

# Curso Universitario

Estrategias para el Ahorro de Sangre  
en el Ámbito Postoperatorio y en  
el Paciente Crítico



## Curso Universitario

### Estrategias para el Ahorro de Sangre en el Ámbito Postoperatorio y en el Paciente Crítico

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

Acceso web: [www.techtitute.com/medicina/curso-universitario/estrategias-ahorro-sangre-ambito-postoperatorio-paciente-critico](http://www.techtitute.com/medicina/curso-universitario/estrategias-ahorro-sangre-ambito-postoperatorio-paciente-critico)

# 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

En este programa se especifican con detalle las particularidades en la fisiopatología de la anemia y los cambios en el mecanismo de la hemostasia del paciente crítico, además de abordar la importancia de las técnicas para optimizar la tolerancia a la anemia y disminuir las necesidades de consumo de oxígeno. Asimismo, contempla cómo disminuir las pérdidas sanguíneas y el manejo adecuado de las terapias antitrombóticas. Con todo, el estudiante ahonda en las prácticas recomendadas en la transfusión de componentes sanguíneos y las estrategias de ahorro de sangre atendiendo a las necesidades que plantea el paciente crítico, desde el enfoque del *Patient Blood Management* y junto a los mejores profesionales del sector, garantía del sello de calidad de TECH.



“

*Aprende junto a los mejores especialistas en hematología y hematoterapia el abordaje y la atención del paciente crítico con el enfoque del Patient Blood Management”*

El abordaje y la atención del paciente con el enfoque del *Patient Blood Management* es dinámico y continuo entre sus tres pilares. Por ello, en este programa se especificará las particularidades en la fisiopatología de la anemia y los cambios en el mecanismo de la hemostasia del paciente crítico, además de la importancia de las técnicas para optimizar la tolerancia a la anemia y disminuir las necesidades de consumo de oxígeno, así como disminuir las pérdidas sanguíneas y el manejo adecuado de las terapias antitrombóticas.

Así, el objetivo de este Curso Universitario en Estrategias para el Ahorro de Sangre en el Ámbito Postoperatorio y en el Paciente Crítico es ahondar en las prácticas recomendadas en la transfusión de componentes sanguíneos y las estrategias de ahorro de sangre atendiendo a las necesidades que plantea el paciente crítico. De igual modo, se profundizará en las pautas recomendadas para el manejo de la anticoagulación y tromboprolifaxis en estos pacientes.

Además, se trata de un Curso Universitario 100% online, por lo que el alumno cuenta con 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. Asimismo, se ha integrado en el plan de estudios una **Masterclass** suplementaria, dirigida por un experto internacionalmente reconocido en la Medicina Transfusional. Este docente estará a cargo de orientar a los estudiantes para que adquieran los conocimientos y habilidades fundamentales, siempre respaldados por la evidencia científica más reciente.

Este **Curso Universitario en Estrategias para el Ahorro de Sangre en el Ámbito Postoperatorio y en el Paciente Crítico** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ◆ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Medicina Transfusional
- ◆ 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
- ◆ Con un especial hincapié en la medicina basada en pruebas y las metodologías de la investigación en el campo de la Medicina Transfusional
- ◆ 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



*Aprovecha esta oportunidad que te brinda TECH y accede a una Masterclass exclusiva, desarrollada por un experto internacional en Medicina Transfusional. ¡No pierdas más tiempo y asegura tu inscripción ahora mismo!”*

“

*Un Curso Universitario diseñado en el Aprendizaje Basado en Problemas a través del cual el estudiante resolverá distintas situaciones prácticas que se le plantearán en el curso de forma interactiva”*

