

# Diplomado

## Introducción a la Cardio-Oncología





## diplomado Introducción a la Cardio-Oncología

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

Acceso web: [www.techtitute.com/medicina/curso-universitario/introduccion-cardio-oncologia](http://www.techtitute.com/medicina/curso-universitario/introduccion-cardio-oncologia)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 12*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 18*

05

Metodología

---

*pág. 22*

06

Titulación

---

*pág. 30*

01

# Presentación

Debido a la creciente importancia de la cardiología oncológica en los últimos tiempos, se ha avanzado mucho en su investigación y se han incorporado nuevas técnicas y herramientas para su desarrollo. Este curso está orientado a poner al día al médico especialista que quiera estar a la vanguardia de los últimos procesos, para prestar la mejor praxis médica a sus pacientes.



“

*Mejora tus conocimientos en Cardiología Oncológica a través de este Diplomado, donde encontrarás el mejor material didáctico con casos prácticos reales”*

La toxicidad cardíaca (TC) aparece en hasta el 30% de los millones de pacientes que hoy día son tratados por procesos oncológicos. Se trata de una “complicación grave que habitualmente debuta como insuficiencia cardíaca y que afecta negativamente al pronóstico” de los pacientes. La aparición y la severidad de la TC relacionada con el tratamiento oncológico son variables, dependiendo principalmente de la susceptibilidad individual de cada paciente, del mecanismo de acción de la terapia, de la capacidad de detección precoz y de la instauración de tratamiento dirigido.

El objetivo de este curso es ofrecer una formación actualizada en un área de relevancia actual desde el punto de vista clínico, cuyo conocimiento está avanzando de modo vertiginoso, enfocado a la formación de los profesionales implicados interesados en el tema.

Tanto cardiólogos como oncólogos y hematólogos con especial interés en este campo, tienen con este curso la oportunidad de completar y actualizar sus conocimientos en cardiología oncológica. La presente programa tendrá como objetivo final que los alumnos aprendan las bases fisiopatológicas de la génesis de la TC, así como las formas de detección y tratamiento de la misma. Los alumnos conseguirán conocer, comprender y aplicar las más novedosas técnicas diagnósticas, medidas preventivas y terapéuticas específicas de la TC en pacientes oncológicos.

Se hará hincapié en la “resolución de problemas clínicos complejos” mediante la realización de casos basados en situaciones reales. Además, se ofrece la oportunidad única de conocer los últimos avances en investigación en este campo de alta demanda.

TECH ha incorporado a un destacado experto en Cardiología Oncológica como Director Invitado Internacional en el cuadro docente de este programa académico. Gracias a la participación de esta eminencia médica, el plan de estudios garantiza al egresado una completísima *Masterclass* y la oportunidad de profundizar en las principales innovaciones de esta área de la salud.

Este **Diplomado en Introducción a la Cardio-Oncología** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ Última tecnología en software de enseñanza online
- ♦ Sistema docente intensamente visual, apoyado en contenidos gráficos y esquemáticos de fácil asimilación y comprensión
- ♦ Desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en activo
- ♦ Sistemas de vídeo interactivo de última generación
- ♦ Enseñanza apoyada en la *telepráctica*
- ♦ Sistemas de actualización y reciclaje permanente
- ♦ Aprendizaje autorregulable: total compatibilidad con otras ocupaciones
- ♦ Ejercicios prácticos de autoevaluación y constatación de aprendizaje
- ♦ Grupos de apoyo y sinergias educativas: preguntas al experto, foros de discusión y conocimiento
- ♦ Comunicación con el docente y trabajos de reflexión individual
- ♦ Disponibilidad de los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet
- ♦ Bancos de documentación complementaria disponible permanentemente, incluso después del curso



*No dejes pasar la oportunidad de ponerte al día en Cardiología Oncológica junto al Director Invitado Internacional que TECH ha incorporado a este Diplomado”*

“

*Contarás con la última tecnología educativa que te permitirá realizar, de manera correcta y segura, la toma de decisiones en el diagnóstico y tratamiento del paciente”*

El personal docente está integrado por profesionales pertenecientes al ámbito de la cardiología oncológica. De esta manera nos aseguramos TECH se asegura de ofrecer al alumnado el objetivo de actualización educativa que se pretende. Un cuadro multidisciplinar de médicos preparados y experimentados en diferentes entornos, que desarrollarán los conocimientos teóricos, de manera eficiente, pero, sobre todo, pondrán al servicio del programa los conocimientos prácticos derivados de su propia experiencia: una de las cualidades diferenciales de este Diplomado.

