

**Experto Universitario**  
Patología Tumoral y Neurocirugía  
Funcional





## Experto Universitario Patología Tumoral y Neurocirugía Funcional

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: TECH Global University
- » Acreditación: 18 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: [www.techtitute.com/medicina/experto-universitario/experto-patologia-tumoral-neurocirugia-funcional](http://www.techtitute.com/medicina/experto-universitario/experto-patologia-tumoral-neurocirugia-funcional)

# 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

Especialízate en Patología Tumoral y Neurocirugía Funcional con este completo programa impartido por profesionales con amplia experiencia en el sector. A lo largo de estos meses de capacitación profundizarás en las bases histológicas y moleculares de la clasificación de los tumores gliales y las implicaciones pronósticas y terapéuticas que de ella se derivan. Del mismo modo, aprenderás las indicaciones quirúrgicas en patologías altamente prevalentes en neurocirugía como las metástasis y los meningiomas, y abordarás también las principales entidades que cursan con epilepsia y se pueden beneficiar del tratamiento quirúrgico y los procedimientos habitualmente empleados en la práctica quirúrgica, entre otros muchos temas que se abordarán durante este programa intensivo.





“

*No dudes en realizar esta capacitación con nosotros. Encontrarás el mejor material didáctico con lecciones virtuales”*

En esta capacitación profundizarás en los avances que se han adoptado en el tratamiento quirúrgico de los tumores cerebrales gliales y cómo su aplicación resulta determinante en la mejoría del pronóstico de los pacientes. Asimismo, aprenderás las últimas novedades en Neurocirugía Funcional, rama de la Neurocirugía que tiene como objetivo el tratamiento de una alteración psicológica o fisiológica mediante una lesión quirúrgica o excitación crónica de una parte del sistema nervioso central o periférico, y precisa característicamente de un enfoque multidisciplinar en el que participen también otras especialidades como Neurología, Neurofisiología o Psiquiatría.

Desde esta perspectiva el Experto Universitario en Patología Tumoral y Neurocirugía Funcional supone una recopilación actualizada de las patologías subsidiarias de estudio y tratamiento por parte de la Neurocirugía. La aplicación de algoritmos diagnósticos y terapéuticos favorece el aprendizaje del alumno y sintetiza el flujo de información para facilitar su aplicación práctica en el entorno del alumno.

Por otro lado, el contenido multimedia elaborado con la más novedosa tecnología educativa interactiva, potencia la adopción de estrategias resolutivas por parte del alumnado. De esta forma el alumno adquirirá las competencias necesarias para enfocar el diagnóstico y tratamiento de la patología neuroquirúrgica.

Por esa razón este Experto Universitario es la respuesta educativa más intensiva y eficaz del mercado en este ámbito de actuación. Un recorrido de alta capacitación que te permitirá convertirte en uno de los profesionales más actualizados del sector, en un área con alta demanda de profesionales.

Este **Experto Universitario en Patología Tumoral y Neurocirugía Funcional** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Las características más destacadas son:

- ◆ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Neurocirugía
- ◆ Los 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
- ◆ Las novedades sobre Neurocirugía
- ◆ Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- ◆ Su especial hincapié en metodologías innovadoras en Neurocirugía
- ◆ Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- ◆ La disponibilidad de los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



*Amplía tus conocimientos a través de este Experto Universitario que te permitirá capacitarte hasta conseguir la excelencia en este ámbito”*

“

*Este Experto Universitario es 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 Neurocirugía, obtendrás una titulación avalada por TECH”*

Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito de la Neurocirugía, 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 a los médicos 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 programa. Para ello, el médico especialista en neurocirugía contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos en el campo de la Patología Tumoral y Neurocirugía Funcional y con gran experiencia.

*La importancia actual de la Neurocirugía convierte a este Experto Universitario en una capacitación imprescindible para los profesionales del sector.*

*Un completo programa que te ayudará a estar al día con las últimas técnicas en Neurocirugía.*



# 02 Objetivos

El programa en Patología Tumoral y Neurocirugía Funcional está orientado a facilitar la actuación del profesional con los últimos avances y tratamientos más novedosos en el sector.





