



# Curso Universitario Introducción a la Cardio-Oncología

» Modalidad: online

» Duración: 6 semanas

» Titulación: TECH Global University

» Acreditación: 7 ECTS

» Horario: a tu ritmo

» Exámenes: online

Acceso web: www.techtitute.com/medicina/curso-universitario/introduccion-cardio-oncologia

# Índice

pág. 12

06

pág. 18

Titulación

pág. 22





# tech 06 | Presentación

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 universitario. 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 **Curso Universitario en Introducción a la Cardio-Oncología** contiene el programa universitario 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 Curso Universitario"



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 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.

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.







# tech 10 | Objetivos



# **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**

# Módulo 1. Unidades multidisciplinares de cardio-oncología

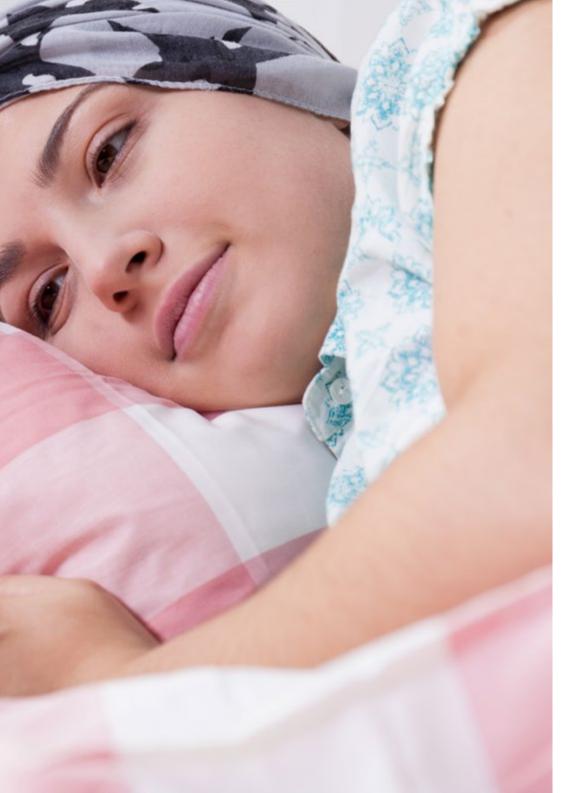
- Aprender los objetivos de las Unidades de Cardiología Oncológica
- Familiarizarse con el seguimiento que precisan los pacientes con toxicidad cardiaca o alto riesgo de desarrollarla
- Ponerse al día en el tratamiento anticoagulante y antiagregante en el paciente oncológico

### Módulo 2. Terapias oncológicas con efecto cardiotóxico

- · Conocer la importancia clínica y epidemiológica de la toxicidad cardiaca
- Conocer otros agentes biológicos con potencial cardiotóxico
- Analizar los efectos cardiotóxicos de los inhibidores de las guinasas celulares



Aprende los nuevos procedimientos diagnósticos y teranéuticos de la diagnósticos y terapéuticos, de la mano de especialistas en la materia"







### **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 Centre.

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 Goctor Ghosh han estado a la vanguardia de la innovación clínica durante toda su trayectoria profesional. Su Doctorado, por ejemplo, fue defendido en el Imperial College 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: **Resonancia Magnética** y **Ecocardiografía**.

A su vez, cuenta con una amplia vocación 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

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

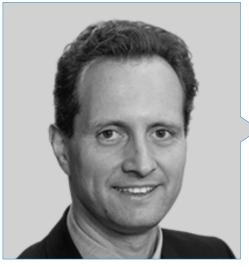


### Dirección



# 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 Madrio
- Máster en Arritmología Clínica en la Universidad Complutense de Madrid
- Máster en Electrofisiología Cardiaca Diagnóstica y Terapéutica por la Universidad Complutense de Madrid
- Fellowship en Arritmología Investigacional en la Universidad de Columbia, en Nueva York
- Miembro de: 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



# 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 saluc
- 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





# tech 20 | Estructura y contenido

# 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

# Módulo 2. Terapias oncológicas con efecto cardiotóxico

- 2.1. Definición de cardiotoxidad. Compartimentos cardiacos afectados. Mecanismos fisiopatológicos de la cardiotoxicidad
- 2.2. Radioterapia como causante de cardiotoxicidad
- 2.3. Quimioterapia como causante de cardiotoxicidad
- 2.4. Agentes biológicos como causantes de cardiotoxicidad: Anticuerpos monoclonales
- 2.5. Otros agentes biológicos con potencial cardiotóxico
- 2.6. Terapias dirigidas contra nuevos blancos moleculares y cardiotoxicidad: inhibidores de las quinasas celulares
- 2.7. Inhibidores de los checkpoints inmunológicos y cardiotoxicidad
- 2.8. Otros tratamientos oncológicos con potencial efecto cardiotóxico







