

**Experto Universitario**  
Radiofísica Aplicada  
a la Radioterapia





**tech** universidad  
tecnológica

## Experto Universitario Radiofísica Aplicada a la Radioterapia

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

Acceso web: [www.techtute.com/enfermeria/experto-universitario/experto-radiofisica-aplicada-radioterapia](http://www.techtute.com/enfermeria/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 aplicación de la Radiofísica en la Radioterapia es un pilar esencial en la lucha contra el Cáncer. Su enfoque altamente preciso y personalizado posibilita la administración exacta de dosis terapéuticas de radiación, mejorando la efectividad del tratamiento al apuntar directamente al tejido afectado. Este enfoque también pone énfasis en preservar los tejidos circundantes sanos, reduciendo los efectos secundarios no deseados. En este contexto, TECH se ha comprometido a brindar a los enfermeros un programa integral que los capacite en el aprovechamiento de la radiación para mejorar, tanto el diagnóstico, como el tratamiento de diversas enfermedades. Gracias a la innovadora metodología *Relearning* y a la modalidad 100% online, los graduados tendrán la flexibilidad para adaptarse a sus propios horarios.



“

*Profundizarás en los sistemas de simulación y serás capaz de evaluar los efectos secundarios de cada terapia”*

La Radiofísica Aplicada a la Radioterapia constituye una disciplina esencial en el campo de la Enfermería Oncológica. Por ejemplo, sirve para la colaboración en la identificación y prevención de posibles problemas en la administración de la Radioterapia. En sintonía con esto, estos expertos a menudo son los encargados de explicar a los pacientes los posibles efectos secundarios de las terapias, así como las precauciones que deben tomar. Por este motivo, es importante que los enfermeros obtengan conocimientos profundos sobre las radiaciones ionizantes y su efecto en los tejidos.

Con el objetivo de apoyarles en esta labor, TECH ha desarrollado un avanzado programa que capacitará a los especialistas en el uso de las radiaciones para optimizar el diagnóstico y el tratamiento de múltiples afecciones. Con la supervisión de un versado equipo docente, el plan de estudios analizará la interacción entre la radiación ionizante y los tejidos biológicos, desentrañando los efectos celulares y biológicos resultantes. También abordará los intrincados mecanismos de reparación y evaluará la eficiencia biológica de distintas radiaciones ionizantes.

Asimismo, se profundizará en la práctica clínica de la Radioterapia Externa, resaltando la importancia de la radioprotección y la gestión de riesgos asociados, ahondando en la dosimetría física y clínica. En lo relativo a esta segunda, se hará especial énfasis en la utilización de herramientas informáticas para la resolución de problemas. Finalmente, se examinará cada etapa del proceso radioterápico, desde la simulación hasta el tratamiento con aceleradores lineales de electrones.

Cabe destacar que el enfoque de este programa refuerza su carácter innovador. En esta línea, TECH ofrece un entorno educativo 100% online, adaptado a las necesidades de los profesionales ocupados que buscan avanzar en sus carreras. A través de la metodología *Relearning*, basada en la repetición de conceptos clave para fijar conocimientos y facilitar el aprendizaje, se combina la flexibilidad con un enfoque pedagógico robusto. Además, los egresados tendrás acceso a una amplia biblioteca de innovadores recursos multimedia.

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



*¿Quieres implementar los programas de garantía de calidad más avanzados en Dosimetría Física? Lógralo con este programa en solo 150 horas”*

“

*Obtendrás un conocimiento especializado para la práctica clínica en las diversas áreas donde están presentes las radiaciones ionizantes”*

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.

