

Curso Universitario

Técnicas e Intervención
a través de Imágenes
Biomédicas en E-Health





Curso Universitario Técnicas e Intervención a través de Imágenes Biomédicas en E-Health

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

Acceso web: www.techtitute.com/fisioterapia/curso-universitario/tecnicas-intervencion-imagenes-biomedicas-e-health

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Dirección del curso

pág. 12

04

Estructura y contenido

pág. 16

05

Metodología

pág. 20

06

Titulación

pág. 28

01

Presentación

La imagen clínica y las técnicas diagnósticas asociadas a pruebas visuales han permitido al campo de la Fisioterapia avanzar concienzudamente en el establecimiento de pautas terapéuticas cada vez más efectivas y certeras, adaptadas a las características de la lesión o de la patología que padezca el paciente. Ecografías, tomografías computarizadas, resonancias magnéticas... Hoy en día, los profesionales de este ámbito disponen de decenas de pruebas que pueden utilizar para tratar a sus clientes de manera eficaz y con un margen mínimo de equivocación. Sin embargo, se trata de un área en constante cambio y que requiere de un conocimiento amplio y actualizado para entender las pruebas, leerlas y analizarlas eficazmente, algo en lo que podrá trabajar con este programa. Y es que a través de 180 horas de experiencia académica 100% online, el egresado tendrá la oportunidad de ponerse al día sobre las técnicas de intervención a través de imágenes biomédicas más novedosas, así como implementarlas a su praxis profesional de forma inmediata.



“

¿Quieres ponerte al día sobre las técnicas de intervención a través de imágenes biomédicas más innovadoras y eficaces? Apuesta por este Curso Universitario y no dejes pasar la oportunidad de conseguirlo de manera 100% online”

Las imágenes biomédicas se han convertido en un recurso vital para muchos profesionales de la Fisioterapia. Y es que contar con una herramienta que les permita visualizar con claridad el estado del sistema musculoesquelético les ha servido para establecer estrategias de diagnóstico más certeras, así como mejores pautas terapéuticas que incidan en el origen de la afección o la patología, aumentando la efectividad de los tratamientos y reduciendo los tiempos de espera.

Sin embargo, los continuos avances que se realizan en este campo dificultan, en muchas ocasiones, la puesta al día de los especialistas, por lo que se ven obligados a continuar con prácticas obsoletas y, por lo tanto, menos eficaces. Con el fin de ayudarles y facilitarles el acceso a una actualización de su conocimiento exhaustiva y dinámica, TECH y su equipo de expertos en Biomedicina han desarrollado un completo programa perfecto para ello.

Se trata de una experiencia académica de 180 horas a través de la cual el egresado podrá profundizar en las técnicas y estrategias de reconocimiento e intervención clínica más novedosas a través de las distintas imágenes biomédicas. Contará con la posibilidad de ahondar en las características, ventajas y desventajas de: la tomografía computarizada, la resonancia magnética, los ultrasonidos y la medicina nuclear. Además, el programa incluye un módulo específico dedicado a las pautas de protección radiológica, para que el especialista pueda ponerse al día sobre los procedimientos de seguridad.

Todo ello de manera 100% online y a través de múltiple material teórico, práctico y adicional, el cual estará disponible en el Campus Virtual desde el inicio del Curso Universitario. Y con el fin de aportar mayor flexibilidad, la totalidad del contenido podrá ser descargado en cualquier dispositivo con conexión a internet para su consulta en cualquier lugar y de manera que el egresado disponga siempre de la información, incluso, una vez finalizada la experiencia académica.

Este **Curso Universitario en Técnicas e Intervención a través de Imágenes Biomédicas en E-Health** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado.

Sus características más destacadas son:

- ◆ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Técnicas de Reconocimiento e Intervención
- ◆ 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



Una titulación que repasa el origen de las imágenes biomédicas y su evolución hasta la actualidad, para que conozcas al detalle los cambios que se han producido en este campo a lo largo de los años”

“

Dispondrás de 180 horas de material diverso, desde el temario más exhaustivo y novedoso hasta casos clínicos reales y contenido adicional de gran calidad presentado en diferentes formatos”

El programa incluye en su cuadro docente a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará una capacitación inmersiva programada para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el profesional deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeos interactivos realizados por reconocidos expertos.

