

# Máster de Formación Permanente

## Neuropsicología Clínica y Neuroeducación

Avalado por la NBA



**tech** universidad  
tecnológica



## Máster de Formación Permanente Neuropsicología Clínica y Neuroeducación

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **7 meses**
- » Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
- » Acreditación: **60 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: [www.techtitute.com/ciencias-del-deporte/master/master-neuropsicologia-clinica-neuroeducacion](http://www.techtitute.com/ciencias-del-deporte/master/master-neuropsicologia-clinica-neuroeducacion)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Competencias

---

*pág. 14*

04

Dirección del curso

---

*pág. 18*

05

Estructura y contenido

---

*pág. 22*

06

Metodología de estudio

---

*pág. 34*

07

Titulación

---

*pág. 44*

# 01

# Presentación

Las neurociencias se han convertido, en los últimos tiempos, en una forma revolucionaria de entender casi todas las áreas del desarrollo humano. Su lógica es indiscutible: el cerebro, moderador, organizador y creador de cada desarrollo humano tiene las claves de esos procesos. Los nuevos procedimientos científicos de exploración del cerebro han abierto la ventana hacia la comprensión más profunda de todos estos procesos cognitivos.





“

*El movimiento, como herramienta para el desarrollo y la potenciación de las funciones cognitivas, es la clave del desarrollo y la implantación de la Neuroeducación en la Educación Física. Un concepto novedoso de enorme trascendencia en la calidad de vida del alumnado”*

La ciencia ha avanzado en el estudio del cerebro como órgano de aprendizaje con el fin de contribuir a que cada estudiante pueda desarrollar sus potencialidades cognitivas intelectuales y emocionales al máximo. Si bien la educación actual apunta a una educación integral, sigue estando centrada en lo cognitivo, con un escaso desarrollo en lo que respecta a lo emocional; escaso y/o no manejo de las emociones propias y ajenas, escasa automotivación, autocontrol y habilidades comunicativas.

El presente programa surge con la finalidad de ampliar los beneficios que se pueden ofrecer desde la materia de educación física al alumnado, desde la perspectiva del rendimiento deportivo, del rendimiento académico y, además, en relación con el desarrollo personal con base en el bienestar físico y emocional. Para ello, el alumno será parte de los nuevos conocimientos de la ciencia del cerebro para centrarse, de manera práctica, en cómo implementarlos en la realidad de los centros educativos.

La Educación Física adquiere una dimensión de extraordinaria importancia, trascendiendo de los importantes objetivos de desarrollo de habilidades motoras, para acceder al uso del movimiento como herramienta para el desarrollo y mejora de las funciones cognitivas.

Los prestigiosos docentes de este programa han depositado su conocimiento especializado y avanzado, basado en la experiencia y los rigurosos criterios científicos en la elaboración de esta capacitación de elevado rigor científico y académico.

Todos los módulos se acompañan de abundante iconografía, con fotos y vídeos de los autores, con los que se pretende ilustrar, de manera muy práctica, rigurosa y útil, los conocimientos avanzados en Neuropsicología Clínica y Neuroeducación para los fisioterapeutas.

Este **Máster de Formación Permanente en Neuropsicología Clínica y Neuroeducación** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ◆ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Neuropsicología Clínica y Neuroeducación
- ◆ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información científica y práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- ◆ Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- ◆ Su especial hincapié en metodologías innovadoras
- ◆ Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- ◆ La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



*Dominarás con este programa, el concepto de movimiento como impulsor del desarrollo integral del ser humano: una forma de trabajo que modificará la gestión e implantación de la Educación Física y su importancia docente”*

“

*La calidad de un programa concebido para impulsar la Educación Física con el refuerzo de la Neuroeducación, dándole un lugar de relevancia en la capacitación del alumnado”*

El programa incluye en su cuadro docente a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará una capacitación inmersiva programada para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el profesional deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

*Incorpora el enfoque de las neurociencias a tu trabajo en el área de la Educación Física y aporta, a tus objetivos, la meta de desarrollo cognitivo y emocional de esta nueva forma de intervención educativa.*

*Los nuevos avances y desarrollos de las neurociencias, aplicadas a la docencia, en el área de la Educación Física, desde un planteamiento eminentemente práctico.*



# 02 Objetivos

Este completísimo programa tiene como objetivo fundamental ofrecerte la visión y las destrezas necesarias para convertir el área de Educación Física en una herramienta de incalculable utilidad para el desarrollo del bienestar integral del ser humano. Más allá de sus potenciales en términos físicos, en este Máster de Formación Permanente se trabajará sobre la capacidad protectora del cerebro, su influencia sobre el funcionamiento cerebral, las emociones, la motivación, la percepción y, en definitiva, el aprendizaje.





“

*Mediante la tecnología online más desarrollada, este Máster de Formación Permanente te ofrecerá una capacitación con la que podrás incluir, en tu trabajo, el desarrollo de las inteligencias múltiples a través del movimiento”*



## Objetivos generales

- ◆ Conocer la base y los elementos principales de la Neuroeducación
- ◆ Integrar las nuevas aportaciones de la Ciencia del Cerebro en los procesos de enseñanza-aprendizaje
- ◆ Descubrir cómo potenciar el desarrollo cerebral a partir de la acción motriz
- ◆ Implementar las innovaciones de la Neuroeducación en la materia de Educación Física
- ◆ Alcanzar una capacitación especializada como profesionales de la Neuroeducación en el campo de la acción motriz

“

*Aprende sobre el entrenamiento invisible del desarrollo cerebral y el aprendizaje motriz y ponte al día en los procesos de intervención mediante Neuroeducación y Educación Física”*





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Bases de las neurociencias

- ◆ Describir el funcionamiento del sistema nervioso
- ◆ Explicar la anatomía básica de las estructuras relacionadas con el aprendizaje
- ◆ Definir la fisiología básica de las estructuras relacionadas con el aprendizaje
- ◆ Identificar las principales estructuras cerebrales relacionadas con la motricidad
- ◆ Definir el cerebro plástico y la neuroplasticidad
- ◆ Explicar los efectos del ambiente en el desarrollo cerebral
- ◆ Describir los cambios en el cerebro del infante
- ◆ Explicar la evolución del cerebro del adolescente
- ◆ Definir las características del cerebro adulto

### Módulo 2. La Neuroeducación

- ◆ Definir los principios de la Neuroeducación
- ◆ Explicar los principales neuromitos
- ◆ Explicar las estrategias para la estimulación y las intervenciones tempranas
- ◆ Definir la teoría de la atención
- ◆ Explicar la emoción desde el punto de vista neurológico
- ◆ Explicar el aprendizaje desde el punto de vista neurológico
- ◆ Explicar la memoria desde el punto de vista neurológico

### Módulo 3. La incidencia de las emociones en los procesos neuroeducativos desde la acción motriz

- ◆ Explicar el cerebro emocional
- ◆ Describir el proceso emocional desde la perspectiva neurocientífica
- ◆ Describir las principales estructuras cerebrales que conforman el proceso emocional
- ◆ Definir el papel de la emoción en los procesos de aprendizaje y memoria
- ◆ Describir el sistema de recompensa cerebral
- ◆ Explicar en qué se basa la educación de las emociones
- ◆ Describir las competencias emocionales
- ◆ Explicar la química emocional en respuesta a la acción motriz
- ◆ Definir el papel de la acción motriz en los cambios emocionales

### Módulo 4. El cerebro social en la acción motriz desde la perspectiva neurocientífica

- ◆ Describir las neuronas espejo
- ◆ Explicar las funciones sociales complejas
- ◆ Describir el papel de la acción motriz en el desarrollo de la salud social
- ◆ Explicar la relación social en el bienestar personal
- ◆ Explicar la implicación de la salud mental y las relaciones interpersonales
- ◆ Definir la relevancia de la cooperación desde la perspectiva neuroeducativa
- ◆ Explicar la importancia del clima en los ambientes de aprendizaje