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





# El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

En la metodología de estudios de TECH el alumno es el protagonista absoluto. Las herramientas pedagógicas de cada programa han sido seleccionadas teniendo en cuenta las demandas de tiempo, disponibilidad y rigor académico que, a día de hoy, no solo exigen los estudiantes sino los puestos más competitivos del mercado.

Con el modelo educativo asincrónico de TECH, es el alumno quien elige el tiempo que destina al estudio, cómo decide establecer sus rutinas y todo ello desde la comodidad del dispositivo electrónico de su preferencia. El alumno no tendrá que asistir a clases en vivo, a las que muchas veces no podrá acudir. Las actividades de aprendizaje las realizará cuando le venga bien. Siempre podrá decidir cuándo y desde dónde estudiar.







# Los planes de estudios más exhaustivos a nivel internacional

TECH se caracteriza por ofrecer los itinerarios académicos más completos del entorno universitario. Esta exhaustividad se logra a través de la creación de temarios que no solo abarcan los conocimientos esenciales, sino también las innovaciones más recientes en cada área.

Al estar en constante actualización, estos programas permiten que los estudiantes se mantengan al día con los cambios del mercado y adquieran las habilidades más valoradas por los empleadores. De esta manera, quienes finalizan sus estudios en TECH reciben una preparación integral que les proporciona una ventaja competitiva notable para avanzar en sus carreras.

Y además, podrán hacerlo desde cualquier dispositivo, pc, tableta o smartphone.



El modelo de TECH es asincrónico, de modo que te permite estudiar con tu pc, tableta o tu smartphone donde quieras, cuando quieras y durante el tiempo que quieras"

# tech 26 | Metodología de estudio

### Case studies o Método del caso

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, su función era también presentarles situaciones complejas reales. Así, podían tomar decisiones y emitir juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Con este modelo de enseñanza es el propio alumno quien va construyendo su competencia profesional a través de estrategias como el *Learning by doing* o el *Design Thinking*, utilizadas por otras instituciones de renombre como Yale o Stanford.

Este método, orientado a la acción, será aplicado a lo largo de todo el itinerario académico que el alumno emprenda junto a TECH. De ese modo se enfrentará a múltiples situaciones reales y deberá integrar conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones. Todo ello con la premisa de responder al cuestionamiento de cómo actuaría al posicionarse frente a eventos específicos de complejidad en su labor cotidiana.



# Método Relearning

En TECH los case studies son potenciados con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

Este método rompe con las técnicas tradicionales de enseñanza para poner al alumno en el centro de la ecuación, proveyéndole del mejor contenido en diferentes formatos. De esta forma, consigue repasar y reiterar los conceptos clave de cada materia y aprender a aplicarlos en un entorno real.

En esta misma línea, y de acuerdo a múltiples investigaciones científicas, la reiteración es la mejor manera de aprender. Por eso, TECH ofrece entre 8 y 16 repeticiones de cada concepto clave dentro de una misma lección, presentada de una manera diferente, con el objetivo de asegurar que el conocimiento sea completamente afianzado durante el proceso de estudio.

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.





# Un Campus Virtual 100% online con los mejores recursos didácticos

Para aplicar su metodología de forma eficaz, TECH se centra en proveer a los egresados de materiales didácticos en diferentes formatos: textos, vídeos interactivos, ilustraciones y mapas de conocimiento, entre otros. Todos ellos, diseñados por profesores cualificados que centran el trabajo en combinar casos reales con la resolución de situaciones complejas mediante simulación, el estudio de contextos aplicados a cada carrera profesional y el aprendizaje basado en la reiteración, a través de audios, presentaciones, animaciones, imágenes, etc.

Y es que las últimas evidencias científicas en el ámbito de las Neurociencias apuntan a la importancia de tener en cuenta el lugar y el contexto donde se accede a los contenidos antes de iniciar un nuevo aprendizaje. Poder ajustar esas variables de una manera personalizada favorece que las personas puedan recordar y almacenar en el hipocampo los conocimientos para retenerlos a largo plazo. Se trata de un modelo denominado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que es aplicado de manera consciente en esta titulación universitaria.

