



**COMPUTACIÓN MÓVIL.
ARQUITECTURA Y
APLICACIONES**

Año 2017

Carrera: Doctorado en Ciencias
Informáticas

Profesor a Cargo: Dra. Silvia Gordillo,
Dra. Cecilia Challiol

Créditos: 5

Duración: 70 horas

OBJETIVOS

El objetivo de este curso es presentar a los asistentes los conceptos principales involucrados y la problemática del desarrollo de Aplicaciones Móviles. En particular se pretende discutir cuales son los aspectos más importantes acerca de representación, modelización e implementación de este tipo de aplicaciones. Se pretende discutir las áreas de aplicación más importantes y ejemplificar con enfoques, métodos y sistemas existentes.

PROGRAMA

1. Definiciones de Computación Móvil
 - a. Conceptos relacionados a con las Aplicaciones Móviles, por ejemplo: Arquitectura, Modelo de Contexto, Representación del Espacio, etc.
2. Arquitecturas
 - a. Descripción general de las diferentes arquitecturas relacionadas a Aplicaciones Móviles. Cómo se integra los conceptos relacionados a en las diferentes arquitecturas:
 - Cliente
 - Cliente-Servidor
 - Aplicación Web
 - b. Mención de ejemplos de Lenguajes de desarrollo para las diferentes arquitecturas. En particular, para la Arquitectura Cliente: *JavaME* y *Android*. Abarcando para ambos los siguientes ítems:
 - Conceptos generales
 - Fases de Desarrollo
 - Entorno
 - Codificación
 - Empaquetamiento
 - Pruebas en Simuladores



3. Modelo de Contexto
 - a. Definición de Contexto
 - b. Ejemplos de contexto
 - Posicionamiento como contexto
 - Mecanismos de Sensado
 - c. Definición de Aplicaciones Móviles sensible al contexto
 - Aplicaciones Móviles sensibles a la posición
 - Ejemplos usando *JavaME* y *Android*
4. Modelo del Usuario y Modelo de Dominio
5. Dinámica de la Aplicación
 - Uso de Metáforas para describir algunas dinámicas relacionadas a Aplicaciones Móviles.
6. Representación del Espacio y los Puntos de Interés
 - Modelo Vector, Modelo Raster e Imágenes referenciadas
7. Aplicaciones de Hipermedia Móvil

BIBLIOGRAFÍA

- Pernici B., (Ed): Mobile Information Systems. Infrastructure and Design for Adaptability and Flexibility. Springer (2006).
- Schiller J., Voisard A.: Location-based Services. Ed. Elsevier (2004)
- Lyytinen, K. and Yoo, Y.: Issues and challenges in ubiquitous computing: Introduction. In Communications of ACM, Vol. 45, N° 12, 2002, pp. 62-65.
- Roy, N., Scheepers, H. and Kendall, E.: Mapping the Road for Mobile Systems Development. In Proceedings of Pacific Asia Conference on Information Systems 2003 (PACIS 2003), paper 94, pp. 1358-1371.
- Talukder, A.K. and Yavagal, R.: Mobile Computing: Technology, Applications, and Service Creation. McGraw-Hill Professional. 2006.
- Talukder, A.K., Ahmed, H. and Yavagal, R.: Mobile Computing: Technology, Applications, and Service Creation. Second Edition. McGraw-Hill Professional. 2010.
- Dey, A. K.: Providing Architectural Support for Building Context-Aware Applications. PhD thesis, Georgia Institute of Technology, 2000. Director: G. D. Abowd
- Schilit, B.: A System Architecture for Context-Aware Mobile Computing. PhD thesis, Columbia University, 1994.
- Kjeldskov, J. and Paay, J. 2007. Augmenting the City with Fiction: Fictional Requirements for Mobile Guides. In Proceedings of Workshop on Mobile Guides, Mobile HCI 2007, Singapore.