

# Diplomado

## Medicina Nuclear por Emisión de Fotón Único





## Diplomado

### Medicina Nuclear por Emisión de Fotón Único

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 semanas**
- » Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
- » Dedicación: **16h/semana**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: [www.techtitute.com/medicina/-universitario/medicina-nuclear-emision-foton-unico](http://www.techtitute.com/medicina/-universitario/medicina-nuclear-emision-foton-unico)

# 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 tomografía por emisión de fotón único permite observar el funcionamiento de los diferentes órganos internos. Gracias a esta técnica, es posible obtener imágenes precisas del interior del cuerpo humano, mejorando los resultados de otros procedimientos como las radiografías. Por esa razón, se trata de un método muy valorado por la medicina actual y cada vez se requieren más especialistas que sepan llevarlo a cabo y analizar los resultados de forma correcta. Así, esta titulación ofrece a sus alumnos las competencias necesarias para dominar esta técnica, de forma que puedan aplicarla en su ámbito profesional, consiguiendo, también, actualizar sus conocimientos sobre la materia y acceder a los mejores servicios de Medicina Nuclear del país.





“

*Tus diagnósticos serán más precisos gracias a lo que aprenderás en este Diplomado en Medicina Nuclear por Emisión de Fotón Único”*

La Medicina Nuclear puede aportar numerosas soluciones a la hora de realizar diagnósticos o aplicar tratamientos. Uno de los aspectos por los que es más valorada es por su precisión, puesto que presenta información más concreta que otros métodos de observación. Además, a menudo sus métodos son poco invasivos, lo que supone una gran ventaja para los pacientes.

Ese es el caso de la tomografía por emisión de fotón único, que ofrece datos precisos mediante una técnica poco invasiva. Esto hace que sea un procedimiento que los médicos actuales quieren dominar, puesto que es útil y los servicios de Medicina Nuclear requieren de profesionales especializados que sepan usarlo adecuadamente.

Por esa razón, este Diplomado en Medicina Nuclear por Emisión de Fotón Único supone una gran oportunidad para todos aquellos médicos que deseen avanzar en esta área, ya sea mediante una actualización de conocimientos o mediante el aprendizaje de nuevas competencias que le den acceso a un gran servicio de Medicina Nuclear.

Para ello, esta titulación, sigue un método de aprendizaje 100% online que se adapta a las circunstancias de cada estudiante, ofrece contenidos que se centran en la aplicación de esta técnica para hacer el seguimiento de órganos y patologías cardiológicas, osteoarticulares o neumológicas, así como enfermedades oncológicas, tromboembolismos o trasplantes. De esta forma, los alumnos que finalicen la titulación serán capaces de hacer progresar sus carreras gracias a la gran cantidad de nuevas habilidades que obtendrán en ella.

Este **Diplomado en Medicina Nuclear por Emisión de Fotón Único** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Medicina Nuclear y en la especialidad de la emisión de fotón único
- ♦ 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



*Especializarse es la clave en la Medicina Nuclear. Realiza este Diplomado y conviértete en un gran experto en tomografías por emisión de fotón único”*

“

*Los mejores servicios de Medicina Nuclear del país querrán contigo cuando hayas completado este excelente programa”*

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.

*Con este Diplomado podrás actualizar tus conocimientos para seguir siendo un gran especialista en Medicina Nuclear.*

*Consigue progresar en tu servicio de Medicina Nuclear gracias a lo que aprenderás en esta titulación.*



# 02 Objetivos

Este Diplomado en Medicina Nuclear por Emisión de Fotón Único tiene como objetivo hacer que sus alumnos adquieran nuevos conocimientos en esta materia, actualizando sus competencias previas y preparándoles para los retos del presente y del futuro de la Medicina Nuclear. Así, cuando finalicen esta titulación serán capaces de aplicar con total eficacia este procedimiento, de forma que puedan realizar diagnósticos y tratamientos de forma precisa, aumentando, de paso, su prestigio profesional.