### **Módulo 5. La incidencia de la acción motriz en los procesos cerebrales de aprendizaje y en el desarrollo de la salud**

- ◆ Explicar los principales neurotransmisores y las hormonas relacionadas con la práctica motriz y la capacidad de aprendizaje
- ◆ Aplicar las estrategias para la prevención de enfermedades y la mejora de la calidad de vida en cuanto a enfermedades de riesgo cardiovascular o de otra índole
- ◆ Describir las diferentes prácticas motrices que inciden en el desarrollo cerebral

### **Módulo 6. La neuroeducación física y el aprendizaje**

- ◆ Explicar la relevancia del lenguaje cuerpo-cerebro junto a la cognición corporizada
- ◆ Establecer la importancia de la salud mental con el ejercicio
- ◆ Explicar el desarrollo de las funciones cognitivas gracias a la práctica del ejercicio físico
- ◆ Conocer la influencia positiva de la motricidad en el alumnado con dificultades de aprendizaje

### **Módulo 7. Las prácticas motrices que indican en el desarrollo cerebral**

- ◆ Conocer la importancia de las actividades expresivas y artísticas y el desarrollo cerebral desde la perspectiva socioemocional
- ◆ Identificar las actividades en el medio natural y el desarrollo cerebral
- ◆ Establecer las actividades físicas anaeróbicas y aeróbicas que favorecen el desarrollo cerebral de los jóvenes





#### **Módulo 8. El entrenamiento invisible en el desarrollo cerebral**

- ◆ Conocer el papel de las principales miokinas en relación con el ejercicio y la salud
- ◆ Identificar los nuevos postulados para la prevención de enfermedades y la mejora de la calidad de vida en cuanto a enfermedades de riesgo cardiovascular, como la obesidad, diabetes o síndrome metabólico
- ◆ Analizar la relevancia de la postura corporal desde la mirada neurocientífica

#### **Módulo 9. Modelos pedagógicos y evaluación en neuroeducación física**

- ◆ Conocer la aproximación conceptual de los términos relacionados con la metodología en Educación Física
- ◆ Realizar una evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje en Neuroeducación Física
- ◆ Conocer los modelos de aprendizaje cooperativo y aplicarlo en el ámbito deportivo

#### **Módulo 10. Metodologías, métodos, herramientas y estrategias didácticas favorecedoras de la neuroeducación física**

- ◆ Conocer las nuevas metodologías de la enseñanza por medio del *Flipped Classroom*
- ◆ Utilizar las estrategias de gamificación y ludificación para favorecer el aprendizaje neurofísico de los niños
- ◆ Conocer otros métodos, herramientas y estrategias didácticas favorecedoras de la Neuroeducación Física

# 03

# Competencias

Esta exclusiva titulación ha sido confeccionada con el fin de que los alumnos que accedan a su estudio puedan trabajar de manera exhaustiva en el perfeccionamiento de sus competencias profesionales. Por ello, los egresados dominarán las estrategias para la prevención de enfermedades, y podrán aplicar diferentes prácticas motrices para contribuir al desarrollo de las funciones cognitivas gracias a la práctica del ejercicio físico. Todo ello en 7 meses de educación completamente en línea y bajo la metodología más eficaz, el *Relearning* de TECH.





“

*Incorpórate a la nueva forma de educación,  
adquiriendo las competencias necesarias para  
aplicar las bases científicas de las neurociencias  
a tu labor como formador en Educación Física”*



## Competencias generales

---

- ◆ Adquirir conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
- ◆ Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
- ◆ Integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
- ◆ Comunicar de manera eficiente sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan- a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
- ◆ Desarrollar habilidades que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo







## Competencias específicas

---

- ◆ Describir el funcionamiento del sistema nervioso
- ◆ Explicar la anatomía básica de las estructuras relacionadas con el aprendizaje
- ◆ Identificar la fisiología básica de las estructuras relacionadas con el aprendizaje
- ◆ Identificar las principales estructuras cerebrales relacionadas con la motricidad
- ◆ Explicar los efectos del ambiente en el desarrollo cerebral
- ◆ Dominar las estrategias para la estimulación y las intervenciones tempranas
- ◆ Comprender el cerebro emocional y manejar el proceso emocional desde la perspectiva neurocientífica
- ◆ Describir las principales estructuras cerebrales que conforman el proceso emocional
- ◆ Definir el papel de la emoción en los procesos de aprendizaje y memoria
- ◆ Describir el sistema de recompensa cerebral
- ◆ Explicar en qué se basa la educación de las emociones
- ◆ Describir las competencias emocionales
- ◆ Explicar la química emocional en respuesta a la acción motriz
- ◆ Interpretar el papel de la acción motriz en los cambios emocionales
- ◆ Describir las neuronas espejo
- ◆ Definir y comprender las funciones sociales complejas
- ◆ Describir el papel de la acción motriz en el desarrollo de la salud social
- ◆ Establecer la implicación de la salud mental y las relaciones interpersonales
- ◆ Conocer la relevancia de la cooperación desde la perspectiva neuroeducativa
- ◆ Determinar la importancia del clima en los ambientes de aprendizaje
- ◆ Conocer los principales neurotransmisores y las hormonas relacionadas con la práctica motriz y la capacidad de aprendizaje
- ◆ Aplicar las estrategias para la prevención de enfermedades y la mejora de la calidad de vida en cuanto a enfermedades de riesgo cardiovascular u otras
- ◆ Describir las diferentes prácticas motrices que inciden en el desarrollo cerebral



*Aprende sobre el entrenamiento invisible del desarrollo cerebral y el aprendizaje motriz y ponte al día en los procesos de intervención mediante Neuroeducación y Educación Física”*

# 04 Dirección del curso

El diseño y desarrollo de este programa ha sido realizado por un cuadro docente multidisciplinar de reconocida competencia. Buscando la excelencia, el programa del curso pone a disposición del alumno su experiencia para crear situaciones de aprendizaje que le harán convertirse en un experto en la materia, eso con el apoyo de los mejores especialistas en Neuroeducación y Educación Física.





“

*Este completo programa te permitirá aprender de la experiencia de profesorado de alto nivel, experto en las áreas de la Educación Física y la Neuroeducación, que te acompañará durante toda tu capacitación con la presencia online más intensiva”*

## Dirección



### Dña. Pellicer Royo, Irene

- Experta en Educación Emocional en el Colegio Jesuitas-Caspe, Barcelona
- Máster en Ciencias Médicas Aplicadas a la Actividad Física y el Deporte por la Universidad de Barcelona
- Máster en Educación Emocional y Bienestar por la Universidad de Barcelona
- Licenciada en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte por la Universidad de Lérida

## Profesores

### Dr. Navarro Ardoy, Daniel

- ◆ Principal CEO en Teacher MBA
- ◆ Grupo de Investigación PROFITH (PROmoting FITness and Health)
- ◆ Grupo de Investigación SAFE
- ◆ Grupo de Investigación EFFECTS 262
- ◆ Profesor de Educación Física
- ◆ Doctor en Educación Física Aplicada a la Salud por el Programa de Actividad Física y Salud de la Universidad de Granada
- ◆ Doctor en Educación Física Aplicada a la Salud con Estancia Investigadora en Karolinska Institutet en Estocolmo
- ◆ Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte por la Universidad de Granada

### Dña. Rodríguez Ruiz, Celia

- ◆ Psicóloga Clínica en Centro EVEL
- ◆ Responsable del Área de Psicopedagógica del Centro de Estudio Atenea
- ◆ Asesora Pedagógica en Cuadernos Rubio
- ◆ Redactora en Revista Hacer Familia
- ◆ Redactora del Equipo Médico Webconsultas Healthcare
- ◆ Colaboradora en la Fundación Eduardo Punset
- ◆ Licenciada en Psicología por la UNED
- ◆ Licenciada en Pedagogía por la Universidad Complutense de Madrid

