

## Cómputo Ubicuo

### Objetivo

El objetivo de este curso es de introducir a los estudiantes en esta área de un sistema de investigación, la cual está cobrando cada vez más importancia, esto se puede apreciar gracias a la gran cantidad de congresos y publicaciones que se están produciendo constantemente

### Descripción

El cómputo ubicuo, también conocido como cómputo pervasivo, es considerado la tercera ola de la computación. La visión del cómputo ubicuo es de integrarse en el ámbito físico, social y humano de los usuarios. La integración física para por el desarrollo de nuevos dispositivos que pueden ser utilizados en el ambiente físico la integración en el ambiente social y humano se da porque los nuevos dispositivos son ahora más accesibles y fáciles de usar por el usuario, además de ser diseñados para operar en armonía con el ambiente social.

### Contenido

1. Introducción
  - a) Definiciones básicas de Computo Ubicuo
  - b) Antecedentes
  - c) ¿Por qué estudiar Cómputo Ubicuo?
  
2. Aplicaciones y requerimientos para la implementación de un sistema de Cómputo Ubicuo
  - a) Ejemplos de proyectos desarrollados
  - b) El cómputo ubicuo en la vida diaria.
  
3. Consideraciones para la implementación de sistemas en Cómputo Ubicuo
  - a. Tópicos y retos para implementar sistemas en cómputo Ubicuo
  - b. ¿Por qué crear sistemas en Cómputo Ubicuo?
  - c. Diseño, implementación y documentación
  
4. Dispositivos móviles inteligentes y servicios inteligentes
  - b. Características de los dispositivos inteligentes
  - c. Ciclo de vida de los servicios inteligentes
  - d. Diseño de servicios móviles
  - e. Dispositivos y usuarios móviles
  - f. Elementos de red
  
5. Interacción en computo ubicuo
  1. Diseño centrado en el usuario
  2. Interacción implícita vs interacción explícita
  3. Interacción oculta
  
6. Sistemas conscientes del contexto
  - a) Consciencia de contexto
  - b) Aplicaciones conscientes al contexto
  - c) Diseño e implementación sistemas conscientes al contexto

- d) Conciencia temporal, especial y de movilidad
- e) Consideraciones al implementar un sistema consciente del contexto

#### 7. Inteligencia ambiental

- a) Conceptos básicos
- b) Arquitectura de sistemas inteligentes
- c) Representación del conocimiento
- d) Interacción inteligente
- e) Multiplicidad de interacción
- f) Ejemplos de implementaciones
- g) Retos y perspectivas del cómputo ubicuo

### Referencias

- a. S. Posland, Ubiquitous Computing – smart Devices, Environments and Interactions, John Wiley and Sons, 2009, ISBN: 978-0-470-03560-3
- b. J. Krumm, Ubiquitous Computing Fundamentals, CRC Press, 2010, ISBN: 978-1-4200-9360-5
- c. Q. Li and T. Shih, Ubiquitous Multimedia Computing, CRC Press, 2010, ISBN: 978-1-4200-9338-4
- d. S. Kouadri, Advances in Ubiquitous Computing: Future Paradigms and Direction, IGI Publishing, 2008, ISBN: 978-1-59904-842-0.
- e. Ulrik Ekman, Jay David Bolter, Lily Diaz, Morten Sondergaard, and Maria Engberg. 2017. Ubiquitous Computing, Complexity, and Culture (1st. ed.). Routledge, USA.
- f. Popkova, Elena G. Ubiquitous Computing and the Internet of Things: Prerequisites for the Development of ICT. 2019. <<https://doi.org/10.1007/978-3-030-13397-9>>.