

“2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón”

<p>Nombre de la Asignatura: Dispositivos Móviles</p> <p>Línea de Investigación o Trabajo: Automática e Informática Industrial</p> <p>Tiempo de dedicación del estudiante a las actividades de:</p> <p style="text-align: center;">DOC-TIS-TPS-CRÉDITOS</p> <p style="text-align: center;">48 20 100 6</p>
--

DOC: Docencia; TIS Trabajo Individual Significativo; TPS Trabajo Profesional Supervisado

1. Historial de la Asignatura. Establece información referente a lugar y fecha de elaboración y revisión, quiénes participaron en su definición y algunas observaciones académicas.

Fecha revisión / actualización	Participantes	Observaciones, cambios o justificación
20/02/2010	Mtro. Alberto Pacheco	

2. Pre-requisitos y corequisitos.

Programación Avanzada.

3. Objetivo de la asignatura.

Conocer y comprender las características, tendencias, modelos, técnicas, herramientas, entornos y limitantes particulares de que existen para el desarrollo de software para dispositivos móviles con la intención de aplicar dicho conocimiento para el desarrollo eficiente y eficaz de aplicaciones móviles en por lo menos dos plataformas móviles de actualidad.

4. Aportación al perfil del graduado.

El diseño y desarrollo de sistemas y aplicaciones para las plataformas emergentes de dispositivos móviles y sistemas embebidos y entender las diferencias con respecto a la plataformas de cómputo convencional, que en la actualidad, las plataformas de dispositivos móviles superan a estas últimas en su dinamismo, cantidad y diversidad de entornos, herramientas, lenguajes y aplicaciones. Al momento de abordar los últimos avances dentro del cómputo ubicuo, embebido, móvil y pervasivo puede ampliar el rango de destrezas y capacidades, así mismo actualiza y amplía de manera el campo de acción profesional del futuro egresado.

5. Contenido temático.

Unidad	Temas	Subtemas
1. Introducción a los dispositivos móviles	<ul style="list-style-type: none"> - Sistemas embebidos - Arquitecturas - Plataformas - Historia y Tendencias - Aplicaciones 	<ul style="list-style-type: none"> - Cómputo móvil - Cómputo ubicuo - Cómputo pervasivo - Computo en la nube - Características y limitaciones de los dispositivos móviles - Mercado, plataformas y



“2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón”

		sistemas operativos móviles - Historia y Tendencias en dispositivos móviles - Areas de aplicación y casos de estudio
2. Entornos de Desarrollo	- Entornos de desarrollo de aplicaciones móviles - Lenguajes de programación - Navegadores Web para dispositivos móviles	- Netbeans - Eclipse - XCode - Java ME - Python - Objective-C - Android - HTML5, jQuery
3. Desarrollo de prototipos	- Emuladores - Navegadores - Interfaces de Usuario - Desarrollo de Prototipos Rápidos	
4. Casos de Estudios	- Aplicaciones Web y Widgets para dispositivos móviles - Manejo de eventos - Interfaz de usuario y graficación - Páginas dinámicas	- HTML, CSS - Javascript, DOM - jQuery, JSON, Ajax - Canvas, SVG, OpenGL, WebGL - Prog. Server (PHP)
5. Desarrollo de Aplicaciones Nativas	- Dispositivos iOS5 - Introd. Objective-C - Entorno XCode - Arq. Aplicación iOS - Cocoa Touch	
6. Proyecto Final del Curso	- Diseño - Selección de plataforma, entorno - Prototipo y pruebas	

6. Metodología de desarrollo del curso.

Usando estrategias de desarrollo de prototipos rápidos, casos de estudio, estudios comparativos, herramientas Web 2.0, trabajo colaborativo, aprendizaje basado en proyectos y fading-worked examples.

7. Sugerencias de evaluación.

Compilación de trabajos en un e-Portafolio: ensayos, presentaciones, sitios/videos, estudios comparativos, ejercicios de programación, diseño e implementación de prototipos, proyecto final.

8. Bibliografía y Software de apoyo.



“2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón”