Por otro lado, también en aras de favorecer al máximo el contacto mentoralumno, se proporciona un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido (mensajería interna, foros de discusión, servicio de atención telefónica, email de contacto con secretaría técnica, chat y videoconferencia).

Asimismo, este completísimo Campus Virtual permitirá que el alumnado de TECH organice sus horarios de estudio de acuerdo con su disponibilidad personal o sus obligaciones laborales. De esa manera tendrá un control global de los contenidos académicos y sus herramientas didácticas, puestas en función de su acelerada actualización profesional.



La modalidad de estudios online de este programa te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios"

# 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.



# La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

Los resultados de este innovador modelo académico son constatables en los niveles de satisfacción global de los egresados de TECH.

La valoración de los estudiantes sobre la calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso y sus objetivos es excelente. No en valde, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos según el índice global score, obteniendo un 4,9 de 5.

Accede a los contenidos de estudio desde cualquier dispositivo con conexión a Internet (ordenador, tablet, smartphone) gracias a que TECH está al día de la vanguardia tecnológica y pedagógica.

Podrás aprender con las ventajas del acceso a entornos simulados de aprendizaje y el planteamiento de aprendizaje por observación, esto es, Learning from an expert. Así, en este programa estarán disponibles los mejores materiales educativos, preparados a conciencia:



### 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 que creará nuestra manera de trabajo online, con las técnicas más novedosas que nos permiten ofrecerte una gran calidad, en cada una de las piezas que pondremos a tu servicio.



# Prácticas de habilidades y competencias

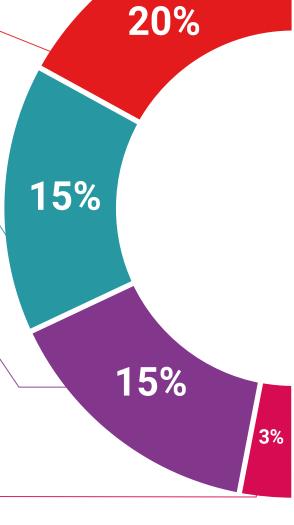
Realizarás actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



### Resúmenes interactivos

Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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





### **Lecturas complementarias**

Artículos recientes, documentos de consenso, guías internacionales... En nuestra biblioteca virtual tendrás acceso a todo lo que necesitas para completar tu capacitación.



### **Case Studies**

Completarás una selección de los mejores case studies de la materia.

Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



### **Testing & Retesting**

Evaluamos y reevaluamos periódicamente tu conocimiento a lo largo del programa. Lo hacemos sobre 3 de los 4 niveles de la Pirámide de Miller.



# **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 nuestras 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.







# tech 34 | Titulación

Este programa te permitirá obtener el título propio de **Curso Universitario en Introducción a la Cardio-Oncología** avalado por **TECH Global University**, la mayor Universidad digital del mundo.

**TECH Global University**, es una Universidad Oficial Europea reconocida públicamente por el Gobierno de Andorra (*boletín oficial*). Andorra forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) desde 2003. El EEES es una iniciativa promovida por la Unión Europea que tiene como objetivo organizar el marco formativo internacional y armonizar los sistemas de educación superior de los países miembros de este espacio. El proyecto promueve unos valores comunes, la implementación de herramientas conjuntas y fortaleciendo sus mecanismos de garantía de calidad para potenciar la colaboración y movilidad entre estudiantes, investigadores y académicos.

Este título propio de **TECH Global University**, es un programa europeo de formación continua y actualización profesional que garantiza la adquisición de las competencias en su área de conocimiento, confiriendo un alto valor curricular al estudiante que supere el programa.

Título: Curso Universitario en Introducción a la Cardio-Oncología

Modalidad: online

Duración: 6 semanas

Acreditación: 7 ECTS



### Curso Universitario en Introducción a la Cardio-Oncología

Se trata de un título propio de 210 horas de duración equivalente a 7 ECTS, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH Global University es una universidad reconocida oficialmente por el Gobierno de Andorra el 31 de enero de 2024, que pertenece al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).

En Andorra la Vella, a 28 de febrero de 2024



<sup>\*</sup>Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH Global University realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.

# salud personas personas anna enseñanza enseñanza comunidad tech global university

# Curso Universitario Introducción a la Cardio-Oncología

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Global University
- » Acreditación: 7 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