- ◆ Especialista Universitario en Terapia Cognitivo Conductual en la Infancia y Adolescencia por la UNED
- ◆ Especialista en Psicología Clínica y Psicoterapia Infantil por INUPSI
- ◆ Formada en Inteligencia Emocional, Neuropsicología, Dislexia, TDAH, Emociones Positivas y Comunicación

### Dr. De la Serna, Juan Moisés

- ◆ Psicólogo y Escritor experto en Neurociencias
- ◆ Escritor especialista en Psicología y Neurociencias
- ◆ Autor de la Cátedra Abierta de Psicología y Neurociencias
- ◆ Divulgador científico
- ◆ Doctor en Psicología
- ◆ Licenciado en Psicología. Universidad de Sevilla
- ◆ Máster en Neurociencias y Biología del Comportamiento. Universidad Pablo de Olavide, Sevilla
- ◆ Experto en Metodología Docente. Universidad de la Salle
- ◆ Especialista Universitario en Hipnosis Clínica, Hipnoterapia. Universidad Nacional de Educación a Distancia - U.N.E.D.
- ◆ Diplomado en Graduado Social, Gestión de recursos humanos, Administración de personal. Universidad de Sevilla
- ◆ Experto en Dirección de Proyectos, Administración y gestión de empresas. Federación de Servicios U.G.T.
- ◆ Formador de Formadores. Colegio Oficial de Psicólogos de Andalucía

# 05

## Estructura y contenido

La estructura de los contenidos ha sido creada para que el alumno sea capaz de adquirir todos los conocimientos necesarios en el área de las neurociencias. Mediante un temario completo se irán desarrollando las diferentes áreas de interés que el profesional va a necesitar dominar en el ejercicio de su profesión.





“

*Este Máster de Formación Permanente en Neuropsicología Clínica y Neuroeducación, contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado”*

## Módulo 1. Bases de las neurociencias

- 1.1. El sistema nervioso
  - 1.1.1. Definición del sistema nervioso
  - 1.1.2. Componentes del sistema nervioso
  - 1.1.3. Clasificación del tejido nervioso
  - 1.1.4. Comunicación eléctrica de la neurona
  - 1.1.5. Comunicación química de la neurona
- 1.2. Anatomía básica de las estructuras relacionadas con el aprendizaje
  - 1.2.1. Definiendo el Aprendizaje
  - 1.2.2. Clasificación del Encéfalo
  - 1.2.3. Formación del Encéfalo
  - 1.2.4. El papel del Cerebro en el aprendizaje
- 1.3. Procesos psicológicos relacionados con el aprendizaje
  - 1.3.1. Definiendo los Procesos Cognitivos
  - 1.3.2. El proceso cognitivo de la Sensación
  - 1.3.3. El proceso cognitivo de la Percepción
  - 1.3.4. El proceso cognitivo de la Atención
  - 1.3.5. El proceso cognitivo de la Memoria
  - 1.3.6. El proceso cognitivo del Lenguaje
  - 1.3.7. El proceso cognitivo de la Emoción
  - 1.3.8. El proceso cognitivo de la Motivación
- 1.4. Las principales estructuras cerebrales relacionadas con la motricidad
  - 1.4.1. La psicomotricidad
  - 1.4.2. Bases neuronales de la motricidad
  - 1.4.3. Problemas motores en el desarrollo
  - 1.4.4. Problemas motores adquiridos
- 1.5. El cerebro plástico y la neuroplasticidad
  - 1.5.1. La Plasticidad Neuronal
  - 1.5.2. El cerebro plástico
  - 1.5.3. La neurogénesis
  - 1.5.4. El cerebro plástico y el Aprendizaje

- 1.6. La epigenética
  - 1.6.1. El papel de la genética en el cerebro
  - 1.6.2. El proceso de gestación y el cerebro
  - 1.6.3. Definición de las neuronas indiferenciadas
  - 1.6.4. El proceso de muerte neuronal programada
- 1.7. Los efectos del ambiente en el desarrollo cerebral
  - 1.7.1. Cerebro y Medio Ambiente
  - 1.7.2. Conectividad interneuronal
  - 1.7.3. Inhibición de la conectividad
- 1.8. Los cambios en el cerebro del infante
  - 1.8.1. La formación del cerebro del bebé
  - 1.8.2. El proceso de la mielogénesis
  - 1.8.3. El desarrollo cerebral
  - 1.8.4. Desarrollo del localizacionismo
  - 1.8.5. Desarrollo de la lateralización
- 1.9. La evolución del cerebro del adolescente
  - 1.9.1. Definiendo la adolescencia
  - 1.9.2. El cerebro en la adolescencia
  - 1.9.3. El papel de las hormonas
  - 1.9.4. Funciones de las Neurohormonas
- 1.10. El cerebro adulto
  - 1.10.1. El cerebro adulto
  - 1.10.2. Conexiones entre los hemisferios cerebrales
  - 1.10.3. El proceso del lenguaje y los hemisferios cerebrales

## Módulo 2. La Neuroeducación

- 2.1. Introducción a la Neuroeducación
  - 2.1.1. Fundamentos de los procesos psicológicos en el aula
  - 2.1.2. La Neuroeducación en el aula
- 2.2. Los principales neuromitos
  - 2.2.1. Edad del aprendizaje
  - 2.2.2. El cerebro del autismo



- 2.3. La atención
  - 2.3.1. Cerebro y atención
  - 2.3.2. Atención en el aula
- 2.4. La emoción
  - 2.4.1. Cerebro y emoción
  - 2.4.2. Emoción en el aula
- 2.5. La motivación
  - 2.5.1. Cerebro y motivación
  - 2.5.2. Motivación en el aula
- 2.6. El aprendizaje
  - 2.6.1. Cerebro y aprendizaje
  - 2.6.2. Aprendizaje en el aula
- 2.7. La memoria
  - 2.7.1. Cerebro y memoria
  - 2.7.2. La memoria en el aula
- 2.8. La estimulación y las intervenciones tempranas
  - 2.8.1. La influencia social en el aprendizaje
  - 2.8.2. Aprendizaje en cooperación
- 2.9. La importancia de la creatividad en la Neuroeducación
  - 2.9.1. Definiendo la creatividad
  - 2.9.2. La creatividad en el aula
- 2.10. Las metodologías que permiten la transformación de la educación en Neuroeducación
  - 2.10.1. La metodología tradicional en la educación
  - 2.10.2. La nueva metodología desde la neuroeducación

### Módulo 3. La incidencia de las emociones en los procesos neuroeducativos desde la acción motriz

- 3.1. El concepto de emoción y las principales teorías emocionales
  - 3.1.1. La necesidad del desarrollo emocional
  - 3.1.2. Concepto de emoción
  - 3.1.3. Función y características de las emociones
  - 3.1.4. El valor afectivo y la intensidad de la emoción
  - 3.1.5. Teoría de las emociones
- 3.2. La educación de las emociones
  - 3.2.1. El constructo de competencia emocional
  - 3.2.2. El modelo competencial del GROPE
  - 3.2.3. La madurez emocional
- 3.3. La inteligencia emocional
  - 3.3.1. El constructo de inteligencia emocional
  - 3.3.2. El modelo de Mayer y Salovey
  - 3.3.3. El modelo socioemocional de Bar-On
  - 3.3.4. El modelo de competencias de Goleman
- 3.4. El papel de la emoción en el cuerpo y la acción motriz
  - 3.4.1. Los procesos de aprendizaje
  - 3.4.2. La emoción en los procesos de aprendizaje
  - 3.4.3. Las emociones en la acción motriz
- 3.5. El cerebro emocional
  - 3.5.1. El cerebro emocional o sistema límbico
  - 3.5.2. El cerebro socioemocional
- 3.6. El proceso emocional en las estructuras cerebrales
  - 3.6.1. Las principales estructuras cerebrales que participan en el proceso emocional
  - 3.6.2. La intensidad y valoración emocional en las estructuras cerebrales
  - 3.6.3. Cerebros emocionales particulares
- 3.7. La amígdala y los procesos emocionales
  - 3.7.1. El papel de la amígdala en las emociones
  - 3.7.2. La respuesta emocional condicionada
  - 3.7.3. Autocontrol y atención
  - 3.7.4. Autorregulación y ejercicio
- 3.8. Las emociones positivas y el sistema de recompensa cerebral
  - 3.8.1. Clasificaciones de las emociones destacadas
  - 3.8.2. La capacidad de autogenerarse emociones positivas
  - 3.8.3. El funcionamiento del sistema de recompensa cerebral