- [1] M. Ali, *Advanced iOS 4 programming: Developing Mobile Applications for Apple iPhone, iPad, and iPod touch*. Chichester: Wiley, 2010.
- [2] R. Rodger, *Beginning building mobile application development in the cloud*. Indianapolis IN: Wiley, 2012.
- [3] C. Apers, D. Paterson, *Beginning iPhone and iPad Web Apps Scripting with HTML5, CSS3, and JavaScript*. Berkeley, CA, 2011.
- [4] J. Stark, *Building Android Apps with HTML, CSS, and JavaScript: making native Apps with standards-based web tools*, 1o ed. Sebastopol Calif.;;Köln: O'Reilly, 2010.
- [5] S. Ginsburg, *Designing the iPhone user experience: a user-centered approach to sketching and prototyping iPhone apps*. Upper Saddle River NJ: Addison-Wesley, 2011.
- [6] G. Booch, *El lenguaje unificado de modelado: guía del usuario*, 2o ed. Madrid: Addison-Wesley, 2006.
- [7] B. Hogan, *HTML5 and CSS3: develop with tomorrow's standards today*. Dallas Tex.: Pragmatic Bookshelf, 2010.
- [8] S. Powers, *HTML5 media*. Sebastopol, CA :: O'Reilly,, 2011.
- [9] M. Pilgrim, *HTML5: Up and Running*, 1o ed. Sebastopol CA: O'Reilly, 2010.
- [10] B. Lawson, *Introducing HTML5*. Berkeley CA: New Riders, 2011.
- [11] D. Campbell, *iPhone application development for IOS 4*. Berkeley Calif.: Peachpit Press, 2011.
- [12] P. Deitel, *iPhone for programmers: an app-driven approach*. Upper Saddle River N.J. ;London: Prentice Hall ;;Pearson Education, 2010.
- [13] P. Zirkle, *iPhone game development: developing 2D & 3D games in Objective-C*. Farnham: O'Reilly, 2009.
- [14] N. Smyth, *iPhone iOS 5 development essentials*, 1o ed. [S.l.: s.n.], 2011.
- [15] J. Lewis, *Java software solutions: foundations of program design*, 6o ed. Boston Mass.: Pearson/Addison Wesley, 2008.
- [16] J. Reid, *jQuery Mobile*, 1o ed. Sebastopol CA: O'Reilly, 2011.
- [17] D. Wellman, *jQuery UI 1.8 the User Interface Library for jQuery*. Birmingham, U.K. :: Packt Pub.,, 2011.
- [18] J. Chaffer, *Learning jQuery: create better interaction, design and web development with simple JavaScript techniques*, Third edition. Birmingham: Packt Publishing, 2011.
- [19] Q. Mahmoud, *Learning wireless Java*, 1o ed. Sebastopol CA: O'Reilly, 2002.
- [20] J. Friedl, *Mastering regular expressions*, 2o ed. Beijing ;;Sebastopol CA: O'Reilly, 2002.
- [21] B. Fling, *Mobile design and development*, 1o ed. Beijing ;;Sebastopol Calif.: O'Reilly, 2009.
- [22] J. Scheible, *Mobile python rapid prototyping of applications on the mobile platform*. Chichester, England ;;Hoboken, NJ :: John Wiley & Sons,, 2007.
- [23] P. Golding, *Next generation wireless applications: creating mobile applications in a Web 2.0 and Mobile 2.0 word*, 2o ed. Chichester: John Wiley & Sons, 2008.
- [24] L. Jordan, *Practical Android projects*. New York: Apress ;Distributed by Springer Science Business Media, 2011.
- [25] P. Lubbers, *Pro HTML5 programming powerful APIs for richer Internet application development*. [New York] :: Apress,, 2010.



“2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón”

- [26] Z. Mednieks, *Programming Android*. Farnham: O'Reilly, 2010.
- [27] Z. Kessin, *Programming HTML5 applications*. Sebastopol CA: O'Reilly Media, 2011.
- [28] S. Kochan, *Programming in Objective-C 2.0*, 2o ed. Upper Saddle River NJ: Addison Wesley Professional, 2009.
- [29] M. Firtman, *Programming the mobile Web : reaching users on iPhone, Android, BlackBerry, Symbian, and more*, 1o ed. Sebastopol CA ;;Farnham [England]: O'Reilly, 2010.
- [30] H. Langtangen, *Python scripting for computational science*. Berlin :: Springer,, 2008.
- [31] J. Steele, *The Android developer's cookbook : building applications with the Android SDK*. Upper Saddle River: Addison-Wesley, 2010.
- [32] J. Meyer, *The essential guide to HTML5 : using games to learn HTML5 and JavaScript*. New York: Apress, 2010.
- [33] E. Sadun, *The iOS 5 developer's cookbook : core concepts and essential recipes for iOS programmers*, 3o ed. Upper Saddle River NJ: Addison-Wesley, 2012.

9. Prácticas propuestas.

Unidad	Prácticas
1. Introducción a los dispositivos móviles	- Estudio estadístico y tendencias del mercado
2. Entornos de Desarrollo	- Estudio comparativo de plataformas móviles
3. Desarrollo de prototipos	- Faded-worked examples: ejercicios
4. Casos de Estudios	- Casos de estudio: prototipos de aplicaciones
5. Desarrollo de Aplicaciones Nativas	- Ejercicios para XCode
6. Proyecto Final del Curso	- Proyecto final: una aplicación

10. Nombre y firma del catedrático responsable

Mtro. Alberto Pacheco González
Director Laboratorio de Aprendizaje Móvil
Instituto tecnológico de Chihuahua

