Máster Título Propio

Medicina Nuclear



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Máster Título Propio

Medicina Nuclear

Modalidad: **Online**

Duración: **12 meses**

Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**

Horas lectivas: **1.500 h.**

Acceso web: **www.techtitute.com/medicina/master/master-medicina-nuclear**

Índice

01 Presentación — pág. 4

02 Objetivos — pág. 8

03 Competencias — pág. 12

04 Dirección del curso — pág. 16

05 Estructura y contenido — pág. 22

06 Metodología — pág. 32

07 Titulación — pág. 40

01

Presentación

Los métodos de diagnóstico han progresado mucho en los últimos años. La Medicina Nuclear ofrece cada vez más soluciones para tratar y detectar distintas patologías que, de otra forma, podrían hacer empeorar la salud de numerosas personas. Así, un creciente número de médicos busca profundizar en esta materia para poder ofrecer mejores servicios a sus pacientes, alcanzando, gracias a ello, un gran prestigio a nivel científico y social. Por eso, esta titulación supone un gran avance para todos aquellos profesionales de la medicina que deseen especializarse o actualizar sus conocimientos en esta área, de forma que puedan ofrecer los mejores procedimientos a sus pacientes y alcanzar el éxito en sus carreras.





Especialízate en Medicina Nuclear y aumenta tu prestigio ayudando a detectar y tratar diferentes patologías gracias a este Máster Título Propio"

La Medicina Nuclear es una de las áreas sanitarias que están experimentando mayores avances en la actualidad. Esta especialidad permite encontrar y tratar distintas patologías que, mediante otros medios, serían imperceptibles o tendrían una detección tardía. Además, su eficacia y precisión hacen de ella uno de los campos más reclamados por los grandes servicios médicos de las mejores clínicas del mundo.

Por esa razón, profundizar en esta materia puede hacer del médico un prestigioso profesional que disfrute de grandes oportunidades para hacer progresar su carrera, además de actualizar sus conocimientos en un ámbito en constante transformación. Así, este Máster Título Propio en Medicina Nuclear es el programa educativo perfecto para todos aquellos que deseen profundizar en esta área que les convertirá en doctores reputados.

De esta forma, esta titulación ofrece a sus alumnos contenidos altamente especializados con los que podrán dominar cuestiones como la emisión de fotón único aplicada a la Medicina Nuclear, la Medicina Nuclear relacionada con la pediatría, los tratamientos nucleares de tumores neuroendocrinos o el uso de la cirugía radioguiada.

Con estos conocimientos, los médicos que completen el programa habrán logrado convertirse en expertos en esta materia y habrán conseguido actualizar sus competencias, de forma que dominen las últimas técnicas existentes en este ámbito. Así, podrán progresar profesionalmente, siendo capaces de acceder a los servicios de Medicina Nuclear de las grandes clínicas del país.

Este programa, además, se imparte mediante una innovadora metodología de enseñanza 100% online que permitirá a los médicos que lo cursen compaginar sus carreras profesionales y sus vidas personales con sus estudios, puesto que ha sido diseñado para adaptarse a las circunstancias de cada uno. De esta forma, se facilita el proceso de aprendizaje manteniendo un alto nivel educativo y garantizando que los alumnos serán auténticos especialistas en Medicina Nuclear cuando finalicen este Máster Título Propio.

Este **Máster Título Propio en Medicina Nuclear** 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
- 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

La Medicina Nuclear ofrece innovadoras técnicas destinadas a tratar patologías complejas. Matricúlate ya y ofrece los mejores servicios a tus pacientes con esta novedosa titulación”

Especializarse es la clave: con esta titulación aumentarás tu reputación y progresarás en la apasionante área de la Medicina Nuclear”

Actualiza tus conocimientos en Medicina Nuclear y conviértete en un prestigioso especialista gracias a este Máster Título Propio.

Los servicios de Medicina Nuclear están en auge. Especialízate y alcanza todos tus objetivos profesionales.

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 vídeos interactivos realizados por reconocidos expertos en el campo de la Medicina Nuclear y con gran experiencia docente.



02

Objetivos

El objetivo principal de este Máster Título Propio en Medicina Nuclear es hacer que sus alumnos adquieran todos los conocimientos necesarios para convertirse en especialistas prestigiosos que puedan dirigir el servicio de Medicina Nuclear en una gran clínica de sus países. Para ello, esta titulación ofrece contenidos innovadores que harán que los profesionales que la cursen profundicen en la materia y actualicen sus competencias, de forma que puedan brindar a sus pacientes el mejor servicio posible.





Este Máster Título Propio te convertirá en el mejor especialista en Medicina Nuclear de tu entorno"

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
- Aplicar criterios clínicos y bioquímicos para el diagnóstico de infecciones e inflamaciones
- Entender las particularidades de la Medicina Nuclear aplicada al paciente pediátrico
- Conocer las nuevas terapias de la Medicina Nuclear

Tus objetivos estarán mucho más cerca cuando finalices esta titulación. No esperes más y matricúlate"

Objetivos específicos

Módulo 1. Gestión

- Profundizar en la exhaustiva gestión de la unidad de Medicina Nuclear con eficiencia y calidad orientada al paciente
- Establecer un plan estratégico considerando el entorno de la institución, necesidades y recursos
- Ahondar en las diferentes formas organizativas y la implantación de un programa de calidad orientado a la mejora continua centrada en el paciente

Módulo 2. Radiómica

- Obtener biomarcadores diagnósticos, predictivos de respuesta y pronósticos ofreciendo al paciente una terapia de precisión personalizada

Módulo 3. Medicina Nuclear por emisión de fotón único: "pearls and pitfalls"

- Mostrar los patrones de imagen característicos para nuevas patologías, las causas de error diagnóstico y la actualización de los avances en Medicina Nuclear convencional de una manera práctica

Módulo 4. Infección/Inflamación

- Profundizar en la aplicación de las técnicas de imagen molecular y morfofuncional del campo de la Medicina Nuclear en el diagnóstico, valoración de la extensión y de la respuesta al tratamiento de la patología infeccioso/inflamatoria en los diferentes órganos y sistemas
- Ahondar en las técnicas aplicadas en el contexto clínico concreto
- Diagnosticar de forma certera con el menor consumo de recursos y radiación para el paciente

Módulo 5. Medicina Nuclear en pediatría

- Profundizar en las características específicas de los estudios de Medicina Nuclear en pediatría
- Abarcar los aspectos de indicación de las pruebas, protocolos de adquisición con la elección adecuada del radiofármaco y características de la instrumentación
- Optimizar los parámetros dosimétricos
- Interpretar las imágenes y conocer las diferentes patologías por órganos y sistemas y diagnóstico diferencial
- Conocer la mejor estrategia diagnóstica con una secuenciación adecuada de las pruebas minimizando la radiación
- Evitar pruebas que no aportan información para el manejo del niño

Módulo 6. Tumores neuroendocrinos

- Profundizar en los aspectos clínicos, diagnósticos y terapéuticos de los TNE
- Posicionar a la Medicina Nuclear tanto en la vertiente diagnóstica como terapéutica en el contexto adecuado

Módulo 7. Cirugía radioguiada

- Establecer los protocolos de realización de las técnicas, así como indicación de la misma y modificaciones en el manejo del paciente en las diferentes localizaciones

Módulo 8. PET/TC- PET/RM en las guías clínicas oncológicas

- Ahondar en el papel de los estudios PET/TC en los tumores de mayor incidencia
- Saber su impacto en el diagnóstico y estadificación y en la valoración de la respuesta y seguimiento
- Analizar el posicionamiento de las diferentes sociedades científicas en las respectivas guías clínicas