- 3.9. La química emocional en respuesta a la acción motriz
  - 3.9.1. De la emoción a la acción
  - 3.9.2. La neuroquímica de la emoción
  - 3.9.3. La neuroquímica en la acción motriz
  - 3.9.4. Epigenética y ejercicio
- 3.10. La salud emocional gracias a la acción motriz
  - 3.10.1. Psiconeuroinmunología
  - 3.10.2. Las emociones positivas y la salud
  - 3.10.3. La salud emocional desde el cuerpo

#### Módulo 4. El cerebro social en la acción motriz desde la perspectiva neurocientífica

- 4.1. El ser humano: un ser social
  - 4.1.1. La naturaleza social del ser humano
  - 4.1.2. Evolución de las capacidades sociales humanas
  - 4.1.3. Porqué se vive en sociedad
  - 4.1.4. El individuo como parte del grupo social
  - 4.1.5. El desarrollo social: la socialización
  - 4.1.6. Las necesidades sociales y afectivas del ser humano
  - 4.1.7. Las consecuencias de las carencias sociales
  - 4.1.8. El desarrollo de la identidad en sociedad
  - 4.1.9. Las sociedades humanas y los grupos sociales: convivencia y conflictos
- 4.2. El cerebro social
  - 4.2.1. Un cerebro preparado para lo social
  - 4.2.2. ¿Cómo funciona el cerebro social?
  - 4.2.3. El sistema nervioso autónomo
  - 4.2.4. La Oxitocina: mediador neuroquímico esencial
  - 4.2.5. La capacidad antisocial: la serotonina y enzima MAO
  - 4.2.6. El núcleo dorsal vago: responsable de la interacción social acogedora y lúdica
  - 4.2.7. La percepción de las caras



- 4.3. Las neuronas espejo
  - 4.3.1. El descubrimiento de las neuronas espejo
  - 4.3.2. ¿Cómo funcionan las neuronas espejo?
  - 4.3.3. La empatía social y las neuronas espejo
  - 4.3.4. Identificación con los demás
  - 4.3.5. La teoría de la mente. Representando la mente de los demás
  - 4.3.6. La implicación educativa y terapéutica de las neuronas espejo
- 4.4. Las funciones sociales complejas
  - 4.4.1. Las funciones sociales
  - 4.4.2. Las funciones ejecutivas
  - 4.4.3. La función de autocontrol
  - 4.4.4. Las emociones sociales
  - 4.4.5. Altruismo y comportamiento prosocial
  - 4.4.6. El conflicto, agresión y violencia
  - 4.4.7. Relaciones sociales
  - 4.4.8. Prejuicio y estereotipos
  - 4.4.9. La convivencia
- 4.5. La salud integral a partir de la competencia social
  - 4.5.1. ¿Qué es la salud integral?
  - 4.5.2. La salud y las competencias sociales como componente de la salud integral
  - 4.5.3. Comportamientos adaptativos que forman la competencia social
  - 4.5.4. Comportamientos desadaptativos
  - 4.5.5. El efecto de la ausencia de las competencias sociales en la salud
  - 4.5.6. ¿Cómo favorecer el desarrollo de la competencia social?
- 4.6. El papel de la acción motriz en el desarrollo de la salud social
  - 4.6.1. ¿Qué se entiende por salud social?
  - 4.6.2. ¿Por qué es importante la salud social?
  - 4.6.3. El cuerpo como elemento de salud social y emocional
  - 4.6.4. La acción motriz y el desarrollo de la salud
  - 4.6.5. Promoción de la salud social a través de la acción motriz
  - 4.6.6. Herramientas para promover la acción motriz y el desarrollo de la salud social
- 4.7. La relación social en el bienestar personal
  - 4.7.1. Las interacciones sociales
  - 4.7.2. ¿Por qué los seres humanos necesitan relacionarse?
  - 4.7.3. La relación social y las necesidades individuales
  - 4.7.4. El poder de las relaciones sanas y satisfactorias
  - 4.7.5. El rol social
  - 4.7.6. La relación social y el bienestar
  - 4.7.7. La carencia de relaciones y sus consecuencias
  - 4.7.8. El aislamiento social
- 4.8. La salud mental y las relaciones interpersonales
  - 4.8.1. Las relaciones interpersonales y su papel
  - 4.8.2. Las necesidades afectivas
  - 4.8.3. Expectativas y creencias sociales
  - 4.8.4. El papel de los estereotipos y nuestra salud mental
  - 4.8.5. La importancia del apoyo social para la salud mental (percibido y real)
  - 4.8.6. Las relaciones interpersonales como base del bienestar
  - 4.8.7. La calidad de las relaciones interpersonales
  - 4.8.8. Las consecuencias en la salud mental de la carencia de relaciones
- 4.9. La relevancia de la cooperación desde la perspectiva neuroeducativa
  - 4.9.1. ¿Qué se entiende por cooperación?
  - 4.9.2. El cerebro que aprende en grupo
  - 4.9.3. El papel de la cooperación para el desarrollo
  - 4.9.4. La Oxitocina, elemento químico de la cooperación
  - 4.9.5. Los procesos de recompensa y la cooperación
  - 4.9.6. ¿Por qué es importante la cooperación?
- 4.10. El clima en los ambientes de aprendizaje
  - 4.10.1. El clima social
  - 4.10.2. Climas positivos y climas negativos
  - 4.10.3. Factores que determinan el tipo de clima
  - 4.10.4. La influencia del clima en el ambiente de aprendizaje
  - 4.10.5. Elementos de un clima que favorece el aprendizaje
  - 4.10.6. Reconocer los climas en los ambientes de aprendizaje
  - 4.10.7. El papel del docente como promotor de un clima favorable
  - 4.10.8. Herramientas para crear climas positivos y favorables

## Módulo 5. La incidencia de la acción motriz en los procesos cerebrales de aprendizaje y en el desarrollo de la salud

- 5.1. Impacto de la acción motriz en los procesos de aprendizaje
  - 5.1.1. Conceptos relacionados con la acción motriz y el aprendizaje
  - 5.1.2. El aprendizaje motor: fases y factores
  - 5.1.3. El modelo de procesamiento de la información: percepción, decisión, ejecución, control del movimiento y retroalimentación
  - 5.1.4. Beneficios de la acción motriz sobre los procesos cerebrales de aprendizaje
- 5.2. Acción motriz y factores neurotróficos. BDNF
  - 5.2.1. Neurogénesis y neuroplasticidad
  - 5.2.2. Neurotrofinas o factores neurotróficos. ¿Qué son y para qué sirven?
  - 5.2.3. Papel destacado y beneficios de la acción motriz sobre el BDNF
- 5.3. Acción motriz, neurotransmisores y hormonas
  - 5.3.1. Los principales neurotransmisores y las hormonas relacionadas con la práctica motriz y la capacidad de aprendizaje
  - 5.3.2. Las endorfinas
  - 5.3.3. La serotonina
  - 5.3.4. La oxitocina
  - 5.3.5. La dopamina
  - 5.3.6. La adrenalina y la noradrenalina
  - 5.3.7. Los glucocorticoides
- 5.4. La importancia del cerebelo en los procesos coordinativos y cognitivos
  - 5.4.1. Estructura del cerebelo
  - 5.4.2. Funciones del cerebelo y su importancia en la acción motriz
  - 5.4.3. Importancia del cerebelo en los procesos cognitivos
- 5.5. Impacto de la acción motriz en los procesos de memoria
  - 5.5.1. ¿Qué es y cómo se divide la memoria?
  - 5.5.2. ¿En qué parte del cerebro se encuentra la memoria?
  - 5.5.3. Papel destacado del hipocampo en la memoria
  - 5.5.4. Impacto de la acción motriz sobre la memoria

