

# NEUROCIENCIA

## al servicio de la escuela

FORMACIÓN ONLINE  
AUDIO DESCRIPTIVO

NEUROBIOQUÍMICA  
NEUROINMUNOENDOCRINOLOGÍA  
NEUROEMOCIÓN  
NEUROEDUCACIÓN

ROBERTO  
AGUADO



## PRESENTACIÓN

El escenario en el que se realiza la enseñanza y el aprendizaje es sin duda el cerebro. Saber cómo se encuentra el cerebro del que aprende, es fundamental para poder enseñar de manera adecuada. Por ello, el conocimiento neurocientífico de todos los componentes tanto morfológicos como bioquímicos del alumno es necesario para poder profundizar en metodologías de enseñanza fiables.

Lo esencial es educar siempre teniendo en cuenta el cerebro del que aprende.

## OBJETIVO:

El objetivo general de este curso es formarte en todos los conocimientos neurocientíficos, y sobre los procesos de motivación, atención, comprensión, asimilación y evocación de los contenidos curriculares, así como conseguir los climas emocionales para una capacitación de las estructuras cerebrales esenciales, que el docente debe conocer, para estimularlas con sus acciones didácticas.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

### 1. Neurobioquímica

Anatomía y Bioquímica del que enseña y aprende.

1. Comocieniatodo.Desarrolloneurológicodelembrión.
2. Autovías de conexión. Embriología del sistema nervioso.
3. Vascularización,mielinizaciónyfuncionabilidadcerebral.

### 2. Neuroinmunoendocrinología

Evolución del menor. Sistema nervioso, inmune y endocrino.

1. Glándulas endocrinas, hormonas y comportamiento.
2. Madurez cerebral y capacitación para el aprendizaje.

### 3. Neuroemoción

Motores del Comportamiento

1. Neurobiología emocional.
2. Emoción y comportamiento dentro y fuera del aula.
3. Inferencia de los motores emocionales en la personalidad.

### 4. Neuroeducación

1. Estadosdeconciencia.
2. Motivación.
3. Cerebrointrapersonaleinterpersonal

## RECURSOS METODOLÓGICOS:

Acceso a la selección teórica de toda la investigación neurocientífica actual.

Videos presentaciones con la "voz en off" del autor.

Autoevaluaciones de aprendizaje con ilimitadas opciones de repetición. Asistencia Tutorial.

Tiempos de realización personalizados hasta un máximo de 2 años. Artículos abiertos de última generación. (Actualización permanente). Foro de discusión grupal.

Ponencias presenciales opcionales en Bilbao y/o Madrid. (No incluidos en el precio de matrícula).

### DIRIGIDO A:

Docentes.  
Maestros/as.  
Orientadores/as.  
Pedagogos/as.  
Técnicos de la enseñanza.  
Psicopedagogos/as.  
Logopedas.  
Profesionales Pedagogía Terapéutica.  
Psicólogos/as Educativos/as, Sanitarios/as y Clínicos/as.  
Trabajadores Sociales.  
Educadores Sociales.

### DURACIÓN:

El curso consta de 150 horas acreditadas.  
La duración máxima para terminar la formación será de 2 años.  
Después de 2 años  
es necesario solicitar una prórroga en caso de no finalizarlo.

### ¿QUÉ VAMOS A APRENDER?

Cómo funciona el cerebro del que enseña y el que aprende en cuatro áreas:

- Neurobioquímica.
- Neuroinmunoendocrinología.
  - Neuroemoción.
  - Neuroeducación.



### CERTIFICADO:

Certificado de Emotional Network e  
Instituto Europeo de Psicoterapias  
de Tiempo Limitado  
dentro del International Training Certificate.

FORMACIÓN ONLINE  
AUDIO DESCRIPTIVO

[www.emotional.net](http://www.emotional.net)

[info@emotional.net](mailto:info@emotional.net) - (+34) 944 249 097

# TEMARIO - PARTE I

## NEUROBIOQUIMICA.

Anatomía y Bioquímica del cerebro que enseña y aprende.