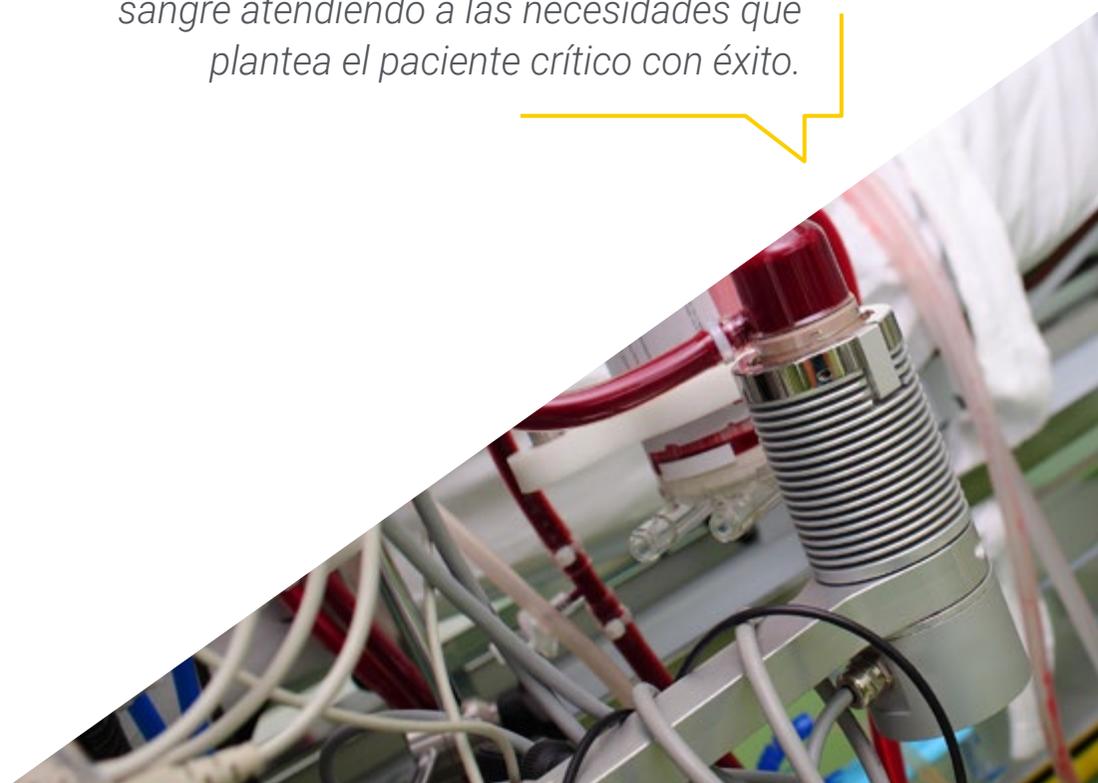
El programa incluye, en su cuadro docente, a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

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, el profesional contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

*Aprenderás las últimas técnicas para optimizar la tolerancia a la anemia y disminuir las necesidades de consumo de oxígeno, así como disminuir las pérdidas sanguíneas y el manejo adecuado de las terapias antitrombóticas.*

*Ahondarás en las prácticas recomendadas en la transfusión de componentes sanguíneos y las estrategias de ahorro de sangre atendiendo a las necesidades que plantea el paciente crítico con éxito.*



# 02

## Objetivos

La finalidad de este Curso Universitario es que el alumno logre los objetivos propuestos, de manera que amplíe sus conocimientos en Medicina Transfusional, concretamente en el ámbito postoperatorio y en el paciente crítico. A través del aprendizaje de un contenido de calidad y una metodología innovadora el profesional se adentrará en las estrategias para el ahorro de sangre en este campo clínico, enfocado a los pacientes más vulnerables. Para ello, un equipo de profesionales médicos ha vertido sus conocimientos y experiencia en la elaboración de los puntos de este plan de estudios, que impulsará al profesional desde un abordaje actual, con plena capacitación para la consecución de su meta profesional. Así, el estudiante se encamina con acierto hacia la excelencia de su labor médica diaria en este ámbito de la Medicina Transfusional, contribuyendo al ahorro de sangre en situaciones críticas.



