

# Curso Universitario

## Bases de las Neurociencias

Avalado por la NBA





## Curso Universitario Bases de las Neurociencias

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 semanas**
- » Titulación: **TECH Global University**
- » Acreditación: **6 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: [www.techtitute.com/ciencias-del-deporte/curso-universitario/bases-neurociencias](http://www.techtitute.com/ciencias-del-deporte/curso-universitario/bases-neurociencias)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 12*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 16*

05

Metodología

---

*pág. 20*

06

Titulación

---

*pág. 28*

# 01

# Presentación

La Neurociencia ha permitido conocer de manera más exacta los procesos neurobiológicos que intervienen en el aprendizaje. Ello aplicado a la actividad deportiva que da lugar a una mejora de la preparación física del deportista, facilitándole las técnicas y métodos que le ayudarán a enfrentar situaciones decisivas en competición. Por esta razón, TECH proporciona en este programa 100% online el conocimiento más avanzado sobre el funcionamiento del sistema nervioso, las bases neuronales de la psicomotricidad o los efectos del ambiente en el cerebro. Todo, además, a través de un contenido multimedia de calidad al que el profesional podrá acceder cómodamente desde cualquier dispositivo con conexión a internet.





“

*Un Curso Universitario 100% online que te dará las claves necesarias para comprender las Bases de las Neurociencias y llevarlas a tu práctica deportiva diaria”*

En las últimas décadas, se ha establecido una perfecta alianza entre los avances de la Neurociencia y las actividades físicas. Y es que el conocimiento científico aplicado al deporte ha llevado a una mejora en la planificación de los entrenamientos diarios obteniendo el máximo rendimiento del deportista.

De esta manera, comprender el funcionamiento del sistema nervioso y del propio cerebro lleva, por ejemplo, a poder mejorar la capacidad de reacción de velocidad o a entender la presión ante una competición de alto nivel. Así pues, para favorecer dicho aprendizaje, TECH ha creado este Curso Universitario en Bases de las Neurociencias.

Así, mediante un temario avanzado, el alumnado se adentrará en los principales procesos cognitivos, el desarrollo del cerebro y su aplicación directa con la práctica deportiva. Además, para poder lograr dicho aprendizaje el alumno cuenta con material didáctico y multimedia al que tendrá fácil acceso las 24 horas del día, desde cualquier dispositivo electrónico con conexión a internet.

Asimismo, podrá avanzar de manera progresiva y natural por el contenido del programa, gracias al método *Relearning*; un sistema aplicado por TECH en todas sus titulaciones que le permitirá reducir las horas de memorización.

Esta institución ofrece, así, una excelente oportunidad para progresar profesionalmente en el sector del deporte, a través de un Curso Universitario 100% online y flexible. Y es que el alumnado que realice esta titulación podrá autogestionar su tiempo de estudio y compatibilizarlo con cualquier responsabilidad profesional o personal. Un programa acorde a los tiempos académicos actuales que tan solo ofrece TECH.

Este **Curso Universitario en Bases de las Neurociencia** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en 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



*Comprende el funcionamiento del cerebro de manera global para llevar tu carrera como entrenador físico a otro nivel”*

“

*Adquiere a través de esta titulación universitaria la información más relevante sobre los problemas motores en el desarrollo del ser humano y adapta las actividades físicas a las capacidades de las personas”*

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.

*Este Curso Universitario te permitirá indagar, cuando lo desees, en el papel del cerebro en el aprendizaje.*

*Conoce con este programa universitario los mecanismos cerebrales que subyacen al aprendizaje, a la memoria, al lenguaje, a los sistemas sensoriales y motores.*



# 02 Objetivos

Una vez concluya esta titulación universitaria en Bases de las Neurociencias, el alumnado habrá logrado ampliar los conocimientos sobre el funcionamiento del sistema nervioso y las conexiones neuronales, así como los efectos del ambiente sobre el cerebro. Esto le permitirá planificar en su día a día actividades físicas que se adapten perfectamente a las aptitudes y al desarrollo cognitivo de niños y adultos. Para ello contará, además, con un equipo docente especializado, que le guiará en la consecución de dichas metas.







“

*Adéntrate de manera amena y atractiva en las principales estructuras cerebrales relacionadas con la motricidad y llévalo a tus entrenamientos diarios”*



## 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
- ♦ Identificar las fases de la evolución del cerebro

“

*En todo momento tendrás a tu disposición las herramientas que necesitas para completar tu paso por este Curso Universitario en Bases de las Neurociencias”*





## Objetivos específicos

---

- 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

# 03

## Dirección del curso

TECH ha reunido en esta instrucción a un excelente equipo docente, versado en Neurociencias, cuyo extenso conocimiento en este campo queda reflejado en el temario de este programa. Esto da al alumnado la garantía de acceder a un Curso Universitario donde podrá encontrar la información más relevante y bajo el máximo rigor científico sobre las Bases de las Neurociencias y su aplicación en el campo de las actividades físicas.





“

*Gracias a los casos reales dictados por profesionales en el campo de las Neurociencias llevarás la teoría a la práctica de manera exitosa”*

## 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. 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



### **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. 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

# 04

## Estructura y contenido

El equipo docente que integra esta titulación ha diseñado un temario que plasma la relación existente entre el desarrollo del sistema nervioso y las principales estructuras cerebrales relacionadas con la motricidad. Además, gracias al contenido multimedia avanzado, el profesional de la enseñanza podrá ahondar de manera dinámica en el papel del cerebro en el aprendizaje. Todo ello, con recursos didácticos disponibles las 24 horas del día, desde cualquier dispositivo electrónico con conexión a internet.







