

 Institución Universitaria	MICRODISEÑO CURRICULAR	Código	FDE 058
		Versión	03
		Fecha	2011-07-25

INGENIERÍA DE SISTEMAS

1. IDENTIFICACIÓN

Asignatura					Programación Distribuida				
Área					Ingeniería aplicada				
Código		PDI74			Pensum		3		
Correquisitos					Prerrequisitos				
Créditos	4	TPS	4	TIS	8	TPT	64	TIT	128

2. JUSTIFICACIÓN

El ingeniero de sistemas del ITM interviene sistemas de información acorde a las necesidades del cliente, requiriendo de interactuar con otros equipos y sistemas de cómputo remotamente (Cliente/Servidor) para obtener o manipular información distribuida en diferentes partes de la red o de la web, para ello requiere desarrollar software eficiente y seguro para plataformas multiprocesador y obtener el control y la seguridad al realizar las transacciones en sus aplicaciones. Además plantea, diseña e implementa programas de tipo comercial para dispositivos móviles que sincronizan entre medios conectados y desconectados, todo esto requiriendo de los fundamentos de bases de datos, programación distribuida, protocolos de comunicaciones, dispositivos móviles como los Smart devices y la gestión de los diferentes recursos de información.

3. COMPETENCIA

Plantea una diversidad de soluciones a partir del análisis de los requerimientos del cliente, aplicando los conceptos y estrategias de la programación distribuida por capas, cuyo resultado sea una solución de software con componentes de transacción y comunicación entre diferentes dominios y sistemas, además, brinda soluciones por medio de aplicaciones para dispositivos móviles como estrategia en el desarrollo del medio productivo.

4. TABLA DE SABERES:

Saber (contenido declarativo)	Saber complementario (contenido declarativo)	Saber hacer (contenido procedimental)	Ser –Ser con Otros (Contenido actitudinal)
Conceptos de programación orientada a objetos (POO) aplicados en un lenguaje de programación de alto nivel.	Utilización de plataformas de desarrollo con lenguajes de programación de alto nivel en diferentes dominios para la	Resolver mediante la POO la utilización de transacciones en aplicaciones de tipo: Maestro/Detalle en el control y seguridad interna de su	Capacidad de consulta como trabajo independiente y para plantear y coordinar trabajo en grupo. Disposición para el

 Institución Universitaria	MICRODISEÑO CURRICULAR	Código	FDE 058
		Versión	03
		Fecha	2011-07-25

Saber (contenido declarativo)	Saber complementario (contenido declarativo)	Saber hacer (contenido procedimental)	Ser –Ser con Otros (Contenido actitudinal)
<p>Conceptos de procedimientos transaccionales incrustados en una solución como control y seguridad en la interacción con una base de datos.</p> <p>Conceptos y formas de realizar una programación distribuida entre el cliente y el servidor que provee servicios o datos remotamente</p> <p>Conceptualización de diseño e implementación de soluciones en dispositivos móviles tipo Smart phone entre otros.</p>	<p>implementación de aplicaciones Maestro/Detalle con interacción con DBMS usando control transaccional interno.</p> <p>Diseño y simulación de software comercial para dispositivos móviles con uso de archivos planos como mediadores o contenedores de información, además de conexión a motores de bases de datos.</p>	<p>ejecución.</p> <p>Plantea soluciones de comunicación entre el cliente y un servidor externo a través de aplicaciones distribuidas, servicios web como medio de interacción de información.</p> <p>Establece posibilidad de interoperabilidad de información entre medios conectados y desconectados utilizando dispositivos móviles, entre ellos el Smartphone como aplicación comercial.</p> <p>Manejo de plataformas de programación y de prueba para implementar soluciones de programación distribuida o en paralelo utilizando protocolos de comunicación y puertos del equipo como enlace entre aplicaciones que interactúan entre sí.</p>	<p>aprendizaje autónomo y colaborativo.</p> <p>Responsabilidad social, ética y académica como crecimiento personal y profesional.</p> <p>Autonomía de percepción ante un problema informático y formulación de posibles planteamientos para su solución.</p> <p>Actitud de respeto al docente y compañeros en el aprendizaje y la diferencia.</p> <p>Capacidad de analizar, diferenciar y argumentar la multiplicidad de posibilidades para una solución.</p>

 Institución Universitaria	MICRODISEÑO CURRICULAR	Código	FDE 058
		Versión	03
		Fecha	2011-07-25

5. TABLA DE RESULTADOS DEL APRENDIZAJE (CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN – INDICADORES DE COMPETENCIA)

