

# Experto Universitario

## Radiofísica Aplicada a la Radioterapia



## Experto Universitario Radiofísica Aplicada a la Radioterapia

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

Acceso web: [www.techtitute.com/medicina/experto-universitario/experto-radiofisica-aplicada-radioterapia](http://www.techtitute.com/medicina/experto-universitario/experto-radiofisica-aplicada-radioterapia)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 12*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 16*

05

Metodología

---

*pág. 22*

06

Titulación

---

*pág. 30*

# 01

# Presentación

La Radiofísica Aplicada a la Radioterapia es una rama crucial en el campo de la medicina oncológica, ya que su enfoque preciso y personalizado permite administrar dosis terapéuticas de radiación con una alta precisión, lo que mejora la efectividad del tratamiento al dirigirse específicamente al tejido canceroso. Esta disciplina también prioriza la protección de los tejidos sanos circundantes, reduciendo así los efectos secundarios no deseados. Por estas razones, TECH ha trabajado para ofrecer a los médicos un programa exhaustivo, capacitándolos en el uso de la radiación para optimizar el diagnóstico y tratamiento de numerosas patologías. Gracias a la revolucionaria metodología *Relearning* y a la modalidad 100% online, el egresado podrá adaptar la titulación a sus propios horarios.



“

*Gracias a este programa en Radiofísica Aplicada a la Radioterapia, garantizarás la máxima eficacia de tus tratamientos”*

La Radiofísica Aplicada a la Radioterapia se centra en la aplicación de principios físicos, como la interacción de la radiación con la materia y la dosimetría, para diseñar planes de tratamiento que maximicen la dosis en el tejido tumoral, mientras se minimiza la exposición a los tejidos sanos circundantes. De ahí que estén tan demandados los radiofísicos especializados, ya que emplean tecnologías avanzadas, como la radioterapia guiada por imagen, para asegurar la administración exacta de la dosis prescrita.

Así nace este Experto Universitario, gracias al cual el médico abordará la interacción de la radiación ionizante con los tejidos biológicos, los efectos celulares y biológicos resultantes, así como los mecanismos de reparación y la evaluación de la eficiencia biológica relativa de diversas radiaciones ionizantes. Además, este programa le proporcionará conocimientos fundamentales para la práctica clínica en radioterapia externa, destacando la importancia de la radioprotección y el manejo de riesgos asociados a estas radiaciones.

Igualmente, se profundizará en la dosimetría física, esencial en la radioterapia externa para caracterizar los haces de radiación empleados en tratamientos clínicos. También se enfatizará en el programa de garantía de calidad, detallando los controles necesarios en el equipamiento y los requisitos mínimos para asegurar tratamientos seguros y consistentes con las planificaciones.

Otro componente clave es la dosimetría clínica, haciendo especial hincapié en la utilización de herramientas informáticas para resolver problemas. Asimismo, se estudiarán detalladamente todas las etapas del proceso radioterápico, incluyendo la simulación, el tratamiento con aceleradores lineales de electrones y la verificación de dosis para terapias de intensidad modulada, donde se modula la intensidad del haz de radiación para obtener distribuciones no homogéneas de dosis.

De esta forma, TECH ha desarrollado un completo exhaustivo que se apoya en la innovadora metodología *Relearning*, fundamentada en la repetición de ideas fundamentales para asegurar una comprensión óptima del contenido. De igual manera, el egresado solo necesitará un dispositivo electrónico con conexión a internet para acceder a todos los recursos.

Este **Experto Universitario en Radiofísica Aplicada a la Radioterapia** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Radiofísica Aplicada a la Radioterapia
- ♦ 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



*Dominar tecnologías avanzadas, como la tomografía computarizada, te permitirá contribuir a las tasas de curación y a la calidad de vida de tus pacientes”*



“

*Con este programa 100% online profundizarás en los principios físicos detrás de la radioterapia externa y la dosimetría física utilizada para administrar dosis precisas de radiación”*

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.

