pág. 826-912  |  |

| ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS                                    |                          |                          |  |
|---|--------------------------|--------------------------|--|
| TAREAS PRACTICAS ESTUDIO DE CASOS DESARROLLO DE PROYECTOS | 10%<br>30%<br>10<br>50 % | SELINGERIANZA TECNICA ME |  |

FORMATO: FSGC-209-7-INS-007

REV. B (A partir del 24 de Abril de 2009)

Página 5 de 9



Organismo Público Descentralizado Federal Reforma Curricular 2007 Nivel Licenciatura Dirección Académica



#### PROGRAMA DE ASIGNATURA

PROCESO DE EVALUACIÓN

| UNIDADES DE APRENDIZAJE  |  |
|--|--|
| UNIDAD I: INTRODUCCION A LA PROGRAMACIÓN   |  |
| OBJETIVO EDUCACIONAL: Comprender y aplicar los principios de diseño de la                |  |
| ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE (TEÓRICAS / PRÁCTICAS)  | REFERENCIAS DE FUENTES<br>DE INFORMACIÓN                 |
| PRACTICAS E INVESTIGACIONES  | 1 Capitulo 13 pág. 547-596<br>2 Capitulo 16 pág. 576-609 |
| MATERIAL DIDÁCTICO, EQUIPO E INSUMO  | )S   |
| PROYECTOR DIGITAL, PROYECTOR DE ACETATOS Y   | PINTARRON  |
| UNIDAD II: MANEJO DE EXCEPCIONES   |  |
| OBJETIVO EDUCACIONAL: Comprender y aplicar el manejo de excepciones, de crear exepciones | clarar nuevas clases de excepciones                      |
| ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE (TEÓRICAS / PRÁCTICAS)  | REFERENCIAS DE FUENTES<br>DE INFORMACIÓN                 |

Página 6 de 9

1 Capitulo 15 pág. 675, 695

2 Capitulo 14 pág. 497-521

PRACTICAS E INVESTIGACIONES



Organismo Público Descentralizado Federal Reforma Curricular 2007 Nivel Licenciatura Dirección Académica



#### PROGRAMA DE ASIGNATURA

| xtuales y              |
|------------------------|
|                        |
|                        |
| ELIENTES               |
| ACIÓN                  |
| . 608-669<br>. 620-658 |
|                        |
|                        |
|                        |
|                        |
| E FUENTES<br>ACIÓN     |
| ı. 699-738             |
|                        |
|                        |
|                        |

UNIDAD V: PROGRAMACION DE REDES

**OBJETIVO EDUCACIONAL:** 

FORMATO: FSGC-209-7-INS-007

REV. B (A partir del 24 de Abril de 2009)

Página 7 de 9



Organismo Público Descentralizado Federal Reforma Curricular 2007 Nivel Licenciatura Dirección Académica



## PROGRAMA DE ASIGNATURA

| ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE (TEÓRICAS / PRÁCTICAS) | REFERENCIAS DE FUENTES<br>DE INFORMACIÓN |
|---|--|
| PRACTICAS E INVESTIGACIONES                       | 1 Capitulo 18 pág. 826-912               |
| MATERIAL DIDÁCTICO, EQUIPO E INSUMOS              |  |
| PROYECTOR DIGITAL, PROYECTOR DE ACETATOS YPI      | NTARRON                                  |

## **FUENTES DE INFORMACIÓN**

- 1. Deitel, Harvey.M. y Deitel Paul. J. (2004). Como programar en Java (5ª Ed.) Mexico: Pearson Educación
- 2. Dean, John S. y Dean, Raymond H. (2009). Introducción a la programación con Java Mexico:Mc Graw Hill

|     |          | HISTORIA DEL PROGE                            | RAMA                    |        |
|-----|----------|---|-------------------------|--------|
| No. | FECHA    | OBSERVACIONES (CAMBIOS Y SU<br>JUSTIFICACIÓN) | PARTICIPANTES           | APROBÓ |
| 1   | 30-06-09 | Llenado del formato                           | José Luis García Cerpas |        |
|     |          |   |                         | 1      |

ELABORÓ ACADEMIA DE: REVISÓ: SUBDIRECCIÓN DE REGISTRÓ: SUBDIRECCIÓN DE AUTORIZÓ: DOCENCIA DIRECCIÓN ACADÉMICA

SECCION DE DO



Organismo Público Descentralizado Federal Reforma Curricular 2007 Nivel Licenciatura Dirección Académica



