

Sistemas Conexionistas.

Curso 2008-2009

**Programa de la Asignatura
(Parte del Prof. Alejandro Pazos)**

Sistemas Conexionistas.

Curso 2008-2009

- **OBJETIVOS DE LA PARTE TEÓRICA:**
 - Comprender el origen de los S. Cx. y su evolución a lo largo de la historia.
 - Conocer las bases científicas que han dado origen al desarrollo de los S.Cx.
 - Tomar contacto con la modelización y una posible metodología para implementar S.Cx.
 - Analizar la interrelación de esta técnica con otras técnicas.
 - Identificar posibles campos de aplicación.

Sistemas Conexionistas.

Curso 2008-2009

- **OBJETIVOS DE LA PARTE PRÁCTICA:**

- Ser capaz de obtener Modelos de S. Cx., tanto de sistemas completos como de partes de sus elementos constituyentes.
- Tomar contacto con “Entornos de Simulación”.
- Comprobar posibles Simbiosis con otras Técnicas de IA. Aplicación a tareas de Optimización de S.Cx.
- Tener capacidad de Crítica y de Creatividad en lo que puede conseguirse con los S. Cx.

Sistemas Conexionistas.

Curso 2008-2009

- **PROGRAMA DE LA PARTE TEÓRICA:**

- TEMA 1.- ORIGEN DE LOS S.Cx.
 - 1. 1. Evolución Histórica y Precursores.
 - 1.2. Nacimiento de los S.Cx.
- TEMA 2. FUNDAMENTOS BIOLÓGICOS DE LOS S.Cx.
 - 2.1. Neurología. Neurona y Sinapsis. Neurotransmisión.
 - 2.2. Neuropsicología: Adquisición y organización cerebral de los conocimientos. Caracteres del "engrama" específico o “metacircuito”. Metacircuitos y Metaestructuras. El Aprendizaje.

Sistemas Conexionistas.

Curso 2008-2009

– TEMA 3.- MODELOS

- 3. 1 Introducción.
- 3.2. Comparación entre elemento biológico y formal.

– TEMA 4.- METODOLOGÍA EN S. Cx.

- 4.1. Introducción.
- 4.2. Etapas de la Metodología.

Sistemas Conexionistas.

Curso 2008-2009

– TEMA 5.- SISTEMAS HIBRIDOS (SH).

- 5.1. Modos de Integración.
- 5.2. Algunos Ejemplos de Sistemas Híbridos (SH): RRNNGGAA y NBIC.

– TEMA 6.- APLICACIONES DE LOS S. Cx.

- 6.1. Consideraciones a la Aplicación de Sistemas Conexionistas.
- 6.2. Ejemplos de Aplicaciones de S.Cx.
- 6.3. Hardware Conexionista.

Sistemas Conexionistas.

Curso 2008-2009

PROGRAMA DE LA PARTE PRÁCTICA:

- PRÁCTICA 1: USO DEL ENTORNO DE SIMULACIÓN “NEURON” Y REALIZACIÓN DE UN MODELO.
- PRÁCTICA 2: SISTEMAS HÍBRIDOS. OPTIMIZACIÓN DE S. Cx. CON ALGORITMOS GENÉTICOS.
- PRÁCTICA 3: CRÍTICA Y CREATIVIDAD. VIDEO Y COMENTARIOS.