*Analizarás los conceptos de dosis efectiva, efectos estocásticos y no estocásticos, y la radiobiología de tejidos normales y cancerosos. ¡Matricúlate ahora!*

*Aplicarás la dosimetría física en la radioterapia externa, considerando casos clínicos y la optimización de tratamientos, todo a través de los recursos multimedia más innovadores.*



# 02 Objetivos

El programa tiene como meta principal capacitar a profesionales en Radiobiología, Dosimetría Física y Clínica, y en el manejo avanzado de tecnologías radioterapéuticas. Al completar este Experto Universitario, los egresados no solo adquirirán conocimientos sólidos en la interacción de la radiación ionizante con los tejidos biológicos, sino también habilidades prácticas para planificar y administrar tratamientos radioterapéuticos de manera precisa y segura. De esta forma, destacará la importancia de la radioprotección, la calidad en la administración de dosis y el uso eficiente de herramientas informáticas para resolver desafíos clínicos.







“

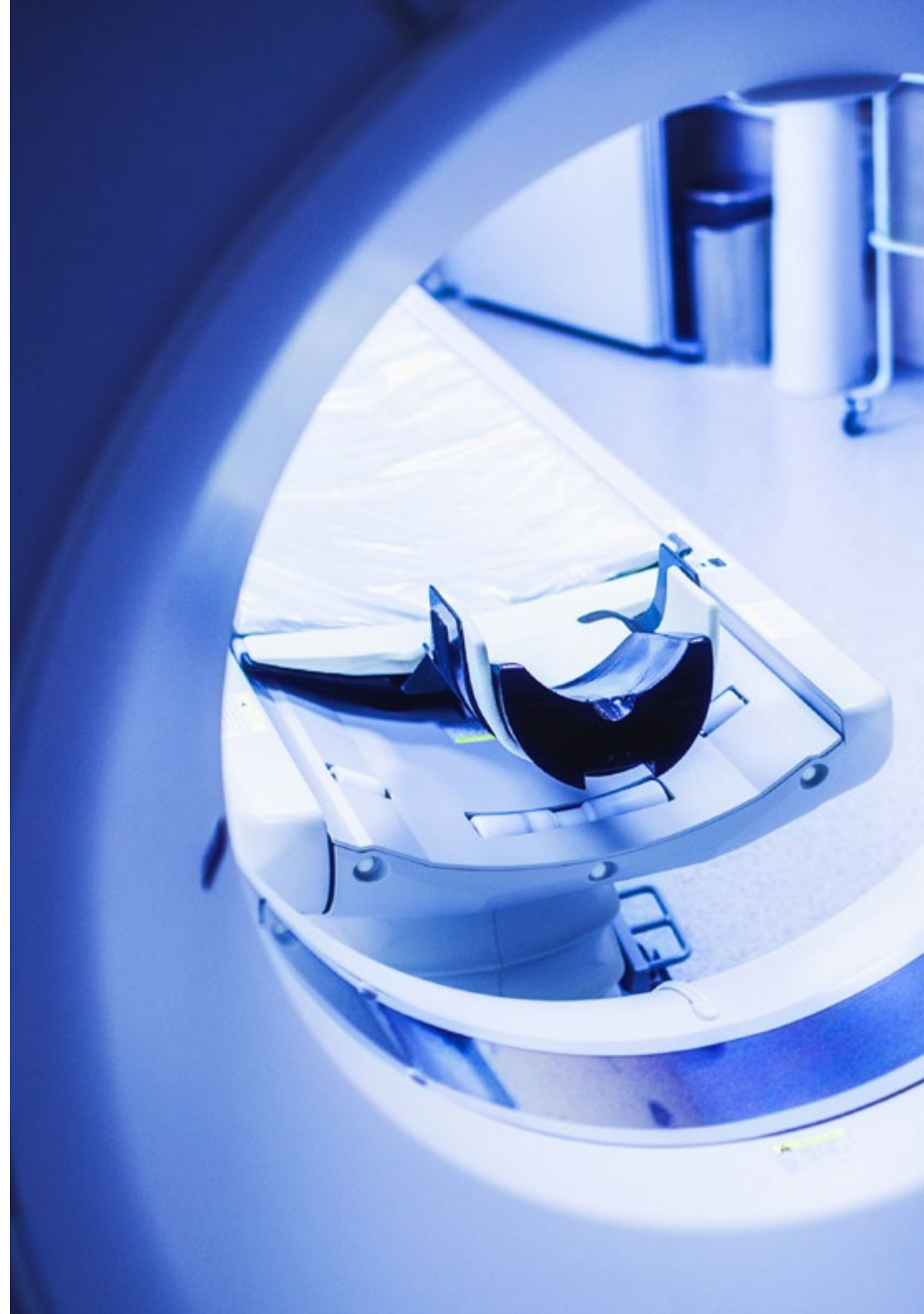
*Conviértete en un líder comprometido con el avance de la medicina oncológica, impulsando avances cruciales en la lucha contra el Cáncer”*



