



**MAESTRIA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACION**

**Área: Sistemas Distribuidos**

**Programa de Asignatura: Herramientas para el Desarrollo de Sistemas en Red**

**Código: MCOM 22208**

**Tipo: Optativa**

**Créditos: 9**

**Fecha: Noviembre 2012**



### 1. DATOS GENERALES

Nombre del Programa Educativo:	Maestría en Ciencias de la Computación
Modalidad Académica:	Escolarizada
Nombre de la Asignatura:	Herramientas para el desarrollo de sistemas en red
Ubicación:	Segundo o Tercer semestre (Optativa)

### 2. REVISIONES Y ACTUALIZACIONES

Autores:	Dr. Miguel Angel León Chávez
Fecha de diseño:	Noviembre 2012
Fecha de la última actualización:	Marzo 2017
Revisores:	Dr. Miguel Angel León Chávez
Sinopsis de la revisión y/o actualización:	Se actualizó todo el contenido del curso porque el anterior no correspondía al perfil de egreso.



### **3. OBJETIVOS**

#### ***General***

El alumno conocerá y aplicará arquitecturas y estándares que permiten el desarrollo de componentes de software distribuidos, escritos en diferentes lenguajes de programación, ejecución y cooperación en entornos heterógeneos.

#### ***Específicos***

1. El alumno conocerá y desarrollará sistemas distribuidos sobre la arquitectura corba.
2. El alumno conocerá y desarrollará sistemas distribuidos sobre la arquitectura OLE, COM y DCOM.
3. El alumno conocerá y desarrollará sistemas distribuidos sobre el Internet.



#### 4. CONTENIDO

Unidad	Contenido Temático
1.- La norma Corba: IDL y ORB	1.1. El object Management architecture del OMG 1.2 El IDL, lenguaje de descripción de objetos 1.2.1. Del IDL a los lenguajes de programación 1.2.2. La sintaxis del IDL 1.3. El ORB, infraestructura de comunicaciones entre objetos 1.3.1. El ORB visto desde el lado cliente 1.3.2. El ORB visto desde el lado servidor
2.- CorbaServices y CorbalFacilities	2.1. CorbaServices 2.1.1. Los servicios de nombres y de anuarios 2.1.2. Los servicios de notificación de comunicaciones 2.1.3. Ciclos de vida y relaciones entre objetos 2.1.4. Los servicios de almacenamiento y guardado de objetos 2.1.5. Los servicios de transacciones y de control de concurrencia entre objetos 2.1.6. Los servicios de administración de objetos 2.1.7. Los servicios de seguridad y de autenticación de objetos 2.2. CorbalFacilities 2.3. La interfaz de usuario 2.4. La administración de la información 2.5. La administración de sistema 2.6. La automatización de tareas
3.- OLE y el modelo de objetos COM y DCOM	3.1. Las funciones de OLE 3.2. Las interfaz de los objetos COM 3.2.1. La interfaz / Unknown 3.2.2. El contador de referencias a los objetos 3.2.3. Las fabricas de objetos: IClassFactory 3.2.4. ¿Como encuentra OLE los objetos?
4.- OLE automation y los componentes ActiveX	4.1. OLE automation 4.2. Los objetos autómatas: la interfaz IDispatch 4.3. Las bibliotecas de tipo y el ODL 4.4. Los componentes OLE. ActiveX 4.5. El contenedor actives 4.6. El componente active X 4.7. ActiveX e Internet
5.- Internet, intranets y	5.1. El Web y los documentos distribuidos



Unidad	Contenido Temático
el Web	5.1.1. Los clientes Web 5.1.2. Los límites de los protocolos originales del Web 5.2. El modelo cliente – servidor 5.3. Cliente X 5.4. Servidores principales de una Red 5.4.1. Páginas 5.4.2. Correos 5.4.3. Archivos 5.4.5. Contrafuegos y servidores Proxy



Bibliografía	
Básica	Complementaria
1.- Object Management Group (OMG) <a href="http://www.omg.org">http://www.omg.org</a> 2. OMG Specifications, <a href="http://web.archive.org/web/20170106170711/http://www.omg.org/spec/">http://web.archive.org/web/20170106170711/http://www.omg.org/spec/</a> 2.- Common Object Request Broker Architecture (CORBA) <a href="http://www.corba.org">http://www.corba.org</a> <a href="http://www.omg.org/spec/CORBA/">http://www.omg.org/spec/CORBA/</a>	1. M. Henning and S. Vinoski. Advanced CORBA Programming with C++, 1st Ed. Addison-Wesley, 2008. 2. J. Siegel, CORBA 3, Fundamentals and Programming, 2nd Ed., John Wiley & Sons. Inc. 2000.

### 5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Criterios	Porcentaje
• Exámenes	40%
• Participación en clase	
• Tareas	
• Exposiciones	
• Simulaciones	
• Trabajo de investigación y/o de intervención	
• Prácticas de laboratorio	40%
• Visitas guiadas	
• Reporte de actividades académicas y culturales	
• Mapas conceptuales	
• Portafolio	
• Proyecto final	20%
• Otros	
<b>Total</b>	<b>100%</b>