

# Curso Universitario

## Electroestimulación en el Paciente Neurológico para el Médico Rehabilitador

Avalado por la NBA



**tech**  
universidad



## Curso Universitario

### Electroestimulación en el Paciente Neurológico para el Médico Rehabilitador

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad
- » Acreditación: 8 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: [www.techtitute.com/ciencias-del-deporte/curso-universitario/electroestimulacion-paciente-neurologico-medico-rehabilitador](http://www.techtitute.com/ciencias-del-deporte/curso-universitario/electroestimulacion-paciente-neurologico-medico-rehabilitador)



# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 12*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 16*

05

Metodología de estudio

---

*pág. 20*

06

Titulación

---

*pág. 30*

01

# Presentación

La electroterapia es una rama de la fisioterapia que se basa en la aplicación de campos electromagnéticos para el tratamiento de diferentes patologías. Su aplicación va desde la generación de analgesia a la estimulación de fibras nerviosas, pasando incluso por la modulación de la actividad de diferentes áreas encefálicas.



“

*Este programa en Curso Universitario  
Electroestimulación en el Paciente Neurológico, una  
sensación de seguridad en el desempeño de tu profesión,  
que te ayudará a crecer personal y profesionalmente”*

El manejo de campos electromagnéticos como herramienta terapéutica se viene utilizando desde la antigüedad, pero es desde finales del siglo pasado que el manejo de las diferentes corrientes ha experimentado un gran avance. Este avance discurrió paralelo al conocimiento cada vez más amplio de la fisiología del ser humano, lo que facilitó el diseño y desarrollo de diferentes tipos de tratamiento basados en la aplicación de campos electromagnéticos.

El campo de aplicación de la electroterapia es muy amplio, por lo que se hace necesario un amplio conocimiento tanto del funcionamiento fisiológico del sujeto, así como del agente más apropiado en cada caso. Este conocimiento abarca desde los mecanismos de contracción muscular hasta mecanismos de transmisión somatosensorial, lo que hace imprescindible que el terapeuta conozca tanto los mecanismos fisiopatológicos del sujeto como las bases físico-químicas de la electroterapia.

En los últimos años ha crecido el número de investigaciones relacionadas con la electroterapia, principalmente aquellas enfocadas a técnicas invasivas. Cabe destacar entre ellas las técnicas analgésicas percutáneas, en las que se utilizan agujas a modo de electrodos así como la estimulación transcraneal, bien de naturaleza eléctrica o mediante utilización de campos magnéticos. Basándose en estas últimas aplicaciones, el campo de actuación de la electroterapia se amplía, pudiendo aplicarse a diversos tipos de población, que van desde sujetos con dolor crónico, a pacientes neurológicos.

El objetivo del Curso Universitario en Electroestimulación en el Paciente Neurológico, es presentar de forma actualizada las aplicaciones de la electroterapia en patologías neuromusculoesqueléticas, siempre teniendo como base la evidencia científica a la hora de seleccionar el tipo de corriente más adecuado en cada caso. Para ello, al inicio de cada módulo siempre se presentan los bases neurofisiológicas de cada tipo de corriente, para que el aprendizaje sea completo. Apoyando cada módulo, se presentan igualmente aplicaciones prácticas de cada tipo de corriente, para que la integración del conocimiento de la patología y su tratamiento sean totales.

Dado el contenido actualizado del Curso Universitario en Electroestimulación en el Paciente Neurológico, su orientación se abre a los profesionales de la salud, ampliándose así la aplicación de la electroterapia más allá del campo de la fisioterapia.

