

## **Neurociencia y Neuroeducación. Cerebro, procesos cognitivos y emocionales**

### **Cód. A05**

#### **DIRECCIÓN:**

Santiago Fernández González y Jose Antonio Perriáñez Morales.

#### **ÁREA EN LA QUE SE INSCRIBE EL CURSO:**

Salud.

#### **HORARIO DEL CURSO:**

Mañanas de 9:00 a 14:00 horas, de lunes a viernes.

#### **NÚMERO DE ALUMNOS:**

40.

#### **PERFIL DEL ALUMNADO:**

Profesores de todos los niveles educativos, psicólogos, logopedas, pedagogos, orientadores, trabajadores sociales, médicos, biólogos, filósofos, estudiantes de último curso de carrera.

#### **OBJETIVOS:**

- Presentar conocimientos actuales sobre Neurociencia y Neuroeducación.
- Estudiar la organización funcional del cerebro.
- Analizar la relevancia de la investigación neurocientífica para la teoría y práctica pedagógica.
- Estudiar los procesos mentales, cognitivos, lingüísticos, emocionales y sus bases cerebrales.
- Estudiar trastornos neuropsicológicos. Agnosias, apraxias, amnesias, afasias, alexias...
- Conocer programas y estrategias de evaluación, mejora y rehabilitación neuropsicológicas.

#### **PROGRAMA:**

- **Neurociencia y Neuroeducación.**
  - Neurociencia, Neuropsicología y Neuroeducación.
  - Cerebro, mente y cultura.
  - Organización funcional del cerebro.
  - Neuroplasticidad, aprendizaje y educación.
  - Redes Neuronales y Conectoma.

- Tecnología de neuroimagen: EEG, PET, MEG, RMIF, EMT...
- **Cerebro que percibe y actúa.**
  - Ciclo percepción-acción.
  - Organización funcional de sistemas sensoriales.
  - Trastornos de la percepción visual. Agnosias.
  - Organización funcional del sistema motor.
  - Trastornos de la motricidad. Apraxias.
  - Evaluación neuropsicológica e intervención.
- **Cerebro que atiende.**
  - Teorías y modelos de la atención.
  - Atención y consciencia. Procesamiento automático y controlado.
  - Trastornos de la atención.
  - Síndrome déficit de atención e hiperactividad.
  - Evaluación neuropsicológica.
  - Programas y estrategias para estimular la atención.
- **Cerebro que aprende y recuerda.**
  - Tipos de aprendizajes y memorias.
  - Redes de memorias.
  - Memoria implícita y explícita.
  - Memoria episódica y semántica.
  - Trastornos de memoria. Amnesias, demencias.
  - Programas de evaluación, mejora y rehabilitación.
- **Cerebro inteligente.**
  - Inteligencia, pensamiento y desarrollo cognitivo.
  - Neuropsicología de las inteligencias múltiples.
  - Inteligencia académica e inteligencia práctica.
  - Inteligencia cognitiva, emocional y ejecutiva.
  - Inteligencia matemática, musical, espacial, naturalista.
  - Programas para desarrollar las inteligencias.
  -
- **Cerebro lingüístico.**
  - Cerebro y lenguaje. Hablar, leer y escribir.
  - Adquisición normal del lenguaje.
  - Desarrollo atípico del lenguaje. Down, Williams, Autismo, TEL...
  - Lesiones cerebrales y lenguaje. Afasias.
  - Cerebro lector. Neurociencia de la lectura. Dislexias, alexias, agrafias. Evaluación neuropsicológica y estrategias de intervención.
- **Cerebro emocional.**
  - Caracterización de las emociones. Emociones básicas y sociales.
  - Sistema límbico y córtex prefrontal.
  - Desarrollo de las emociones.
  - Trastornos emocionales.
  - Evaluación neuropsicológica.
  - Estrategias y programas para el desarrollo emocional.
- **Cerebro ejecutivo y moral.**
  - Caracterización de las funciones ejecutivas.
  - Córtex prefrontal y redes neuronales.
  - Desarrollo de las funciones ejecutivas.

- Síndromes disejecutivos.
- Cerebro moral. Neuroética.
- Evaluación de funciones ejecutivas.
- Programas para mejorar y rehabilitar funciones ejecutivas.

**ACTIVIDADES PRÁCTICAS:**

- Comentario de artículos y videos.
- Realización de tests.
- Estudio de casos.

**PROFESORADO:**

- Fernando Maestú Unturbe, UCM.
- Nuria Paul Lapedriza, UCM.
- Santiago Fernández González, UCM.
- Jose Antonio Periañez Morales, UCM.
- Lourdes Pérez Martínez, UCM.
- Francisco José Pascual Diez, UCM.
- Carlos Valiente Barroso, Centro Universitario Villanueva.