El programa perfecto para pulir tus competencias en la interpretación de imágenes radiológicas y sus aplicaciones clínicas.

Podrás ahondar en las claves de la resonancia magnética y en las pautas más innovadoras para generar y obtener imágenes de la mejor calidad, sin margen de error.



02

Objetivos

El análisis y la interpretación de imágenes biomédicas forma parte del día a día de muchos profesionales de la Fisioterapia. Por esa razón, que dispongan de los conocimientos más actualizados y exhaustivos relacionados con las características técnicas de las diferentes pruebas se ha convertido en una necesidad para ellos. En base a ello, el objetivo de este Curso Universitario es proporcionarles toda la información que les permita, en tan solo 180 horas, conocer al detalle los avances que se han realizado en este campo e implementarlos a su praxis de manera efectiva y garantizada.



“

Si entre tus objetivos está el implementar a tu praxis las pautas de protección radiológica más seguras, eficaces y novedosas, TECH pondrá a tu disposición los protocolos que mejores resultados han obtenido hasta el momento”



Objetivos generales

- ◆ Desarrollar conceptos clave de medicina que sirvan de vehículo de comprensión de la medicina clínica
- ◆ Examinar los principios éticos y de buenas prácticas que rigen los diferentes tipos de la investigación en ciencias de la salud
- ◆ Identificar las aplicaciones clínicas reales de las diversas técnicas
- ◆ Proporcionar los recursos necesarios para la iniciación del alumno en la aplicación práctica de los conceptos del módulo
- ◆ Determinar la importancia de las bases de datos médicas
- ◆ Determinar los diferentes tipos y aplicaciones de la telemedicina
- ◆ Profundizar en los aspectos éticos y marcos regulatorios más comunes de la telemedicina
- ◆ Analizar el uso de dispositivos médicos
- ◆ Recopilar casos de éxito en e-Health y errores a evitar



Una titulación diseñada para que seas capaz de alcanzar hasta tus objetivos más ambiciosos de manera garantizada y en tan solo 6 semanas de una experiencia académica única”





Objetivos específicos

- ◆ Examinar los fundamentos de las tecnologías de la imagen médica
- ◆ Desarrollar conocimientos especializados sobre la radiología, aplicaciones clínicas y fundamentos físicos
- ◆ Analizar los ultrasonidos, aplicaciones clínicas y fundamentos físicos
- ◆ Profundizar en la tomografía, computarizada y por emisión, aplicaciones clínicas y fundamentos físicos
- ◆ Determinar el manejo de la resonancia magnética, aplicaciones clínicas y fundamentos físicos
- ◆ Generar conocimientos avanzados sobre la medicina nuclear, las diferencias PET y SPECT, aplicaciones clínicas y los fundamentos físicos
- ◆ Discriminar el ruido en la imagen, motivos causantes y técnicas de procesado de imagen para reducirlo
- ◆ Exponer las tecnologías de segmentación de imagen y explicar su utilidad
- ◆ Profundizar en la relación directa entre intervenciones quirúrgicas y técnicas de imagen
- ◆ Establecer las posibilidades que nos brinda la inteligencia artificial en el reconocimiento de patrones en imágenes médicas, ahondando así en la innovación en el sector

03

Dirección del curso

TECH, en su máxima por ofrecer la mejor experiencia académica, considera sumamente necesario la inclusión en todas sus titulaciones de un cuerpo docente especializado en el área en la que se base. Por ello, para este Curso Universitario ha seleccionado a un claustro versado en el área de la Biomedicina. Y es que, a pesar de su juventud, se trata de especialistas ampliamente conocedores del sector, lo cual el egresado podrá comprobar a través del exhaustivo temario que han conformado para esta experiencia académica.



