



Nombre de la asignatura									Programación de Dispositivos Móviles	Clave de la asignatura C0108070
Área de formación	Docencia frente a grupo según SATCA				Trabajo de Campo Supervisado según SATCA				Carácter de la asignatura	
	HCS	HPS	TH	C	HTCS	TH	C	TC	(X) Obligatoria	() Optativa
Sustantiva Profesional	1	3	4	4	0	0	0	4		

SERIACIÓN		
Explícita		Implícita
Asignaturas antecedentes	Asignaturas subsecuentes	Conocimientos previos
Ninguna	Ninguna	Programación: estructura de un programa, tipos de datos, tipos de estructuras de selección, ciclos y funciones. Bases de datos: creación de bases de datos y tablas, propiedades, conexión a una base de datos mediante ODBC. Redes: conexión mediante puertos y sockets.

PROPÓSITO DE LA ASIGNATURA	
Desarrollar aplicaciones para dispositivos móviles que hagan uso de las diferentes características y capacidades.	
COMPETENCIAS A DESARROLLAR	
Genéricas	Específicas
Resolución de problemas. Capacidad de innovación. Uso de las TIC.	Desarrollar aplicaciones cliente-servidor y sistemas distribuidos para el intercambio de datos entre computadoras tomando en cuenta el uso de protocolos estandarizados, bajo normas internacionales.



UNIDAD No. 1	Introducción a la plataforma móvil	Horas estimadas para cada unidad
		24
CONTENIDOS		
Conceptuales	Aprendizajes esperados	Evidencias de aprendizaje
1.1. Dispositivos móviles. 1.2. Comercio móvil. 1.3. Arquitectura de las aplicaciones móviles. 1.4. Plataformas de desarrollo móvil. 1.5. Patrones de diseño móvil. 1.6. Diseño de aplicaciones móviles con UML. 1.7. Anatomía de una aplicación. 1.8. GUI en dispositivos móviles. 1.9. Desarrollo de Smart clients.	Desarrolla de aplicación móvil básica, creada por asistentes, que permita el uso de cámara, GPS y la red de un dispositivo móvil. Diseña un documento UML correspondiente a los estados de la aplicación básica que usa cámara, GPS y la red de un dispositivo móvil.	Prácticas de ejercicios resueltas. Aplicación móvil creada por asistentes con el IDE de desarrollo propuesto.

UNIDAD No. 2	Desarrollo de aplicaciones cliente	Horas estimadas para cada unidad
		20
CONTENIDOS		
Conceptuales	Aprendizajes esperados	Evidencias de aprendizaje
2.1. Técnicas HTTP avanzadas. 2.2. Mensajería en el cliente. 2.3. Mensajería empresarial. 2.4. Mobile Web Services.	Desarrolla una aplicación para dispositivos móviles aplicando las principales técnicas HTTP. Desarrolla una aplicación para dispositivos móviles implementando mensajería.	Prácticas de ejercicios resueltas. Aplicación para dispositivos móviles aplicando las principales técnicas HTTP. Aplicación para dispositivos móviles implementando mensajería



UNIDAD No. 3	Mensajería móvil	Horas estimadas para cada unidad
		20
CONTENIDOS		
Conceptuales	Aprendizajes esperados	Evidencias de aprendizaje
3.1. Bases de datos móviles 3.2. Sincronización de bases de datos 3.3. Acceso a bases de datos remotas. 3.4. Seguridad móvil 3.5. Criptografía	Desarrolla aplicaciones para dispositivos móviles implementando persistencia y mecanismos de seguridad.	Prácticas de ejercicios resueltas. Aplicación para dispositivos móviles implementando persistencia y mecanismos de seguridad.

Contenidos procedimentales	Contenidos actitudinales
Identifica las limitaciones de un dispositivo móvil. Analiza los requerimientos para el diseño de aplicaciones para dispositivos móviles. Diseña la solución. Codifica la solución.	Responsabilidad en la entrega de sus trabajos. Honestidad en el manejo y presentación de la información. Respeto por la propiedad intelectual. Diligente en el manejo de los datos.

Metodología para la construcción del conocimiento	
Actividades de aprendizaje con el docente	Actividades de aprendizaje autónomo
Prácticas guiadas en el laboratorio de cómputo. Exposición de temas. Prácticas supervisadas. Ejemplos prácticos. Presentación de evidencias. Resolución de casos de estudio.	Puesta en marcha de un sitio Web. Solución de problemas. Prácticas autónomas. Uso de software ofimático. Lectura de manuales y textos en línea.



Evidencias de desempeño		
Acreditación	Evaluación	Calificación
Cumplir con lo que establece el Reglamento Escolar vigente. Entrega de evidencias de aprendizaje. .	Al término de cada unidad.	10% Prácticas de ejercicios resueltas. 15% Aplicación móvil creada por asistentes con el IDE de desarrollo propuesto. 15% Aplicación para dispositivos móviles aplicando las principales técnicas HTTP. 25% Aplicación para dispositivos móviles implementando mensajería. 35% Aplicación para dispositivos móviles implementando persistencia y mecanismos de seguridad.



FUENTES DE APOYO Y CONSULTA

BÁSICA

1. B'Far R. (2005). Mobile Computer Principles: Designing and developing mobile applications with UML and XML. USA: Cambridge University Press. *
2. Deitel, H., Deitel, P. (2009). Java How to Program: Early Objects Version. USA: Prentice Hall *
3. Juntao, M. (2004) Enterprise J2ME: Developing Mobile Java Applications. USA: Pearson. *
4. Mallick, M. (2003) Mobile and Wireless Design Essentials. USA: Wiley & Sons*
5. Object Management Group (2010). UML resource page. [en línea] URL <http://www.uml.org>. *
6. Sun Developer Network (2010). Mobility Learning Paths & Wireless Development Tutorial. [en línea] URL <http://developers.sun.com/mobility/learning/tutorial/index.html>. *
7. Sun Microsystems (2010). The Java Tutorial. [en línea] URL <http://java.sun.com/docs/books/tutorial/> *

COMPLEMENTARIAS

1. Cetus Team (2010). Architecture and Design: Unified Modeling Language (UML). [en línea] URL http://www.cetus-links.org/oo_uml.html. *
2. Jones, M., Marsden, G. (2006). Mobile Interaction Design. USA: Wiley. *
3. Wagner, R. (2008). iPhone and iPod touch programming: Handling touch interactions and events for mobile safari. USA: Wiley. *
4. Wigley, A., Moth, D., Foot, P. (2007). Microsoft Mobile Development Handbook. USA: Microsoft Press. *
5. Zdziarski, J. (2008). Iphone Open Application Development: Write native Objective-C applications for the Iphone. 2nd ed. USA: O'Reilly. *

*La bibliografía con antigüedad mayor de cinco años contiene información relevante para el desarrollo de esta asignatura. Cabe destacar que son textos clásicos con ejemplos didácticos de fácil comprensión para el estudiante. Son difíciles de conseguir en el mercado, pero se encuentran en los catálogos de varias bibliotecas.

RESPONSABLE DEL DISEÑO

Elaborado por:	Jesús Adrián Sevilla Azuara.
Fecha de elaboración:	20 de diciembre de 2016.