1. COMO COMIENZA TODO. DESARROLLO NEUROLÓGICO DEL EMBRIÓN.
2. AUTOVÍAS DE CONEXIÓN. EMBRIOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO.
3. VASCULARIZACIÓN, MIELINIZACIÓN Y FUNCIONABILIDAD CEREBRAL.

### 3.1. MICROESTRUCTURA.

#### 3.1.1. NEURONA.

- 3.1.1.1. Composición de la neurona.
- 3.1.1.2. Tipos y funciones de las neuronas.
- 3.1.1.3. Evolución por capas funcionales.
- 3.1.1.4. Impulso nervioso.
  - a) Bomba sodio/potasio.
  - b) Potencial de reposo.
  - c) Potencial de acción.
  - d) Ciclo Gaba-Glutamato-Glutamina.
- 3.1.1.5. Sinapsis.
  - a) Relación neurona pre y postsináptica.
  - b) Fases de la sinapsis y repercusión en el aprendizaje
  - c) Hormonas y neurotransmisores y su repercusión en los contenidos académicos.

#### 3.1.2. GLÍAS Y OLIGODENDROCITOS.

- 3.1.2.1. Su importancia en los primeros cinco años.
- 3.1.2.2. Estimulación de los motores esenciales del aprendizaje.

### 3.2. MACROESTRUCTURAS.

#### 3.2.1. MEDULA ESPINAL.

#### 3.2.2. PALEOCÓRTEX O CEREBRO DEL REPTIL.

- 3.2.2.1. Sistema reticular (S.A.R.A. y S.A.R.D.)
- 3.2.2.2. Estructuras nodrizas de la bioquímica cerebral.

#### 3.2.3. SISTEMA LÍMBICO O CEREBRO DEL MAMÍFERO.

- 3.2.3.1. Memorias capacitantes e incapacitantes para el aprendizaje.
- 3.2.3.2. Memorias precursoras de la motivación.
- 3.2.3.3. Memorias propiciadoras de la relación social.
- 3.2.3.4. Memorias facilitadoras de la autogestión.
- 3.2.3.5. Inteligencia emocional (CE)

#### 3.2.4. NEOCÓRTEX O CEREBRO HUMANO.

- 3.2.4.1. Cerebro de la matemática, música, física y dibujo técnico.
- 3.2.4.2. Cerebro del lenguaje, el simbolismo y la metáfora.
- 3.2.4.3. Pensar rápido y pensar despacio (Kahneman, D)

#### 3.2.5. LÓBULO ORBITAL FRONTAL.

- 3.2.5.1. Neurología de la idea, la creencia, el pensamiento y la reflexión.
- 3.2.5.2. Funciones ejecutivas superiores.
- 3.2.5.3. Pensamiento convergente y divergente.
- 3.2.5.4. imaginación y fantasía en el proceso de aprendizaje. Creatividad.
- 3.2.5.5. Inteligencia del Cociente Intelectual (CI)

# TEMARIO - PARTE II

## NEUROINMUNOENDOCRINOLOGIA.

Evolución del menor. Sistema nervioso, inmune y endocrino.

### 1. GLÁNDULAS ENDOCRINAS, HORMONAS, SISTEMA INMUNOLÓGICO Y COMPORTAMIENTO.

- 1.1. Aprendizaje y regulación de la temperatura corporal y ambiental.
- 1.2. Didáctica y presión arterial.
- 1.3. Alimentación y su importancia en la escuela.
- 1.4. Sexualidad y su repercusión en el/la alumno/a.
- 1.5. Relación sueño-vigilia en el proceso académico.

### 2. MADUREZ CEREBRAL Y CAPACITACIÓN PARA EL APRENDIZAJE.

#### 2.1. ETAPA INFANTIL 0 A 5 AÑOS. CEREBRO TIPO II.

- 2.1.1. Psicomotricidad y reconocimiento del yo y del otro.
- 2.1.2. Emoción como base del aprendizaje posterior.
- 2.1.3. La importancia del silencio y la espera. El lenguaje de la contemplación.
- 2.1.4. Recoger juguetes desde emociones C.A.S.A.
- 2.1.5. Estimulación nunca comparación.