De conocimiento (contenidos declarativos)	De desempeño (contenido procedimental y actitudinal)	Producto (evidencias de aprendizaje)
<p>Analiza y relaciona los requerimientos del cliente para establecer una solución en el paradigma de la programación orientada a objetos utilizando la programación por capas.</p> <p>Aplica los conceptos de la programación distribuida en los diferentes ambientes (red o web) para determinar el o los procedimientos y componentes a utilizar.</p> <p>Modela y simula sistemas de información en dispositivos móviles de tipo Smart Phone.</p>	<p>Modela, implementa, prueba y publica soluciones en diferentes ambientes (Red o Web) acorde a la disposición del sistema de información y el manejo de la misma.</p> <p>Diferencia las opciones para la implementación de soluciones Cliente/Servidor, contemplando los diferentes entornos de desarrollo y plataformas de ejecución.</p> <p>Interviene sistemas de información que requieren diferentes tipos de interacción haciendo uso de la programación distribuida como los servicios Web, MCF y dispositivos móviles entre otros.</p>	<p>Utiliza buenas prácticas de programación para la documentación, entendimiento y mantenimiento del código realizado.</p> <p>Diseño de un modelo administrativo y operacional para la solución en el ambiente recomendado, acorde al estudio de las ventajas y desventajas que implica el desarrollo del sistema de información en los diferentes ambientes.</p> <p>Simulación de la solución construida para dispositivos móviles como prototipo de evaluación y base de funcionamiento y culminación de la aplicación.</p> <p>Integración de diferentes tipos de aplicativos que converjan en la solución de un problema en un sistema de información.</p>

 Institución Universitaria	MICRODISEÑO CURRICULAR	Código	FDE 058
		Versión	03
		Fecha	2011-07-25

6. TABLA DE ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Actividades de enseñanza-aprendizaje	Actividades de trabajo independiente	Actividades de evaluación		
		Actividad	%	Fecha
<p>Clase magistral apoyada en las TIC</p> <p>Práctica en el laboratorio para Implementar soluciones utilizando los conceptos de programación distribuida.</p> <p>Solución de ejercicios con asesoría del docente</p>	<p>Consulta, análisis de requerimientos e implementación de solución por capas usando transacciones parametrizadas.</p> <p>Consulta, análisis de requerimientos e implementación de soluciones por capas</p> <p>Consultas y lecturas complementarias sugeridas sobre el tema</p> <p>Consulta, análisis e implementación de soluciones que implique el uso del concepto de cliente servidor</p> <p>Implementación, instalación y puesta en marcha de la solución en un Smartphone.</p>	Conocimientos en POO, Transacciones y programación en tres capas	15	Semana 4
		Trabajo y Examen parcial	20	Semana 7
		Conocimiento en entorno Cliente/servidor y la implementación y uso de servicio Web.	15	Semana 9
		Examen parcial y trabajo individual		
		Conocimientos básicos en el Framework de la Arquitectura .NET, el Visual Studio y la programación de la capa de Bases de datos.	10	Semana 11
		Foro de discusión y quiz		
		Conocimiento en el concepto Cliente/Servidor para implementar aplicación de transacción distribuida para	20	Semana 14

 Institución Universitaria	MICRODISEÑO CURRICULAR	Código	FDE 058
		Versión	03
		Fecha	2011-07-25

		la interacción de información entre el servidor y un cliente. Trabajo individual.		
		Conocimiento en el diseño e implementación de aplicación en Android para dispositivo móvil. trabajo final individual	20	Semana 16

7. BIBLIOGRAFÍA

Martínez Pabón, Francisco Orlando y otros. JXME: una plataforma robusta para el desarrollo de aplicaciones P2P en dispositivos móviles, revista: Ingeniería y Desarrollo, No.20 (jul.-dic. 2006) Página(s) 1-18.

Salkintzis, Apostolis k . (2004), Mobile internet: enabling technologies and services, Londres : CRC Press, , Series Electrical engineering and applied signal processing, ISBN 0849316316, **Signatura ITM: 004.67 S168.**

Resnick, Steve y otos. (2008), Essential Windows communication foundation : for .net framework 3.5.Boston : Addison Wesley, 1. ed, 565 p, ISBN 9780321440068, Signatura ITM: 005.276 R434.

Steve McConnell, (2004), Code Complete: A Practical Handbook of Software Construction, Microsoft Press, 2ª Ed. ISBN 0735619670.

Qusay H. Mahmoud. (1999), Distributed Programming with Java. Manning, 1999, ISBN: 1-884777-65-1.

