



UAEM | Universidad Autónoma
del Estado de México

SD
Secretaría de Docencia



Universidad Autónoma del Estado de México • Secretaría de Docencia • Dirección de Estudios Profesionales

Universidad Autónoma del Estado de México

Licenciatura de Ingeniería en Sistemas Inteligentes 2007

Programa de estudios de la unidad de aprendizaje:

Programación orientada a objetos



I. Datos de identificación

Licenciatura

Unidad de aprendizaje Clave

Carga académica

Horas teóricas Horas prácticas Total de horas Créditos

Período escolar en que se ubica

Seriación

UA Antecedente UA Consecuente

Tipo de Unidad de Aprendizaje

Curso Curso-taller

Seminario Taller

Laboratorio Práctica profesional

Otro tipo (especificar)

Modalidad educativa

Escolarizada. Sistema rígido No escolarizada. Sistema virtual

Escolarizada. Sistema flexible No escolarizada. Sistema a distancia

No escolarizada. Sistema abierto Mixta (especificar)

Formación común

Unidad de Aprendizaje

Formación equivalente

Unidad de Aprendizaje



II. Presentación del programa

--

III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular

Núcleo de formación: Sustantivo

Área Curricular: Programación e ingeniería de software de base

Carácter de la UA: Obligatoria

IV. Objetivos de la formación profesional

Objetivos del programa educativo:

Formar Ingenieros en Sistemas Inteligentes que contribuyen al progreso social, económico y cultural del país; y desarrollar en el alumno los aprendizajes y competencias para:

- Comprender los fundamentos científicos y tecnológicos de la ingeniería en computación, así como de sus áreas de desarrollo
- Comprender y aplicar los conocimientos, técnicas y herramientas de la inteligencia artificial y de la minería de datos, para el desarrollo de sistemas inteligentes
- Desarrollar sistemas computacionales, mediante métodos y técnicas de inteligencia artificial, para el tratamiento de información, toma de decisiones y solución de problemas
- Utilizar de manera ética, económica y eficiente, los datos e información que mejoren la forma de decisiones sobre la gestión y el control de procesos
- Comprender los sistemas sociales y económicos, y sus efectos en el desarrollo de mejores soluciones tecnológicas



- Desarrollar investigación competitiva en el área de Ingeniería en Sistemas Inteligentes
- Innovar, asimilar, incorporar y aprovechar las tecnologías de la información

Objetivos del núcleo de formación: Sustantivo

El núcleo sustantivo desarrollará en el alumno el dominio teórico, metodológico y axiológico del campo de conocimiento donde se inserta la profesión.

Comprenderá unidades de aprendizaje sobre los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para dominar los procesos, métodos y técnicas de trabajo; los principios disciplinares y metodológicos subyacentes; y la elaboración o preparación del trabajo que permita la presentación de la evaluación profesional.

Este núcleo podrá comprender unidades de aprendizaje comunes o equivalentes entre dos o más estudios profesionales que imparta la Universidad, lo que permitirá que se cursen y acrediten en un plan de estudios y Organismo Académico, Centro Universitario o Dependencia Académica, diferentes al origen de la inscripción del alumno.

Objetivos del área curricular o disciplinaria:

- Estudiar la naturaleza de los lenguajes de programación considerando la filosofía que emplean para describir elementos de la realidad.
- Estudiar formas y características de implantación de los procesadores de los lenguajes.
- Analizar la evolución de los lenguajes de programación, así como presentar y discutir las tendencias futuras de su desarrollo.

V. Objetivos de la unidad de aprendizaje

El estudiante integrará tópicos avanzados de programación al desarrollo de aplicaciones que requieran multihilo, multimedia, interfaz grafica de usuario y comunicación con puertos, a partir de su metodología de desarrollo.



VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje, y su organización

1. Introducción

- 1.1 Programación Orientada a Objetos (POO)
- 1.2 Conceptos básicos de la POO
- 1.3 Propiedades de la POO
- 1.4 Modelado de Software UML.

2. Paradigma orientado a objetos

- 2.1 El Paradigma Orientado a Objeto usando UML
- 2.2 Fundamentos del Modelado OO
- 2.3 Diagrama de Casos de Uso
- 2.4 Diagramas de Interacciones
- 2.5 Diagrama de Clases
- 2.6 Diagrama de Estados / Diagramas de Actividad
- 2.7 Diagrama de Componentes
- 2.8 Diagrama de Despliegue

3. Desarrollo de software

- 3.1 Proceso de Desarrollo de SW basado en UML

4. Introducción, paquete AWT (ABSTRACT WINDOWING TOOLKIT)

- 4.1 Contenedores
- 4.2 Componentes
- 4.3 Diálogos predefinidos.
- 4.4 Menús desplegados y menús contextuales.
- 4.5 Gráficos

5. Flujos de datos (STREAMS)

- 5.1 Introducción, Clase "File".
- 5.2 Técnica de seriación/deseriación para almacenamiento de objetos en disco.



6. Introducción a la programación OO

6.1 Implementación de la POO con Java.

6.2 Conceptos avanzados :

6.2.1 Arrays

6.2.2 Strings

6.2.3 Paquetes.

6.2.4 Interfaces.

6.3 Control de excepciones (errores)

VII. Acervo bibliográfico