“

*Profundizarás en las pautas recomendadas para el manejo de la anticoagulación y tromboprofilaxis en pacientes críticos”*



## Objetivos generales

---

- ◆ Conocer todo lo referente al proceso de la donación de sangre y los componentes sanguíneos
- ◆ Entender la hemovigilancia como un proceso transversal que implica toda la cadena transfusional, desde el donante al paciente





## Objetivos específicos

---

- ♦ Ahondar las prácticas recomendadas en la transfusión de componentes sanguíneos y estrategias de ahorro de sangre atendiendo a las necesidades del paciente crítico
- ♦ Profundizar las pautas recomendadas para el manejo de la anticoagulación y tromboprolifaxis en estos pacientes



*Ejecutarás con acierto las prácticas recomendadas en la transfusión de componentes sanguíneos y estrategias de ahorro de sangre atendiendo a las necesidades del paciente crítico”*

# 03

## Dirección del curso

TECH cuenta con prestigiosos expertos en el ámbito médico de la hematología para que el alumno adquiera un conocimiento sólido en la especialidad de la Medicina Transfusional en el ámbito postoperatorio y en el paciente crítico. Por ello, el presente Curso Universitario cuenta con un cuadro docente altamente cualificado, cuya dilatada experiencia en este campo médico aporta calidad al programa, dotando así al alumno de las mejores herramientas para el desarrollo de sus capacidades durante el curso. De esta manera, el futuro profesional cuenta con las garantías que demanda para especializarse junto a los mejores e impulsar su trayectoria académica hacia un sector específico que contribuye al ahorro de un recurso tan esencial como la sangre, además de conocer otros procedimientos que optimizan esta carencia.





“

*Aprenderás de los mejores especialistas en hematología y hemoterapia, que te guiarán a lo largo del Curso Universitario para que prospere en el ámbito postoperatorio e implantes estrategias de ahorro de sangre”*

## Director Invitado Internacional

El Doctor Aaron Tobian es una de las grandes referencias internacionales en el área de la transfusión sanguínea, siendo **director del área de Medicina Transfusional en el Johns Hopkins Hospital**. Además, es director adjunto de Asuntos Médicos en el Área de Patología del mismo centro clínico.

En el ámbito académico, el Doctor Tobian **ha publicado más de 250 artículos científicos relacionados con la Medicina Transfusional** en las más prestigiosas revistas, fruto de sus estudios globales sobre enfermedades como el VIH.

En ese sentido, también desarrolla una importante labor como miembro de varios consejos editoriales. Así, **es editor asociado del Journal of Clinical Apheresis**, además de ser el editor jefe y fundador del portal Transfusion News, una referencia en la divulgación de noticias sobre Medicina Transfusional.

Todo ello, combinado con su labor docente, que desarrolla en centros de gran prestigio, siendo profesor de **Patología, Oncología y Epidemiología** en la Johns Hopkins University School of Medicine y en la Bloomberg School of Public Health.



## Dr. Tobian, Aaron

---

- Director del área de Medicina Transfusional en el Johns Hopkins Hospital
- Director adjunto de Clinical Affairs en el Área de Patología del Johns Hopkins Hospital
- Doctor en Medicina por la Case Western Reserve University
- Graduado en Medicina por la Case Western Reserve University
- Profesor de Patología, Medicina, Oncología y Epidemiología en la Johns Hopkins University School of Medicine
- Editor Asociado de la revista Journal of Clinical Apheresis
- Editor Jefe y miembro fundador del portal Transfusion News
- Miembro editorial de la revista Transfusion

“

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

## Dirección



### Dr. Alcaraz Rubio, Jesús

- ◆ Especialista en Hematología y Experto en Terapia Regenerativa
- ◆ Codirector de la Unidad de Terapia Regenerativa del Hospital Universitario Vithas Madrid La Milagrosa
- ◆ Médico Especialista en Hematología y Hemoterapia en el Hospital Quirónsalud de Murcia
- ◆ Médico Especialista en Hematología y Hemoterapia en el Hospital Mesa del Castillo de Murcia
- ◆ Médico Especialista en Hematología y Hemoterapia en el Policlínico Virgen de Alcázar
- ◆ Médico Especialista en Hematología y Hemoterapia del Centro Médico Milenium
- ◆ Docente en estudios universitarios y cursos de Medicina
- ◆ Premio Nacional de Medicina Siglo XXI en Hematología

## Profesores

### Dr. Reina Alcaina, Leandro

- ◆ Especialista en Urología en el Hospital Universitario Rafael Méndez
- ◆ Especialista en Urología en el Hospital La Inmaculada
- ◆ Especialista del Servicio de Urología en el Hospital General Universitario Morales Meseguer
- ◆ Doctor en Medicina por la Universidad Católica de San Antonio de Murcia
- ◆ Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad de Murcia

