

Experto Universitario

Soporte Vital Avanzado  
en Trauma Grave





## Experto Universitario Soporte Vital Avanzado en Trauma Grave

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

Acceso web: [www.techtitute.com/medicina/experto-universitario/experto-soporte-vital-avanzado-trauma-grave](http://www.techtitute.com/medicina/experto-universitario/experto-soporte-vital-avanzado-trauma-grave)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 12*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 20*

05

Metodología de estudio

---

*pág. 26*

06

Titulación

---

*pág. 36*

# 01

# Presentación

Según un reciente informe, en España se producen un total de 50.000 paradas cardíacas al año. Esto evidencia que se trata de una importante problemática a la que los profesionales de la salud tienen que hacer frente. Por este motivo, cada vez más entidades sanitarias demandan la incorporación de expertos en esta materia, capaces de realizar las Reanimaciones Cardiopulmonares de forma eficaz. Ante esta oportunidad, los especialistas necesitan actualizar sus conocimientos constantemente y estar a la vanguardia tecnológica, para brindar así los mejores servicios. Para ayudarlos con esta labor, TECH ha desarrollado un exhaustivo programa en este campo, el cual se imparte 100% online para que los alumnos compaginen sus estudios con otras responsabilidades.





“

*Desarrollarás los principios epidemiológicos más útiles en la Enfermedad Traumática Grave y actualizarás tu praxis profesional”*

Aunque las Paradas Cardiorrespiratorias acaban con la vida de unas 45.000 personas al año, algunos centros hospitalarios no están al corriente de las nuevas técnicas para monitorización avanzada en pacientes críticos. Esto es importante, ya que la tecnología permite seguir de cerca las funciones vitales y otros parámetros fisiológicos en los pacientes.

Una de las tecnologías novedosas más empleadas es la Ecocardiografía Transesofágica, utilizada para producir imágenes del corazón y apreciar así su funcionamiento. De este modo, se pueden detectar coágulos sanguíneos o endocarditis infecciosas, planificando los procedimientos cardíacos oportunos. En este contexto, TECH ha implementado un programa que permitirá a los sanitarios manejar las herramientas más avanzadas para tratar las Paradas Cardiorrespiratorias. Bajo las directrices de un claustro docente de calidad, el temario profundizará en el uso de la ecografía intra-PCR fase diagnóstica.

Asimismo, se abordarán las diferentes formas de monitorización eléctrica y hemodinámica, para verificar la situación real de los pacientes. Los materiales didácticos analizarán los beneficios de la Inteligencia Artificial para detectar casos tempranos a partir del monitoreo de los usuarios, conociendo aspectos como el ritmo cardíaco, la frecuencia respiratoria o la presión arterial.

Por otro lado, lo único que necesitará el alumnado será un dispositivo electrónico con conexión a Internet, para acceder al material didáctico. Los horarios y cronogramas evaluativos pueden planificarse individualmente. Además, cabe destacar que el temario se apoyará en el novedoso sistema de enseñanza *Relearning*, consistente en la reiteración de conceptos clave para garantizar el dominio de los contenidos. A su vez, mezcla el proceso de aprendizaje con el estudio de casos clínicos reales, para adquirir los conocimientos de manera natural y progresiva, sin el esfuerzo extra de memorizar.

Adicionalmente, los egresados podrán acceder a una serie exclusiva de *Masterclasses* complementarias, de alto nivel académico, impartidas por un relevante experto internacional en Soporte Vital Avanzado, con un importante bagaje investigador en el análisis de los Síntomas Isquémicos Cardíacos.

Este **Experto Universitario en Soporte Vital Avanzado en Trauma Grave** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Soporte Vital Avanzado y Monitorización en el Paciente Crítico
- ♦ 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



*¿Deseas actualizar tus conocimientos y destrezas en Soporte Vital Avanzado? Con TECH accederás a unas Masterclasses únicas y adicionales, diseñadas por un reconocido experto de talla internacional en este campo”*

“

*Este programa te dará la oportunidad de actualizar tus conocimientos con el máximo rigor científico de una institución a la vanguardia tecnológica”*

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.