- 5.6. La corteza prefrontal, sede de las funciones ejecutivas del cerebro
  - 5.6.1. Funciones ejecutivas del cerebro
  - 5.6.2. Los cuatro lóbulos de cada hemisferio cerebral
  - 5.6.3. Lóbulo frontal: director ejecutivo del cerebro
  - 5.6.4. La corteza prefrontal: el director de orquesta
  - 5.6.5. Estructuras cerebrales conectadas al lóbulo frontal
- 5.7. El impacto de la acción motriz con los procesos ejecutivos: toma de decisiones
  - 5.7.1. Los marcadores somáticos
  - 5.7.2. Las estructuras cerebrales implicadas en la toma de decisiones
  - 5.7.3. El desarrollo de los estados somáticos
  - 5.7.4. La toma de decisiones en la práctica deportiva
- 5.8. El impacto de la acción motriz con los procesos ejecutivos: respuesta de pausa y reflexión
  - 5.8.1. Regulando las emociones
  - 5.8.2. Conflictos, incoherencias y la corteza prefrontal
  - 5.8.3. La relevancia del ritmo cardíaco
- 5.9. La acción motriz y la predisposición al aprendizaje
  - 5.9.1. Acción motriz y aprendizaje
  - 5.9.2. ¿De qué manera la acción motriz predispone a aprender?
  - 5.9.3. ¿Cómo potenciar los beneficios de la acción motriz?
- 5.10. Impacto de la acción motriz en los procesos de neuroprotección
  - 5.10.1. Conceptualización sobre la neuroprotección
  - 5.10.2. Efectos del ejercicio en la protección cerebral

## Módulo 6. La neuroeducación física y el aprendizaje

- 6.1. El lenguaje del cuerpo-cerebro y la cognición corporizada
  - 6.1.1. Conceptualización sobre la cognición corporizada
  - 6.1.2. El comportamiento inteligente a partir de la interacción cuerpo-cerebro-entorno
- 6.2. La salud mental y el ejercicio
  - 6.2.1. ¿Qué se entiende por salud mental en este contexto?
  - 6.2.2. La finalidad evolutiva de la acción motriz
  - 6.2.3. ¿Y si el movimiento mejorara el funcionamiento cerebral?

- 6.3. El desarrollo cerebral gracias a la práctica física
  - 6.3.1. Hipocampo y ganglios basales en relación con el ejercicio
  - 6.3.2. El desarrollo de la corteza prefrontal y otras estructuras cerebrales gracias a la práctica física
- 6.4. La atención ejecutiva y el ejercicio
  - 6.4.1. La función cognitiva de la atención
  - 6.4.2. Relación entre la atención y el ejercicio
  - 6.4.3. Potenciando la atención
- 6.5. La memoria de trabajo en la acción motriz
  - 6.5.1. La función cognitiva de la memoria
  - 6.5.2. La memoria de trabajo
  - 6.5.3. Relación entre la memoria y la acción motriz
  - 6.5.4. Potenciando la memoria
- 6.6. La mejora del rendimiento cognitivo derivado de la acción motriz
  - 6.6.1. Relación entre acción motriz y conducta
  - 6.6.2. Relación entre acción motriz y salud cerebral
- 6.7. Los resultados académicos y su relación con la práctica física
  - 6.7.1. Mejoras académicas como consecuencia de la acción motriz
  - 6.7.2. Intervenciones puntuales
  - 6.7.3. Intervenciones prolongadas
  - 6.7.4. Conclusiones
- 6.8. La influencia positiva de la motricidad en el alumnado con dificultades de aprendizaje
  - 6.8.1. El cerebro en las necesidades educativas especiales
  - 6.8.2. Trastorno de déficit de atención e hiperactividad y acción motriz
  - 6.8.3. Propuestas concretas de acción motriz
- 6.9. El placer, elemento fundamental en la Neuroeducación Física
  - 6.9.1. Los sistemas de placer en el cerebro
  - 6.9.2. Relación entre el placer y el aprendizaje

- 6.10. Recomendaciones generales para la implementación de propuestas didácticas
  - 6.10.1. La coherencia de la investigación-acción
  - 6.10.2. Ejemplo concreto de una propuesta de investigación-acción en Neuroeducación Física
  - 6.10.3. Fases del proceso de trabajo
  - 6.10.4. Criterios, técnicas y estrategias para la recogida de la información
  - 6.10.5. Calendario aproximado: las fases planificadas

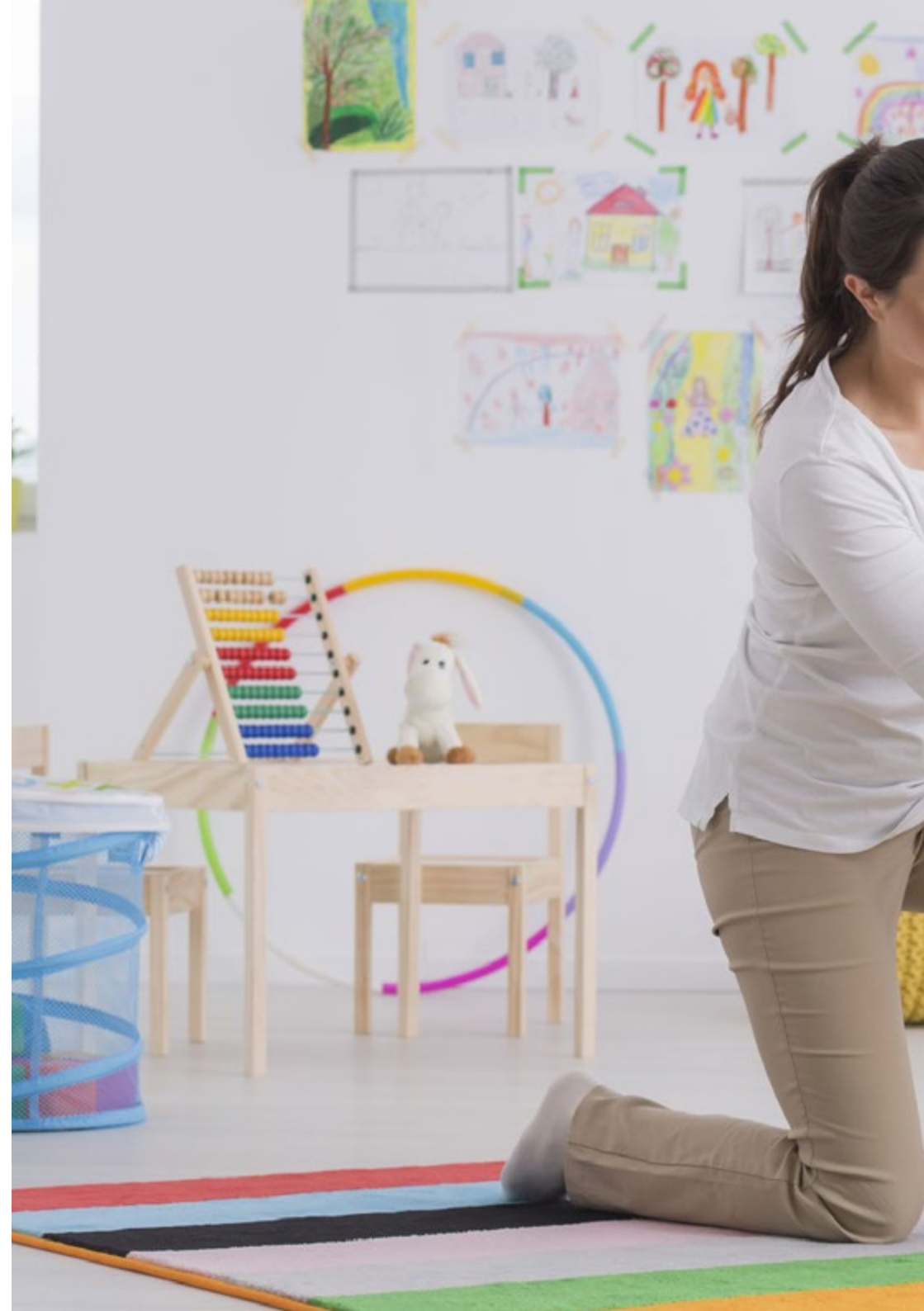
## Módulo 7. Las prácticas motrices que inciden en el desarrollo cerebral