### Dña. Sánchez López, Juana María

- ◆ Enfermera Experta en Anestesia y Reanimación
- ◆ Enfermera de la Unidad de Anestesia y Reanimación del Hospital Universitario Rafael Méndez en Murcia
- ◆ Tutora de Prácticas de Estudiantes de Enfermería
- ◆ Licenciada en Enfermería por la Universidad de Murcia
- ◆ Máster en Salud Pública
- ◆ Máster en Prevención de Riesgos Laborales



**Dra. García Zamora, Cristina**

- ◆ Especialista en Cirugía General y del Aparato Digestivo
- ◆ Médico Especialista en Cirugía General y del Aparato Digestivo en el Hospital Universitario Rafael Méndez de Murcia
- ◆ Médico Especialista en Cirugía General y del Aparato Digestivo en el Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca
- ◆ Autora y Coautora de capítulos de libros relacionados con la Cirugía General y del Aparato Digestivo
- ◆ Docente en estudios universitarios y jornadas de formación en Medicina
- ◆ Doctora en Medicina y Cirugía por la Universidad de Murcia
- ◆ Máster Universitario en Anatomía Aplicada a la Clínica por la Universidad de Murcia
- ◆ Máster Universitario en Bioética por la Universidad Católica de San Antonio

“

*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

La estructura de los contenidos de este Curso Universitario se ha diseñado en base a los conocimientos de la Medicina Transfusional enfocada al paciente en el ámbito postoperatorio y en el paciente crítico, con el fin de que el profesional profundice y actualice sus conocimientos en estrategias para el ahorro de sangre en este campo clínico. Así, el equipo docente de este programa ha elaborado un temario cuyo contenido ofrece una amplia perspectiva de la importancia de este recurso tras el quirófano, desde los mecanismos de la anemia o de la coagulopatía en el paciente crítico al manejo de la hemorragia intracraneal, entre otros. De esta manera, el alumno cuenta con un contenido de calidad que le guiará hacia la distinción dentro de este ámbito médico.