*Analizarás en detalle las particularidades del Protocolo FEER en 3 meses.*

*Accederás a un sistema de aprendizaje basado en la reiteración, con una enseñanza natural y progresiva a lo largo de todo el temario.*



# 02 Objetivos

El presente programa proporcionará al alumnado las claves para determinar el impacto de la biomecánica en la atención al paciente con Trauma Grave. De esta forma, los egresados establecerán los principios de actuación más oportunos ante estas situaciones delicadas, las cuales requieren una respuesta rápida. Además, estarán a la vanguardia tecnológica gracias a las herramientas de monitorización más actuales para llevar a cabo el control terapéutico.





“

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



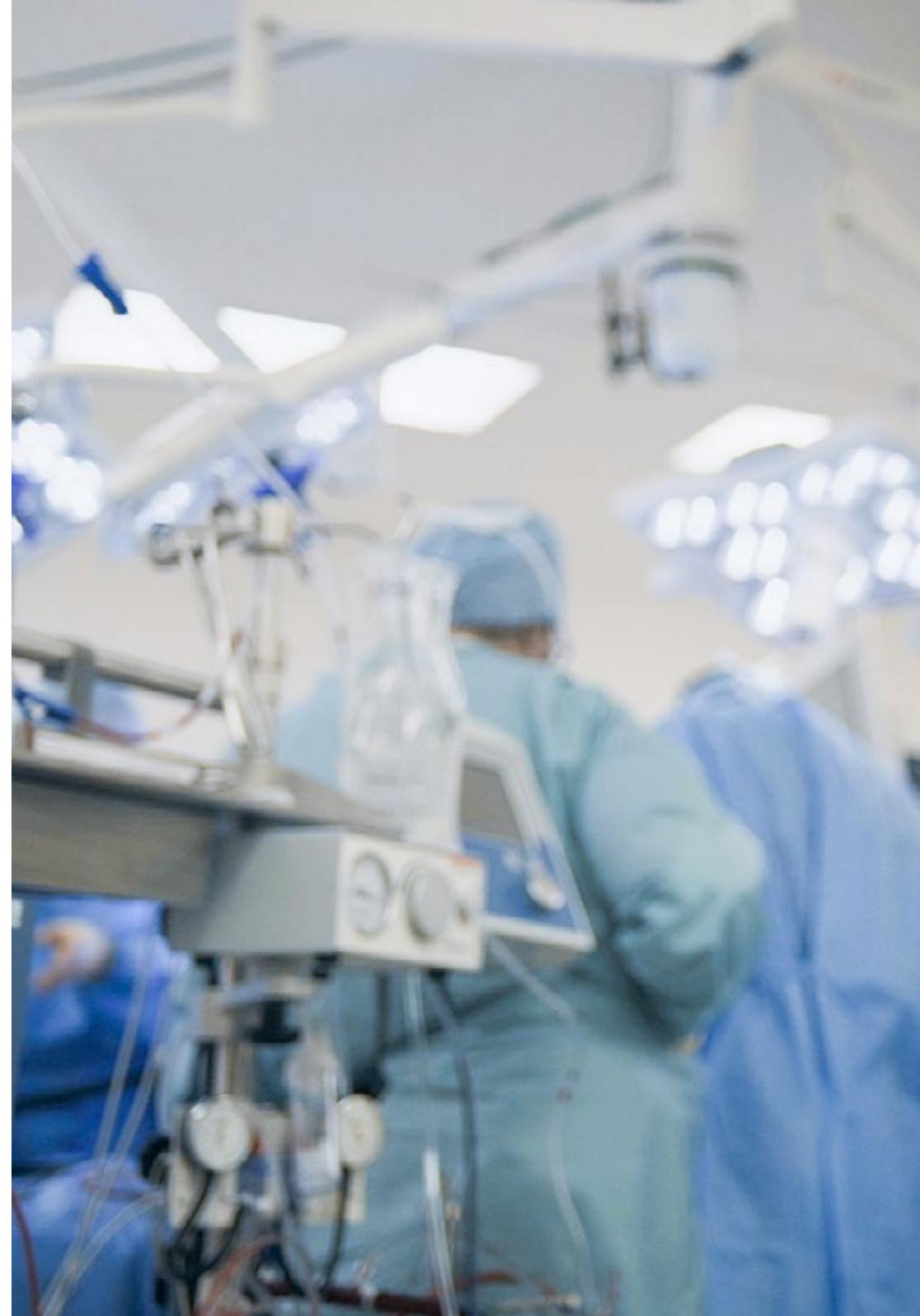
## Objetivos generales

---

- ♦ Identificar las principales diferencias morfológicas y funcionales del paciente pediátrico y del neonato
- ♦ Establecer las bases fisiopatológicas de la PCR pediátrica y neonatal
- ♦ Analizar los principios que rigen el SVB pediátrico, los principios que rigen el SVA pediátrico y los principios de la RCP neonatal
- ♦ Analizar el impacto de los estudios ecográficos en el control global de los pacientes en PCR
- ♦ Determinar los diferentes protocolos existentes y su valor real para el empleo de la ecografía en el paciente en PCR
- ♦ Examinar el impacto de la ecocardiografía
- ♦ Analizar el impacto de la ecografía pulmonar
- ♦ Identificar y analizar los principios que rigen la investigación básica, clínica y traslacional
- ♦ Desarrollar los aspectos que se encuentra inmersos dentro de los programas de desarrollo e innovación más importantes en el mundo de la atención al paciente en PCR
- ♦ Determinar las actuaciones básicas que se circunscriben dentro de los modelos de gestión en la atención al paciente en PCR en particular y al paciente crítico en especial
- ♦ Analizar y poner en práctica los principios que rigen la prevención de la PCR



*En solo 3 meses, le darás a tu carrera el impulso que necesita gracias a este programa”*





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Soporte Vital Avanzado en el Paciente con Trauma Grave

- ♦ Valorar el impacto del análisis biomecánico sobre el control global del paciente con trauma grave
- ♦ Analizar y definir el concepto de código trauma
- ♦ Valorar la metodología ABCDE D
- ♦ Examinar los diferentes traumatismos especiales
- ♦ Analizar el traumatismo térmico grave
- ♦ Establecer los principios de la analgosedación y su aplicación dentro de la atención al trauma grave
- ♦ Determinar los sistemas de diagnóstico y monitorización

### Módulo 2. Tecnología de la Imagen en la Parada Cardiorrespiratoria (PCR)

- ♦ Analizar las indicaciones específicas