Este **Curso Universitario en Electroestimulación en el Paciente Neurológico para el Médico Rehabilitador** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ Desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Electroestimulación en el Paciente Neurológico, Sus contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos, recogen una información científica y práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- ♦ Novedades sobre Electroestimulación en el Paciente Neurológico
- ♦ Contiene ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- ♦ Con especial hincapié en metodologías innovadoras en Electroestimulación en el Paciente Neurológico
- ♦ Todo esto se complementará con lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- ♦ Disponibilidad de los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



*Actualiza tus conocimientos a través del programa de Curso Universitario en Electroestimulación en el Paciente Neurológico*

“

*Este Curso Universitario puede ser la mejor inversión que puedes hacer en la selección de un programa de actualización por dos motivos: además de poner al día tus conocimientos en Electroestimulación en el Paciente Neurológico para el Médico Rehabilitador, obtendrás un título de Curso Universitario por Tech Universidad”*

Incluye en su cuadro docente profesionales pertenecientes al ámbito de la Electroestimulación en el Paciente Neurológico, que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas pertenecientes a sociedades de referencia y universidades de prestigio.

Gracias a su contenido multimedia elaborado con la última tecnología educativa, permitirán al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará un aprendizaje inmersivo programado para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa está basado en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el alumno deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del Curso Universitario. Para ello, el alumno contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos en el campo de la Electroestimulación en el Paciente Neurológico, y con gran experiencia docente.

*Aumenta tu seguridad en la toma de decisiones actualizando tus conocimientos a través de este Curso Universitario.*

*Aprovecha la oportunidad para conocer los últimos avances en Electroestimulación en el Paciente Neurológico y mejorar la atención a tus pacientes.*



# 02 Objetivos

El Curso Universitario en Electroestimulación en el Paciente Neurológico para el Médico Rehabilitador, fisioterapeuta en su práctica diaria relacionada con la patología musculoesquelética y la aplicación de la electroterapia.



“

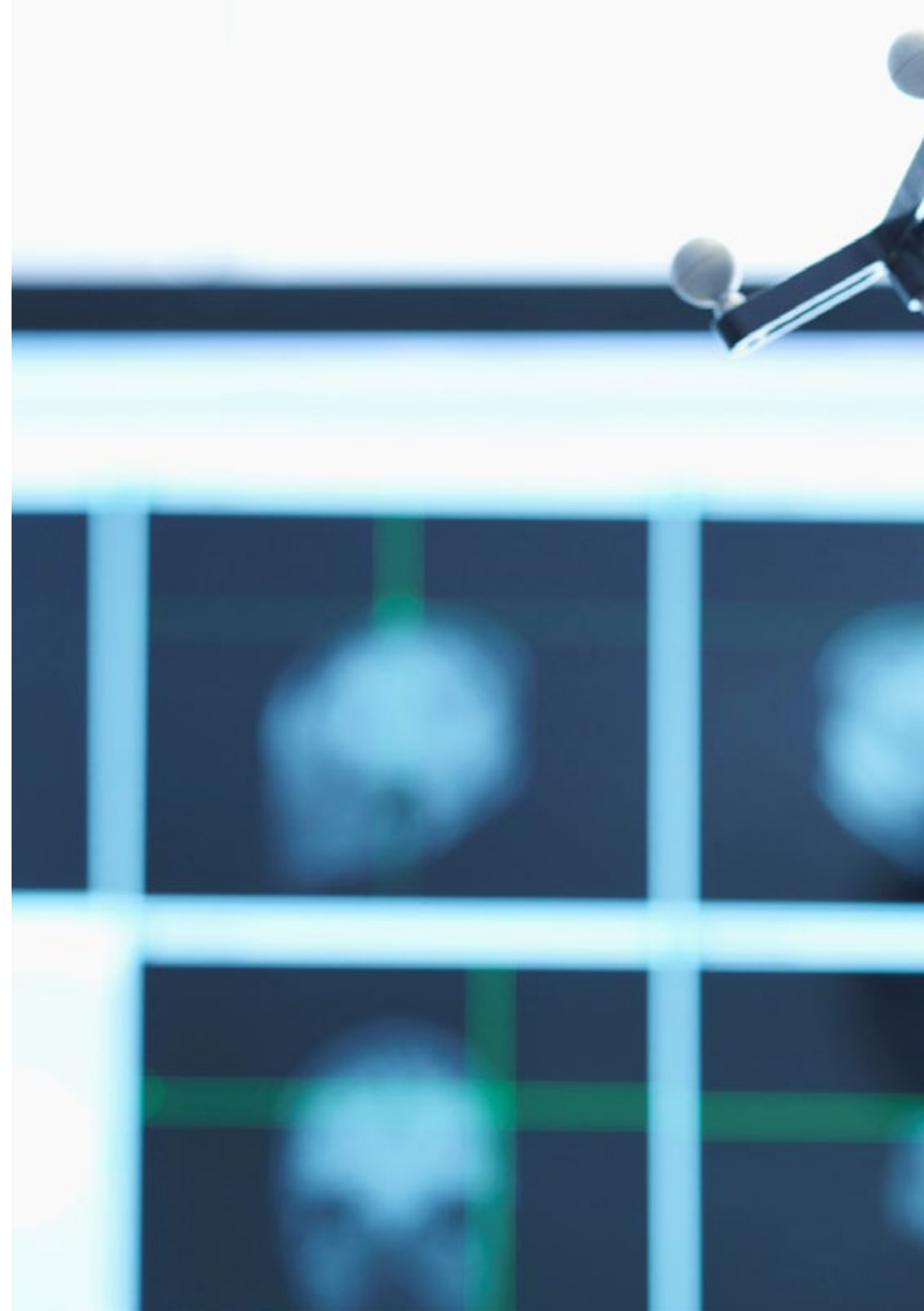
*Este Curso Universitario está orientado para que consigas actualizar tus conocimientos en Electroestimulación en el Paciente Neurológico, con el empleo de la última tecnología educativa, para contribuir con calidad y seguridad a la toma de decisiones y seguimiento de tus alumnos”*

