

**GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE OAXACA
INSTITUTO ESTATAL DE EDUCACIÓN PÚBLICA DE OAXACA
COORDINACIÓN GENERAL DE PLANEACIÓN EDUCATIVA
COORDINACIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR**

PROGRAMA DE ESTUDIO

NOMBRE DE LA ASIGNATURA

Cómputo Ubicuo

CICLO	CLAVE DE LA ASIGNATURA 21001RC	TOTAL DE HORAS 85
-------	--	-----------------------------

OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA

El estudiante aplicará conocimientos interdisciplinarios en la especificación y la implementación de sistemas computacionales inteligentes, integrados invisiblemente a la realidad, para facilitar la toma de acciones.

TEMAS Y SUBTEMAS

1. Introducción al Cómputo Ubicuo

- 1.1 Concepto de cómputo ubicuo.
- 1.2 Ontología.
- 1.3 Cómputo ubicuo como un estado en la evolución de las interfaces humano-computadora.
- 1.4 Identificación de la necesidad de la aplicación del cómputo ubicuo.

2. Dispositivos y sensores

- 2.1 Transmisión de datos en tiempo real.
- 2.2 Estándares de comunicación inalámbrica.
- 2.3 Dispositivos físicos para obtener información.
- 2.4 Sensores para la medición de variables físicas del medio ambiente.

3. Procesamiento de información en tiempo real

- 3.1 Reconocimiento de datos discretos y estadísticos.
- 3.2 Modelos de intercambio de información.
- 3.3 Identificación de variables ambientales.

4. Planteamiento y desarrollo de un sistema de cómputo ubicuo

- 4.1 Planteamiento del problema.
- 4.2 Ingeniería de requerimientos.
- 4.3 Diseño y especificación.
- 4.4 Implementación.
- 4.5 Caso de estudio.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Sesiones dirigidas por el profesor. Las sesiones se desarrollarán utilizando medios de apoyo didáctico como son la computadora y cañón. Asimismo, se desarrollará un caso de estudio incorporando los conocimientos obtenidos a través del curso (Aula inteligente, caso de un hospital, caso de un museo, caso de una biblioteca, etc.), y como complemento didáctico se recomienda la lectura de artículos.

CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Al inicio del curso el profesor indicará el procedimiento de evaluación, que deberá comprender al menos tres evaluaciones parciales y un examen final. La evaluación final constará de un examen escrito y un proyecto. La suma de todos los criterios y procedimientos de evaluación y acreditación deberán integrar el 100% de la calificación.



**COORDINACIÓN
GENERAL DE EDUCACIÓN
MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR**

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía básica:

- **Everyware: the dawning age of ubiquitous computing**, Greenfield, Adam, New Riders, 2006.
- **Pervasive Computing: The mobile world**, Hansmann, Uwe, Springer, 2003.
- **Fundamentals of mobile and pervasive computing**, Adelstein, Frank, McGraw-Hill, 2004.
- **Pervasive computing: Technology and architecture of mobile internet applications**, Burkhardt, Jochen et al., Addison-Wesley, 2002.

Bibliografía de consulta:

- **Ubiquitous computing: The universal use of computers on college campuses**, Brown, David, Ed Anker Pub, 2003
- **Internet future strategies: How pervasive computing services will change the world**, Amor, Daniel, Prentice Hall, 2001
- **Wireless Java: Developing with J2ME**, Knudsen, Jonathan, Apress, 2003, 2ª ed.

PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE

Licenciatura en computación, Maestría o Doctorado en Computación, Comunicaciones o en Electrónica.



COORDINACIÓN
GENERAL DE EDUCACIÓN
MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR