

## Cómputo Móvil

### Objetivo

El objetivo principal de este curso es el de proporcionar un marco general de los fundamentos, métodos y tecnologías para la comprensión de problemáticas y el desarrollo de aplicaciones en el área de computación móvil. Adicionalmente a la formación teórica, el curso tendrá una fuerte orientación práctica al desarrollo de aplicaciones en dispositivos móviles, particularmente en teléfonos celulares con soporte para Android.

### Descripción

La necesidad de información en cualquier momento y lugar, conjuntamente con el surgimiento de dispositivos de cómputo portátiles y los avances en las tecnologías de comunicación inalámbrica e Internet, han hecho a la Computación Móvil una realidad. Esta tiene como finalidad, el tratamiento automático de información por medio de dispositivos computacionales con capacidad de movilidad y con acceso digital a fuentes de información vía una infraestructura de comunicación inalámbrica. Los ambientes de cómputo móvil se caracterizan por restricciones importantes de recursos y cambios frecuentes en las condiciones de operación lo cual impone desafíos que involucran diversas áreas de las ciencias computacionales, ingenierías computacional, eléctrica y de telecomunicaciones.

### Contenido

1. Introducción y motivación
2. Fundamentos de cómputo móvil
3. Tecnologías y plataformas móviles
4. Desarrollo de aplicaciones
5. Administración de recursos móviles
6. Localización
7. Redes y seguridad
8. Android

### Bibliografía

- a) B'Far, R., & Fielding, R. (2004). Mobile Computing Principles: Designing and Developing Mobile Applications with UML and XML. Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9780511546969
- b) Tommi Mikkonen, Programming Mobile Devices, John Wiley and Sons, 2007.
- c) K. Pahlavan and Allen H. Levesque, Wireless Information Networks, Wiley-Interscience, Second edition, 2005.
- d) Greg Nudelman, Android design patterns: Interaction design solutions for developers, Wiley, 1st Ed., 2013.
- e) Karim Yaghmour, Embedded Android: Porting, Extending, and Customizing. O'Reilly Media, 1st, 2013.
- f) Greg Milette, Adam Stroud, Professional Android Sensors Programming. Wrox, 1st Ed., 2012.
- g) Erik Hellman, Android Programming: Pushing the limits. Wiler, 1st Ed., 2013.
- h) IEEE Computer Magazine.
- i) IEEE Transactions on Mobile Computing.