Módulo 9. Terapia dirigida con radioligandos

- Presentar en cada una de las diferentes patologías en las que se utiliza los protocolos diagnósticos, selección de pacientes, protocolos terapéuticos, cuidados del paciente tratado con terapia metabólica, respuestas obtenidas, efectos secundarios, su posicionamiento frente a las otras terapias y posibles líneas de investigación

Módulo 10. La Medicina Nuclear

- Profundizar en el conocimiento de las bases de la Medicina Nuclear en sus elementos fundamentales, como la radiactividad y el tipo de desintegraciones, la detección y generación de imagen, los radiofármacos y la radioprotección

03

Competencias

Esta titulación desarrolla una serie de competencias que harán que sus alumnos dominen todo tipo de técnicas especializadas de la Medicina Nuclear. Así, al finalizar este programa, habrán adquirido la capacidad de aplicar procedimientos complejos de esta área para detectar y tratar cánceres y otras patologías que requieren de una gran atención. Por tanto, con estas nuevas habilidades, los profesionales de la medicina que hayan completado esta titulación podrán afrontar su trabajo con las mejores garantías de éxito.





Aprende las técnicas más innovadoras en Medicina Nuclear con este Máster Título Propio”

El profesional, al finalizar esta capacitación, será capaz de:

Competencias generales

- Aplicar los tratamientos nucleares más adecuados, según la patología y las circunstancias de cada paciente
- Gestionar un servicio de Medicina Nuclear
- Conocer los principales avances en Medicina Nuclear para poder responder adecuadamente a cada situación
- Combinar técnicas tradicionales de la Medicina Nuclear con los últimos avances

Gracias a este Máster Título Propio podrás ofrecer a tus pacientes los mejores tratamientos de Medicina Nuclear"





Competencias específicas

- Optimizar los recursos y ofrecer una asistencia de calidad en un servicio de Medicina Nuclear
- Administrar de forma eficiente y equitativa todos los recursos disponibles y así poder brindar una excelente calidad asistencial
- Dominar la imagen médica computacional mediante los biomarcadores de imagen
- Conocer los avances tecnológicos en la Medicina Nuclear convencional, como la SEPECT/TC y los nuevos radiofármacos
- Manejar las técnicas de imagen molecular y morfofuncional del campo de la Medicina Nuclear en el diagnóstico
- Aplicar la Medicina Nuclear al ámbito de la pediatría con seguridad
- Tratar tumores neuroendrocrinos con radiofármacos
- Realizar cirugías radioguiadas aplicadas al cáncer de mama
- Utilizar adecuadamente la 18F-FDG PET/TC en diferentes tumores
- Captar, acumular y eliminar una sustancia química marcada con un isótopo radiactivo

04

Dirección del curso

Para poder transmitir conocimientos innovadores y de alto nivel como los que ofrece este Máster Título Propio en Medicina Nuclear se necesita al mejor cuerpo docente. Y esta titulación cuenta con un profesorado experimentado y especializado, que conoce a la perfección las nuevas técnicas de la disciplina y que compartirá con los alumnos todas las claves para poder aplicar con éxito procedimientos de esta materia. Así, los estudiantes de este programa podrán poner en práctica sus nuevas habilidades en su ámbito profesional de forma inmediata.





Los mejores especialistas en Medicina Nuclear te enseñan las últimas técnicas para que las puedas aplicar en tu propio servicio"

Dirección



Dra. Mitjavila, Mercedes

- Jefa de Servicio de Medicina Nuclear. Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda, Madrid
- Jefe de Proyecto de la Unidad de Medicina Nuclear en el Departamento de Diagnóstico por Imagen del Hospital Universitario Fundación Alcorcón
- Jefe de Servicio de Medicina Nuclear del Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda. Concurso oposición BOCM
- Licenciado en Medicina y Cirugía General por la Universidad de Alcalá de Henares
- MIR en Especialista en Medicina Nuclear por el sistema MIR
- Doctor 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

Dr. Rayo Madrid, Juan Ignacio

- Jefe del Servicio de Medicina Nuclear del Complejo Hospitalario Universitario de Badajoz
- Facultativo Especialista de Área en Medicina Nuclear y responsable del Servicio de Medicina Nuclear del Complejo Hospitalario Universitario de Badajoz
- Facultativo Especialista de Área en Medicina Nuclear. Hospital Clínico de Salamanca
- Licenciatura en Medicina y Cirugía. Universidad de Extremadura
- Doctor en Medicina y Cirugía por la Universidad de Salamanca. Premio Extraordinario
- Especialista en Medicina Nuclear. Hospital Clínico de Salamanca
- Máster de Gestión de la Calidad en Servicios Sanitarios y Sociosanitarios. Universidad Complutense de Madrid
- Experto Europeo en Gestión de la Calidad en el Sector Sanitario
- Experto Universitario en Gestión Clínica

Dr. Herrero González, Antonio

- Director de analítica de datos (Área Big Data y Analítica Avanzada)
- Director de Sistemas de la información (IT) en Hospital General de Villalba
- Director de Sistemas de la información (IT) en Hospital Universitario Rey Juan Carlos
- Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas. Universidad de Salamanca
- Máster en Dirección de Sistemas y Tecnologías de la Información y Comunicaciones para la Salud. Instituto de Salud Carlos III
- Máster Universitario en Análisis de Grandes Cantidades de Datos. MB Universidad Europea de Madrid

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

Dra. Rodríguez Alfonso, Begoña

- Facultativo. Hospital Universitario Puerta de Hierro
- Facultativo. Hospital Universitario La Paz
- Facultativo. Hospital General de Ciudad Real
- Licenciado en Medicina y Cirugía Universidad. Complutense de Madrid
- Programa Oficial de Doctorado en Medicina y Cirugía. Universidad Autónoma de Madrid

Dra. García Cañamaque, Lina

- Jefe de Servicio del Hospital Sanchinarro
- Puesta en marcha de tres servicios de Medicina Nuclear (Hospital Nuestra Señora de América, Hospital de Sanchinarro y Hospital Puerta del Sur)
- Médico especialista en Medicina Nuclear
- Programa Oficial de Doctorado en Biomedicina y Farmacia. Universidad San Pablo CEU
- Supervisor de instalaciones Radiactivas de 2ª categoría. Consejo de Seguridad Nuclear

Dra. Muros de Fuentes, María Angustias

- Medicina Nuclear en el Servicio Andaluz de Salud
- Licenciada en Medicina y Cirugía. Universidad de Granada
- Doctora en Medicina y Cirugía. Universidad de Granada
- Investigación: Desarrollo galénico y estudio de biodistribución del radiofármaco99mtc-dextrano para estudios de ventriculografía isotópica
- Investigación: Utilidad de la linfogammagrafía y BSGC en el tratamiento del cáncer de tiroide

Dra. Goñi Gironés, Elena

- Jefa de Servicio de Medicina Nuclear. Miembro Unidad de Mama y de melanoma del Complejo Hospitalario de Navarra-CHN
- Facultativo Especialista de Área del Servicio de Medicina Nuclear del Hospital Infanta Cristina de Badajoz
- Miembro del Comité de Garantía de Calidad de Medicina Nuclear del CHN
- Licenciada en Medicina y Cirugía
- Doctor por la Universidad Pública de Navarra
- Especialista en Medicina Nuclear
- Supervisor de Instalaciones radiactivas