- 7.1. La sabiduría del cuerpo
  - 7.1.1. El cuerpo como punto de partida
  - 7.1.2. Los lenguajes del cuerpo
  - 7.1.3. La inteligencia corporal
- 7.2. El ejercicio aeróbico
  - 7.2.1. La repercusión del ejercicio aeróbico en el cerebro
  - 7.2.2. Propuestas prácticas de ejercicio aeróbico para el desarrollo cerebral
- 7.3. El ejercicio anaeróbico
  - 7.3.1. ¿Cómo incide el ejercicio anaeróbico sobre el cerebro?
  - 7.3.2. Propuestas prácticas para el aula
- 7.4. El juego
  - 7.4.1. El juego como acto connatural al ser humano
  - 7.4.2. ¿Qué ocurre en el cerebro mientras jugamos?
  - 7.4.3. Juego y aprendizaje
  - 7.4.4. Propuestas prácticas para el aula
- 7.5. La fuerza muscular
  - 7.5.1. La fuerza muscular y su relación con el cerebro
  - 7.5.2. Propuestas prácticas para el aula
- 7.6. Las actividades coordinativas
  - 7.6.1. El papel del cerebelo en la acción motriz
  - 7.6.2. Propuestas prácticas coordinativas para el desarrollo cerebral

- 7.7. Las actividades de relajación y meditación
  - 7.7.1. Efectos de las actividades meditativas en el cerebro
  - 7.7.2. Propuestas prácticas de relajación y meditación para el desarrollo cerebral
- 7.8. Las actividades expresivas y artísticas y el desarrollo cerebral desde la perspectiva socioemocional
  - 7.8.1. Efectos de las actividades expresivas y artísticas en el cerebro
  - 7.8.2. Propuestas prácticas expresivas y artísticas para el desarrollo cerebral
- 7.9. Las actividades en el medio natural y el desarrollo cerebral
  - 7.9.1. El cerebro “natural”
  - 7.9.2. Efecto de las actividades en el medio natural sobre el cerebro
  - 7.9.3. Propuestas prácticas para fomentar la práctica de la actividad física en el medio natural
- 7.10. Propuestas globales de Neuroeducación Física
  - 7.10.1. Principios metodológicos
  - 7.10.2. Propuesta de ejercicio aeróbico y expresión corporal y artística
  - 7.10.3. Propuesta de fuerza y coordinación
  - 7.10.4. Propuesta de actividades en el medio natural y meditativas

## Módulo 8. El entrenamiento invisible en el desarrollo cerebral

- 8.1. Concepto de entrenamiento invisible
  - 8.1.1. El entrenamiento invisible
  - 8.1.2. La relevancia del entrenamiento invisible para la mejora del rendimiento
  - 8.1.3. Actitudes básicas de la vida cotidiana
  - 8.1.4. Higiene deportiva
  - 8.1.5. La disposición mental positiva
  - 8.1.6. El principio de supercompensación
  - 8.1.7. Factores clave del entrenamiento invisible
  - 8.1.8. La disciplina para promover el entrenamiento invisible
- 8.2. El papel de las principales miokinas en relación con el ejercicio y la salud
  - 8.2.1. ¿Qué son las miokinas? ¿Qué importancia tienen?
  - 8.2.2. Inactividad física, inflamación y síndrome metabólico
  - 8.2.3. Principales miokinas y su papel
  - 8.2.4. Conclusiones miokinas





- 8.3. La alimentación
- 8.4. La relevancia del sueño en el aprendizaje
  - 8.4.1. Las funciones del sueño
  - 8.4.2. ¿Cuál es el sustrato anatómico del sueño?
  - 8.4.3. ¿Cuál es el papel del sueño en el aprendizaje y la memoria?
  - 8.4.4. Fases del sueño y consolidación de la memoria
  - 8.4.5. El sueño favorece el Insight o pensamiento creativo
  - 8.4.6. La higiene del sueño
  - 8.4.7. Las consecuencias de no dormir bien
  - 8.4.8. Sueño y sustancias nocivas
- 8.5. Los descansos activos
  - 8.5.1. ¿Qué es el descanso activo?
  - 8.5.2. Diferencia entre el descanso activo y el descanso pasivo
  - 8.5.3. La importancia del descanso activo para la recuperación muscular
  - 8.5.4. Mantener el riego sanguíneo para recuperarnos antes
  - 8.5.5. Disminuir la intensidad
  - 8.5.6. El descanso activo como parte de la rutina de ejercicio
  - 8.5.7. Formas de practicar el descanso activo
  - 8.5.8. Ventajas del descanso activo
- 8.6. La prevención de hábitos nocivos
  - 8.6.1. Hábitos nocivos para la salud
  - 8.6.2. La importancia de la prevención
  - 8.6.3. El desarrollo de hábitos saludables
  - 8.6.4. La higiene física
  - 8.6.5. La actitud mental positiva
  - 8.6.6. La rutina de hábitos saludables
  - 8.6.7. Prevenir hábitos nocivos
  - 8.6.8. Los aliados tecnológicos

- 8.7. La postura corporal desde la mirada neurocientífica
  - 8.7.1. Nuestra postura corporal
  - 8.7.2. El cerebro dispone nuestra postura corporal
  - 8.7.3. La postura corporal influye en la manera de sentir y pensar
  - 8.7.4. La postura corporal y el desempeño
  - 8.7.5. Herramientas para una adecuada postura corporal
- 8.8. La prevención de enfermedades y la mejora de la calidad de vida
  - 8.8.1. Relación entre la acción física y la salud mental
  - 8.8.2. La condición física como factor de prevención de enfermedades mentales
  - 8.8.3. ¿Cómo mejora nuestra calidad cognitiva la condición física?
  - 8.8.4. Programas y herramientas para prevenir enfermedades mentales a través de la actividad física
- 8.9. La prevención de enfermedades y la mejora de la calidad de vida en cuanto a enfermedades de riesgo cardiovascular (obesidad, diabetes o síndrome metabólico)
  - 8.9.1. Condición física como factor de prevención de primer orden
  - 8.9.2. Efecto de la condición física sobre las enfermedades cardiovasculares y el cerebro
  - 8.9.3. Programas para aumentar el nivel de actividad física y reducir el riesgo de enfermedad cardiovascular en niños y adolescentes
- 8.10. La prevención y mejora de los procesos cancerígenos debido a la acción motriz
  - 8.10.1. La acción motriz como factor de salud
  - 8.10.2. La condición física como elemento de prevención de procesos cancerígenos
  - 8.10.3. La condición física y la mejora de procesos cancerígenos
  - 8.10.4. La condición física, el sistema inmunitario y sus efectos para la salud
  - 8.10.5. Programas para la actividad física en personas con procesos cancerígenos

## Módulo 9. Modelos pedagógicos y evaluación en neuroeducación física

- 9.1. Aproximación conceptual de los términos relacionados con la metodología en Educación Física
  - 9.1.1. Enseñanza y aprendizaje
  - 9.1.2. Intervención didáctica
  - 9.1.3. Técnica y estilo de enseñanza
  - 9.1.4. Enseñanza-aprendizaje basada en la instrucción directa
  - 9.1.5. Enseñanza-aprendizaje basada en indagación o búsqueda
  - 9.1.6. Estrategia en la práctica
  - 9.1.7. Métodos y modelos pedagógicos