“

*Con este Diplomado tus objetivos profesionales estarán a tu alcance. No dejes pasar la oportunidad y matricúlate”*



## Objetivos generales

---

- Actualizar al especialista en Medicina Nuclear
- Realizar e interpretar pruebas funcionales de forma integrada y secuencial
- Conseguir una orientación diagnóstica de los pacientes
- Colaborar a la decisión de la mejor estrategia terapéutica, incluidas la terapia radiometabólica, para cada paciente
- Conocer las nuevas terapias de la Medicina Nuclear





## Objetivos específicos

---

- ♦ Mostrar los patrones de imagen característicos para nuevas patologías
- ♦ Conocer las causas de error diagnóstico
- ♦ Actualizarse en los avances en Medicina Nuclear convencional de una manera práctica

“

*Matricúlate ya y observa cómo tu prestigio aumenta gracias a tus nuevas habilidades en Medicina Nuclear”*

# 03 Dirección del curso

Este Diplomado en Medicina Nuclear por Emisión de Fotón Único está impartido por auténticos expertos en la materia y transmitirán todos sus conocimientos a los alumnos. Así, estos podrán aprender las habilidades que se requieren en la actualidad en el ámbito de la Medicina Nuclear, pudiendo aplicarlas directamente en sus entornos profesionales. Por esa razón, esta titulación tiene un enfoque práctico que facilita a los estudiantes el proceso de aprendizaje.



“

*Aprende de los mejores a realizar tomografías por emisión de fotón único y diagnóstica con gran precisión numerosas patologías”*

## Dirección



### Dra. Mitjavila, Mercedes

- Jefa de Servicio de Medicina Nuclear. Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda, Madrid
- Jefa de Proyecto de la Unidad de Medicina Nuclear en el Departamento de Diagnóstico por Imagen del Hospital Universitario Fundación Alcorcón
- Jefa de Servicio de Medicina Nuclear del Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda. Concurso oposición BOCM
- Licenciada en Medicina y Cirugía General por la Universidad de Alcalá de Henares
- MIR en Especialista en Medicina Nuclear por el sistema MIR
- Doctora en Medicina y Cirugía General por la Universidad de Alcalá de Henares
- Médico Interino del Servicio de Medicina Nuclear del Hospital Ramón y Cajal
- Médico Interino del Servicio de Medicina Nuclear del Hospital Universitario de Getafe



## Profesores

### **Dra. Paniagua Correa, Cándida**

- ♦ Médico Especialista en Medicina Nuclear con ejercicio en el Hospital de Getafe
- ♦ Ejercicio profesional como Médico Especialista en Medicina Nuclear en el Servicio de Medicina Nuclear del Hospital Universitario Quirón Madrid
- ♦ Profesor colaborador en la formación de residentes de la especialidad de Medicina Nuclear en el Hospital de Getafe
- ♦ Licenciada en medicina y cirugía por la Universidad Complutense
- ♦ Especialista en Medicina Nuclear. MIR en el Hospital Universitario de Getafe
- ♦ Doctorado en Dermatología. Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Licencia de Supervisor de Instalaciones Radiactivas expedido por el Consejo de Seguridad Nuclear
- ♦ Miembro de la Sociedad Española de Medicina Nuclear

# 04

## Estructura y contenido

Este Diplomado en Medicina Nuclear por Emisión de Fotón Único está compuesto por un módulo especializado en la materia, y los alumnos podrán aprender en él a aplicar este procedimiento para realizar el seguimiento y la detección de patologías como el tromboembolismo pulmonar, diferentes disfunciones ventriculares o metástasis óseas. De esta forma, los estudiantes estarán preparados para observar y tratar gran variedad de enfermedades y afecciones.







“

*Detecta y trata todo tipo de patologías gracias a lo que aprenderás en este Diplomado”*

**Módulo 1.** Medicina Nuclear por emisión de fotón único: “pearls and pitfalls”

- 1.1. Neumología
  - 1.1.1. Perfusión/Ventilación
  - 1.1.2. El tromboembolismo pulmonar
  - 1.1.3. Hipertensión pulmonar
  - 1.1.4. Trasplante pulmonar
  - 1.1.5. Fístula pleuroperitoneal: paciente cirrótico, diálisis peritoneal
- 1.2. Cardiología
  - 1.2.1. Perfusión: cardiopatía isquémica, viabilidad celular, aportación
  - 1.2.2. GATED, miocarditis
  - 1.2.3. *Shunt*: izquierda-derecha, derecha-izquierda
  - 1.2.4. Función ventricular: cardiopatía isquémica, cardiotoxicidad
  - 1.2.5. Inervación cardíaca: patología cardíaca, patología neurológica
- 1.3. Sistema vascular y linfático
  - 1.3.1. Función endotelial periférica
  - 1.3.2. Perfusión miembros inferiores
  - 1.3.3. Linfogammagrafía
- 1.4. Osteoarticular
  - 1.4.1. Patología tumoral benigna y maligna primaria: imagen planar
  - 1.4.2. Aportación imagen híbrida
  - 1.4.3. Metastásis óseas: aportaciones la de SPECT y SPECT/TC, utilidad en el diagnóstico y seguimiento
  - 1.4.4. Patología benigna: enfermedad metabólica, patología deportiva
- 1.5. Nefrourología
  - 1.5.1. Valoración de las malformaciones renales
  - 1.5.2. Patología obstructiva: hidronefrosis en edad pediátrica: diagnóstico y seguimiento, hidronefrosis del adulto, estudio en derivaciones urinarias
  - 1.5.3. Pielonefritis: diagnóstico inicial, evolución
  - 1.5.4. Trasplante renal: rechazo, necrosis tubular, nefrotoxicidad, fuga urinaria
  - 1.5.5. Hipertensión vascularrenal: diagnóstico, seguimiento
  - 1.5.6. Filtrado glomerular y flujo plasmático renal efectivo
  - 1.5.7. Cistogammagrafía: directa e indirecta en el diagnóstico y seguimiento del reflujo vesicoureteral