“

Además de participar activamente en la conformación del temario, el equipo docente ha seleccionado casos reales para que puedas poner en práctica las pautas indicadas en el programa y perfeccionar tus competencias”

Dirección



Dña. Sirera Pérez, Ángela

- Ingeniera Biomédica experta en Medicina Nuclear y diseño de exoesqueletos
- Diseñadora de piezas específicas para Impresión en 3D en Technadi
- Técnico del área de Medicina nuclear de la Clínica universitaria de Navarra
- Licenciada en Ingeniería biomédica por la Universidad de Navarra
- MBA y Liderazgo en Empresas de Tecnologías Médicas y Sanitarias



04

Estructura y contenido

La característica principal de este Curso Universitario, además de su cómodo, accesible y flexible formato 100% online, es la exhaustividad con la que ha sido elaborado la totalidad de su contenido. Y es que el equipo docente ha invertido decenas de horas en buscar toda la información que permita a los profesionales de la Fisioterapia actualizar sus conocimientos en relación a las imágenes biomédicas, y en compactarla en tan solo 180 horas de material teórico, práctico y adicional. Gracias a su esfuerzo, ha sido posible lanzar un programa que, sin duda, se convertirá en una guía para los profesionales que accedan a él.



“

Si estás interesado en conocer detalladamente las ventajas y desventajas del intervencionismo guiado por imagen, esta experiencia académica es perfecta para ti. ¿Vas a dejarla pasar?”

Módulo 1. Técnicas, reconocimiento e intervención a través de imágenes biomédicas

- 1.1. Imágenes médicas
 - 1.1.1. Modalidades de las imágenes médicas
 - 1.1.2. Objetivos de los sistemas de imagen médica
 - 1.1.3. Sistemas de almacenamiento de las Imágenes médicas
- 1.2. Radiología
 - 1.2.1. Método de obtención de imágenes
 - 1.2.2. Interpretación de la radiología
 - 1.2.3. Aplicaciones clínicas
- 1.3. Tomografía computarizada (TC)
 - 1.3.1. Principio de funcionamiento
 - 1.3.2. Generación y obtención de la imagen
 - 1.3.3. Tomografía computarizada. Tipología
 - 1.3.4. Aplicaciones clínicas
- 1.4. Resonancia magnética (RM)
 - 1.4.1. Principio de funcionamiento
 - 1.4.2. Generación y obtención de la imagen
 - 1.4.3. Aplicaciones clínicas
- 1.5. Ultrasonidos: ecografía y ecografía Doppler
 - 1.5.1. Principio de funcionamiento
 - 1.5.2. Generación y obtención de la imagen
 - 1.5.3. Tipología
 - 1.5.4. Aplicaciones clínicas
- 1.6. Medicina nuclear
 - 1.6.1. Fundamento fisiológico de los estudios nucleares. Radiofármacos y Medicina Nuclear)
 - 1.6.2. Generación y obtención de la imagen
 - 1.6.3. Tipos de pruebas
 - 1.6.3.1. Gammagrafía
 - 1.6.3.2. SPECT
 - 1.6.3.3. PET
 - 1.6.3.4. Aplicaciones clínicas





- 1.7. Intervencionismo guiado por imagen
 - 1.7.1. La radiología Intervencionista
 - 1.7.2. Objetivos de la radiología intervencionista
 - 1.7.3. Procedimientos
 - 1.7.4. Ventajas y desventajas
- 1.8. La calidad de la imagen
 - 1.8.1. Técnica
 - 1.8.2. Contraste
 - 1.8.3. Resolución
 - 1.8.4. Ruido
 - 1.8.5. Distorsión y artefactos
- 1.9. Pruebas de imágenes médicas. Biomedicina
 - 1.9.1. Creación de imágenes 3D
 - 1.9.2. Los biomodelos
 - 1.9.2.1. Estándar DICOM
 - 1.9.2.2. Aplicaciones clínicas
- 1.10. Protección radiológica
 - 1.10.1. Legislación europea aplicable a los servicios de radiología
 - 1.10.2. Seguridad y protocolos de actuación
 - 1.10.3. Gestión de residuos radiológicos
 - 1.10.4. Protección radiológica
 - 1.10.5. Cuidados y características de las salas



No lo dudes y apuesta por una titulación diseñada acorde a tus necesidades profesionales y a las exigencias del sector de la Fisioterapia”

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**.



