

Experto Universitario

Aplicaciones TIC para la Salud Digital



tech universidad
tecnológica

Experto Universitario Aplicaciones TIC para la Salud Digital

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **3 meses**
- » Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
- » Acreditación: **18 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: www.techtitute.com/medicina/experto-universitario/experto-aplicaciones-tic-salud-digital

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

Las características de este programa guían al profesional a que conozca el proceso que se debe realizar para la creación de proyectos TIC para el sector de la salud, los diferentes modelos existentes y las estrategias que se pueden realizar. Además, el alumno será capaz de profundizar en la importancia de la interoperabilidad en el ámbito de la salud para poder así elegir las herramientas más adecuadas frente al desafío de desarrollar procesos que requieran de interoperabilidad, así como abarcar la utilidad de la ciencia de datos en el ámbito de la salud, mostrando las diferentes problemáticas que pueden ser elaboradas desde esta disciplina. Con todo esto, el profesional profundizará en la importancia de los macrodatos y los distintos tipos de modelos de análisis a aplicar en el ámbito de la salud digital.





“

Con este Experto Universitario dominarás las Aplicaciones TIC para la Salud Digital, un entorno que posiciona a los mejores médicos en la actualidad”

Los sistemas de información son la base de integración para cualquier estrategia de cambio hacia la eSalud, ya que modulan la provisión y la medición de resultados en términos de preferencias relativas de los decisores. Por ello, las Tecnologías de la Información y la Comunicación aportan soluciones a los problemas relacionados con las opciones de riesgo de los agentes, en presencia de asimetrías de información.

Gracias a este programa, el alumno será capaz de profundizar en la importancia de la interoperabilidad en el ámbito de la salud para poder así elegir las herramientas más adecuadas frente al desafío de desarrollar procesos que requieran de interoperabilidad. De igual modo, sabrá reconocer los diferentes estándares definidos para el ámbito de la salud y se adentrará en el concepto de ontología sanitaria y su importancia en el ámbito de la salud digital.

Por otro lado, este Experto Universitario sitúa al alumno en las ciencias de datos y el *Big Data*. Se presenta en el mismo toda la materia relacionada con lo que hay detrás de los problemas, aplicaciones, sistemas de *Big Data*, inteligencia artificial e Internet de las Cosas (IoT). A su vez, establece la utilidad de la ciencia de datos en el ámbito de la salud, mostrando diferentes problemáticas que pueden ser elaboradas desde esta disciplina. Así, el profesional profundiza en la importancia de los macrodatos y los distintos tipos de modelos de análisis.

Se trata, además, de un programa 100% online que aporta al profesional la facilidad de poder cursarlo cómodamente, dónde y cuándo quiera. Solo necesitará un dispositivo con acceso a internet para lanzar su carrera un paso más allá. Una modalidad acorde al tiempo actual con la garantía de TECH y con proyección de futuro.

Este **Experto Universitario en Aplicaciones TIC para la Salud Digital** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ◆ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Telemedicina
- ◆ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos 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



Aumenta tus posibilidades profesionales con este Experto Universitario e impulsa los proyectos de salud digital del futuro

“

Descubrirás cómo se aplica la inteligencia artificial centrada en el paciente: redes neuronales, chatbots y aprendizaje automático”

El programa incluye, en su cuadro docente, a profesionales del sector que vierten en este programa 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 programa académico. Para ello, el profesional contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeos interactivos realizados por reconocidos expertos en Medicina con gran experiencia.

Realizarás estrategias de éxito para la implantación de proyectos de Telemedicina, evaluando su aplicación en el sector sanitario.

¿Sabías que la Telemedicina sirve a la predicción, prevención y el diagnóstico del malestar de los ePacientes de forma eficaz? Descubre más con este Experto Universitario.