Dr. Mucientes, Jorge

- Médico Especialista de Área de Medicina Nuclear en Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- Tutor de Residentes de Medicina Nuclear en Hospital Universitario Puerta de Hierro
- Coordinador de Calidad del Servicio de Medicina Nuclear del Hospital Universitario
- Puerta de Hierro
- Licenciado en Medicina y Cirugía. Universidad de Alcalá
- Doctor en Medicina *cum laude* Universidad Complutense de Madrid

Dr. Cardona, Jorge

- Facultativo especialista de área (FEA) en el Servicio de Medicina Nuclear del Hospital Universitario. Responsable de las áreas de Endocrinología, tratamientos metabólicos, cirugía radioguiada, PET-CT en endocrinología (FDG, DOPA) y PET/CT en cáncer de próstata (Colina y PSMA)
- Licenciado en Medicina y Cirugía. Universidad Complutense de Madrid
- Diploma de Estudios Avanzados en la Universidad Complutense de Madrid, obtenido con el trabajo "Uso de la gammacámara portátil intraoperatoria en el centinela de mama"
- Doctor en Medicina. Tesis doctoral en el Departamento de Radiología y Medicina Física de la Universidad Complutense de Madrid
- Profesor del módulo de Medicina Nuclear del Centro de Formación Profesional Específica Puerta de Hierro
- Coordinador del Curso "Sesiones clínicas Medicina Nuclear" en el Hospital Puerta de Hierro de Majadahonda

Dr. Martí Climent, Josep M.

- Director del Servicio de Radiofísica y Protección Radiológica de la Clínica Universidad de Navarra
- Subdirector del Servicio de Medicina Nuclear de la Clínica Universidad de Navarra
- Licenciado en Ciencias (Universidad de Autónoma de Barcelona)
- Doctor en Ciencias (Universidad de Autónoma de Barcelona)
- Especialista en Radiofísica Hospitalaria (Ministerio de Educación y Ciencia)



05

Estructura y contenido

Los contenidos de este Máster Título Propio en Medicina Nuclear han sido diseñados por los mejores expertos en la materia, y se han encargado de que ofrezcan a los alumnos las últimas técnicas y tratamientos en este apasionante campo que puede salvar numerosas vidas. Así, cuando finalicen este programa los estudiantes se habrán convertido en grandes especialistas en Medicina Nuclear gracias a los conocimientos que habrán aprendido a lo largo de su desarrollo.





Los contenidos más innovadores y especializados en Medicina Nuclear se encuentran en este Máster Título Propio”

Módulo 1. Gestión

1.1. Planificación estratégica
- 1.1.1. Beneficios
- 1.1.2. Visión, misión y valores de la institución sanitaria y la unidad de Medicina Nuclear
- 1.1.3. Modelos: análisis DAFO

1.2. Organización y gestión
- 1.2.1. Estructura organizativa y funcional
- 1.2.2. Dotación técnica
- 1.2.3. Recursos humanos

1.3. Sistemas de información
- 1.3.1. Indicadores e índices

1.4. Gestión del conocimiento

1.5. Programa calidad
- 1.5.1. Norma ISO
- 1.5.2. Auditorías clínicas
- 1.5.3. Objetivos de las auditorías clínicas
- 1.5.4. El ciclo de la auditoría
- 1.5.5. Medicina basada en evidencia
- 1.5.6. Elementos de la calidad: estructura, proceso y resultados

1.6. Evaluación económica de los procesos en Medicina Nuclear

1.7. Adecuación de las pruebas de imagen
- 1.7.1. ¿Qué hacer?
- 1.7.2. ¿Qué no hacer?

1.8. Gestión del riesgo
- 1.8.1. Niveles de responsabilidad
- 1.8.2. Seguridad del paciente

1.9. Teletrabajo en Medicina Nuclear
- 1.9.1. Necesidades técnicas
- 1.9.2. Legislación: relación laboral, ley protección de datos

Módulo 2. Radiómica

2.1. Inteligencia artificial, *machine learning*, *deep learning*

2.2. La radiómica en la actualidad

2.3. Biomarcadores de imagen

2.4. Multidimensionalidad en la imagen

2.5. Aplicaciones: diagnóstico, pronóstico y predicción de respuesta

2.6. Niveles de evidencia

2.7. Combinación con otras "ómicas": radiogenómica

Módulo 3. Medicina Nuclear por emisión de fotón único: "*pearls and pitfalls*"

3.1. Neumología
- 3.1.1. Perfusión/Ventilación
- 3.1.2. El tromboembolismo pulmonar
- 3.1.3. Hipertensión pulmonar
- 3.1.4. Trasplante pulmonar
- 3.1.5. Fístula pleuroperitoneal: paciente cirrótico, diálisis peritoneal

3.2. Cardiología
- 3.2.1. Perfusión: cardiopatía isquémica, viabilidad celular, aportación
- 3.2.2. GATED, miocarditis
- 3.2.3. *Shunt*: izquierda-derecha, derecha-izquierda
- 3.2.4. Función ventricular: cardiopatía isquémica, cardiotoxicidad
- 3.2.5. Inervación cardiaca: patología cardiaca, patología neurológica

3.3. Sistema vascular y linfático
- 3.3.1. Función endotelial periférica
- 3.3.2. Perfusión miembros inferiores
- 3.3.3. Linfogammagrafía

3.4. Osteoarticular
- 3.4.1. Patología tumoral benigna y maligna primaria: imagen planar
- 3.4.2. Aportación imagen híbrida
- 3.4.3. Metastásis ósea: aportaciones la de SPECT y SPECT/TC, utilidad en el diagnóstico y seguimiento
- 3.4.4. Patología benigna: enfermedad metabólica, patología deportiva

3.5. Nefrourología
- 3.5.1. Valoración de las malformaciones renales
- 3.5.2. Patología obstructiva: hidronefrosis en edad pediátrica: diagnóstico y seguimiento, hidronefrosis del adulto, estudio en derivaciones urinarias
- 3.5.3. Pielonefritis: diagnóstico inicial, evolución
- 3.5.4. Trasplante renal: rechazo, necrosis tubular, nefrotoxicidad, fuga urinaria
- 3.5.5. Hipertensión vasculorrenal: diagnóstico y seguimiento
- 3.5.6. Filtrado glomerular y flujo plasmático renal efectivo
- 3.5.7. Cistogammagrafía: directa e indirecta en el diagnóstico y seguimiento del reflujo vesicoureteral

3.6. Gastroenterología
- 3.6.1. Glándulas salivares: patología autoinmune, daño postradiación, tumoración glándulas salivares
- 3.6.2. Tránsito digestivo: transito esofágico, reflujo gastroesofágico, aspiración pulmonar, vaciamiento gástrico
- 3.6.3. Hemorragia digestiva: estudio con hematíes marcados, estudio con radiocoloides
- 3.6.4. Patología hepatobiliar: colecistitis alitiásica, valoración reserva funcional hepática, trasplante hepático (rechazo, fuga biliar), atresia vías biliares
- 3.6.5. Mala absorción ácidos biliares
- 3.6.6. Enfermedad inflamatoria intestinal: diagnóstico, seguimiento y complicaciones
- 3.6.7. Lesión ocupante de espacio hepática: hemangioma hepático, hiperplasia nodular focal vs. adenoma
- 3.6.8. Marcaje celular: método e indicaciones
- 3.6.9. Hematíes: in vivo, in vitro, in vivitro
- 3.6.10. Leucocitos

3.7. Patología esplénica
- 3.7.1. Lesiones ocupantes de espacio: hemangioma, hamartoma
- 3.7.2. Esplenosis: estudio con hematíes marcados desnaturalizados
- 3.7.3. Secuestro celular