“

*Un plan de estudios que te llevará a conocer a lo largo de 180 horas lectivas los procesos psicológicos que están relacionados directamente con el aprendizaje”*

## 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

“ *La mejor forma de perfeccionar la enseñanza hacia tu alumnado es conocer cómo funciona su cerebro y cómo se produce el desarrollo cognitivo*”

05

# Metodología

Este programa de capacitación ofrece una forma diferente de aprender. Nuestra metodología se desarrolla a través de un modo de aprendizaje de forma cíclica: **el Relearning.**

Este sistema de enseñanza es utilizado, por ejemplo, en las facultades de medicina más prestigiosas del mundo y se ha considerado uno de los más eficaces por publicaciones de gran relevancia como el ***New England Journal of Medicine.***





“

*Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización”*

## Estudio de Caso para contextualizar todo el contenido

Nuestro programa ofrece un método revolucionario de desarrollo de habilidades y conocimientos. Nuestro objetivo es afianzar competencias en un contexto cambiante, competitivo y de alta exigencia.

“

*Con TECH podrás experimentar una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo”*



*Accederás a un sistema de aprendizaje basado en la reiteración, con una enseñanza natural y progresiva a lo largo de todo el temario.*



*El alumno aprenderá, mediante actividades colaborativas y casos reales, la resolución de situaciones complejas en entornos empresariales reales.*

## Un método de aprendizaje innovador y diferente

El presente programa de TECH es una enseñanza intensiva, creada desde 0, que propone los retos y decisiones más exigentes en este campo, ya sea en el ámbito nacional o internacional. Gracias a esta metodología se impulsa el crecimiento personal y profesional, dando un paso decisivo para conseguir el éxito. El método del caso, técnica que sienta las bases de este contenido, garantiza que se sigue la realidad económica, social y profesional más vigente.

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

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores facultades del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, el método del caso consistió en presentarles situaciones complejas reales para que tomaran decisiones y emitieran juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? Esta es la pregunta a la que nos enfrentamos en el método del caso, un método de aprendizaje orientado a la acción. A lo largo del programa, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos reales. Deberán integrar todos sus conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones.

## Relearning Methodology

TECH aún de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina 8 elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

*En 2019, obtuvimos los mejores resultados de aprendizaje de todas las universidades online en español en el mundo.*

En TECH se aprende con una metodología vanguardista concebida para capacitar a los directivos del futuro. Este método, a la vanguardia pedagógica mundial, se denomina Relearning.

Nuestra universidad es la única en habla hispana licenciada para emplear este exitoso método. En 2019, conseguimos mejorar los niveles de satisfacción global de nuestros alumnos (calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso, objetivos...) con respecto a los indicadores de la mejor universidad online en español.







En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, se combinan cada uno de estos elementos de forma concéntrica. Con esta metodología se han capacitado a más de 650.000 graduados universitarios con un éxito sin precedentes en ámbitos tan distintos como la bioquímica, la genética, la cirugía, el derecho internacional, las habilidades directivas, las ciencias del deporte, la filosofía, el derecho, la ingeniería, el periodismo, la historia o los mercados e instrumentos financieros. Todo ello en un entorno de alta exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico alto y una media de edad de 43,5 años.

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

A partir de la última evidencia científica en el ámbito de la neurociencia, no solo sabemos organizar la información, las ideas, las imágenes y los recuerdos, sino que sabemos que el lugar y el contexto donde hemos aprendido algo es fundamental para que seamos capaces de recordarlo y almacenarlo en el hipocampo, para retenerlo en nuestra memoria a largo plazo.

De esta manera, y en lo que se denomina Neurocognitive context-dependent e-learning, los diferentes elementos de nuestro programa están conectados con el contexto donde el participante desarrolla su práctica profesional.

Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:



#### 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, para crear el método de trabajo online de TECH. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.



#### 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 las futuras decisiones difíciles.



#### Prácticas de habilidades y competencias

Realizarán 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.



#### Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.





#### Case studies

Completarán una selección de los mejores casos de estudio elegidos expresamente para esta situación. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



#### Resúmenes interactivos

El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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



#### Testing & Retesting

Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.



06

# Titulación

El Curso Universitario en Bases de las Neurociencias garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Universitario expedido por TECH Global University.



“

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

Este programa te permitirá obtener el título propio de **Curso Universitario en Bases de las Neurociencias** avalado por **TECH Global University**, la mayor Universidad digital del mundo.

**TECH Global University**, es una Universidad Oficial Europea reconocida públicamente por el Gobierno de Andorra (*boletín oficial*). Andorra forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) desde 2003. El EEES es una iniciativa promovida por la Unión Europea que tiene como objetivo organizar el marco formativo internacional y armonizar los sistemas de educación superior de los países miembros de este espacio. El proyecto promueve unos valores comunes, la implementación de herramientas conjuntas y fortaleciendo sus mecanismos de garantía de calidad para potenciar la colaboración y movilidad entre estudiantes, investigadores y académicos.

Este título propio de **TECH Global University**, es un programa europeo de formación continua y actualización profesional que garantiza la adquisición de las competencias en su área de conocimiento, confiriendo un alto valor curricular al estudiante que supere el programa.

Título: **Curso Universitario en Bases de las Neurociencias**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**



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



## Curso Universitario Bases de las Neurociencias

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Global University
- » Acreditación: 6 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Curso Universitario

## Bases de las Neurociencias

Avalado por la NBA



**tech** global  
university