## Objetivos generales

---

- ♦ Indagar en las interacciones básicas de las radiaciones ionizantes con los tejidos
- ♦ Establecer los efectos y riesgos de las radiaciones ionizantes a nivel celular
- ♦ Determinar la respuesta celular a estos efectos en las distintas exposiciones médicas
- ♦ Concretar el equipamiento empleado en los tratamientos con radioterapia externa
- ♦ Desarrollar las etapas para iniciar tratamientos con el equipamiento de radioterapia externa
- ♦ Analizar los elementos usados en la medida de haces de fotones y electrones para tratamientos de radioterapia externa
- ♦ Examinar el programa de control de calidad
- ♦ Analizar la evolución a lo largo de los años de la dosimetría clínica en la radioterapia externa
- ♦ Profundizar en las distintas etapas del tratamiento de radioterapia externa
- ♦ Ahondar en las características de los sistemas de planificación de tratamientos
- ♦ Identificar las diferentes técnicas de planificación para tratamientos de radioterapia externa
- ♦ Aplicar controles de calidad específicos para la verificación de los planes de tratamiento





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Radiobiología

- ♦ Evaluar los riesgos asociados a las principales exposiciones médicas
- ♦ Analizar los efectos de la interacción de las radiaciones ionizantes con los tejidos y órganos
- ♦ Examinar los distintos modelos matemáticos existentes en materia de radiobiología
- ♦ Establecer los distintos parámetros que afectan a la respuesta biológica a las radiaciones ionizantes

### Módulo 2. Radioterapia externa. Dosimetría física

- ♦ Establecer los diferentes equipos de simulación, localización y radioterapia guiada por imagen
- ♦ Desarrollar los procedimientos de calibración de haces de fotones y haces de electrones
- ♦ Examinar el programa de control de calidad de los equipos de radioterapia externa

### Módulo 3. Radioterapia externa. Dosimetría clínica

- ♦ Concretar las diferentes características de los tipos de tratamientos de radioterapia externa
- ♦ Desarrollar los procedimientos de control de calidad de los sistemas de planificación
- ♦ Examinar las herramientas que permiten evaluar una planificación de radioterapia externa
- ♦ Analizar los diferentes sistemas de verificación de planes de radioterapia externa, así como las métricas empleadas



# 03

## Dirección del curso

Los docentes del Experto Universitario en Radiofísica Aplicada a la Radioterapia son líderes a la vanguardia de la Medicina Oncológica, combinando experiencia práctica y conocimientos teóricos para ofrecer una capacitación excepcional. Estos profesionales altamente especializados no solo poseen una sólida trayectoria académica, sino que están inmersos en la innovación constante de las tecnologías radioterapéuticas. Su compromiso radica en guiar a los egresados hacia la excelencia, transmitiéndoles información técnica y pasión por la precisión, la ética en el cuidado del paciente y el impulso por contribuir significativamente a la mejora de los tratamientos oncológicos.