02 Objetivos

El diseño del programa de este Experto Universitario permitirá al alumno profundizar en los Sistemas de Información en Salud y Telemedicina, comprender la utilidad del análisis de datos para la toma de decisiones (MEB) o ahondar en los conocimientos y habilidades, para el análisis de necesidades de los profesionales de la salud y el sector sanitario, para dar solución mediante proyectos TIC. De esta manera, actualizará su perfil profesional e impulsará su carrera hacia un plano altamente demandado por los pacientes y el sistema sanitario actual, tanto público como privado, dada la situación de pandemia presente. El programa se ha diseñado por un equipo de expertos cuyo temario capacitará al futuro egresado hacia la consecución de los objetivos propuestos, establecidos por TECH junto a CEU.



“

Descubre el proceso mediante el cual se diseña un proyecto tecnológico para el sector sanitario y triunfa en el sector médico del futuro”



Objetivos generales

- ◆ Profundizar en el medio donde se desarrolla un servicio de Telemedicina, incluyendo tanto los retos y las limitaciones, como los campos de oportunidad
- ◆ Ahondar en los aspectos éticos, legales, técnicos y médicos para crear e implantar un proyecto de Telemedicina
- ◆ Profundizar en los diferentes ámbitos de uso de los TIC en Salud
- ◆ Dominar las nuevas técnicas y tecnologías que irrumpen para atender a los pacientes y sus necesidades
- ◆ Ahondar en el análisis, desarrollo, implementación y evaluación de proyectos eSalud y de Telemedicina
- ◆ Identificar los fundamentos y dimensiones políticas, sociales, jurídicas, tecnológicas y económicas para la implementación de las TIC en los sistemas de salud
- ◆ Ahondar en los aspectos éticos y legales para atender a un paciente por vía telemática
- ◆ Profundizar en la importancia de la interoperabilidad digital en salud y la aplicación de estándares para su implantación
- ◆ Reconocer la importancia del empoderamiento de pacientes y actores del ámbito de la salud en el mundo de la salud digital
- ◆ Dominar el aprendizaje y diferenciar fuentes confiables de información de fuentes no confiables
- ◆ Profundizar en los aspectos principales para poder evaluar proyectos y sus dimensiones técnicas
- ◆ Obtener habilidades para la aplicación clínica de las tecnologías





Objetivos específicos

Módulo 1. Sistemas de Información en eSalud

- ◆ Profundizar en cómo funcionan los sistemas de información en eSalud y Telemedicina
- ◆ Desarrollar el uso de los estándares y proyectar la interoperabilidad como elemento de integración
- ◆ Ahondar en el concepto de ontologías y términos semánticos, así como las más utilizadas

Módulo 2. Análisis de datos, *Big Data* en salud, trazabilidad e inteligencia artificial

- ◆ Ahondar en los elementos tecnológicos avanzados que puedan verse integrados en la Telemedicina
- ◆ Entender el funcionamiento y objetivos del uso de estos elementos
- ◆ Comprender la utilidad del análisis de datos para la toma de decisiones (MEB)
- ◆ Aplicar correctamente el entorno del sistema de información avanzado del dato a información con su proyección al conocimiento y sabiduría

Módulo 3. Estrategia, implantación y evaluación de proyectos de Telemedicina

- ◆ Profundizar en los conocimientos y habilidades para el análisis de necesidades de los profesionales de la salud y el sector sanitario, para dar solución mediante proyectos TIC
- ◆ Ahondar en el proceso mediante el cual se diseña un proyecto tecnológico para el sector sanitario
- ◆ Dominar el proceso mediante el cual se realiza la implantación de un proyecto TIC
- ◆ Profundizar en los conocimientos para la evaluación de proyectos TIC
- ◆ Ahondar en los diferentes ámbitos y sectores donde la Telemedicina está en funcionamiento

03

Dirección del curso

El presente programa cuenta con un equipo altamente cualificado y con una dilatada experiencia en el sector, que ofrecerán las mejores herramientas para que el alumno adquiera un conocimiento sólido en las aplicaciones TIC para la eSalud. TECH, en su máxima de ofrecer una educación de calidad dirigida hacia la excelencia, cuenta con los mejores profesionales de este ámbito médico para el alumno adquiera las competencias digitales del panorama actual de forma eficaz. Así, el alumno cuenta con las garantías que demanda para especializarse en un sector en auge que le catapultará al éxito profesional, contribuyendo al desarrollo de las funciones médicas de una manera sostenible y responsable, ofreciendo un servicio personalizado al ePaciente.