“

*Gracias a este Experto Universitario podrás capacitarte en Neurocirugía y conocer los últimos avances en la materia”*



## Objetivos generales

- ◆ Ampliar los conocimientos relacionados con la especialidad, enfocado desde una perspectiva eminentemente práctica para facilitar la aplicación de la información a la práctica clínica, centrándose en las últimas guías diagnósticas y terapéuticas y en la evidencia científica más reciente
- ◆ Aprender las técnicas quirúrgicas más novedosas que se han venido implementando en los últimos años junto con el conocimiento del desarrollo tecnológico en múltiples áreas de la Neurocirugía



*Aprovecha la oportunidad y da el paso para ponerte al día en las últimas novedades en Patología Tumoral y Neurocirugía Funcional"*





## Objetivos específicos

---

- ◆ Comprender en profundidad las bases histológicas y moleculares de la clasificación de los tumores gliales y las implicaciones pronósticas y terapéuticas que de ella se derivan, así como conocer las características clínicas y radiológicas diferenciales de los tumores gliales de alto grado y bajo grado
- ◆ Familiarizarse con los avances que se han adoptado en el tratamiento quirúrgico de los tumores cerebrales gliales y cómo su aplicación resulta determinante en la mejoría en el pronóstico de los pacientes
- ◆ Reconocer la importancia de la preservación de la función neurológica en la cirugía de los tumores gliales y conocer las herramientas que disponemos en neurocirugía para lograr ese objetivo
- ◆ Aprender el papel de otras terapias adyuvantes (radioterapia y quimioterapia) en el tratamiento de los gliomas cerebrales y su contribución a mejorar el pronóstico
- ◆ Discutir las indicaciones quirúrgicas en patologías altamente prevalentes en neurocirugía como las metástasis y los meningiomas y el papel de otros tratamientos alternativos
- ◆ Conocer de manera profunda los abordajes al ángulo pontocerebeloso en el tratamiento de las neurinomas del acústico y en otros tumores del ángulo pontocerebeloso, discutir las ventajas e inconvenientes de cada abordaje y su indicación en función de variables clínicas y anatómicas
- ◆ Analizar los puntos clave que han determinado el éxito de los abordajes endoscópicos a los tumores de base de cráneo, así como su aplicación en función de cada tipo de lesión tumoral
- ◆ Identificar las características singulares de tumores en localizaciones concretas como son los de la región intraventricular y pineal, que determinan procesos diagnósticos y abordajes quirúrgicos altamente específicos
- ◆ Manejar la necesidad de una aproximación multidisciplinar a la cirugía de la epilepsia, para conseguir unos resultados excelentes en términos de control de crisis y ausencia de secuelas neurológicas
- ◆ Aprender cuáles son las principales entidades que cursan con epilepsia y se pueden beneficiar del tratamiento quirúrgico y los procedimientos habitualmente empleados en la práctica quirúrgica
- ◆ Proporcionar las bases para comprender los mecanismos de la estimulación cerebral profunda y las intervenciones neuroablativas y su indicación en el tratamiento de los trastornos del movimiento. Un objetivo importante en este módulo es entender la evolución permanente a la que están sometidas estas terapias e intuir la dirección a la que se van a encaminar los próximos avances que se van a aplicar en este campo
- ◆ Resaltar el papel de las terapias neuroquirúrgicas en el tratamiento de las enfermedades psiquiátricas, entendiendo cómo los avances en otras ramas de la Neurocirugía se han trasladado a la psicocirugía
- ◆ Especializarse en los tratamientos disponibles en neurocirugía que se pueden emplear en el tratamiento del dolor crónico farmacorresistente, distinguiendo las diferencias en cuanto a características y pronóstico entre el dolor neuropático y el nociceptivo

# 04

## Dirección del curso

El programa incluye en su cuadro docente a expertos de referencia en Neurocirugía, que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo. Además, participan en su diseño y elaboración otros expertos de reconocido prestigio que completan el programa de un modo interdisciplinar.