“

*El mejor cuadro docente te guiará en tu recorrido a través del Experto Universitario en Radiofísica Aplicada a la Radioterapia, con la garantía de calidad de TECH”*



## Dirección



### Dr. de Luis Pérez, Francisco Javier

- Especialista en Radiofísica Hospitalaria
- Jefe del Servicio de Radiofísica y Protección Radiológica en los Hospitales Quirónsalud de Alicante, Torrevieja y Murcia
- Grupo de investigación en Oncología Multidisciplinar Personalizada, Universidad Católica San Antonio de Murcia
- Doctor en Física Aplicada y Energías Renovables por la Universidad de Almería
- Licenciado en Ciencias Físicas, especialidad en Física Teórica, por la Universidad de Granada
- Miembro de: Sociedad Española de Física Médica (SEFM), Real Sociedad Española de Física (RSEF), Ilustre Colegio Oficial de Físicos y Comité Consultor y de Contacto, Centro de Protónterapia (Quirónsalud)

## Profesores

### **Dra. Irazola Rosales, Leticia**

- ◆ Especialista en Radiofísica Hospitalaria
- ◆ Facultativa en Radiofísica Hospitalaria en el Centro de Investigaciones Biomédicas de La Rioja
- ◆ Grupo de trabajo de Tratamientos con Lu-177 en la Sociedad Española de Física Médica (SEFM)
- ◆ Colaboradora en la Universidad de Valencia
- ◆ Revisora de la revista Applied Radiation and Isotopes
- ◆ Doctora Internacional en Física Médica por la Universidad de Sevilla
- ◆ Máster en Physique Médicale por la l'Université de Rennes I
- ◆ Licenciada en Físicas por la Universidad de Zaragoza
- ◆ Miembro de: European Federation of Organisations in Medical Physics (EFOMP) y Sociedad Española de Física Médica (SEFM)

### **Dr. Morera Cano, Daniel**

- ◆ Especialista en Radiofísica Hospitalaria
- ◆ Facultativo en Radiofísica Hospitalaria en el Hospital Universitario Son Espases
- ◆ Máster en Seguridad Industrial y Medio Ambiente por la Universidad Politécnica de Valencia
- ◆ Máster en Protección Radiológica en Instalaciones Radioactivas y Nucleares por la Universidad Politécnica de Valencia
- ◆ Licenciado en Ingeniería Industrial por la Universidad Politécnica de Valencia



# 04

## Estructura y contenido

Esta titulación académica posee una estructura rigurosa y completa, diseñada para capacitar a profesionales altamente cualificados en Radiofísica Aplicada a la Radioterapia. De esta forma, su contenido abarcará, desde los fundamentos de la Radiobiología, hasta la Dosimetría Clínica, guiando a los médicos a través de módulos que indagarán en la interacción de la radiación con los tejidos biológicos, el manejo avanzado de tecnologías radioterapéuticas y la planificación precisa de tratamientos. Este programa combina conocimientos teóricos con aplicaciones prácticas, enfatizando la importancia de la ética profesional, la innovación constante y el compromiso con la excelencia en el cuidado del paciente.



“

*Adquirirás conocimiento especializado para la práctica clínica en las distintas áreas donde están presentes las radiaciones ionizantes”*

## Módulo 1. Radiobiología

- 1.1. Interacción de la radiación con los tejidos orgánicos
  - 1.1.1. Interacción de la Radiación con los tejidos
  - 1.1.2. Interacción de la radiación con la célula
  - 1.1.3. Respuesta físico-química
- 1.2. Efectos de la radiación ionizante en el ADN
  - 1.2.1. Estructura del ADN
  - 1.2.2. Daño radio inducido
  - 1.2.3. Reparación del daño
- 1.3. Efectos de la radiación en los tejidos orgánicos
  - 1.3.1. Efectos en el ciclo celular
  - 1.3.2. Síndromes de irradiación
  - 1.3.3. Aberraciones y mutaciones
- 1.4. Modelos matemáticos de supervivencia celular
  - 1.4.1. Modelos matemáticos de supervivencia celular
  - 1.4.2. Modelo alfa-beta
  - 1.4.3. Efecto del fraccionamiento
- 1.5. Eficacia de las radiaciones ionizantes sobre los tejidos orgánicos
  - 1.5.1. Eficacia biológica relativa
  - 1.5.2. Factores que alteran la radiosensibilidad
  - 1.5.3. LET y efecto del oxígeno
- 1.6. Aspectos biológicos según la dosis de radiaciones ionizantes
  - 1.6.1. Radiobiología a dosis bajas
  - 1.6.2. Radiobiología a dosis altas
  - 1.6.3. Respuesta sistémica a la radiación
- 1.7. Estimación del riesgo a la exposición en radiación ionizante
  - 1.7.1. Efectos estocásticos y aleatorios
  - 1.7.2. Estimación del riesgo
  - 1.7.3. Límites de dosis de la ICRP
- 1.8. Radiobiología en las exposiciones médicas en radioterapia
  - 1.8.1. Isoefecto
  - 1.8.2. Efecto de la proliferación
  - 1.8.3. Dosis-respuesta