“

*Los mejores expertos del sector te enseñarán
cuáles son las últimas aplicaciones emergentes en
el cuidado de la salud usando inteligencia artificial”*

Dirección



Dr. Serrano Aísa, Pedro Javier

- ♦ Especialista en Cardiología en el Hospital Clínico Zaragoza
- ♦ Jefe médico de Cardiología en Policlínica Navarra
- ♦ Jefe del Servicio de Cardiología del Hospital Viamed Montecanal de Zaragoza
- ♦ Director de Cardiomoncayo
- ♦ Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad de Zaragoza



Dr. Achkar Tuglaman, Nesib Nicolás

- ♦ Director de Telemedicina Clínica en AtrysHealth
- ♦ Co-fundador de International Telemedicine Hospital
- ♦ Médico especialista Grupo Viamed Salud



Dr. Sánchez Bocanegra, Carlos Luis

- ♦ Ingeniero en Informática especializado en Big Data y e-Salud
- ♦ Jefe de Departamento de Informática en la Junta de Andalucía
- ♦ Profesor colaborador en la Universidad de Educación a Distancia (UNED) y de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC)
- ♦ Director de varios Trabajos de Final de Máster en el Hospital Universitario Italiano en Argentina y la Facultad de Medicina en la Universidad de Antioquía
- ♦ Integrante del grupo del proyecto HOPE (Health Operation for Personalized Evidence)
- ♦ Autor de diversos artículos sobre ePacientes, redes sociales y social media aplicada a la salud
- ♦ Doctor en Ingeniería Informática por la Universidad de Sevilla especialidad de informática médica y eSalud
- ♦ Ingeniero en Informática de Gestión por la Universidad de Málaga (UMA)
- ♦ Graduado en Ingeniería de Sistemas de Información por la Universidad Católica de Ávila (UCAV)
- ♦ Máster en Software Libre por la Universidad Oberta de Catalunya (UOC)

Profesores

D. Passadore, Nicolás

- ◆ Especialista en Informática Médica
- ◆ Jefe del Departamento de Informática en Salud. CEMICO
- ◆ Desarrollador, colaborador del proyecto HOPE
- ◆ Licenciado en Ciencias de la Computación. Universidad Nacional del Comahue
- ◆ Sistemas de Información en los sistemas de Salud: Introducción a la Informática Biomédica. Hospital Italiano de Buenos Aires
- ◆ Maestría en Economía y Salud
- ◆ Master en Business Intelligence and Big Data en la Universidad Cardenal Cisneros
- ◆ Máster en Telemedicina. Universidad Oberta de Catalunya, Barcelona
- ◆ Máster en Informática en Salud, Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina
- ◆ Miembro del grupo de investigación interdisciplinario HOPE
- ◆ Miembro grupo asesor TeleSalud





“

Nuestro equipo docente te brindará todos sus conocimientos para que estés al día de la información más actualizada en la materia”

04

Estructura y contenido

El temario de este Experto Universitario se ha diseñado para que el profesional domine las Aplicaciones TIC para la Salud Digital, convirtiéndose en un experto de este campo de la Telemedicina. Así, el contenido de este programa se ha estructurado en tres módulos que comprenden toda la información necesaria para que el alumno se adentre en los nuevos conceptos médico digitales. Todo presentado en un novedoso modelo online, enriquecido con material audiovisual y ejercicios basados en casos reales.



