



**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:**

**Psicología**



### 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  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10

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:	Básico
Área Curricular:	Entorno social
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: Básico**

El núcleo básico promoverá en el alumno el aprendizaje de las bases contextuales, teóricas y filosóficas de sus estudios, la adquisición de una cultura universitaria en las ciencias y las humanidades, y el desarrollo de las capacidades intelectuales indispensables para la preparación y ejercicio profesional, o para diversas situaciones de la vida personal y social.

Este núcleo podrá comprender unidades de aprendizaje comunes 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:**

- Brindar un conjunto de conocimientos y aspectos relativos a la Psicología y a la Metodología de Investigación, con la doble finalidad, por un lado, de proporcionar los conocimientos necesarios para lograr la comprensión de los principios bajo los que se han desarrollado las técnicas y métodos propios de la Inteligencia artificial.
- Éstos son la base para lograr el diseño, desarrollo, adecuación y operación de sistemas inteligentes, y por otro, el de proporcionar las herramientas metodológicas para lograr el trabajo formal que requiere la disciplina y que permitirá que las personas que en ella laboren puedan cristalizar proyectos con sus análisis, desarrollos, implementaciones que correspondan a sistemas útiles y correctamente probados y documentados.



- Proporcionar además conocimientos indispensables para enfrentar la necesidad de consulta de la documentación que existe en idioma Inglés, ya que con ello se podrá tener acceso a la literatura propia del campo y que es indispensable consultar para conocer los desarrollo hasta hoy realizados.

## **V. Objetivos de la unidad de aprendizaje**

Comprender las bases neuro-psicofisiológicas de la conducta humana como base para el desarrollo de sistemas inteligentes artificiales.

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

### **1. Aprendizaje complejo en animales**

- 1.1 Bases químicas, genéticas y moleculares
- 1.2 Psicología animal comparada
- 1.3 Teorías representativas

### **2. Bases Neuropsicofisiológicas de la conducta humana**

- 2.1 Psicofisiología del sistema nervioso
  - 2.1.1 Función neuronal y la sinapsis
- 2.2 Circuito sensorio-motor
  - 2.2.2 Actividad neuromuscular
- 2.3 Acto reflejo y sistema nervioso autónomo
- 2.4 Estructura y funciones cerebrales
- 2.5 Actividad cortical
- 2.6 Áreas sensoriales de la corteza Cerebral
- 2.7 Áreas motoras de la corteza cerebral
  - 2.7.1 Músculos voluntarios
  - 2.7.2 Músculos involuntarios
- 2.8 Áreas Asociativas de la corteza cerebral.

### **3. Procesos de la conducta humana**



### 3.1 Conducta involuntaria.

3.1.1 Instintos y pulsiones

3.1.2 Receptores sensoriales

3.1.3 Umbrales sensoriales

3.1.4 Sensaciones

### 3.2 Conducta voluntaria

3.2.1 Procesos Preceptuales

3.2.2 Lo innato y lo adquirido en la percepción

3.2.3 Percepciones incorrectas

3.2.4 Factores de la percepción

3.2.5 Trastornos de la percepción

### 3.3 Atención

### 3.4 Bases neurofisiológicas de la atención

### 3.5 El proceso de atender

### 3.6 Determinantes y fluctuaciones de la atención

3.6.1 Memoria

3.6.2 Bases neurofisiológicas de la memoria

3.6.3 Retención no verbal, verbal, visual

3.6.4 Reconocimiento

3.6.5 Olvido

### 3.7 Pensamiento

3.7.1 Decodificación de signos, señales y símbolos

3.7.2 Pensamiento y memoria

3.7.3 Bases neurofisiológicas del pensamiento

3.7.4 Formación de conceptos

3.7.5 Lenguaje y pensamiento

3.7.6 Modalidades del pensamiento

3.7.6.1 Pensamiento No racional (juegos imaginativos, fantasías y sueños)

3.7.6.2 Pensamiento Racional (principios lógicos, pensamiento inductivo, deductivo, analógico, complejo)



### 3.7.6.3 Pensamiento Creador/ Innovador

3.7.6.3.1 Motivación

3.7.6.3.2 Emociones

3.7.6.3.3 Personalidad

## **VII. Acervo bibliográfico**