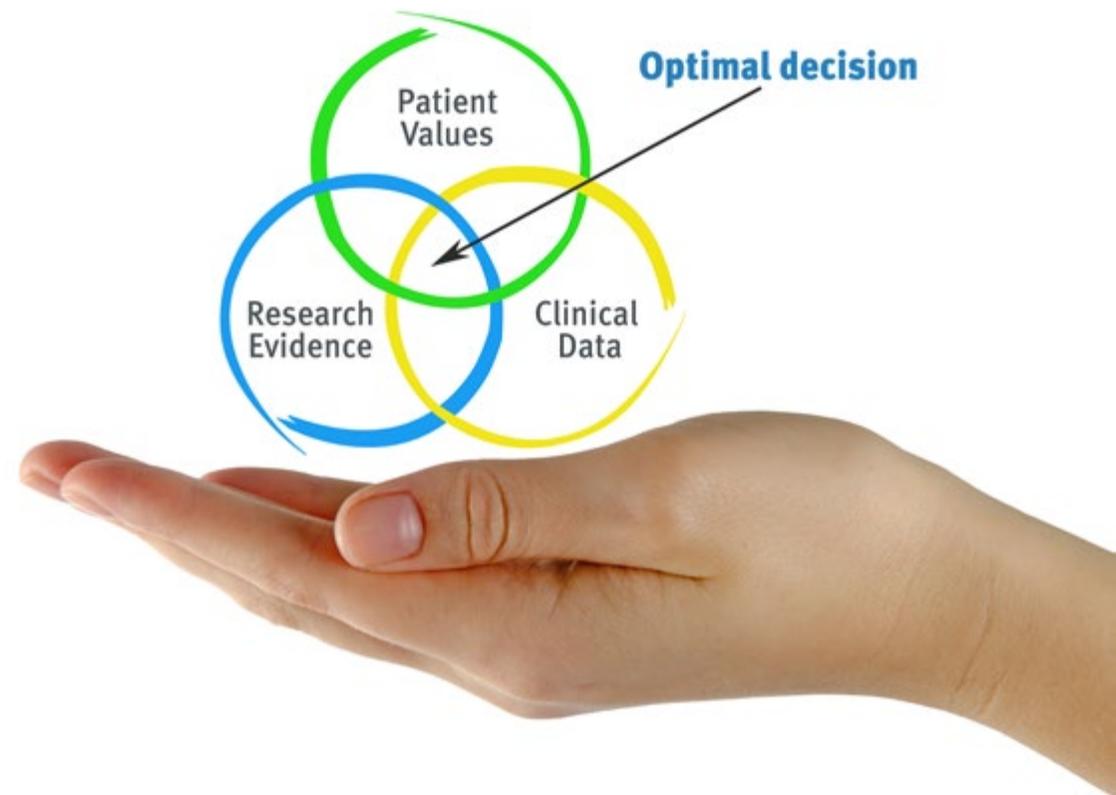


Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización”

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 fisioterapeutas/kinesiólogos 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 de la fisioterapia.

“

¿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 fisioterapeutas/kinesiólogos 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 fisioterapeuta/kinesiólogo 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 fisioterapeuta/kinesiólogo 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 65.000 fisioterapeutas/kinesiólogos con un éxito sin precedentes en todas las especialidades clínicas con independencia de la carga manual/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 capacitación, 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 nuestro sistema de aprendizaje 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 fisioterapia en vídeo

TECH acerca al alumno las técnicas más novedosas y los últimos avances educativos, al primer plano de la actualidad en técnicas y procedimientos de fisioterapia/ kinesioterapia. Todo esto, en primera persona, con el máximo rigor, explicado y detallado para contribuir a la asimilación y comprensión del estudiante. Y lo mejor, 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 sistema exclusivo 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 Curso Universitario en Técnicas e Intervención a través de Imágenes Biomédicas en E-Health garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Universitario expedido por TECH Global University.



“

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

Este programa te permitirá obtener el título propio de **Curso Universitario en Técnicas e Intervención a través de Imágenes Biomédicas en E-Health** 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 Técnicas e Intervención a través de Imágenes Biomédicas en E-Health**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**





Curso Universitario
Técnicas e Intervención
a través de Imágenes
Biomédicas en E-Health

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

Curso Universitario

Técnicas e Intervención
a través de Imágenes
Biomédicas en E-Health