#### 2.2. ETAPA PRIMARIA 6 A 11 AÑOS. CEREBRO TIPO I Y II.

- 2.2.1. De la emoción al sentimiento.
- 2.2.2. Del sentimiento al estado de ánimo.
- 2.2.3. Del estado de ánimo al pensamiento.
- 2.2.4. Del pensamiento a la reflexión.
- 2.2.5. De la reflexión a la creencia.
- 2.2.6. Creencia y emoción.

#### 2.3. ETAPA SECUNDARIA, BACHILLER Y FP 12 A 17 AÑOS. CEREBRO TIPO I, II Y III.

- 2.3.1. Sociabilidad y reconocimiento.
- 2.3.2. Ese permanente caos que tiende al orden.
- 2.3.3. Mosaicos de pertenencia y pertinencia.
- 2.3.4. Autonomía y dependencia.

# TEMARIO - PARTE III

## NEUROEMOCIÓN.

Motores del comportamiento.

### 1. NEUROBIOLOGÍA EMOCIONAL.

1.1. SISTEMAS Y FAMILIAS DE NEUROTRANSMISORES. 1.2. BIOQUÍMICA EMOCIONAL.

- 1.2.1. Glutamato-GABA.
- 1.2.2. Adrenalina (A).
- 1.2.3. Noradrenalina (NA).
- 1.2.4. Dopamina (DA)
- 1.2.5. Serotonina (5-HT).
- 1.2.6. Acetilcolina (Ach).
- 1.2.7. Feniletilamina (FEA).2.

### 2. MOTORES EMOCIONALES Y COMPORTAMIENTO DENTRO Y FUERA DEL AULA.

- 2.1. Desconectar: desorientación, confusión, desconcierto.
- 2.2. Huir: timidez, desapego, evitación, ansiedad, inseguridad
- 2.3. Atacar: rabietas, agresividad, negativismo, interrupción.
- 2.4. Aversión: rechazo, escrúpulos, inapetencia, desconfianza.
- 2.5. Permanecer: contento, diversión, euforia, decisión.
- 2.6. Interés: atención, compromiso, creatividad, imaginación.
- 2.7. Control: asertividad, firmeza, flexibilidad, autonomía, liderazgo, determinación.
- 2.8.
  - a) Arrepentimiento: aceptación error, autocrítica, reconocimiento, admisión.
  - b) Reparar: perdonar, resolver, confrontar, segunda oportunidad.
- 2.9. Contemplar: relajación, calma, paz, sosiego, imitar, ensimismamiento.
- 2.10. Desaparecer: Agotados, incapacidad, negatividad, dejadez, indefensión.

### 3. INFERENCIA DE LOS MOTORES EMOCIONALES EN LA PERSONALIDAD.

- 3.1. Cerebro del trauma y la alarma.
- 3.2. Cerebro angustiado, fóbico, evitativo, psicossomático.
- 3.3. Cerebro disruptivo, desafiante, negativista, explosivo, agresivo.
- 3.4. Cerebro disociado, sin límites, excluyente, elitista, antisocial, violento.
- 3.5. Cerebro depresivo, indefenso, nihilista, disfórico, inapetente, pasota.
- 3.6. Cerebro impulsivo, adictivo, expansivo.
- 3.7. Cerebro obsesivo, anancástico, ritualista.
- 3.8. Cerebro mágico, extraño, friki.
- 3.9. Cerebro flexible, asertivo, adaptado y en control.

# TEMARIO - PARTE IV

## NEUROEDUCACIÓN.

### 1. ESTADOS DE CONCIENCIA.

- 1.1. eje vigilancia-descuido.
- 1.2. eje atención-dispersión.
- 1.2. eje orientación-desorientación.
- 1.3. eje impulsivo-compulsivo.
- 1.4. eje dominante-sumiso.
- 1.5. eje realidad-fantasia.