“

Digitalízate y adéntrate en los Sistemas de Información en eSalud, la Medicina del futuro”

Módulo 1. Sistemas de información en eSalud

- 1.1. Sistemas de información en salud
- 1.2. Los sistemas de información sanitarios (SIS)
- 1.3. Los sistemas de información en salud en el marco internacional
- 1.4. Los sistemas de información y sus relaciones
- 1.5. Modelos de salud
- 1.6. La capa clínica de los sistemas de información
- 1.7. Documentación clínica
- 1.8. Interoperabilidad en salud
- 1.9. Estándares en salud digital sintácticos y semánticos
- 1.10. Ontologías y terminologías en el ámbito de la salud
 - 1.10.1. Principales ontologías semánticas
 - 1.10.2. Funcionalidad de las ontologías en salud

Módulo 2. Análisis de datos, *Big Data* en salud, trazabilidad e inteligencia artificial

- 2.1. Los datos
 - 2.1.1. Ciclo de vida del dato
- 2.2. Aplicación de ciencias de los datos y *Big Data* en salud
- 2.3. Estado del arte en salud e inteligencia artificial
 - 2.3.1. Usos de la IA en salud
- 2.4. Técnica de cadena de bloques (*Blockchain*)
- 2.5. Realidad virtual, aumentada, Internet de las cosas (IoT) y domótica
 - 2.5.1. Usos de la realidad virtual/aumentada en salud
 - 2.5.2. Usos de IoT en salud
 - 2.5.3. Usos de la domótica en salud
- 2.6. Inteligencia artificial centrada en el paciente: redes neuronales, chatbots, aprendizaje automático
- 2.7. Aplicaciones emergentes en el cuidado de la salud usando IA
 - 2.7.1. Principales aplicaciones emergentes de IA en salud
- 2.8. Bioinformática
- 2.9. Semántica web en salud
 - 2.9.1. Lenguajes de uso en terminología semántica
- 2.10. Estrategia de implantación de IA





Módulo 3. Estrategia, implantación y evaluación de proyectos de Telemedicina

- 3.1. Modelos de innovación tecnológica y su aplicación en el sector sanitario
- 3.2. Análisis de necesidades sanitarias para la creación de proyectos
- 3.3. Diseño de proyectos tecnológicos para el sector sanitario
- 3.4. Principios de la investigación para la evaluación de tecnologías sanitarias
- 3.5. Viabilidad de proyectos en salud
- 3.6. Programas de aplicación de la Telemedicina en el entorno de salud
- 3.7. Telemedicina para la atención inmediata o urgente
 - 3.7.1. Teleinfarto
 - 3.7.2. Teleictus
 - 3.7.3. Consulta atención primaria
- 3.8. Uso de la Telemedicina en la predicción, prevención y el diagnóstico
 - 3.8.1. Teledermatología
 - 3.8.2. Teleoftalmología
 - 3.8.3. Telecardiología
 - 3.8.4. Teleradiología
- 3.9. Telemedicina en la intervención en salud y en el tratamiento
 - 3.9.1. Telerehabilitación
 - 3.9.2. Teleúlceras
 - 3.9.3. Telecirugía
- 3.10. Aplicación de la Telemedicina en áreas específicas
 - 3.10.1. Salud mental
 - 3.10.2. Geriatría
 - 3.10.3. Pacientes crónicos
 - 3.10.4. Enfermedades raras
 - 3.10.5. Enfermería

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

Este programa en Aplicaciones TIC para la Salud Digital 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 una titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”

Este programa te permitirá obtener el título de **Experto Universitario en Aplicaciones TIC para la Salud Digital** emitido por TECH Universidad Tecnológica.

TECH Universidad Tecnológica, es una Universidad española oficial, que forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Con un enfoque centrado en la excelencia académica y la calidad universitaria a través de la tecnología.

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

Además, el riguroso sistema de garantía de calidad de TECH asegura que cada título otorgado cumpla con los más altos estándares académicos, brindándole al egresado la confianza y la credibilidad que necesita para destacarse en su carrera profesional.

Título: **Experto Universitario en Aplicaciones TIC para la Salud Digital**

Modalidad: **online**

Duración: **3 meses**

Acreditación: **18 ECTS**





Experto Universitario
Aplicaciones TIC
para la Salud Digital

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **3 meses**
- » Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
- » Acreditación: **18 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Experto Universitario

Aplicaciones TIC para la Salud Digital