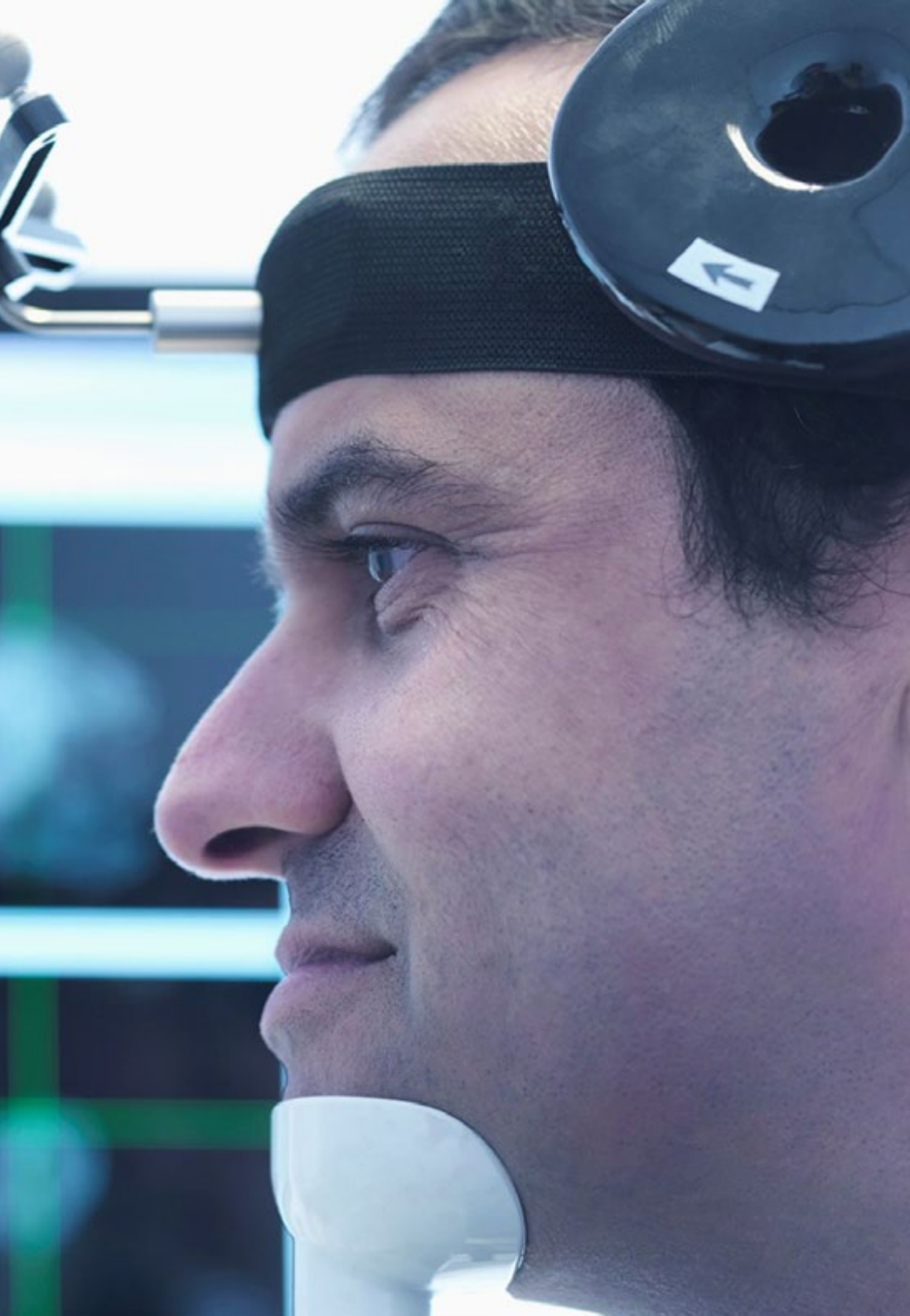


## Objetivos generales

---

- Actualizar los conocimientos del profesional de la rehabilitación en el campo de la electroterapia
- Promover estrategias de trabajo basadas en el abordaje integral del paciente como modelo de referencia en la consecución de la excelencia asistencial
- Favorecer la adquisición de habilidades y destrezas técnicas, mediante un sistema audiovisual potente, y posibilidad de desarrollo a través de talleres online de simulación y/o capacitación específica
- Incentivar el estímulo profesional mediante la capacitación continuada, y la investigación





### Objetivos específicos

---

- ♦ Actualización del conocimiento de la contracción muscular y su rehabilitación por medios físicos, aplicando la electroterapia como agente principal
- ♦ Ampliar el conocimiento de nuevas aplicaciones de alta frecuencia en la rehabilitación de patologías neuromusculares
- ♦ Ampliar el conocimiento de nuevas aplicaciones de la ultrasonoterapia en la rehabilitación de patologías

*Actualiza tus conocimientos a través  
del programa en Electroestimulación  
en el Paciente Neurológico.*

03