- 1.6. Gastroenterología
  - 1.6.1. Glándulas salivares: patología autoinmune, daño postradiación, tumoración glándulas salivares
  - 1.6.2. Tránsito digestivo: tránsito esofágico, reflujo gastroesofágico, aspiración pulmonar, vaciamiento gástrico
  - 1.6.3. Hemorragia digestiva: estudio con hematíes marcados, estudio con radiocoloides
  - 1.6.4. Patología hepatobiliar: colecistitis alitiásica, valoración reserva funcional hepática, trasplante hepático (rechazo, fuga biliar), atresia vías biliares
  - 1.6.5. Mala absorción ácidos biliares
  - 1.6.6. Enfermedad inflamatoria intestinal: diagnóstico, seguimiento y complicaciones
  - 1.6.7. Lesión ocupante de espacio hepática: hemangioma hepático, hiperplasia nodular focal vs adenoma
  - 1.6.8. Marcaje celular: método e indicaciones
  - 1.6.9. Hematíes: in vivo, in vitro, in vivo
  - 1.6.10. Leucocitos
- 1.7. Patología esplénica
  - 1.7.1. Lesiones ocupantes de espacio: hemangioma, hamartoma
  - 1.7.2. Esplenosis: estudio con hematíes marcados desnaturalizados
  - 1.7.3. Secuestro celular
- 1.8. Endocrinología
  - 1.8.1. Tiroides: hiperfunción tiroidea (autoinmune, tiroiditis), nódulo tiroideo, carcinoma diferenciado de tiroides
  - 1.8.2. Paratiroides: localización glándula hiperfuncionante
  - 1.8.3. Glándulas suprarrenales: patología corteza adrenal (hipercortisolismo, hiperaldosteronismo), patología médula adrenal (hiperplasia, feocromocitoma), incidentaloma adrenal
- 1.9. Neurología: SPECT vs. PET
  - 1.9.1. Deterioro cognitivo: patrones característicos y diagnóstico diferencial
  - 1.9.2. Trastornos del movimiento: enfermedad de Parkinson, Parkinson plus y diagnóstico diferencial
  - 1.9.3. Epilepsia: valoración quirúrgica, protocolos de adquisición
- 1.10. Oncología: viabilidad tumoral, radionecrosis vs. progresión
  - 1.10.1. Muerte cerebral
  - 1.10.2. Cinética de líquido cefalorraquídeo (LCR)-cisternografía: hidrocefalia, fuga de LCR

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 video

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 Diplomado en Medicina Nuclear por Emisión de Fotón Único garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Diplomado expedido por TECH Universidad Tecnológica.



“

*Supera con éxito esta capacitación  
y recibe tu titulación universitaria sin  
desplazamientos ni farragosos trámites”*

Este **Diplomado en Medicina Nuclear por Emisión de Fotón Único** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado.

Tras la superación de la evaluación, el alumno recibirá por correo postal\* con acuse de recibo su correspondiente título de **Diplomado** emitido por **TECH Universidad Tecnológica**

El título expedido por TECH Universidad Tecnológica expresará la calificación que haya obtenido en el Diplomado, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores de carreras profesionales.

Título: **Diplomado en Medicina Nuclear por Emisión de Fotón Único**

N.º Horas: **150 h.**



\*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.



## Diplomado

Medicina Nuclear por  
Emisión de Fotón Único

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Dedicación: 16h/semana
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Diplomado

Medicina Nuclear por  
Emisión de Fotón Único