- ♦ Estudiar el momento exacto para la realización de las pruebas ecográficas
- ♦ Valorar y analizar el protocolo de ecocardiografía en la PCR y el protocolo de ecografía pulmonar en la PCR

### Módulo 3. Monitorización Avanzada en el Paciente Crítico

- ♦ Analizar las indicaciones, la puesta en marcha y la interpretación de los resultados en relación con la neuromonitorización, la monitorización hemodinámica y la monitorización del intercambio gaseoso y la mecánica ventilatoria
- ♦ Examinar las indicaciones, la puesta en marcha y la interpretación de los resultados en relación con la función renal y la homeostasis y control del medio interno
- ♦ Estudiar y analizar las indicaciones, la puesta en marcha y la interpretación de los resultados en relación con la monitorización de la sedación y la monitorización multimodal
- ♦ Analizar el empleo de la IA en la monitorización del paciente crítico y en la anticipación de los efectos adversos

# 03

## Dirección del curso

Para mantener intacto el elevado nivel educativo que define a todos los programas de TECH, este Experto Universitario cuenta con docentes de gran trascendencia en el campo del Soporte Vital Avanzado en Trauma Grave. Estos profesionales cuentan con un extenso bagaje profesional, que los ha llevado a formar parte de prestigiosos hospitales. En esta línea, estos especialistas han diseñado un plan de estudios para que el alumnado adquiera los conocimientos y habilidades necesarias para aplicar en su praxis clínica diaria.

A hand in a white glove is pointing at a medical monitor. The monitor displays a large number '86' in a green box, a green ECG waveform, and a time '11:54' at the top right. There are also several circular icons on the right side of the screen.

86

“

*Tendrás el apoyo de un cuadro docente formado por distinguidos profesionales del Soporte Vital Avanzado en Trauma Grave”*

## Director Invitado Internacional

Premiado por sus múltiples contribuciones clínicas en el manejo de las **Cefaleas y Trastornos del Sueño**, el Doctor Joshua Marc Kosowsky se ha convertido en un prestigioso **Médico** caracterizado por su **enfoque multidisciplinario**. Al respecto, ha desarrollado su labor profesional en entidades sanitarias de referencia internacional, donde destaca el **Women's Hospital Emergency Room** de Estados Unidos.

Entre sus principales aportaciones, se encuentra que ha contribuido a la óptima recuperación de múltiples pacientes que sufrían afecciones críticas como la **Apnea Obstructiva del Sueño**, **Migrañas** o **Trastornos del Ritmo Circadiano**. Asimismo, se ha encargado de impulsar el desarrollo de **guías de tratamiento clínico** para el abordaje efectivo del **Dolor de Cabeza**, **Síndrome de Piernas Inquietas** y **Narcolepsia**.