Este dominio de la materia se complementa con la eficacia del diseño metodológico de este Programa. Elaborado por un equipo multidisciplinario de expertos en *e-learning* integra los últimos avances en tecnología educativa. De esta manera, el alumno podrá estudiar con un elenco de herramientas multimedia cómodas y versátiles que le darán la operatividad que necesita en su capacitación.

El diseño de este programa está fundamentado en el Aprendizaje Basado en Problemas: un planteamiento que concibe el aprendizaje como un proceso eminentemente práctico. Para conseguirlo de forma remota, usaremos la *telepráctica*: con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo, y el *Learning from an Expert* podrá adquirir los conocimientos como si estuviese enfrentándose al supuesto que está aprendiendo en ese momento. Un concepto que le permitirá integrar y fijar el aprendizaje de una manera más realista y permanente.

*Incluye casos clínicos que acercan al máximo el desarrollo del programa a la realidad de la atención médica.*

*Contarás con profesionales del sector que te orientarán durante todo el proceso formativo.*



# 02 Objetivos

Este programa tiene como objetivo formar profesionales altamente cualificados para la experiencia laboral. Un objetivo que se complementa, además, de manera global, con el impulso de un desarrollo humano que sienta las bases de una sociedad mejor. Este objetivo se materializa en conseguir ayudar a los profesionales de la medicina a acceder a un nivel de competencia y control mucho mayor. Una meta que, en tan sólo 6 semanas, el alumno podrá dar por adquirida, con un curso de alta intensidad y precisión.





“

*Desarrolla tus habilidades y destrezas en cardiología oncológica con este programa de alto rigor científico”*



## Objetivos generales

---

- ♦ Actualizar los conocimientos del especialista cardiólogo, oncólogo y hematólogo en el campo de la cardiología oncológica
- ♦ Promover estrategias de trabajo basadas en el abordaje integral del paciente como modelo de referencia en la consecución de la excelencia asistencial
- ♦ Favorecer la adquisición de habilidades y destrezas técnicas, mediante un sistema audiovisual potente, y posibilidad de desarrollo a través de talleres online de simulación y/o capacitación específica
- ♦ Incentivar el estímulo profesional mediante la capacitación continuada, y la investigación





## Objetivos específicos

---

- ♦ Aprender los objetivos de las unidades de cardiología oncológica
- ♦ Familiarizarse con el seguimiento que precisan los pacientes con toxicidad cardíaca o alto riesgo de desarrollarla
- ♦ Ponerse al día en el tratamiento anticoagulante y antiagregante en el paciente oncológico
- ♦ Conocer la importancia clínica y epidemiológica de la toxicidad cardíaca
- ♦ Conocer otros agentes biológicos con potencial cardiotoxico
- ♦ Analizar los efectos cardiotoxicos de los inhibidores de las quinasas celulares

“

*Aprende los nuevos procedimientos diagnósticos y terapéuticos, de la mano de especialistas en la materia”*

# 03

## Dirección del curso

El programa incluye en su cuadro docente especialistas de referencia en Cardiología Oncológica y otras áreas afines, que vierten en esta formación la experiencia de su trabajo. Además, participan en su diseño y elaboración otros especialistas de reconocido prestigio que completan el programa de un modo interdisciplinar. Una oportunidad única de aprender de los mejores.



“

*Aprende de profesionales de referencia,  
los últimos avances en los procedimientos  
en el ámbito de la Cardiología Oncológica”*

## Director Invitado Internacional

El doctor Arjun Ghosh es reconocido en el ámbito sanitario por sus múltiples esfuerzos por elevar la calidad asistencial del **Hospital Universitario de Londres (UCLH)** y del **Barts Heart Center**. Ambas instituciones se han convertido en **referentes internacionales** en materia de **Cardiología**, área en la que este médico es **considerado una verdadera eminencia**.