3.8. Endocrinología
- 3.8.1. Tiroides: hiperfunción tiroidea (autoinmune, tiroiditis), nódulo tiroideo, carcinoma diferenciado de tiroides
- 3.8.2. Paratiroides: localización glándula hiperfuncionante
- 3.8.3. Glándulas suprarrenales: patología corteza adrenal (hipercortisolismo, hiperaldosteronismo), patología médula adrenal (hiperplasia, feocromocitoma), incidentaloma adrenal

3.9. Neurología: SPECT vs. PET
- 3.9.1. Deterioro cognitivo: patrones característicos y diagnóstico diferencial
- 3.9.2. Trastornos del movimiento: enfermedad de Parkinson, Parkinson plus y diagnóstico diferencial
- 3.9.3. Epilepsia: valoración prequirúrgica, protocolos de adquisición

3.10. Oncología: viabilidad tumoral, radionecrosis vs. progresión
- 3.10.1. Muerte cerebral
- 3.10.2. Cinética de líquido cefalorraquídeo (LCR)-cisternogammgrafía: hidrocefalia, fuga de LCR

Módulo 4. Infección/Inflamación: estudio gammagráficos y trazadores PET

4.1. Osteoarticular
- 4.1.1. Osteomielitis: hueso previamente sano, paciente diabético, columna intervenida
- 4.1.2. Prótesis: movilización séptica vs. aséptica

4.2. Cardíaca
- 4.2.1. Endocarditis: válvula nativa, válvula protésica
- 4.2.2. Miocarditis: infecciosa vs. inflamatoria
- 4.2.3. Dispositivos intracardíacos

4.3. Vascular
- 4.3.1. Vasculitis inflamatoria
- 4.3.2. Infección de injerto protésico

4.4. Encefalitis: estudio PET-FDG
- 4.4.1. Paraneoplásica
- 4.4.2. Infecciosa: patrones y diagnóstico diferencial

4.5. Fiebre de origen desconocido
- 4.5.1. Paciente inmunodeprimido
- 4.5.2. Fiebre postopertoria y sepsis recurrente

4.6. Enfermedad sistémica
- 4.6.1. Sarcoidosis: diagnóstico, extensión y respuesta al tratamiento
- 4.6.2. Enfermedad relacionada con IgG4

4.7. Otras localizaciones
- 4.7.1. Poliquistosis hepatorrenal: localización foco infeccioso
- 4.7.2. Hepatobiliar: paciente postquirúrgico

4.8. Covid-19
- 4.8.1. Estudios de Medicina Nuclear en fase aguda: inflamación pulmonar, tromboembolismo pulmonar, paciente oncológico y covid-19
- 4.8.2. Utilidad de la Medicina Nuclear en la patología postcovid: pulmonar, sistémica
- 4.8.3. Cambios organizativos en situación de pandemia

Módulo 5. Medicina Nuclear en pediatría

5.1. MN pediátrica
- 5.1.1. Manejo del niño en Medicina Nuclear: información a padres y/o tutores, preparación y programación, entornos adecuados
- 5.1.2. Optimización de dosis
- 5.1.3. Sedación y anestesia
- 5.1.4. Aspectos físicos en pacientes pediátricos: adquisición y procesado de la imagen

5.2. PET/PET-TC/PET-RM en pacientes pediátricos y adultos jóvenes
- 5.2.1. Optimización de protocolos
- 5.2.2. Indicaciones
- 5.2.3. Trazadores no FDG

5.3. Sistema nervioso central/LCR
- 5.3.1. Patrones de maduración cerebral
- 5.3.2. Epilepsia y trastornos vasculares
- 5.3.3. Tumores cerebrales
- 5.3.4. Hidrocefalia y fístula de líquido cefalorraquídeo

5.4. Endocrino
- 5.4.1. Patología tiroides: hipotiroidismo, hipertiroidismo, nódulo tiroideo
- 5.4.2. Hiperinsulinismo

5.5. Cardiopulmonar
- 5.5.1. Cardiopatía congénita: *shunt* derecha-izquierda, *shunt* izquierdaderecha
- 5.5.2. Patología broncopulmonar: congénita y adquirida

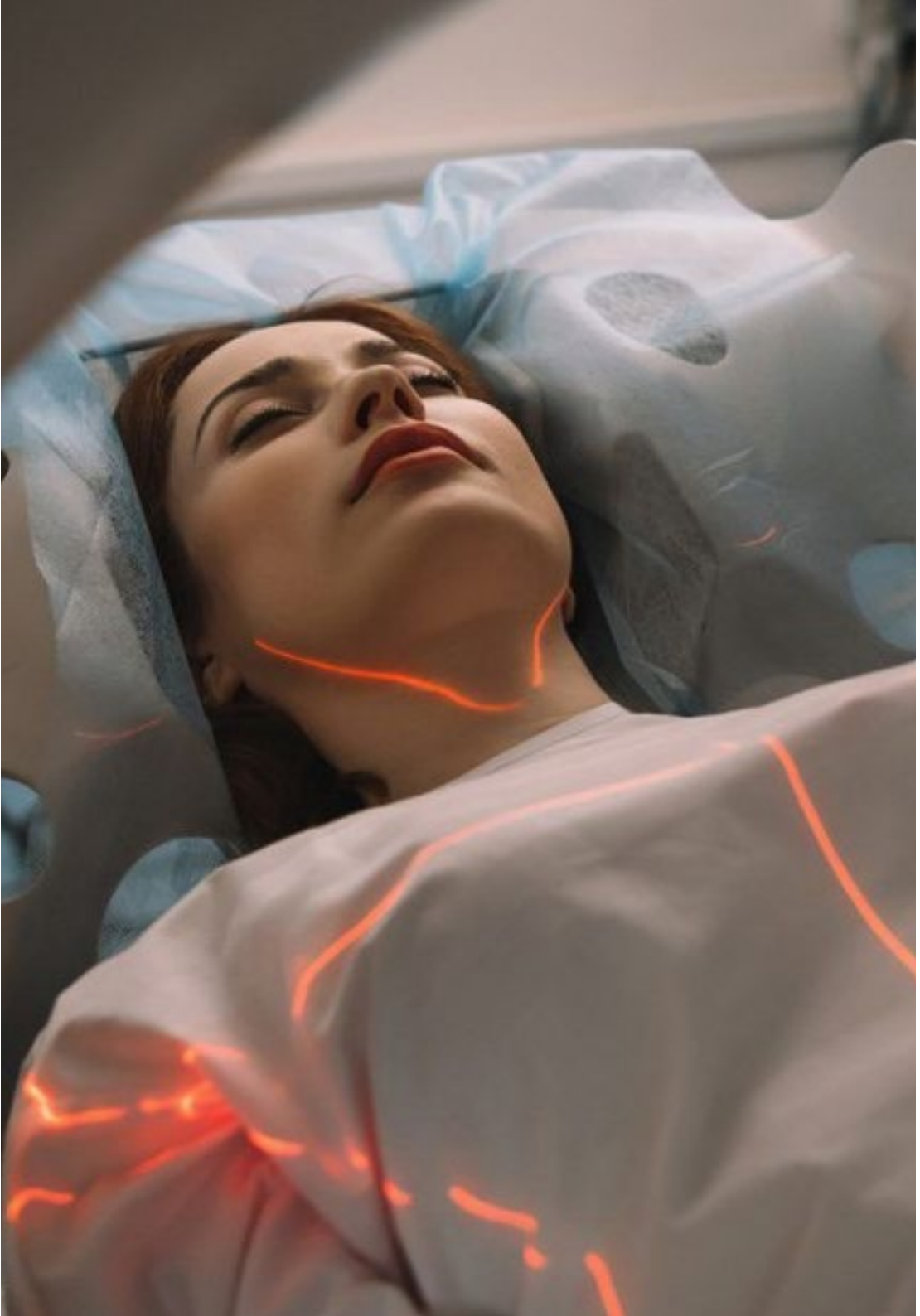
5.6. Sistema gastrointestinal
- 5.6.1. Estudios dinámicos esofagogástricos
- 5.6.2. Reflujo gastroesofágico, aspiración broncopulmonar
- 5.6.3. Gammagrafía hepatobiliar: atresia de vías biliares
- 5.6.4. Sangrado intestinal: divertículo de Mekel, duplicidad intestinal