- 1.9. Radiobiología en las exposiciones médicas en otras exposiciones médicas
  - 1.9.1. Braquiterapia
  - 1.9.2. Radiodiagnóstico
  - 1.9.3. Medicina nuclear
- 1.10. Modelos estadísticos en la supervivencia celular
  - 1.10.1. Modelos estadísticos
  - 1.10.2. Análisis de supervivencia
  - 1.10.3. Estudios epidemiológicos

## Módulo 2. Radioterapia externa. Dosimetría física

- 2.1. Acelerador Lineal de Electrones. Equipamiento en radioterapia externa
  - 2.1.1. Acelerador Lineal de Electrones (ALE)
  - 2.1.2. Planificador de Tratamientos de Radioterapia Externa (TPS)
  - 2.1.3. Sistemas de registro y verificación
  - 2.1.4. Técnicas especiales
  - 2.1.5. Hadronterapia
- 2.2. Equipos de simulación y localización en radioterapia externa
  - 2.2.1. Simulador convencional
  - 2.2.2. Simulación con Tomografía Computarizada (TC)
  - 2.2.3. Otras modalidades de imagen
- 2.3. Equipamiento en radioterapia externa guiada por imagen
  - 2.3.1. Equipos de simulación
  - 2.3.2. Equipamiento de radioterapia guiada por imagen. CBCT
  - 2.3.3. Equipamiento de radioterapia guiada por imagen. Imagen planar
  - 2.3.4. Sistemas de localización auxiliares
- 2.4. Haces de fotones en dosimetría física
  - 2.4.1. Equipamiento de medida
  - 2.4.2. Protocolos de calibración
  - 2.4.3. Calibración de haces de fotones
  - 2.4.4. Dosimetría relativa de haces de fotones
- 2.5. Haces de electrones en dosimetría física
  - 2.5.1. Equipamiento de medida
  - 2.5.2. Protocolos de calibración
  - 2.5.3. Calibración de haces de electrones
  - 2.5.4. Dosimetría relativa de haces de electrones
- 2.6. Puesta en marcha de equipos de radioterapia externa
  - 2.6.1. Instalación de los equipos de radioterapia externa
  - 2.6.2. Aceptación de equipos de radioterapia externa
  - 2.6.3. Estado de Referencia Inicial (ERI)
  - 2.6.4. Uso clínico de los equipos de radioterapia externa
  - 2.6.5. Sistema de planificación de tratamientos
- 2.7. Control de calidad de los equipos de radioterapia externa
  - 2.7.1. Controles de calidad en aceleradores lineales
  - 2.7.2. Controles de calidad en el equipamiento de IGRT
  - 2.7.3. Controles de calidad en los sistemas de simulación
  - 2.7.4. Técnicas especiales
- 2.8. Control de calidad del equipamiento de medida de radiación
  - 2.8.1. Dosimetría
  - 2.8.2. Instrumentación de medida
  - 2.8.3. Maniqués empleados
- 2.9. Aplicación de sistemas de análisis de riesgos en radioterapia externa
  - 2.9.1. Sistemas de análisis de riesgos
  - 2.9.2. Sistemas de notificación de errores
  - 2.9.3. Mapas de proceso
- 2.10. Programa de garantía de calidad en la dosimetría física
  - 2.10.1. Responsabilidades
  - 2.10.2. Requisitos en radioterapia externa
  - 2.10.3. Programa de garantía de calidad. Aspectos clínicos y físicos
  - 2.10.4. Mantenimiento del programa de control de calidad