# Dirección del curso

El programa incluye en su cuadro docente especialistas de referencia en Electroestimulación en el paciente Neurológico, que vierten en este programa la experiencia de su trabajo. Además, participan, en su diseño y elaboración, otros especialistas de reconocido prestigio que completan el programa de un modo interdisciplinar.





*Aprende de profesionales de referencia, los últimos avances en los procedimientos en el ámbito de las Electroestimulación en el Paciente Neurológico"*

## Dirección



### Dr. León Hernández, Jose Vicente

- Doctor en Fisioterapia por la Universidad Rey Juan Carlos
- Licenciado en Ciencias Químicas por la Universidad Complutense de Madrid, especialidad en Bioquímica
- Diplomado en fisioterapia por la Universidad Alfonso X el Sabio
- Máster en estudio y tratamiento del dolor por la Universidad Rey Juan Carlos



## Coordinadores

### Dr. Cuenca Martínez, Ferrán

- ♦ Graduado en Fisioterapia
- ♦ Máster en “Fisioterapia avanzada en el tratamiento del dolor”
- ♦ Doctorado

### Dr. Gurdíel Álvarez, Francisco

- ♦ Graduado en Fisioterapia
- ♦ Experto en Terapia Manual Ortopédica y Síndrome de Dolor Miofascial
- ♦ Máster en Fisioterapia Avanzada en el Tratamiento del Dolor Musculoesquelético