Desde su posición como **Jefe del Servicio Clínico** del UCLH, el experto ha dedicado grandes esfuerzos al **cuidado de pacientes con Cáncer** y **reducir los efectos cardiacos secundarios** que puedan derivarse de tratamientos agresivos como la Quimioterapia, Radioterapia y la Cirugía. Gracias a su dilatada experiencia en ese ámbito, se desempeña como especialista consultante de la **Unidad de Seguimiento a Largo Plazo**, creada para supervisar la evolución de personas que se han sobrevivido a tumores.

Las investigaciones del doctor Ghosh ha estado **a la vanguardia de la innovación clínica** durante toda su trayectoria profesional. Su Doctorado, por ejemplo, fue defendido en el **Imperial Collage de Londres** y, posteriormente, presentado en el **Parlamento Británico**. Este mérito solo es plausible para estudios que realicen aportes incuestionables a la sociedad y a las ciencias. Asimismo, la tesis ha recibido numerosos premios nacionales e internacionales. También, ha sido refrendada mediante ponencias en diversos congresos alrededor de todo el mundo.

El afamado cardiólogo además es especialista en **técnicas avanzadas de Diagnóstico por Imagen**, por medio de herramientas de última generación: **Resonancias Magnética y Ecocardiografía**. A su vez, cuenta con una amplia vacación académica que le impulsó a completar un Máster en Educación Médica, obteniendo acreditaciones del Real Colegio de Médicos de Reino Unido y de la University College de Londres.

Por otro lado, el doctor Ghosh es **Director del Programa de la Fundación del St Bartholomew's Hospital** y ocupa diversos cargos en sociedades locales e internacionales, como el **Colegio Americano de Cardiología**.



## Dr. Ghosh, Arjun

---

- Especialista en Cardiología Oncológica e Imagen Cardiológica Avanzada
- Jefe del Servicio Clínico Hospital Universitario de Londres (UCLH)
- Cardiólogo Consultante en el Barts Heart Center
- Director del Programa de la Fundación del St Bartholomew's Hospital
- Doctorado Cardiología en el Imperial College de Londres
- Máster en Educación Médica por el Real Colegio de Médicos de Reino Unido y la University College de Londres
- Miembro: Colegio Americano de Cardiología, Sociedad Cardiovascular Británica, Royal Society of Medicine y la Sociedad Internacional de Cardio-Oncología

“

*Gracias a TECH podrás aprender con los mejores profesionales del mundo”*

## Dirección



### Dra. Macía Palafox, Ester

- ♦ Responsable clínica de la Unidad de Cardiología Oncológica del Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz de Madrid
- ♦ Licenciada en Medicina por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Especialidad en Cardiología en el Hospital Universitario La Paz de Madrid
- ♦ Máster en Arritmología Clínica en la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Máster en Electrofisiología Cardíaca Diagnóstica y Terapéutica por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Fellowship en Arritmología Investigacional en la Universidad de Columbia, en Nueva York
- ♦ Miembro de la Sociedad Española de Cardiología. Grupo de Trabajo de Cardio-Oncología



### Dr. García-Foncillas López, Jesús

- ♦ Director del Oncohealth Institute
- ♦ Director de la Cátedra de Medicina Individualizada Molecular en la Universidad Autónoma de Madrid
- ♦ Director del Departamento de Oncología del Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz
- ♦ Director de la División de Oncología Traslacional del Instituto de Investigación Sanitaria (FJD-UAM)
- ♦ Especialista en Oncología
- ♦ Profesor Titular de Oncología de la Universidad Autónoma de Madrid





### **Dr. Ibáñez Cabeza, Borja**

- ♦ Jefe de la Unidad de Investigación en Cardiología de la Fundación Jiménez Díaz
- ♦ Director de Departamento de Investigación Clínica del Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares Carlos III (CNIC)
- ♦ Cardiólogo Intervencionista en el Hospital Clínico San Carlos
- ♦ Licenciado en Medicina en la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Especialidad en Cardiología en la Fundación Jiménez Díaz
- ♦ Fellowship posdoctoral de investigación en el Mount Sinai de Nueva York
- ♦ Premio al 'Joven Talento' en la 6ª edición de los Premios Constantes y Vitales a la Investigación biomédica y la Prevención en salud
- ♦ Presidente de las guías de práctica clínica para el tratamiento del infarto agudo de miocardio por la Sociedad Europea de Cardiología