### Módulo 3. Radioterapia externa. Dosimetría clínica

- 3.1. Dosimetría clínica en radioterapia externa
  - 3.1.1. Dosimetría clínica en radioterapia externa
  - 3.1.2. Tratamientos en radioterapia externa
  - 3.1.3. Elementos modificadores de haz
- 3.2. Etapas de la dosimetría clínica de la radioterapia externa
  - 3.2.1. Etapa de simulación
  - 3.2.2. Planificación del tratamiento
  - 3.2.3. Verificación del tratamiento
  - 3.2.4. Tratamiento en acelerador lineal de electrones
- 3.3. Sistemas de planificación de tratamientos en radioterapia externa
  - 3.3.1. Modelado en los sistemas de planificación
  - 3.3.2. Algoritmos de cálculo
  - 3.3.3. Utilidades de los sistemas de planificación
  - 3.3.4. Herramientas de imagen de los sistemas de planificación
- 3.4. Control de calidad de los sistemas de planificación en radioterapia externa
  - 3.4.1. Control de calidad de los sistemas de planificación en radioterapia externa
  - 3.4.2. Estado de referencia inicial
  - 3.4.3. Controles periódicos
- 3.5. Cálculo manual de Unidades de Monitor (UMs)
  - 3.5.1. Control manual de UMs
  - 3.5.2. Factores intervinientes en la distribución de dosis
  - 3.5.3. Ejemplo práctico de cálculo de UMs
- 3.6. Tratamientos de radioterapia 3D conformada
  - 3.6.1. Radioterapia 3D (RT3D)
  - 3.6.2. Tratamientos RT3D con haces de fotones
  - 3.6.3. Tratamientos RT3D con haces de electrones
- 3.7. Tratamientos avanzados de intensidad modulada
  - 3.7.1. Tratamientos de intensidad modulada
  - 3.7.2. Optimización
  - 3.7.3. Control de calidad específico





- 3.8. Evaluación de una planificación de radioterapia externa
  - 3.8.1. Histograma dosis-volumen
  - 3.8.2. Índice de conformación e índice de homogeneidad
  - 3.8.3. Impacto clínico de las planificaciones
  - 3.8.4. Errores en planificación
- 3.9. Técnicas Especiales Avanzadas en radioterapia externa
  - 3.9.1. Radiocirugía y radioterapia estereotáxica extracraneal
  - 3.9.2. Irradiación corporal total
  - 3.9.3. Irradiación superficial corporal total
  - 3.9.4. Otras tecnologías en radioterapia externa
- 3.10. Verificación de planes de tratamiento en radioterapia externa
  - 3.10.1. Verificación de planes de tratamiento en radioterapia externa
  - 3.10.2. Sistemas de verificación de tratamientos
  - 3.10.3. Métricas de verificación de tratamientos

“

*Gracias a la revolucionaria metodología Relearning, integrarás todos los conocimientos de forma óptima para alcanzar con éxito los resultados que buscas”*

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

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

*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".