5.7. Nefrourología
- 5.7.1. Evaluación hidronefrosis
- 5.7.2. Valoración cortical renal: en las infecciones, ectopias
- 5.7.3. Reflujo vesicoureteral: diagnóstico y seguimiento
- 5.7.4. Otras: malformaciones renales, trasplante renal

5.8. Sistema osteoarticular
- 5.8.1. lesiones benignas en paciente pediátrico: fracturas, tumores
- 5.8.2. Necrosis avascular: enfermedad de Perthes y otras
- 5.8.3. Distrofia simpático-refleja
- 5.8.4. Lumbalgia
- 5.8.5. Infección: osteomielitis, espondilodiscitis

5.9. Neuroblastoma
- 5.9.1. Estudios diagnósticos: gammagrafía ósea, MIBG y otros radiotrazadores PET
- 5.9.2. Tratamiento radiometabólico: MIBG, 177Lu-DOTATATE

5.10. Otros tumores
- 5.10.1. Osteosarcoma: diagnóstico, valoración de la respuesta y seguimiento
- 5.10.2. Trazadores óseos y estudio 18F-FDG-PET/TC PET/TC
- 5.10.3. Ewing: diagnóstico, valoración de la respuesta y seguimiento
- 5.10.4. Trazadores óseos y estudios 18F-FDG-PET/TC
- 5.10.5. Linfoma: 18F-FDG PET/TC en el diagnóstico, valoración respuesta, seguimiento
- 5.10.6. Rabdomiosarcoma y sarcoma de partes blandas: 18F-FDG PET/TC en el diagnóstico, valoración de la respuesta y seguimiento



Módulo 6. Tumores neuroendocrinos

6.1. Causas y factores de riesgo
- 6.1.1. Síndromes hereditarios

6.2. Presentación clínica
- 6.2.1. Signos
- 6.2.2. Síntomas: síndromes endocrinos

6.3. Diagnóstico anatomopatológico
- 6.3.1. Grados de diferenciación celular
- 6.3.2. Clasificación

6.4. Subtipos y localizaciones
- 6.4.1. Extrapancreáticos
- 6.4.2. Pancreáticos

6.5. Estadificación
- 6.5.1. Técnicas endoscópicas
- 6.5.2. Técnicas de imagen
- 6.5.3. Eco, TC, RM

6.6. Técnicas moleculares
- 6.6.1. Análogos de la somatostatina marcados con 111In, 99mTc, 8Ga
- 6.6.2. Ventajas y desventajas de cada uno de ellos. La mejor opción en función de la disponibilidad
- 6.6.3. 18F-FDG: aportaciones en el manejo del paciente
- 6.6.4. Estudios combinados FDG-análogos de la somatostatina
- 6.6.5. Otras dianas

6.7. Tratamiento
- 6.7.1. Tratamientos disponibles
- 6.7.2. Terapia radiometabólica: ¿cuándo y cómo?

6.8. Valoración de la respuesta al tratamiento
- 6.8.1. Clínico-bioquímico
- 6.8.2. Morfológico
- 6.8.3. Funcional

6.9. Seguimiento
- 6.9.1. Clínico-bioquímico
- 6.9.2. Imagen: morfológica y funcional. La mejor secuencia

6.10. Ensayos clínicos
- 6.10.1. Secuenciación de las terapias
- 6.10.2. Asociación: tratamientos combinados

Módulo 7. Cirugía radioguiada

7.1. Biopsia Selectiva Ganglio Centinela (BSGC)
- 7.1.1. Detección con radiofármacos y técnicas combinadas
  - 7.1.1.1. Radiocoloides, colorantes
  - 7.1.1.2. BSGC Cáncer de mama
- 7.1.2. Estadificación inicial
- 7.1.3. En neoadyuvancia

7.2. BSGC Tumores ginecológicos
- 7.2.1. Vulva
- 7.2.2. Cérvix
- 7.2.3. Endometrio
- 7.2.4. Ovario

7.3. BSGC Cáncer de piel
- 7.3.1. Melanoma
- 7.3.2. No melanoma

7.4. BSGC Tumores de cabeza y cuello
- 7.4.1. Cáncer de tiroides
- 7.4.2. Cavidad oral

7.5. BSGC Tumores gastrointestinales
- 7.5.1. Cáncer de esófago
- 7.5.2. Cáncer estómago
- 7.5.3. Carcinoma colorrectal

7.6. BSGC Cánceres urológicos
- 7.6.1. Pene
- 7.6.2. Próstata

7.7. Técnica combinada de BSGC y localización de lesión oculta (SNOLL)
- 7.7.1. Mama
- 7.7.2. Otras localizaciones

7.8. ROLL
- 7.8.1. Radiofármacos 99mTc, semillas 125-I
- 7.8.2. Indicaciones: patología tumoral y otras aplicaciones

7.9. Cirugía radioguiada en hiperparatiroidismo primario
- 7.9.1. Indicaciones
- 7.9.2. Protocolos en función del radiofármaco

Módulo 8. PET/TC - PET/RM en las guías clínicas oncológicas

8.1. Medicina Nuclear en los diferentes tumores
- 8.1.1. Estadificación y pronóstico
- 8.1.2. Respuesta al tratamiento
- 8.1.3. Seguimiento y diagnóstico de la recidiva

8.2. Linfomas
- 8.2.1. Linfoma de Hodking
- 8.2.2. Linfoma B difuso de célula grande
- 8.2.3. Otros linfomas

8.3. Cáncer de mama
- 8.3.1. Estadificación inicial
- 8.3.2. Respuesta a la neoadyuvancia
- 8.3.3. Seguimiento

8.4. Tumores ginecológicos
- 8.4.1. Vagina cérvix: estadificación, respuesta al tratamiento y seguimiento
- 8.4.2. Endometrio: estadificación, respuesta al tratamiento y seguimiento
- 8.4.3. Ovario: estadificación, respuesta al tratamiento y seguimiento

8.5. Cáncer de pulmón
- 8.5.1. Carcinoma de pulmón de no célula pequeña
- 8.5.2. Carcinoma de pulmón de célula pequeña
- 8.5.3. Valoración de la respuesta: radioterapia, inmunoterapia

8.6. Tumores digestivos
- 8.6.1. Esófago-gástrico
- 8.6.2. Colorrectal
- 8.6.3. Páncreas
- 8.6.4. Hepatobiliar: hepatocarcinoma, colangiocarcinoma