## **Profesores**

### **Dra. Mitroi, Cristina**

- ♦ Especialista en Cardiología en el Hospital Universitario Puerta de Hierro
- ♦ Especialista en Cardiología en el Hospital Universitario La Zarzuela
- ♦ Especialista en Cardiología en el Hospital El Escorial
- ♦ Doctora en Medicina por la Universidad Autónoma de Madrid
- ♦ Licenciada en Medicina por la Universidad de Medicina y Farmacia Carol Davila

# 04

## Estructura y contenido

La estructura de los contenidos ha sido diseñada por un equipo de profesionales de los mejores centros hospitalarios y universidades del territorio nacional, conscientes de la relevancia de la actualidad de la educación para poder intervenir en el diagnóstico y tratamiento de problemas cardiológicos en el paciente oncológico mediante el uso de la cardiología oncológica, y comprometidos con la enseñanza de calidad mediante las nuevas tecnologías educativas.





“

*Fórmate con profesionales de renombre, que  
podrán a tu disposición sus conocimientos y  
experiencia en Cardio-Oncología”*

## Módulo 1. Unidades Multidisciplinares de Cardio-Oncología

- 1.1. Objetivos de las Unidades de Cardio-Oncología
  - 1.1.1. Objetivos asistenciales
  - 1.1.2. Objetivos de investigación
  - 1.1.3. Objetivos de docencia y difusión
- 1.2. Componentes de los equipos de Cardio-Oncología
  - 1.2.1. Coordinación medio hospitalario-extrahospitalario
  - 1.2.2. Coordinación entre diferentes profesionales sanitarios

“

*Una experiencia de capacitación  
única, clave y decisiva para  
impulsar tu desarrollo profesional”*



**Módulo 2. Terapias Oncológicas con Efecto Cardiotoxico**

- 2.1. Definición de cardiotoxicidad. Compartimentos cardiacos afectados
- 2.2. Mecanismos fisiopatológicos de la cardiotoxicidad
- 2.3. Radioterapia como causante de cardiotoxicidad
  - 2.2.1. Evolución de los equipos y métodos de radioterapia
  - 2.2.2. Factores que influyen en la cardiotoxicidad radioinducida
  - 2.2.3. Toxicidad aguda
  - 2.2.4. Toxicidad crónica
- 2.3. Quimioterapia como causante de cardiotoxicidad
  - 2.3.1. Antraciclinas
  - 2.3.2. Fármacos anti-tubulina
  - 2.3.3. Antimetabolitos
  - 2.3.4. Agentes alquilantes y otros fármacos que interactúan con el ADN
- 2.4. Agentes biológicos como causantes de cardiotoxicidad: anticuerpos monoclonales
  - 2.4.1. Trastuzumab
  - 2.4.2. Otros anticuerpos monoclonales
- 2.5. Otros agentes biológicos con potencial cardiotoxico
  - 2.5.1. Citocinas
  - 2.5.2. Interferones
- 2.6. Terapias dirigidas contra nuevos blancos moleculares y cardiotoxicidad: inhibidores de las quinasas celulares
- 2.7. Otros tratamientos oncológicos con potencial efecto cardiotoxico
  - 2.7.1. Inhibidores de la histona desacetilasa
  - 2.7.2. Antiangiogénicos orales
  - 2.7.3. Inductores de diferenciación y/o de apoptosis
  - 2.7.4. Agentes hormonales.

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.





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

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



#### Testing & Retesting

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



#### Clases magistrales

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



#### Guías rápidas de actuación

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




06

# Titulación

El Diplomado en Introducción a la Cardio-Oncología garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Diplomado expedido por TECH Universidad Tecnológica.





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

Este **Diplomado en Introducción a la Cardio-Oncología** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado.

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

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: **Diplomado en Introducción a la Cardio-Oncología**

N.º Horas Oficiales: **175 h.**







**diplomado**  
Introducción a la  
Cardio-Oncología

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

**Diplomado**

Introducción a la Cardio-Oncología