*Realizarás cálculos manuales de Unidades de Monitor y garantizarás la precisión de los tratamientos.*

*Conseguirás tus objetivos gracias a las herramientas didácticas de TECH, entre las que destacan los vídeos explicativos y los resúmenes interactivos.*



# 02

## Objetivos

Este Experto Universitario proporcionará al enfermero las claves para entender las interacciones básicas de las radiaciones ionizantes con los tejidos, reconociendo sus riesgos a nivel celular. En este sentido, una vez concluido el programa, los egresados serán capaces de desarrollar procedimientos de calibración de haces de fotones y electrones, lo que les permitirá aplicar con eficacia los elementos requeridos para los tratamientos de Radioterapia Externa. Además, pondrán en práctica procedimientos destinados al control de calidad de los sistemas de planificación y evaluarán la respuesta de los pacientes a las terapias.





“

*El principal objetivo de TECH es ayudar a sus estudiantes a que adquieran la excelencia académica y profesional”*



## 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



*Dominarás el Acelerador Lineal de Electrones para verificar que la dosis de radiación sea adecuada y que se cumplan los protocolos de seguridad”*





## 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

Gracias al incansable compromiso de TECH por elevar el nivel educativo de todas sus titulaciones, este programa se caracteriza por disponer de un equipo docente conformado por especialistas en Radiofísica Aplicada a la Radioterapia. Cabe destacar que dichos expertos han desarrollado sus actividades profesionales en centros hospitalarios de prestigio nacional, lo que garantizará que los contenidos didácticos gocen de una plena actualización y vigencia en el sector sanitario.



“

*Un equipo docente especializado te transmitirá su amplio conocimiento en el campo de la Radiofísica Aplicada a la Radioterapia mediante esta avanzada capacitación”*

## 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

El presente plan de estudios constituye una provechosa guía para la seguridad y el cuidado de los pacientes que reciben Radioterapia. Diseñado por un versado cuadro docente, el temario ahondará en concepto relativos a la interacción de la radiación con los tejidos orgánicos. Los materiales didácticos también permitirán a los enfermeros emplear modernas herramientas tecnológicas de la dosimetría física, entre las que figura la tomografía computarizada, para obtener imágenes transversales de estructuras anatómicas. Además, la capacitación enfatizará en la importancia de la planificación precisa de tratamientos, ofreciendo técnicas para comprobar los resultados mediante métricas de verificación.







*Demostrarás tu compromiso con la Medicina Oncológica e impulsarás avances cruciales en la lucha contra el Cáncer”*