Por otra parte, compagina esta labor con su faceta como **Investigador Clínico**. De hecho, ha publicado diversos libros dirigidos a la comunidad médica sobre ámbitos como las **Urgencias Cardiovasculares**. En este sentido, también cuenta con una amplia producción de artículos especializados en materias como el análisis de los **Síntomas Isquémicos Cardíacos**, terapias vanguardistas para aliviar el **Dolor Neuropático** e **innovaciones terapéuticas** destinadas a personas con **Insomnio**. Su trabajo ha ayudado a avanzar significativamente en la comprensión y tratamiento de estas patologías complejas, beneficiando tanto a usuarios como a los especialistas en gran medida.

Firmemente comprometido con la excelencia clínica, ha participado como ponente en reconocidas **Conferencias, Simposios y Talleres** a escala global. De este modo, ha compartido sus sólidos conocimientos sobre los **tratamientos más sofisticados** para el manejo del **Malestar Craneal**. En sintonía con esto, también ha ejercido como principal orador en diversos **Seminarios Médicos**, donde ha ofrecido una visión detallada acerca de los últimos avances en campos en pleno auge como la **Neurología**. Así pues, ha aumentado la conciencia pública relativa a las **Enfermedades Neurológicas** y ha reducido estigmas que conducen a percepciones erróneas.



## Dr. Marc Kosowsky, Joshu

---

- ♦ Director Clínico en Brigham and Women's Hospital Emergency Room de Boston, Estados Unidos
- ♦ Director de Experiencia del Paciente y Participación de Proveedores en Brigham and Women's Hospital Emergency Room
- ♦ Director del Centro de Cefaleas del Massachusetts General Hospital
- ♦ Director de Entrenamiento Clínico en Harvard Medical School de Boston
- ♦ Consultor Clínico de Guidepoint Global en Nueva York, Estados Unidos
- ♦ Consultor Clínico en Gerson Lehrman Group de Nueva York
- ♦ Entrenador Médico de Huron Consulting Group en Illinois, Estados Unidos
- ♦ Entrenador Médico de Studer Group en Gulf Breeze, Florida, Estados Unidos
- ♦ Residencia de Medicina de Emergencias en University of Cincinnati College of Medicina
- ♦ Doctorado en Medicina por Harvard Medical School
- ♦ Licenciatura en Ciencias Médicas por Harvard Medical School
- ♦ Miembro de: Sociedad Americana de Cefalea y Sociedad Americana de Medicina del Sueño

“

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

## Dirección



### Dr. Cárdenas Cruz, Antonio

- Jefe de Servicio de Medicina Intensiva Hospital de Motril
- Director de Unidad Clínica de Gestión de Cuidados Críticos y Urgencias Hospital Universitario de Poniente
- Director del Instituto de Formación Continuada de la Sociedad Andaluza de Medicina Intensiva y Universidades Coronarias
- Director del Programa de Formación de Formadores en Soporte Vital de la Línea IAVANTE de la Fundación Progreso y Salud de la Consejería de Salud y Consumo de la Junta de Andalucía
- Director del Programa de Formación en sedación de la Línea IAVANTE de la Fundación Progreso y Salud de la Consejería de Salud y Consumo de la Junta de Andalucía
- Jefe de Servicio de Cuidados Críticos y Urgencias Hospital Universitario de Poniente
- Doctor en Medicina y Cirugía por la UGR
- Licenciado en Medicina y Cirugía por la UGR



## Profesores

### **Dra. Ocete Hita, Esther**

- ♦ Jefa de Sección de Hospitalización Pediátrica del Hospital Universitario Virgen de las Nieves de Granada
- ♦ FEA Pediatría en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos del Hospital Universitario Virgen de las Nieves de Granada
- ♦ Docente Asociada en la Facultad de Medicina en la Universidad de Granada
- ♦ Especialista en Pediatría
- ♦ Doctor en Medicina
- ♦ Licenciada en Medicina

### **Dra. Abril Molina, Ana**

- ♦ Facultativo Adjunto en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos en el Hospital Universitario Virgen de las Nieves
- ♦ Colaboradora de ensayos clínicos y proyectos de investigación con la Fundación Progreso y Salud
- ♦ Doctora en Medicina por la Universidad de Granada
- ♦ Licenciada en Medicina por la Universidad de Córdoba