“

*Los principales expertos en Neurocirugía se han unido para mostrarte todos sus conocimientos en este campo”*

## Dirección



### Dr. Fernández Carballal, Carlos

- ♦ Jefe de sección de Patología de Columna. Servicio de Neurocirugía
- ♦ Hospital General Universitario Gregorio Marañón
- ♦ Profesor asociado de Neurocirugía. Facultad de Medicina. Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Doctor en Cirugía por la Facultad de Medicina de la Autónoma de Madrid obteniendo la calificación de sobresaliente cum laude
- ♦ Miembro de la sociedad Española de Neurocirugía, Miembro de la sociedad de Neuroraquis, miembro de la sociedad española de Neurocirugía Funcional (SENEF)
- ♦ Máster en Dirección Médica y Gestión Clínica de la Universidad Española a Distancia (UNED)
- ♦ Licenciado en Medicina (Universidad de Navarra, 1999)

## Profesores

### D. García Leal, Roberto

- ♦ Jefe de Servicio. Servicio de Neurocirugía. HGU Gregorio Marañón
- ♦ Máster en Gestión y Planificación de Centros y Servicios Asistenciales". Business Excellence School
- ♦ Director académico de Grupo CTO, entidad dedicada a la formación sanitaria de Pregrado y Postgrado en medicina y enfermería
- ♦ Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad Autónoma de Madrid (Junio 1996)

### D. Ruiz Juretschke, Fernando

- ♦ Profesor de Neurocirugía. Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Servicio de Neurocirugía. HGU Gregorio Marañón
- ♦ Licenciado en Medicina Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Madrid
- ♦ Máster en Oncología Neurológica

### D. González Quarante, Laín Hermes

- ♦ Servicio de Neurocirugía. Clínica Universitaria de Navarra
- ♦ Tutor de residentes del departamento de Neurocirugía. Clínica Universidad de Navarra
- ♦ Licenciatura de Medicina. Universidad de Barcelona

### D. Valera Melé, Marc

- ♦ Servicio de Neurocirugía. HGU Gregorio Marañón
- ♦ Graduado en Medicina en el Hospital Clínic de Barcelona



# 04

## Estructura y contenido

La estructura de los contenidos ha sido diseñada por los mejores profesionales del sector en Neurocirugía, con una amplia trayectoria y reconocido prestigio en la profesión, avalado por el volumen de casos revisados, estudiados y diagnosticados, y con amplio dominio de las nuevas tecnologías aplicadas a la docencia





“

*Este Experto Universitario en Patología Tumoral y Neurocirugía Funcional contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado”*

## Módulo 1. Patología tumoral I

- 1.1. Clasificación histológica y molecular de los tumores cerebrales gliales
- 1.2. Tumores de origen glial de bajo grado
- 1.3. Tumores de origen glial de alto grado
- 1.4. Algoritmo terapéutico en el tratamiento de los gliomas cerebrales
- 1.5. Avances en el tratamiento quirúrgico de los gliomas cerebrales
  - 1.5.1. Cirugía guiada por fluorescencia
  - 1.5.2. Cirugía en áreas elocuentes
- 1.6. Papel de la radioterapia en el tratamiento de los tumores gliales
- 1.7. Avances en el tratamiento quimioterápico de los tumores gliales
- 1.8. Tumores de origen ependimario
- 1.9. Tumores de origen neuronal

## Módulo 2. Patología tumoral II

- 2.1. Metástasis cerebrales
  - 2.1.1. Indicaciones de tratamiento quirúrgico
  - 2.1.2. Papel de la radioterapia en el tratamiento de las metástasis cerebrales
- 2.2. Meningiomas cerebrales. Clasificación y tratamiento
- 2.3. Neurinomas del acústico y otros tumores de ángulo pontocerebeloso
- 2.4. Tumores de fosa posterior en el adulto
  - 2.4.1. Hemangioblastoma
  - 2.4.2. Meduloblastoma del adulto
- 2.5. Adenomas hipofisarios
  - 2.5.1. Indicación de tratamiento médico y quirúrgico
- 2.6. Craneofaringiomas y tumores de la región selar y supraselar
- 2.7. Abordajes endoscópicos a la base de cráneo
- 2.8. Tumores intraventriculares
  - 2.8.1. Abordajes quirúrgicos en los tumores intraventriculares
- 2.9. Tumores de la región pineal: diagnóstico y estrategia terapéutica
- 2.10. Linfoma del SNC