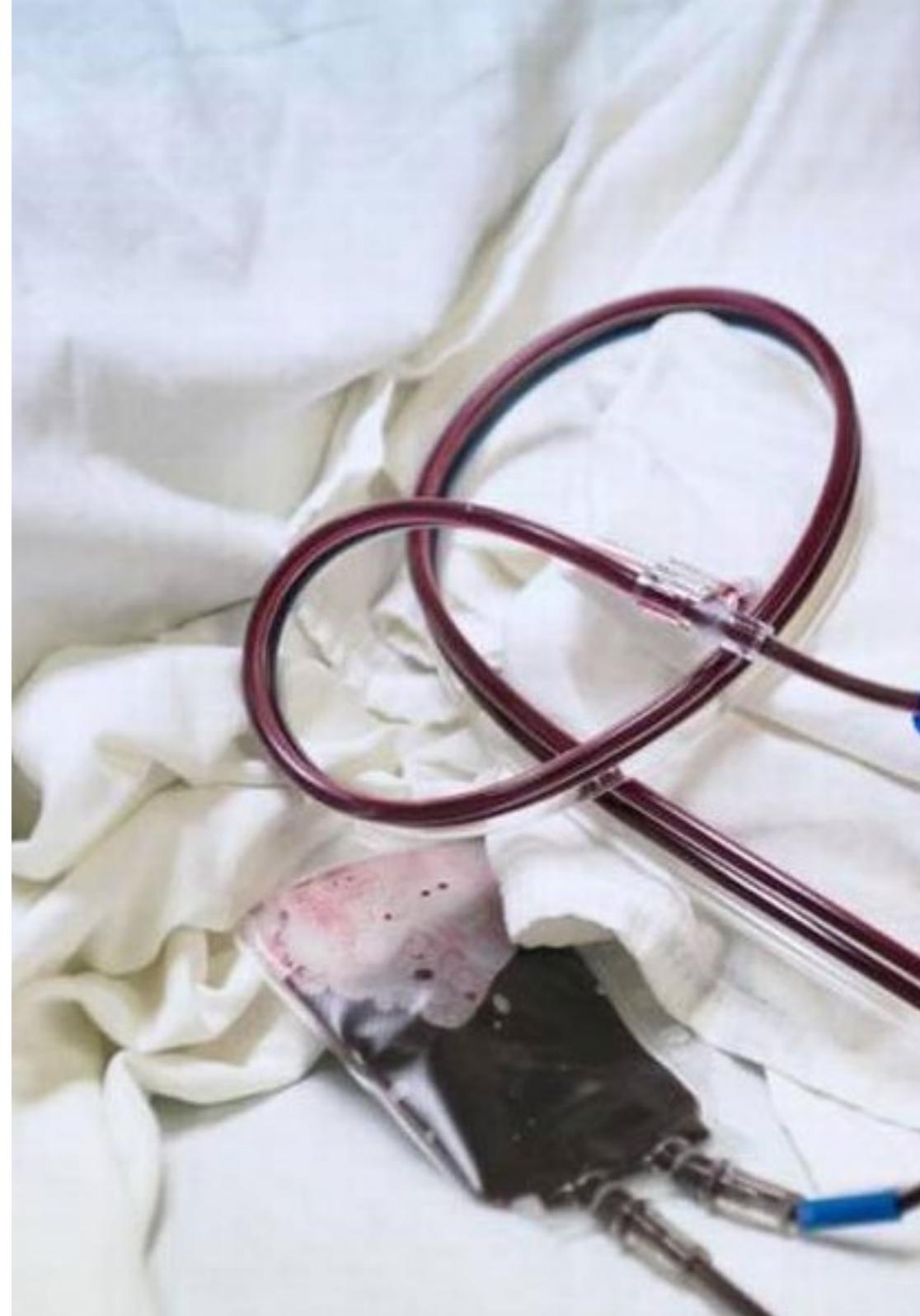


“

*En este Curso Universitario aprenderás los mecanismos de la coagulopatía en el paciente crítico, en especial la coagulación intravascular diseminada”*

## Módulo 1. Estrategias para el ahorro de sangre en el ámbito postoperatorio y el paciente crítico

- 10.1. Mecanismos de la anemia en el paciente crítico
  - 10.1.1. Etiopatogenia
- 10.2. Mecanismos de la coagulopatía en el paciente crítico
  - 10.2.1. Coagulación intravascular diseminada
- 10.3. Manejo de la anticoagulación y profilaxis antitrombótica
  - 10.3.1. Tromboprofilaxis
  - 10.3.2. Anticoagulación
- 10.4. Diagnóstico y tratamiento precoz de las infecciones
  - 10.4.1. Estrategias para el diagnóstico precoz de las infecciones y la prevención de la sepsis
- 10.5. Optimización de la tolerancia a la anemia
  - 10.5.1. Uso de agentes eritropoyéticos en el paciente crítico
- 10.6. Umbrales de transfusión en el paciente crítico
  - 10.6.1. Prácticas de "no hacer" en el uso de los componentes sanguíneos
- 10.7. Hipotensión controlada
  - 10.7.1. Indicaciones
  - 10.7.2. Respuesta fisiológica del organismo
- 10.8. Hemorragia digestiva
  - 10.8.1. Manejo del paciente hepatópata
  - 10.8.2. Profilaxis de la hemorragia gastrointestinal
- 10.9. Manejo de la Hemorragia Intracraneal
  - 10.9.1. Uso de agentes prohemostáticos
- 10.10. Manejo e indicaciones del sistema de oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO)
  - 10.10.1. ECMO venoarterial
  - 10.10.2. ECMO venovenoso
  - 10.10.3. Umbrales de transfusión





“

*Dominarás el manejo y las indicaciones del sistema de oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO) como un experto”*

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 Curso Universitario en Estrategias para el Ahorro de Sangre en el Ámbito Postoperatorio y en el Paciente Crítico 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 Estrategias para el Ahorro de Sangre en el Ámbito Postoperatorio y en el Paciente Crítico** 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 Estrategias para el Ahorro de Sangre en el Ámbito Postoperatorio y en el Paciente Crítico**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**





## Curso Universitario

Estrategias para el Ahorro de Sangre en el Ámbito Postoperatorio y en el Paciente Crítico

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

# Curso Universitario

Estrategias para el Ahorro de Sangre en el Ámbito Postoperatorio y en el Paciente Crítico