### Dr. Losana Ferrer, Alejandro

- ♦ Fisioterapeuta
- ♦ Máster en Fisioterapia Avanzada en el Tratamiento de Dolor Musculoesquelético
- ♦ Experto en Terapia manual Neuro-Ortopédica
- ♦ Formación Superior Universitaria en Ejercicio Terapéutico y Fisioterapia invasiva para el Dolor Musculoesquelético

### Dra. Merayo Fernández, Lucía

- ♦ Graduada en Fisioterapia
- ♦ Máster en Fisioterapia Avanzada en el Tratamiento del Dolor Musculoesquelético

### Dr. Suso Martí, Luis

- ♦ Graduado en Fisioterapia
- ♦ Máster en “Fisioterapia avanzada en el tratamiento del dolor”
- ♦ Doctorado

04

# Estructura y contenido

La estructura de los contenidos ha sido diseñada por un equipo de profesionales de los mejores centros educativos, universidades y empresas del territorio nacional, conscientes de la relevancia de la actualidad de la capacitación para poder intervenir en la capacitación y acompañamiento de los alumnos, y comprometidos con la enseñanza de calidad mediante las nuevas tecnologías educativas.



“

*Este Curso Universitario en Electroestimulación en el Paciente Neurológico contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado”*

### Módulo 1. Electroestimulación en el paciente neurológico

- 1.1. Valoración de la lesión nerviosa. Principios de inervación muscular
- 1.2. Curvas intensidad/tiempo (I/T) y amplitud/tiempo (A/T)
- 1.3. Principales corrientes en rehabilitación neurológica
- 1.4. Electroterapia para rehabilitación motora en el paciente neurológico
- 1.5. Electroterapia para rehabilitación somatosensorial en el paciente neurológico
- 1.6. Aplicaciones prácticas
- 1.7. Contraindicaciones

“

*Una experiencia única, clave y decisiva para impulsar tu desarrollo profesional”*



## Módulo 2. Estimulación cerebral no invasiva

- 2.1. Introducción a la neuromodulación transcraneal
  - 2.1.1. Principios neurofisiológicos
  - 2.1.2. Generalidades de la estimulación cerebral no invasiva
- 2.2. Estimulación magnética transcraneal
  - 2.2.1. Introducción a la estimulación magnética transcraneal
  - 2.2.2. Mecanismos de acción
- 2.3. Protocolos de estimulación
  - 2.3.1. Seguridad
  - 2.3.2. Aplicaciones
- 2.4. Corriente directa transcraneal
  - 2.4.1. Introducción a la corriente directa transcraneal
  - 2.4.2. Mecanismos de actuación
  - 2.4.3. Seguridad
- 2.5. Procedimientos
  - 2.5.1. Generalidades
  - 2.5.2. Evidencia
  - 2.5.3. Aplicaciones
- 2.6. Otras formas de estimulación eléctrica transcraneal
  - 2.6.1. Generalidades
  - 2.6.2. Actualización de las aplicaciones
- 2.7. Neuromodulación transcraneal combinada con otras intervenciones terapéuticas
  - 2.7.1. Tipos de combinación
  - 2.7.2. Aplicaciones
  - 2.7.3. Precauciones

05

# 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 intensivo 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 según el índice global score, 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.





# 06 Titulación

Este programa en Electroestimulación en el Paciente Neurológico para el Médico Rehabilitador garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Universitario expedido por TECH Universidad.



“

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

Este programa te permitirá obtener el título de **Curso Universitario en Electroestimulación en el Paciente Neurológico para el Médico Rehabilitador** emitido por TECH Universidad.

TECH 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: **Curso Universitario en Electroestimulación en el Paciente Neurológico para el Médico Rehabilitador**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **8 ECTS**





**Curso Universitario**  
Electroestimulación en el  
Paciente Neurológico para  
el Médico Rehabilitador

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 semanas**
- » Titulación: **TECH Universidad**
- » Acreditación: **8 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

# Curso Universitario

## Electroestimulación en el Paciente Neurológico para el Médico Rehabilitador

Avalado por la NBA



**tech**  
universidad