8.7. Sarcomas
- 8.7.1. Óseos
- 8.7.2. Partes blandas

8.8. Urogenitales
- 8.8.1. Próstata
- 8.8.2. Renal
- 8.8.3. Vejiga
- 8.8.4. Testículo

8.9. Endocrino
- 8.9.1. Tiroides
- 8.9.2. Suprarrenales

8.10. Planificación de radioterapia
- 8.10.1. Adquisición de la exploración
- 8.10.2. Delimitación de volúmenes

Módulo 9. Terapia dirigida con radioligandos

9.1. Teragnosis
- 9.1.1. Implicaciones clínico-terapéuticas

9.2. Tiroides
- 9.2.1. Hipertiroidismo
- 9.2.2. Carcinoma diferenciado de tiroides
- 9.2.3. Bocio

9.3. Tumores neuroendocrinos, gastroenteropancreáticos y otros: péptidos radiomarcados
- 9.3.1. Indicaciones
- 9.3.2. Administración

9.4. Feocromocitoma y paragangliomas: 131I-MIBG
- 9.4.1. Indicaciones y selección de pacientes
- 9.4.2. Protocolos de administración
- 9.4.3. Resultados

9.5. Metástasis óseas
- 9.5.1. Fisiopatología de las metástasis óseas
- 9.5.2. Bases de la radioterapia metabólica
- 9.5.3. Radiofármacos utilizados: indicaciones y resultados

9.6. Radioterapia interna selectiva (SIRT): microesferas marcadas
- 9.6.1. Bases de la terapia con microesferas radiomarcadas
- 9.6.2. Dispositivos disponibles: características diferenciales
- 9.6.3. Cálculo de la actividad a administrar y valoración dosimétrica en función del dispositivo
- 9.6.4. Hepatocarcinoma: aplicación y resultados
- 9.6.5. Metástasis hepáticas: aplicación y resultados en carcinoma colorrectal, tumores neuroendocrinos y otros tumores
- 9.6.6. Aportaciones de SIRT a la cirugía hepática
- 9.6.7. Paciente potencialmente resecable
- 9.6.8. Hipertrofia del lóbulo hepática

9.7. Sinoviortesis
- 9.7.1. Bases fisiopatologícas del tratamiento
- 9.7.2. Radiofármacos utilizados
- 9.7.3. Indicaciones y experiencia clínica en las diferentes localizaciones y patologías: artritis reumatoide, otras artritis, sinovitis vellonodular
- 9.7.4. Aplicaciones en pediatría: paciente hemofílico

9.8. Cáncer de próstata metastásico: 177Lu-PSMA
- 9.8.1. Bases fisiopatológicas
- 9.8.2. Selección de pacientes
- 9.8.3. Protocolos de administración y resultados

9.9. Linfomas: radioinmunoterapia
- 9.9.1. Bases fisiopatológicas
- 9.9.2. Indicaciones
- 9.9.3. Protocolos de administración

9.10. Futuro
- 9.10.1. Búsqueda de nuevos ligandos y radioisótopos
- 9.10.2. Investigación traslacional
- 9.10.3. Líneas de investigación

Módulo 10. La Medicina Nuclear

10.1. Bases físicas de las radiaciones ionizantes
- 10.1.1. La radiación ionizante e isótopo radiactivo
- 10.1.2. Tipos de radiaciones

10.2. Efectos biológicos de las radiaciones ionizantes
- 10.2.1. Clasificación de los efectos en función de: tiempo de aparición
- 10.2.2. Efecto biológico y en función de la dosis
- 10.2.3. Interacción radiación ionizante con la materia
- 10.2.4. Interacción radiación ionizante-célula: características, efectos directos y no directos
- 10.2.5. La radiosensibilidad
- 10.2.6. Respuesta adaptativa

10.3. Radiofármacos
- 10.3.1. El radiofármaco
- 10.3.2. Radiofármacos diagnósticos convencionales
- 10.3.3. Generadores de radionucleidos
- 10.3.4. Mecanismos de localización
- 10.3.5. Radiofármacos para tomografía de emisión de positrones
- 10.3.6. Esquema de síntesis
- 10.3.7. Sustratos de vías metabólicas
- 10.3.8. Radiofármacos con efecto terapéuticos
  - 10.3.8.1. Características que deben cumplir
  - 10.3.8.2. Diseño y aprobación

10.4. Radiofarmacia
- 10.4.1. Marco normativo
- 10.4.2. Funcionamiento
- 10.4.3. Control de calidad

10.5. La adquisición y procesado de imágenes
- 10.5.1. Imagen planar
- 10.5.2. Componentes
- 10.5.3. Funcionamiento: resolución y sensibilidad
- 10.5.4. Modos adquisición: estática, dinámica, sincronizada
- 10.5.5. Reconstrucción
- 10.5.6. Tomográfica de fotón único (SPECT)
- 10.5.7. Adquisición
- 10.5.8. Reconstrucción
- 10.5.9. Tomografía por emisión de positrones (PET)
- 10.5.10. Componentes
- 10.5.11. Adquisición de datos
- 10.5.12. Parámetros de funcionamiento

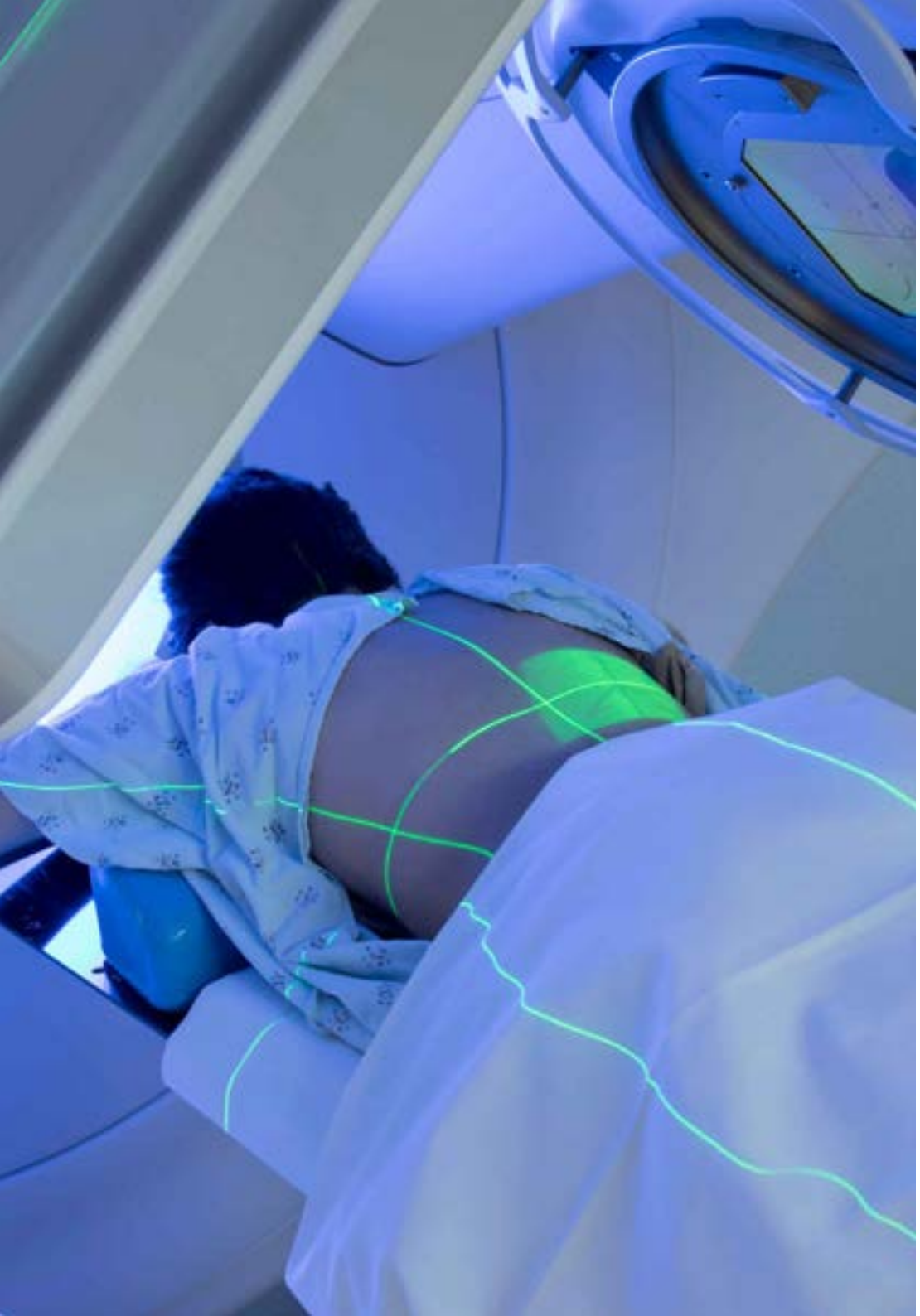
10.6. Técnicas de cuantificación: bases
- 10.6.1. En cardiología
- 10.6.2. En neurología
- 10.6.3. Parámetros metabólicos
- 10.6.4. La imagen de TC