## 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

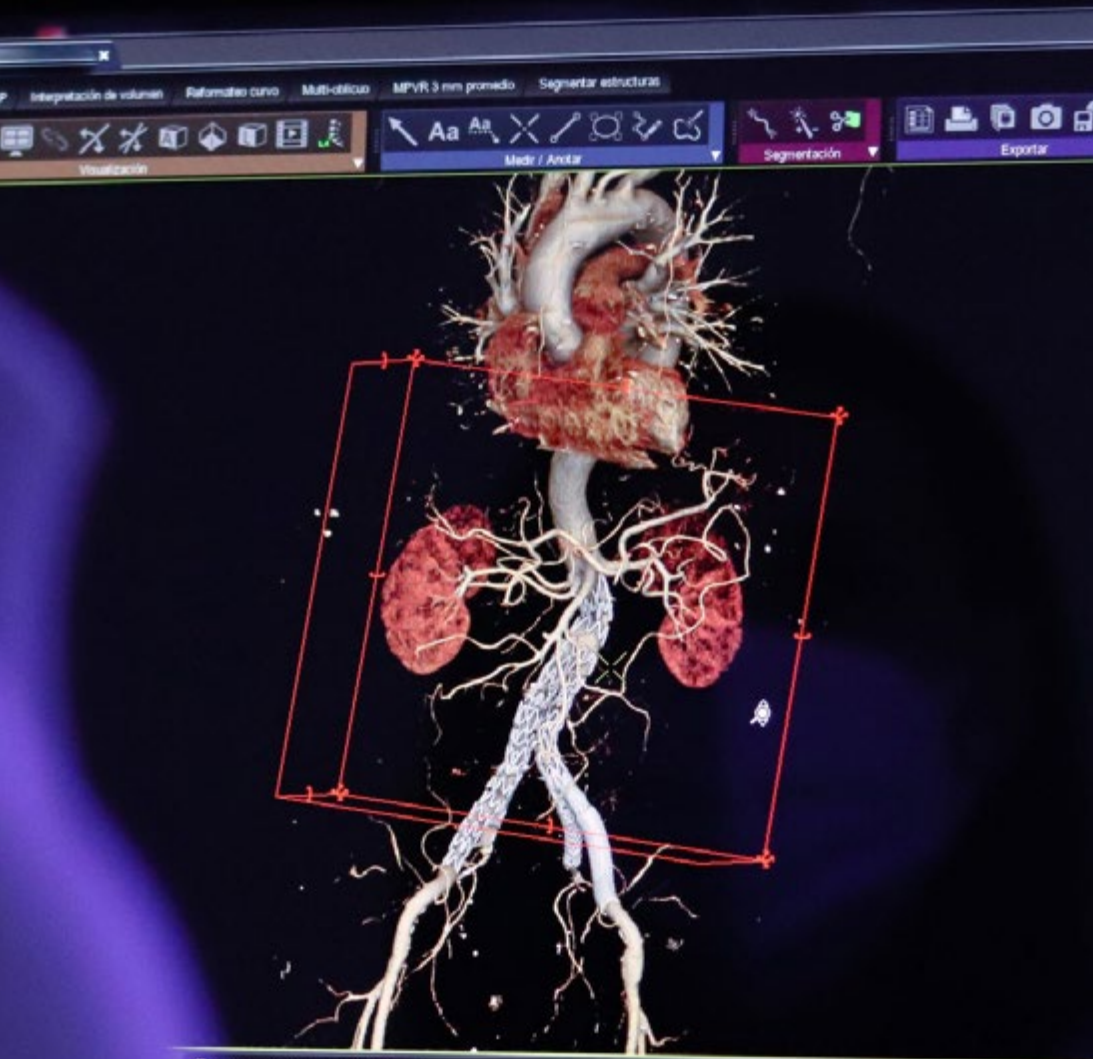
- 2.1. Acelerador Lineal de Electrones. Equipamiento en radioterapia externa
  - 2.1.1. Acelerador Lineal de Electrones (ALE)
  - 2.1.2. Planificador de Tratamientos de Radioterapia Externa (TPS)
  - 2.1.3. Sistemas de registro y verificación
  - 2.1.4. Técnicas especiales
  - 2.1.5. Hadronterapia
- 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

“Adquirirás conocimientos sin limitaciones geográficas o timing preestablecido”

### Justification

Standard list of comment

# 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 Nursing School empleamos el Método del Caso

Ante una determinada situación concreta, ¿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 enfermeros aprenden mejor, más rápido y de manera más sostenible en el tiempo.

*Con TECH los enfermeros experimentan 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 de la enfermería.



“

*¿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 enfermeros 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 profesional de la enfermería una mejor integración del conocimiento en el ámbito hospitalario o de atención primaria.
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 enfermero(a) 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 175.000 enfermeros con un éxito sin precedentes en todas las especialidades con independencia de la carga práctica.

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 programa universitario, 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 y procedimientos de enfermería en vídeo

TECH acerca al alumno las técnicas más novedosas, los últimos avances educativos y al primer plano de la actualidad en técnicas de enfermería. 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, puedes verlos las veces que quieras.



#### Resúmenes interactivos

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

Este exclusivo sistema educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.





### Análisis de casos elaborados y guiados por expertos

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



### Testing & Retesting

Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos: para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.



### Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos. El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.



### Guías rápidas de actuación

TECH ofrece los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje.



06

# Titulación

El Experto Universitario en 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**.

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

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

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
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Experto Universitario

Radiofísica Aplicada  
a la Radioterapia