### **Dr. Gómez Luque, José María**

- ♦ Facultativo Adjunto de la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos del Hospital Virgen de las Nieves
- ♦ Médico especialista en Cuidados Intensivos Pediátricos
- ♦ Instructor de RCP Avanzado y RCP Pediátrico
- ♦ Doctor en Medicina y Cirugía por la Universidad de Granada

**Dra. Díaz Rueda, Laura**

- ♦ Médico en Urgencias y Cuidados Intensivos Pediátricos en Hospital Materno Infantil Virgen de las Nieves
- ♦ Médico en Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos en Hospital Universitario Reina Sofía
- ♦ Máster en diagnóstico y tratamiento en Cardiología Pediátrica y Cardiopatías Congénitas –Universidad CEU Cardenal Herrera
- ♦ Licenciatura en Medicina por la Universidad de Granada

**Dr. Jiménez Conde, Carlos**

- ♦ Facultativo en Medicina Intensiva en el Hospital Juan Ramón Jiménez de Huelva
- ♦ Responsable Provincial de Huelva del Grupo de Trabajo de PCR y RCP
- ♦ Tutor de Especialistas Internos Residentes en Hospital Juan Ramón Jiménez de Huelva
- ♦ Secretario de la Comisión de Reanimación Cardiopulmonar
- ♦ Máster en Metodología de la Investigación por la Universidad de Sevilla
- ♦ Máster en *Principles And Practice Of Clinical Research* por la *Harvard Medical School*
- ♦ Máster en Enfermedades Infecciosas en Cuidados Intensivos por la Universidad-Empresa de Valencia
- ♦ Licenciado en Medicina por la Universidad de Sevilla





#### **Dr. Estella García, Ángel**

- ♦ Jefe de sección de Medicina Intensiva en el Hospital Universitario de Jerez
- ♦ Presidente del Comité de Ética Asistencial Jerez
- ♦ Máster en Biotética por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Máster en Enfermedades Infecciosas del Enfermo Crítico por la Universidad de Valencia
- ♦ Coordinador del Grupo de Trabajo en Enfermedades Infecciosas, Sociedad Andaluza de Medicina Intensiva y Unidades Coronarias

#### **Dra. Rivera Rubiales, Gloria**

- ♦ Facultativo Especialista en Medicina Intensiva en el Hospital Universitario de Jerez
- ♦ Médico Intensivista en la Unidad de Cuidados Intensivos en Hospital Universitario Virgen del Rocío
- ♦ Máster en Ecografía Clínica para Emergencias y Cuidados Críticos por Universidad CEU Cardenal Herrera
- ♦ Máster Oficial en Investigación Biomédica por la Universidad de Sevilla
- ♦ Máster Oficial de Investigación Biomédica por el Instituto de Biomedicina de Sevilla
- ♦ Experto Internacional en Metodología Aplicada a la ventilación mecánica no invasiva

#### **Dra. Noguero Iriarte, Paloma**

- ♦ Jefa del Servicio de Unidad Cuidados Intensivos en el Hospital de Riotinto
- ♦ Facultativa de Medicina Intensiva en el Hospital Valme
- ♦ Coordinadora Local de Trasplantes
- ♦ Coordinadora del Proceso Asistencial Integrado Ictus
- ♦ Experto Universitario en Técnicas y Parámetros Ventilatorios en la VMNI

# 04

## Estructura y contenido

La presente capacitación profundizará en los aspectos conceptuales que han condicionado la definición de la Enfermedad Traumática Grave. En esta línea, el temario analizará en detalle las técnicas destinadas al control terapéutico del Traumatismo Craneoencefálico (TCE) y sus respectivos sistemas de monitorización. Asimismo, el programa abordará la importancia de las pruebas diagnósticas a través de imágenes, entre las que destaca la Ecografía, para conocer el estado de los pacientes. De este modo, se ofrecerá la tecnología más innovadora del mercado sanitario, para que el alumnado pueda aplicarla a sus procedimientos inmediatamente.