10.7. Generación de la imagen
- 10.7.1. Parámetros de adquisición y reconstrucción
- 10.7.2. Protocolos y medios de contraste
- 10.7.3. Cabeza y cuello
- 10.7.4. Tórax: cardiología y pulmón
- 10.7.5. Abdomen: general, hígado, renal

10.8. La imagen de RM
- 10.8.1. Fenómeno de resonancia
- 10.8.2. Contraste de tejidos: conocimiento secuencias
- 10.8.3. Difusión
- 10.8.4. Contrastes paramagnéticos

10.9. La imagen multimodalidad
- 10.9.1. SPECT/TC
- 10.9.2. PET/TC
- 10.9.3. PET/RM

10.10. Radioprotección
- 10.10.1. La radioprotección
- 10.10.2. Situaciones especiales: pediatría, embarazo y lactancia
- 10.10.3. Marco normativo: aplicación
- 10.10.4. La dosimetría



Estos contenidos harán de ti un gran experto en Medicina Nuclear”

06

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 tomasen 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.



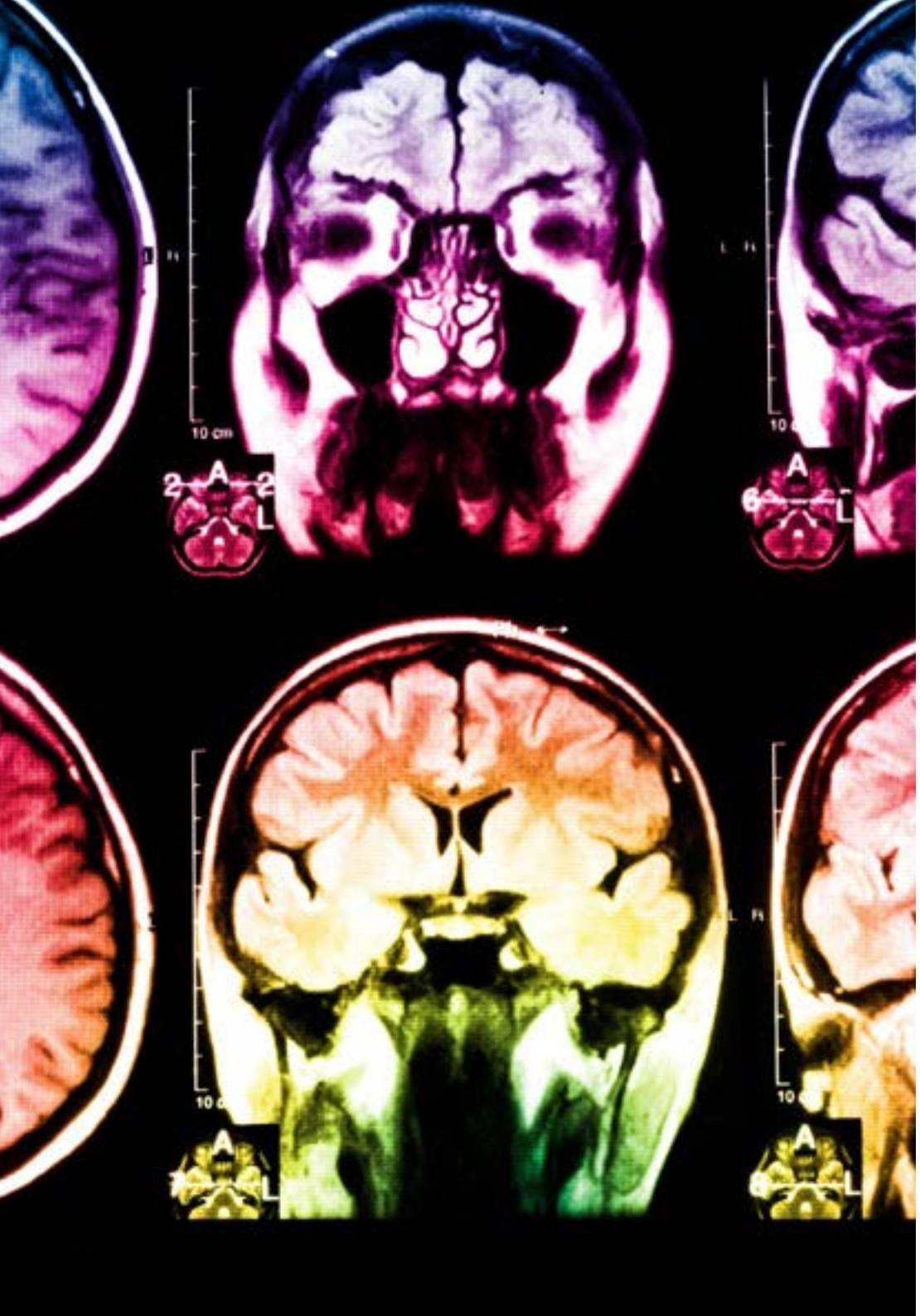
Relearning Methodology

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.