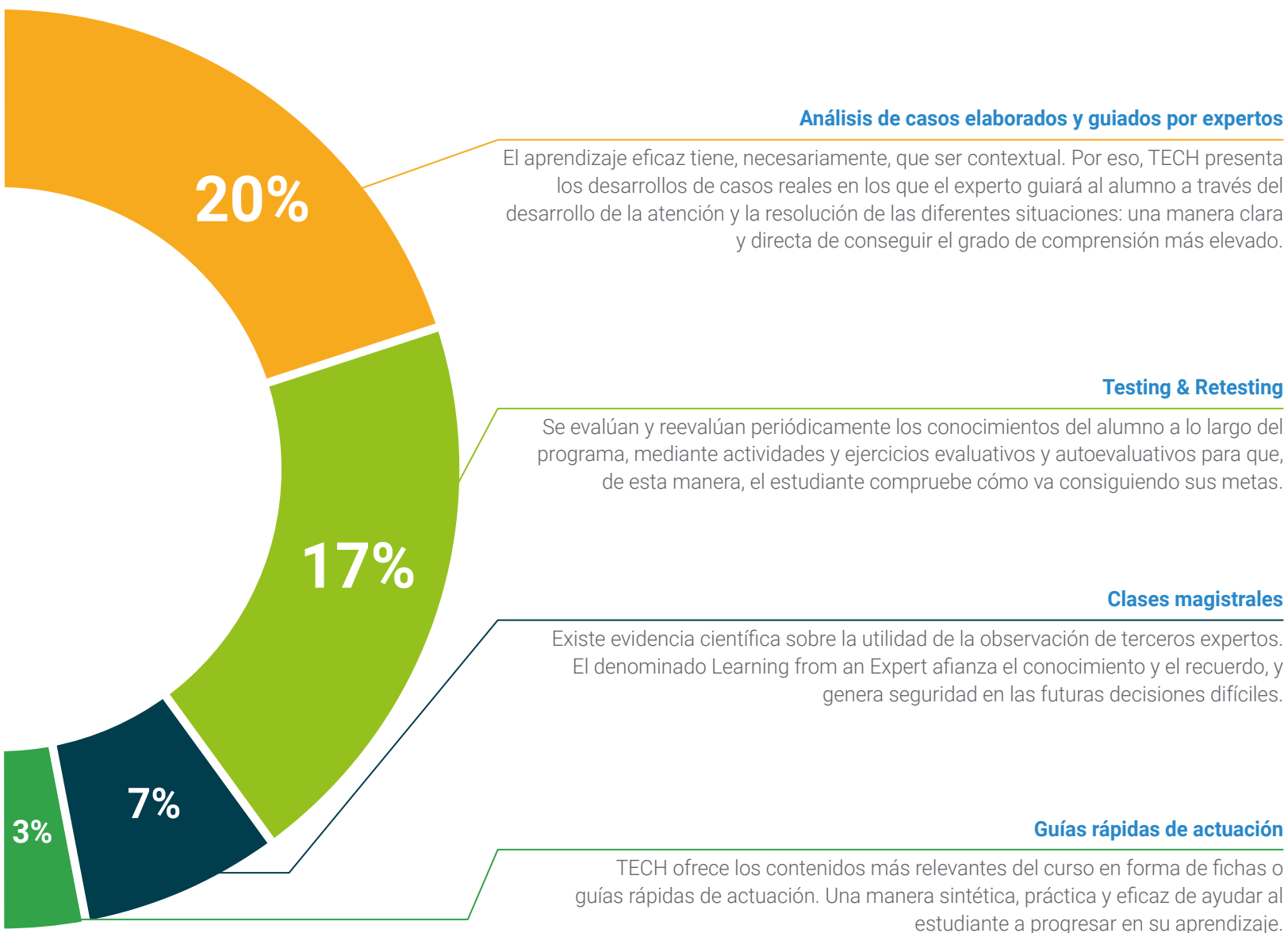


#### Lecturas complementarias

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.







06

# Titulación

El Experto Universitario en Radiofísica Aplicada a la Radioterapia garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Experto Universitario expedido por TECH Universidad Tecnológica.



“

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

Este **Experto Universitario en Radiofísica Aplicada a la Radioterapia** 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 **Experto Universitario** emitido por **TECH Universidad Tecnológica**.

Este título propio contribuye de forma relevante al desarrollo de la educación continua del profesional y aporta un alto valor curricular universitario a su formación, y es 100% válido en todas las Oposiciones, Carrera Profesional y Bolsas de Trabajo de cualquier Comunidad Autónoma española.

Título: **Experto Universitario en Radiofísica Aplicada a la Radioterapia**

ECTS: **18**

N.º Horas Oficiales: **450 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.





**Experto Universitario**  
Radiofísica Aplicada  
a la Radioterapia

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

**Experto Universitario**

Radiofísica Aplicada  
a la Radioterapia