Kimmel. Paul. (2002), Advanced C# Programming. Mc Graw Hill - Osborne,

Santos G. Manuel, Patiño C. Ismael, Carrasco V. Raúl. (2006), Fundamentos de programación. México: Alfaomega, 245 p, ISBN 9701511557, **Signatura ITM: 005.1 S237.**

Liberty, Jesse. Hurwitz, Dan. (2007), Programación con ASP.NET 2.0. Madrid : Anaya Multimedia, 2007, 1056 p, ISBN 8441520526, **Signatura ITM: 005.276 L695.**

 Institución Universitaria	MICRODISEÑO CURRICULAR	Código	FDE 058
		Versión	03
		Fecha	2011-07-25

Kingsley-Hughes, Adrian. Kingsley-Hughes, Kathie. (2007), C# 2005 : aprendizaje y referencia, Madrid : Anaya Multimedia, 448 p, ISBN 9788441522381, **Signatura ITM: 005.133 K55**

Deitel, Harvey M.Deitel, Paul J. (2007), Cómo programar en C#. México : Pearson Educación, ,2a. ed, 1166 p. + 1CD ROM, ISBN 9702610567, Signatura ITM: 005.133 D325

Bradley, Julia Case. Millspaugh, Anita. (2003), CProgramming in C# .NET, New York : McGraw-Hill, 556 p. + 1 CD-ROM, ISBN 0071215646, Signatura ITM: 005.133 B811

Charte Ojeda, Francisco. (2007), Visual C# 2005, Anaya Multimedia, 2007, 351 p, ISBN 8441520836, Signatura ITM: 005.133 C486v

Foxall, James, (2007), Visual C# 2005, Madrid : Anaya Multimedia, 2007, 559 p, ISBN 9788441521216, Signatura ITM: 005.133 F792

Hoffman, Kevin. (2007), Visual C# 2005, Madrid : Anaya Multimedia, 2007, 732 p, ISBN 8441520984, Signatura ITM: 005.133 H699

Bradley, Julia Case. (2003), Millspaugh, Anita C. Programming in C# .NET : student [recurso electrónico], New York : McGraw-Hill, CD-ROM, Signatura ITM: 005.133 B811

Ceballos Sierra, Francisco Javier. (2006), Enciclopedia de Microsoft Visual C#, México : McGraw-Hill, 936 p.+ 1 CD-ROM, ISBN 9701512170, Signatura ITM: 005.133 C387e

Bohorquez Villamizar, Jaime Alejandro. (2006), Diseño efectivo de programas correctos. Bogotá : Escuela Colombiana de Ingeniería, 1a. ed, 472 p, ISBN 9588060567, Signatura ITM: 005.1 B677

Tucker, Allen B. (2003), Lenguajes de programación: principios y paradigmas. Madrid : McGraw-Hill, 443 p, ISBN 8448139720, Signatura ITM: 005.13 T891

Booch, Rumbaugh & Jacobson, (2005), The Unified Modeling Language User Guide, Addison Wesley, 2ª Ed. 2005, ISBN 978-032-126-797-9.

Esposito, Dino. (2006), Programación avanzada de aplicaciones con Microsoft ASP.NET 2.0. Madrid : Anaya Multimedia, 798 p, ISBN 9788441521360, Signatura ITM: 005.276 E77

Firtman, Maximiliano. (2010), Ajax: Web 2.0 con jQuery para profesionales. Buenos Aires : Alfaomega, 321 p, ISBN 9789871609123, Signatura ITM: 005.133 F527

Gallo, Alessandro y otros. (2008), ASP.NET con Ajax. Madrid: Anaya Multimedia , 544 p, ISBN 9788441524682, Signatura ITM: 005.276 G172

Wright, Charles. (2003), Superutilidades para C#, Madrid: McGraw-Hill, 2003, 639 p, ISBN 9789701047834, Signatura ITM: 005.133 W948

Martín Sierra, Antonio J. (2007), Desarrollo de aplicaciones Web con ASP.NET 2.0. México: Alfaomega, 440 p. + 1 CD-ROM, ISBN 9789701512623, Signatura ITM: 005.276 M379

 Institución Universitaria	MICRODISEÑO CURRICULAR	Código	FDE 058
		Versión	03
		Fecha	2011-07-25

Elaborado por:	Delio Augusto Aristizabal Martínez
Versión:	3
Fecha:	
Aprobado por:	
Revisado	<i>Enrique de Restrepo</i> cc. 24899142