### 2. MOTIVACIÓN.

- 2.1. circuito de recompensa y gratificación.
- 2.2. dolor físico y dolor emocional.
- 2.3. Bioquímica y motivación en el aprendizaje.

### 3. CEREBRO INTRAPERSONAL.

- 3.1. Neurología de la formación de la identidad y del autoconcepto.
- 3.2. Neurobioquímica de la asertividad, la resiliencia y la aceptación.

### 4. CEREBRO INTERPERSONAL O SOCIAL.

- 4.1. Relación con iguales.
- 4.2. Inserción en el grupo.
- 4.3. Relación con referentes.
- 4.4. Amistad y compañeros/as.

### 5. APRENDIZAJE.

- 5.1. Correlatos neurobiológicos del aprendizaje.
- 5.2. Neurociencia en:
  - 5.2.1. Aprendizaje cooperativo.
  - 5.2.2. Aprendizaje basado en proyectos.
  - 5.2.3. Aprendizaje vicario.
  - 5.2.4. Gamificación.
  - 5.2.5. Aula inversa.
  - 5.2.6. Aprendizaje basado en el pensamiento.
  - 5.2.7. Aprendizaje basado en la solución.
- 5.3. Aprender a aprender.
- 5.4. Aprender a enseñar.
- 5.5. Aprender a desaprender y reaprender.

# ROBERTO AGUADO ROMO

## (AUTOR Y DIRECTOR DE LA FORMACIÓN)

### PSICÓLOGO

- Especialista en Psicología Clínica.
- Especialista Europeo EuroPsy en Psicoterapia.
- Master en Psicología Clínica y Psicología de la Salud.
- Especialista en Hipnosis Clínica.

### PROFESOR

- Tutor-profesor de la UNED (2001-2004)
- Docente de la Sociedad Española de Medicina Psicosomática y Psicología de la Salud (1997-2004)
- Director de Practicum externo en las universidades de Comillas, Complutense y Oberta. (2010-2017)
- Director y Formador "Máster en psicoterapia de tiempo limitado y psicología de la salud. (P.T.L.)"
  - "Experto en psicopatología, neuroanatomía y bioquímica de los trastornos mentales"
  - "Experto en memoria emocional traumática".
  - "Experto en intervención con P.T.L. en los trastornos de la infancia y adolescencia".
  - "Experto en intervención con P.T.L en los trastornos de ansiedad y afectivos".

### COMUNICADOR

Durante más de 10 años en Radio Nacional de España, Onda Cero y diferentes medios de prensa, radio y televisión.

### INVESTIGADOR

- En el Centro Clínico CerNep de la Universidad de Almería (2008-2015)
- Instituto Europeo de Psicoterapias de Tiempo Limitado.
- Emotional Network.

### ESCRITOR

- Terapia de Interacción Reciproca, 2002
- Autor.Manual de Terapia de Interacción Reciproca, 2005. Síntesis.
- Tengo miedo a tener miedo, 2009. Pirámide.
- Es emocionante saber emocionarse, 2014. EOS.
- La emoción decide y la razón justifica, 2015. EOS.
- Eres lo que sientes, 2019. GIUNTIEOS.

### AUTOR

- Modelo clínico Terapia de Interacción Reciproca, 1995.
- Modelo clínico tercera generación Psicoterapia de Tiempo Limitado, 2000.
- Modelo de salud Inteligencia VEC, 2013.
- Técnicas de Focalización por Disociación Selectiva (F.D.S.)
- Técnica de Movimientos de cabeza inducidos (M.C.I.)

### DIRECTOR (DESDE SU FUNDACIÓN):

- Centro de Evaluación y Psicoterapia.
- Instituto Europeo de Psicoterapias de Tiempo Limitado.



www.emotional.net  
info@emotional.net - (+34) 944 249 097

