|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Programa Educativo: | **Ingeniería en Telemática y Sistemas** | Clave: | **SDC4-07-01** |
|  |  |  |  |
| Nombre de la Asignatura: | **Software de Comunicaciones** |
|  |  |
| Objetivo General de la Asignatura: |
| **Esta asignatura tiene como objetivo fundamental dar a conocer a los alumnos los principios generales de la computación distribuida en redes utilizando extensivamente el lenguaje Java. Los alumnos han de ser capaces de realizar diseños de sistemas sencillos con java.net, J2ME y agentes móviles.** |
| Propósito General de la Asignatura: |
| **Conocer los principios generales de la computación distribuida en redes utilizando extensivamente el lenguaje Java.** |
|  |
| Ubicación curricular: | Semestre: | **Sexto Semestre** |
| Antecedente (s): | **Ninguna** |
| Consecuente (s): | **Ninguna** |
|  |
| Carga curricular: | Semanal: | **5** | hrs. | Semestral: | **90** | hrs. |
|  |
| Perfil del Alumno:  |
| **El estudiante deberá contar con una inclinación al trabajo sistemático, documentado y organizado** |
|  |
| **Elaboró:** | M.C. Jesús Miguel García Gorrostieta |  |  |  |
| **Revisó:** | M.C. Aldo José Juárez de Haro | **Clave de Revisión:** | 02-01-2011 |
| **Autorizó:** | M.C. Cristian Vinicio López del Castillo |  | **Fecha:** | 11-01-2011 |

**Contenido Temático**

Asignatura, Unidad/Tema:

**Unidad I. Lenguajes de computación en red: Java**

**Utilizar la tecnología de invocación remota en java**

Objetivo de la Unidad/Tema:

**18**

 Tiempo Estimado hrs.

| **Temática** | **Aprendizaje** | **Estrategias** |
| --- | --- | --- |
| * 1. Gestión de recursos de red:java.net (sockets,URLs,datagram sockets,multicast)
	2. Invocación de métodos remotos:rmi (arquitectura,stubs y skeletons,dgc)
	3. Activación de objetos en Java
 | * Comprender y utilizar correctamente los elementos fundamentales del API de sockets de java.net.
* Socket, ServerSocket,
* DatagramPacket,
* DatagramSocket,
* MulticastSocket y URL.
 | * Explicación por parte del maestro.
* Investigación y exposición por parte del alumno de los métodos de invocación remota.
* Desarrollo de una aplicación distribuida utilizando el paquete jave.net
 |
| **Criterios de evaluación de la unidad:** Los instrumentos de evaluación son: la presentación de exposiciones por parte de las comunidades de aprendizaje y la aplicación de un examen escrito. Se revisara las prácticas en comunidad. |

**Contenido Temático**

Asignatura, Unidad/Tema:

**Unidad II. Computación distribuida en pequeños dispositivos: J2ME (Java 2 Micro Edition).**

**El alumno desarrollara aplicaciones utilizando la versión de Java 2 Micro Edition**

Objetivo de la Unidad/Tema:

**36**

 Tiempo Estimado hrs.

| **Temática** | **Aprendizaje** | **Estrategias** |
| --- | --- | --- |
| * 1. J2ME
	2. Kilo Virtual Machine
	3. Configuraciones:
		1. Connection Limited Device Configuration (CLDC)
		2. Connection Device Configuration (CDC)
	4. Perfiles:
		1. PDA Profile
		2. Mobile Information Device Profile
		3. RMI Profile
		4. Personal Profile
		5. Foundation Profile
 | * Comprenderá las tecnologías orientadas a la programación de aplicaciones para pequeños dispositivos.
* Comprender y utilizar correctamente los elementos fundamentales de los API J2ME
* Sera capaz de implementar software para dispositivos móviles.
 | * Explicación del maestro.
* Investigación de las configuraciones del Kilo Virtual Machine
* Desarrollo de una aplicación para un dispositivo móvil.
 |
| **Criterios de evaluación de la unidad:** Los instrumentos de evaluación son: la presentación de exposiciones por parte de las comunidades de aprendizaje y la aplicación de un examen escrito. Se revisara las prácticas en comunidad. |