- 9.2. Evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje en la Neuroeducación Física
  - 9.2.1. Clarificación conceptual de los términos relacionados con la evaluación
  - 9.2.2. Técnicas, procedimientos e instrumentos de evaluación
  - 9.2.3. Tipos de evaluación en Educación Física
  - 9.2.4. Momentos de evaluación en Educación Física
  - 9.2.5. Binomio evaluación-investigación
  - 9.2.6. Neuroevaluación en Educación Física
- 9.3. Evaluación del aprendizaje del alumnado centrado en la Neuroeducación Física
  - 9.3.1. Evaluación competencial
  - 9.3.2. Evaluación formativa
  - 9.3.3. Evaluación personalizada
  - 9.3.4. Propuestas prácticas para evaluar en Educación Física desde una perspectiva neurodidáctica
- 9.4. Aprendizaje Cooperativo
  - 9.4.1. Descripción del modelo
  - 9.4.2. Propuestas prácticas
  - 9.4.3. Recomendaciones para llevarlo a la práctica
- 9.5. Modelo de Educación Deportiva (MED)
  - 9.5.1. Descripción del modelo
  - 9.5.2. Propuestas prácticas
  - 9.5.3. Recomendaciones para llevarlo a la práctica
- 9.6. Modelo de Responsabilidad Personal y Social
  - 9.6.1. Descripción del modelo
  - 9.6.2. Propuestas prácticas
  - 9.6.3. Recomendaciones para llevarlo a la práctica
- 9.7. Modelo Comprensivo de Iniciación Deportiva (TGfU)
  - 9.7.1. Descripción del modelo
  - 9.7.2. Propuestas prácticas
  - 9.7.3. Recomendaciones para llevarlo a la práctica
- 9.8. Modelo Ludotécnico
  - 9.8.1. Descripción del modelo
  - 9.8.2. Propuestas prácticas
  - 9.8.3. Recomendaciones para llevarlo a la práctica



- 9.9. Modelo de Educación de Aventura
  - 9.9.1. Descripción del modelo
  - 9.9.2. Propuestas prácticas
  - 9.9.3. Recomendaciones para llevarlo a la práctica
- 9.10. Otros modelos
  - 9.10.1. Alfabetización Motora
  - 9.10.2. Modelo Actitudinal
  - 9.10.3. Autoconstrucción de materiales
  - 9.10.4. Educación para la salud
  - 9.10.5. Hibridación de modelos

## Módulo 10. Metodologías, métodos, herramientas y estrategias didácticas favorecedoras de la neuroeducación física

- 10.1. Flipped Classroom o clase invertida
  - 10.1.1. Descripción
  - 10.1.2. Propuestas prácticas
  - 10.1.3. Recomendaciones para llevarlo a la práctica
- 10.2. Aprendizaje basado en problemas y en retos
  - 10.2.1. Descripción
  - 10.2.2. Propuestas prácticas
  - 10.2.3. Recomendaciones para llevarlo a la práctica
- 10.3. Aprendizaje basado en proyectos
  - 10.3.1. Descripción
  - 10.3.2. Propuestas prácticas
  - 10.3.3. Recomendaciones para llevarlo a la práctica
- 10.4. Método de casos y aprendizaje-servicio
- 10.5. Ambientes de aprendizaje
  - 10.5.1. Descripción
  - 10.5.2. Propuestas prácticas
  - 10.5.3. Recomendaciones para llevarlo a la práctica
- 10.6. Creatividad motriz o Sinéctica corporal
  - 10.6.1. Descripción
  - 10.6.2. Propuestas prácticas
  - 10.6.3. Recomendaciones para llevarlo a la práctica
- 10.7. Aprendizaje basado en juegos
  - 10.7.1. Descripción
  - 10.7.2. Propuestas prácticas
  - 10.7.3. Recomendaciones para llevarlo a la práctica
- 10.8. Ludificación o Gamificación
  - 10.8.1. Descripción
  - 10.8.2. Propuestas prácticas
  - 10.8.3. Recomendaciones para llevarlo a la práctica
- 10.9. Otros métodos, herramientas y estrategias didácticas favorecedoras de la Neuroeducación Física
  - 10.9.1. Método de casos
  - 10.9.2. Contrato didáctico
  - 10.9.3. Trabajo por rincones
  - 10.9.4. Puzzle de Aronson
  - 10.9.5. Metodología interactiva
  - 10.9.6. Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento (TAC)
  - 10.9.7. Portafolio
- 10.10. Orientaciones metodológicas para el diseño de programas de Neuroeducación Física
  - 10.10.1. Orientaciones metodológicas según la Neuroeducación Física
  - 10.10.2. Recomendaciones para el diseño de programas, unidades didácticas y sesiones basadas en la Neuroeducación Física
  - 10.10.3. Ejemplos de unidades y sesiones basadas en la Neuroeducación Física



*Impulsa tu desarrollo profesional con una capacitación única en el mercado docente*

06

# Metodología de estudio

TECH es la primera universidad en el mundo que combina la metodología de los **case studies** con el **Relearning**, un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración dirigida.

Esta disruptiva estrategia pedagógica ha sido concebida para ofrecer a los profesionales la oportunidad de actualizar conocimientos y desarrollar competencias de un modo intenso y riguroso. Un modelo de aprendizaje que coloca al estudiante en el centro del proceso académico y le otorga todo el protagonismo, adaptándose a sus necesidades y dejando de lado las metodologías más convencionales.



“

*TECH te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera”*

## El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

En la metodología de estudios de TECH el alumno es el protagonista absoluto. Las herramientas pedagógicas de cada programa han sido seleccionadas teniendo en cuenta las demandas de tiempo, disponibilidad y rigor académico que, a día de hoy, no solo exigen los estudiantes sino los puestos más competitivos del mercado.

Con el modelo educativo asincrónico de TECH, es el alumno quien elige el tiempo que destina al estudio, cómo decide establecer sus rutinas y todo ello desde la comodidad del dispositivo electrónico de su preferencia. El alumno no tendrá que asistir a clases en vivo, a las que muchas veces no podrá acudir. Las actividades de aprendizaje las realizará cuando le venga bien. Siempre podrá decidir cuándo y desde dónde estudiar.

“

*En TECH NO tendrás clases en directo  
(a las que luego nunca puedes asistir)”*



### Los planes de estudios más exhaustivos a nivel internacional

TECH se caracteriza por ofrecer los itinerarios académicos más completos del entorno universitario. Esta exhaustividad se logra a través de la creación de temarios que no solo abarcan los conocimientos esenciales, sino también las innovaciones más recientes en cada área.

Al estar en constante actualización, estos programas permiten que los estudiantes se mantengan al día con los cambios del mercado y adquieran las habilidades más valoradas por los empleadores. De esta manera, quienes finalizan sus estudios en TECH reciben una preparación integral que les proporciona una ventaja competitiva notable para avanzar en sus carreras.

Y además, podrán hacerlo desde cualquier dispositivo, pc, tableta o smartphone.

“

*El modelo de TECH es asincrónico, de modo que te permite estudiar con tu pc, tableta o tu smartphone donde quieras, cuando quieras y durante el tiempo que quieras”*

## Case studies o Método del caso

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, su función era también presentarles situaciones complejas reales. Así, podían tomar decisiones y emitir juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Con este modelo de enseñanza es el propio alumno quien va construyendo su competencia profesional a través de estrategias como el *Learning by doing* o el *Design Thinking*, utilizadas por otras instituciones de renombre como Yale o Stanford.

Este método, orientado a la acción, será aplicado a lo largo de todo el itinerario académico que el alumno emprenda junto a TECH. De ese modo se enfrentará a múltiples situaciones reales y deberá integrar conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones. Todo ello con la premisa de responder al cuestionamiento de cómo actuaría al posicionarse frente a eventos específicos de complejidad en su labor cotidiana.