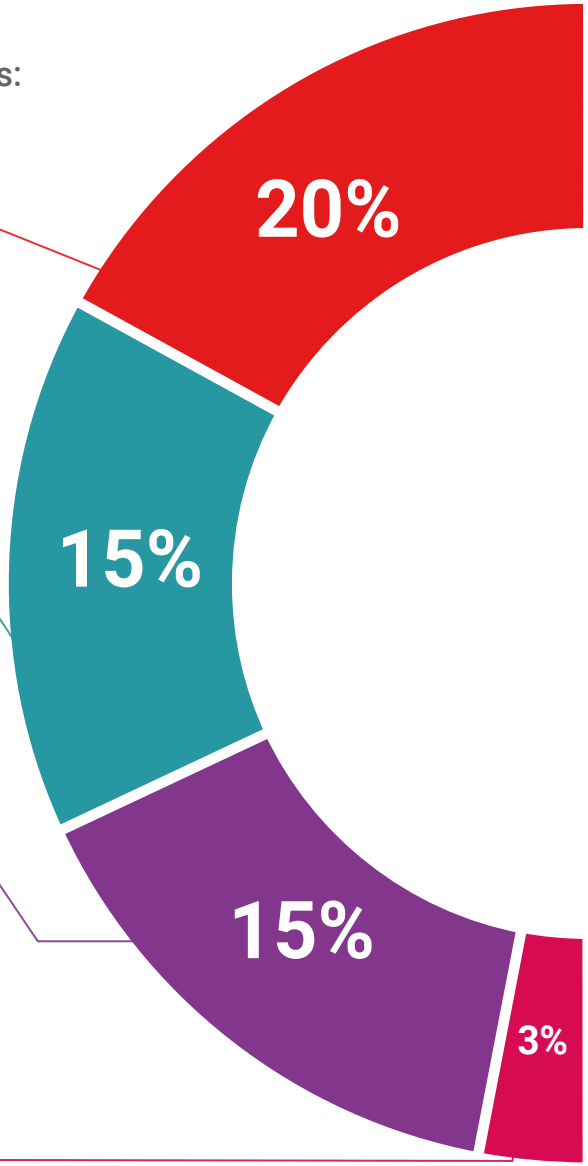
Resúmenes interactivos

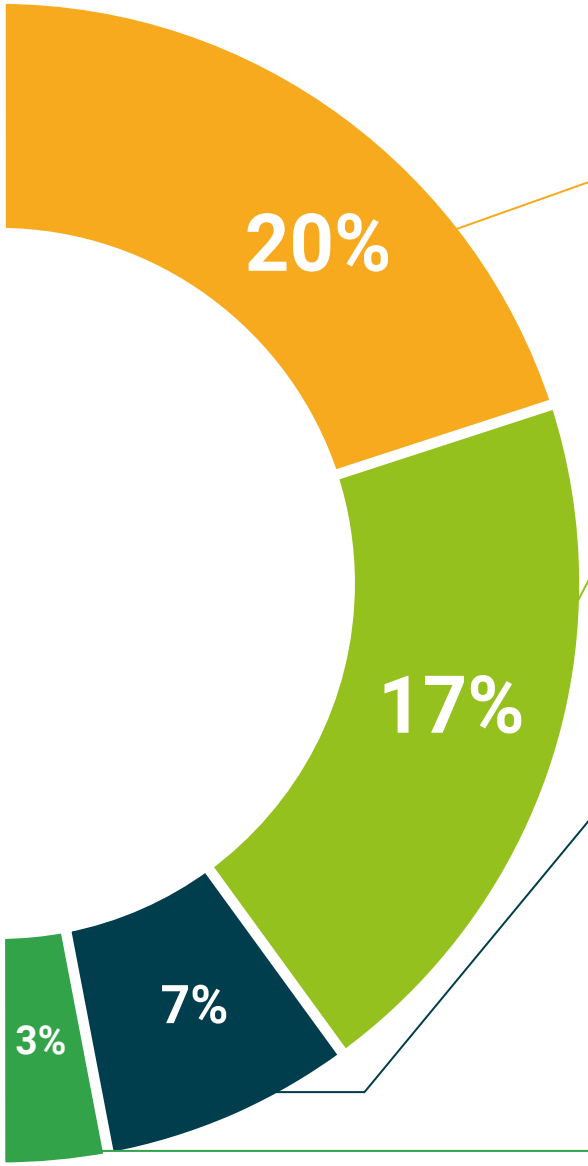
El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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.

07

Titulación

El Máster Título Propio en Medicina Nuclear garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Máster Título Propio expedido por TECH Universidad Tecnológica.





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

Este **Máster Título Propio en Medicina Nuclear** 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 **Máster Propio** emitido por **TECH Universidad Tecnológica**.

Este título expedido por **TECH Universidad Tecnológica** expresará la calificación que haya obtenido en el Máster Título Propio, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores de carreras profesionales.

Título: **Máster Título Propio en Medicina Nuclear**

N.º Horas Oficiales: **1.500 h.**



tech universidad tecnológica

Otorga la presente

CONSTANCIA

a

C. _____, con documento de identificación nº_____

Por haber superado con éxito y acreditado el programa de

MÁSTER TÍTULO PROPIO

en

Medicina Nuclear

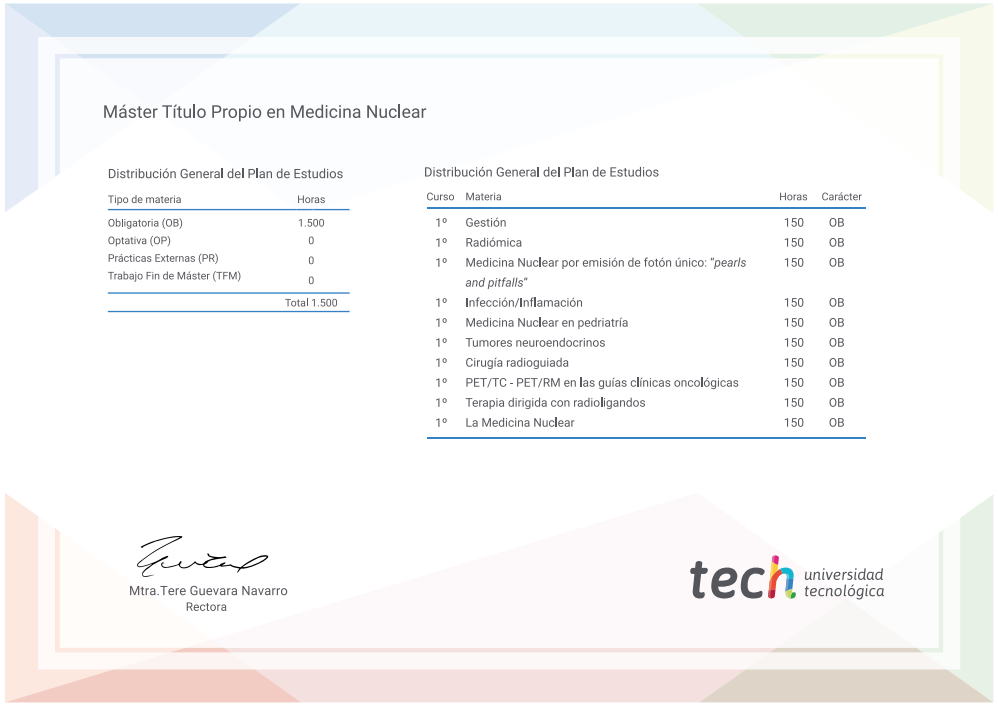
Se trata de un título propio de esta Universidad con una duración de 1.500 horas, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH es una Institución Particular de Educación Superior reconocida por la Secretaría de Educación Pública a partir del 28 de junio de 2018.

A 17 de junio de 2020

Mtra.Tere Guevara Navarro
Rectora

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



Máster Título Propio en Medicina Nuclear

Distribución General del Plan de Estudios

Tipo de materia	Horas
Obligatoria (OB)	1.500
Optativa (OP)	0
Prácticas Externas (PR)	0
Trabajo Fin de Máster (TFM)	0
	Total 1.500

Distribución General del Plan de Estudios

Curso	Materia	Horas	Carácter
1º	Gestión	150	OB
1º	Radiómica	150	OB
1º	Medicina Nuclear por emisión de fotón único: *"pearls and pitfalls"*	150	OB
1º	Infección/Inflamación	150	OB
1º	Medicina Nuclear en pedriatría	150	OB
1º	Tumores neuroendocrinos	150	OB
1º	Cirugía radioguiada	150	OB
1º	PET/TC - PET/RM en las guías clínicas oncológicas	150	OB
1º	Terapia dirigida con radioligandos	150	OB
1º	La Medicina Nuclear	150	OB

Mtra.Tere Guevara Navarro
Rectora

tech universidad tecnológica

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



Máster Título Propio

Medicina Nuclear

Modalidad: **Online**

Duración: **12 meses**

Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**

Horas lectivas: **1.500 h.**

Máster Título Propio

Medicina Nuclear



tech universidad tecnológica