**Contenido Temático**

Asignatura, Unidad/Tema:

**Unidad III. Agentes móviles**

**El alumno comprenderá el funcionamiento de los agentes móviles y desarrollara una aplicación móvil**

Objetivo de la Unidad/Tema:

**36**

 Tiempo Estimado hrs.

| **Temática** | **Aprendizaje** | **Estrategias** |
| --- | --- | --- |
| * 1. Introducción a los Agentas Móviles
	2. Seguridad
	3. Sistemas de Agentes Móviles
	4. Agentes Móviles y CORBA
 | * Conocer algunos modelos de agentes móviles.
* Sabrá realizar pequeñas aplicaciones basadas en agentes móviles
 | * Explicación por parte del maestro
* Investigación y exposición de los agentes móviles utilizados en la actualidad
* Desarrollo de un agente móvil
 |
| **Criterios de evaluación de la unidad:** Los instrumentos de evaluación son: la presentación de exposiciones por parte de las comunidades de aprendizaje y la aplicación de un examen escrito. Se revisara las prácticas en comunidad. |

**Criterios de Evaluación y Acreditación**

|  |
| --- |
| **Evaluación:** |
| Las actividades de evaluación deberán ser continuas e integrales, centrándose principalmente en tres aspectos a saber: a) Habilidades.- Son las destrezas manuales, procedimentales y cognitivas que el alumno puede evidenciar al momento de la resolución de problemas. (el saber hacer); b) Actitudes.- Son respuestas del alumno ante las diversas situaciones sociales que se le presentan (el saber ser); c) Conocimientos: Es el saber teórico-conceptual que se puede incrementar. (el saber). Como herramientas de evaluación de las habilidades y conocimientos, se sugieren las siguientes: elaboración de un ensayo, exposiciones, mapas conceptuales, socio-dramas, resolución de problemas, estudios de caso, avances de proyectos/investigación, reportes de lectura, prácticas de laboratorio y taller, ejercicios de evaluación, prácticas de campo, portafolio de evidencias, discusión analítica, participaciones significativas en clase, exámenes ó evaluación oral/escrita no calendarizados(as).(No se permitirá ningún tipo de actividad de reposición)Como herramientas de evaluación de las actitudes, se sugieren: a) bitácoras de puntualidad, entrega oportuna de trabajos y proactividad; b) autoevaluación comentada; c) evidencia de participación en su comunidad de aprendizaje. |
| **Acreditación:** |
| Para acreditar el curso el alumno deberá cumplir con el 90% de las asistencias regulares del curso, además deberá presentar una evaluación mínima aprobatoria (70 ptos.) en todos y cada uno de los aspectos a evaluar, si faltase uno de ellos, será sujeto de no acreditación.  |

**Bibliografía**

|  |
| --- |
| **Básica:** |
| * The Java Language Tutorial. Object-Oriented Programming for the Internet; CAMPIONE, MARY Y WALRATH, KATHY; Ed. Wiley, John & Sons
* Java 2 micro Edition; Eric Giguère.
 |
| * **Complementaria:**
 |
| * Programming and Deploying JAA Mobile Agents with Aglets; DANNY B, LARGE AND MITSURU; Ed. Addison-Wesley.
* Core JINI; EDWARDS, KEITH; Ed. Prentice-Hall
* Java Network Programming; HAROLD, E. R.; Ed. O´Reylly
* Wireless Java: Developing with Java 2 Micro Edition; KNUDSEN, JONATHAN; Ed. Apress
 |

|  |
| --- |
| **Modificaciones:** |
| **Revisión** | **Modificación** | **Fecha** |
| 00-01-2009 | * Base
 | DD-MM-AAAA |
| 01-01-2010 | * Revisión
 | 10-01-2010 |
| 02-01-2011 | * Revisión
 | 11-01-2011 |