## Método Relearning

En TECH los *case studies* son potenciados con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

Este método rompe con las técnicas tradicionales de enseñanza para poner al alumno en el centro de la ecuación, proveyéndole del mejor contenido en diferentes formatos. De esta forma, consigue repasar y reiterar los conceptos clave de cada materia y aprender a aplicarlos en un entorno real.

En esta misma línea, y de acuerdo a múltiples investigaciones científicas, la reiteración es la mejor manera de aprender. Por eso, TECH ofrece entre 8 y 16 repeticiones de cada concepto clave dentro de una misma lección, presentada de una manera diferente, con el objetivo de asegurar que el conocimiento sea completamente afianzado durante el proceso de estudio.

*El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu especialización, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.*



## Un Campus Virtual 100% online con los mejores recursos didácticos

Para aplicar su metodología de forma eficaz, TECH se centra en proveer a los egresados de materiales didácticos en diferentes formatos: textos, vídeos interactivos, ilustraciones y mapas de conocimiento, entre otros. Todos ellos, diseñados por profesores cualificados que centran el trabajo en combinar casos reales con la resolución de situaciones complejas mediante simulación, el estudio de contextos aplicados a cada carrera profesional y el aprendizaje basado en la reiteración, a través de audios, presentaciones, animaciones, imágenes, etc.

Y es que las últimas evidencias científicas en el ámbito de las Neurociencias apuntan a la importancia de tener en cuenta el lugar y el contexto donde se accede a los contenidos antes de iniciar un nuevo aprendizaje. Poder ajustar esas variables de una manera personalizada favorece que las personas puedan recordar y almacenar en el hipocampo los conocimientos para retenerlos a largo plazo. Se trata de un modelo denominado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que es aplicado de manera consciente en esta titulación universitaria.

Por otro lado, también en aras de favorecer al máximo el contacto mentor-alumno, se proporciona un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido (mensajería interna, foros de discusión, servicio de atención telefónica, email de contacto con secretaría técnica, chat y videoconferencia).

Asimismo, este completísimo Campus Virtual permitirá que el alumnado de TECH organice sus horarios de estudio de acuerdo con su disponibilidad personal o sus obligaciones laborales. De esa manera tendrá un control global de los contenidos académicos y sus herramientas didácticas, puestas en función de su acelerada actualización profesional.



*La modalidad de estudios online de este programa te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios”*

### La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los alumnos que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al alumno una mejor integración en el mundo real.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.



## La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

Los resultados de este innovador modelo académico son constatables en los niveles de satisfacción global de los egresados de TECH.

La valoración de los estudiantes sobre la calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso y sus objetivos es excelente. No en valde, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos en la plataforma de reseñas Trustpilot, obteniendo un 4,9 de 5.

*Accede a los contenidos de estudio desde cualquier dispositivo con conexión a Internet (ordenador, tablet, smartphone) gracias a que TECH está al día de la vanguardia tecnológica y pedagógica.*

*Podrás aprender con las ventajas del acceso a entornos simulados de aprendizaje y el planteamiento de aprendizaje por observación, esto es, Learning from an expert.*



Así, en este programa estarán disponibles los mejores materiales educativos, preparados a conciencia:



#### Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual que creará nuestra manera de trabajo online, con las técnicas más novedosas que nos permiten ofrecerte una gran calidad, en cada una de las piezas que pondremos a tu servicio.



#### Prácticas de habilidades y competencias

Realizarás actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



#### Resúmenes interactivos

Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso, guías internacionales... En nuestra biblioteca virtual tendrás acceso a todo lo que necesitas para completar tu capacitación.





#### Case Studies

Completarás una selección de los mejores *case studies* de la materia. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



#### Testing & Retesting

Evaluamos y reevaluamos periódicamente tu conocimiento a lo largo del programa. Lo hacemos sobre 3 de los 4 niveles de la Pirámide de Miller.



#### Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos. El denominado *Learning from an expert* afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en nuestras futuras decisiones difíciles.



#### Guías rápidas de actuación

TECH ofrece los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje.



07

# Titulación

Este programa en Neuropsicología Clínica y Neuroeducación garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Máster de Formación Permanente expedido por TECH Universidad Tecnológica.



“

*Supera con éxito este programa y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”*

Este programa te permitirá obtener el título de **Máster de Formación Permanente en Neuropsicología Clínica y Neuroeducación** emitido por TECH Universidad Tecnológica.

TECH Universidad Tecnológica, es una Universidad española oficial, que forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Con un enfoque centrado en la excelencia académica y la calidad universitaria a través de la tecnología.

Este título propio contribuye de forma relevante al desarrollo de la educación continua y actualización del profesional, garantizándole la adquisición de las competencias en su área de conocimiento y aportándole un alto valor curricular universitario a su formación. Es 100% válido en todas las Oposiciones, Carrera Profesional y Bolsas de Trabajo de cualquier Comunidad Autónoma española.

Además, el riguroso sistema de garantía de calidad de TECH asegura que cada título otorgado cumpla con los más altos estándares académicos, brindándole al egresado la confianza y la credibilidad que necesita para destacarse en su carrera profesional.

Título: **Máster de Formación Permanente en Neuropsicología Clínica y Neuroeducación**

Modalidad: **online**

Duración: **7 meses**

Acreditación: **60 ECTS**

**tech** universidad tecnológica

D/Dña \_\_\_\_\_, con documento de identificación \_\_\_\_\_ ha superado con éxito y obtenido el título de:

**Máster de Formación Permanente en Neuropsicología Clínica y Neuroeducación**

Se trata de un título propio de 1.500 horas de duración equivalente a 60 ECTS, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH es una universidad Oficial Española legalmente reconocida mediante la Ley 1/2024, del 16 de abril, de la Comunidad Autónoma de Canarias, publicada en el Boletín Oficial del Estado (BOE) núm. 181, de 27 de julio de 2024 (pág. 96.369) e integrada en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT) del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades con el código 104.

En San Cristóbal de la Laguna, a 28 de febrero de 2024



Dr. Pedro Navarro Illana  
Rector



Universidad Online  
Oficial de la NBA

Este título propio se deberá acompañar siempre del título universitario habilitante expedido por la autoridad competente para ejercer profesionalmente en cada país. código único TECH: AFWOR23S techinstitute.com/titulos

**Máster de Formación Permanente en Neuropsicología Clínica y Neuroeducación**

Tipo de materia	Créditos ECTS
Obligatoria (OB)	60
Optativa (OP)	0
Prácticas Externas (PR)	0
Trabajo Fin de Máster (TFM)	0
<b>Total</b>	<b>60</b>

Curso	Materia	ECTS	Carácter
1º	Bases de las neurociencias	6	OB
1º	La Neuroeducación	6	OB
1º	La incidencia de las emociones en los procesos neuroeducativos desde la acción motriz	6	OB
1º	El cerebro social en la acción motriz desde la perspectiva neurocientífica	6	OB
1º	La incidencia de la acción motriz en los procesos cerebrales de aprendizaje y en el desarrollo de la salud	6	OB
1º	La Neuroeducación Física y el aprendizaje	6	OB
1º	Las prácticas motrices que inciden en el desarrollo cerebral	6	OB
1º	El entrenamiento invisible en el desarrollo cerebral	6	OB
1º	Modelos pedagógicos y evaluación en Neuroeducación Física	6	OB
1º	Metodologías, métodos, herramientas y estrategias didácticas favorecedoras de la Neuroeducación Física	6	OB



Dr. Pedro Navarro Illana  
Rector



\*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH EDUCATION realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.



## Máster de Formación Permanente

Neuropsicología Clínica  
y Neuroeducación

- » Modalidad: online
- » Duración: 7 meses
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Acreditación: 60 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Máster de Formación Permanente

## Neuropsicología Clínica y Neuroeducación

Avalado por la NBA