### Módulo 3. Neurocirugía funcional

- 3.1. Indicación quirúrgica del paciente con epilepsia
  - 3.1.1. Evaluación prequirúrgica
- 3.2. Tratamientos quirúrgicos en cirugía de epilepsia
  - 3.2.1. Tratamientos resectivos
  - 3.2.2. Tratamientos paliativos
- 3.3. Epilepsia temporal: tratamiento quirúrgico y pronóstico
- 3.4. Epilepsia extratemporal: tratamiento quirúrgico y pronóstico
- 3.5. Indicación de la cirugía de los trastornos del movimiento
- 3.6. Estimulación cerebral profunda
  - 3.6.1. Técnica quirúrgica
- 3.7. Evolución histórica de la lesión en la cirugía de los trastornos del movimiento
  - 3.7.1. Aplicación de la lesión con ultrasonidos
- 3.8. Psicocirugía. Indicaciones de tratamiento quirúrgico en pacientes psiquiátricos
- 3.9. Procedimientos neuroquirúrgicos en el tratamiento del dolor y la espasticidad
- 3.10. Neuralgia del trigémino
  - 3.10.1. Técnicas percutáneas
  - 3.10.2. Descompresión microvascular



*Esta será una capacitación clave para avanzar en tu carrera”*

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”*

## En TECH empleamos el Método del Caso

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? A lo largo del programa, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos clínicos simulados, basados en pacientes reales en los que deberán investigar, establecer hipótesis y, finalmente, resolver la situación. Existe abundante evidencia científica sobre la eficacia del método. Los especialistas aprenden mejor, más rápido y de manera más sostenible en el tiempo.

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



Según el Dr. Gérvas, el caso clínico es la presentación comentada de un paciente, o grupo de pacientes, que se convierte en «caso», en un ejemplo o modelo que ilustra algún componente clínico peculiar, bien por su poder docente, bien por su singularidad o rareza. Es esencial que el caso se apoye en la vida profesional actual, intentando recrear los condicionantes reales en la práctica profesional del médico.

“

*¿Sabías que este método fue desarrollado en 1912, en Harvard, para los estudiantes de Derecho? El método del caso consistía en presentarles situaciones complejas reales para que tomaran decisiones y justificasen cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard”*

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.



## Relearning Methodology

TECH potencia el uso del método del caso de Harvard con la mejor metodología de enseñanza 100% online del momento: el Relearning.

Esta universidad es la primera en el mundo que combina el estudio de casos clínicos con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina un mínimo de 8 elementos diferentes en cada lección, y que suponen una auténtica revolución con respecto al simple estudio y análisis de casos.

*El profesional aprenderá mediante casos reales y resolución de situaciones complejas en entornos simulados de aprendizaje. Estos simulacros están desarrollados a partir de software de última generación que permiten facilitar el aprendizaje inmersivo.*



Situado a la vanguardia pedagógica mundial, el método Relearning ha conseguido mejorar los niveles de satisfacción global de los profesionales que finalizan sus estudios, con respecto a los indicadores de calidad de la mejor universidad online en habla hispana (Universidad de Columbia).

Con esta metodología, se han capacitado más de 250.000 médicos con un éxito sin precedentes en todas las especialidades clínicas con independencia de la carga en cirugía. Nuestra metodología pedagógica está desarrollada en un entorno de máxima 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 especialización, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.*

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.

La puntuación global que obtiene el sistema de aprendizaje de TECH es de 8.01, con arreglo a los más altos estándares internacionales.



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.



#### Técnicas quirúrgicas y procedimientos en vídeo

TECH acerca al alumno las técnicas más novedosas, los últimos avances educativos y al primer plano de la actualidad en técnicas médicas. Todo esto, en primera persona, con el máximo rigor, explicado y detallado para contribuir a la asimilación y comprensión del estudiante. Y lo mejor de todo, pudiéndolo ver las veces que quiera.



#### 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".



#### 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.





#### Análisis de casos elaborados y guiados por expertos

El aprendizaje eficaz tiene, necesariamente, que ser contextual. Por eso, TECH presenta los desarrollos de casos reales en los que el experto guiará al alumno a través del desarrollo de la atención y la resolución de las diferentes situaciones: una manera clara y directa de conseguir el grado de comprensión más elevado.



#### 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.



#### 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.



#### 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.



06

# Titulación

El Experto Universitario en Patología Tumoral y Neurocirugía Funcional garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Experto 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 **Experto Universitario en Patología Tumoral y Neurocirugía Funcional** 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: **Experto Universitario en Patología Tumoral y Neurocirugía Funcional**

Modalidad: **online**

Duración: **6 meses**

Acreditación: **18 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.



**Experto Universitario**  
Patología Tumoral y  
Neurocirugía Funcional

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: TECH Global University
- » Acreditación: 18 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

**Experto Universitario**  
Patología Tumoral y  
Neurocirugía Funcional