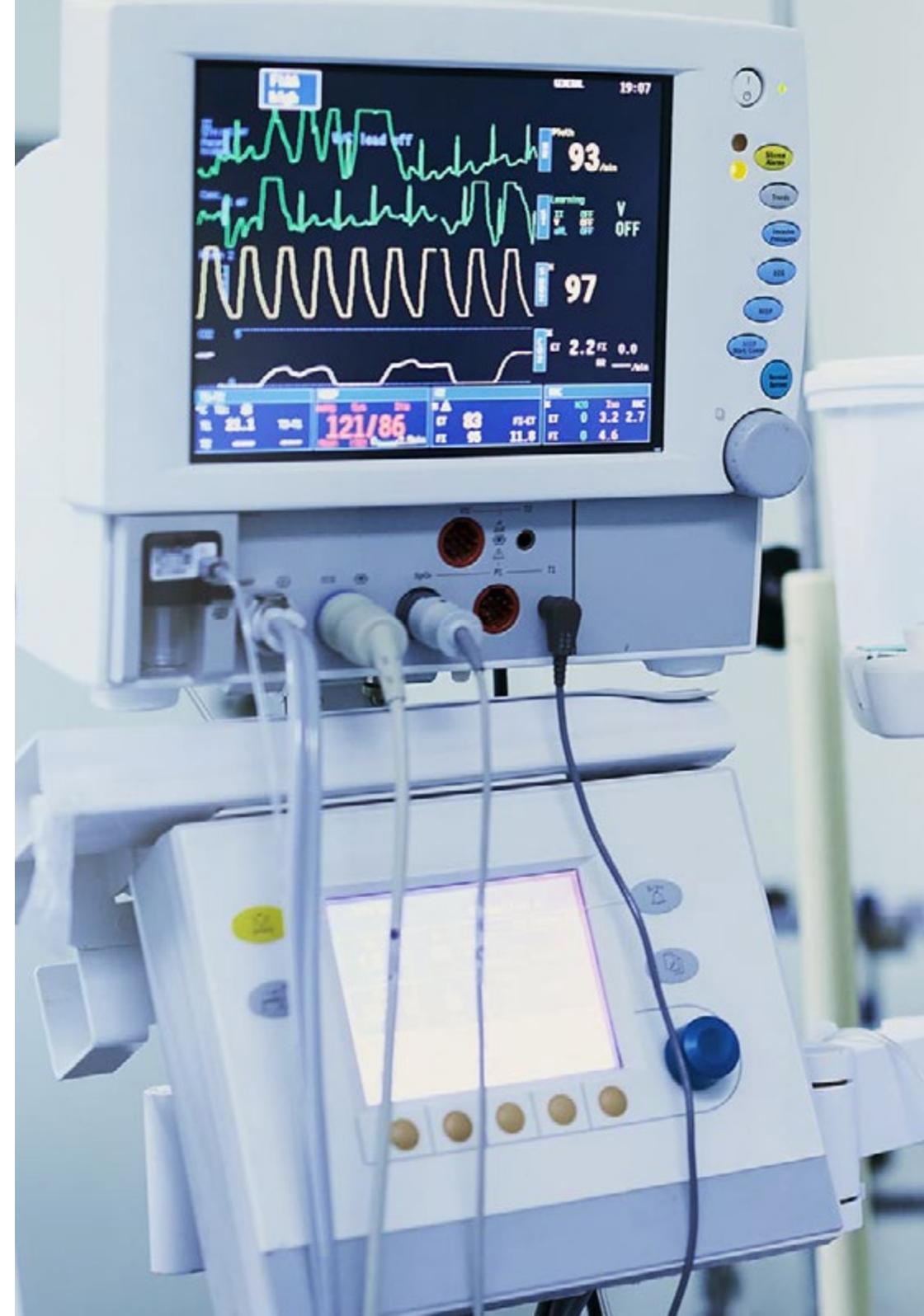


“

*Gracias al sistema Relearning integrarás los conceptos de manera natural y progresiva. ¡Olvídate de memorizar!”*

## Módulo 1. Soporte Vital Avanzado en el Paciente con Trauma Grave

- 1.1. La enfermedad traumática grave en el siglo XXI
  - 1.1.1. La Enfermedad Traumática grave
  - 1.1.2. Fisiopatología de la enfermedad traumática grave
  - 1.1.3. Epidemiología y resultados
- 1.2. Biomecánica
  - 1.2.1. Biomecánica
  - 1.2.2. Análisis del impacto de la biomecánica en la atención al trauma grave
  - 1.2.3. Análisis biomecánico de los traumatismos especiales
- 1.3. Control Terapéutico del Traumatismo Cráneo Encefálico (TCE) grave
  - 1.3.1. TCE grave
  - 1.3.2. Sistemas diagnóstico y de monitorización
  - 1.3.3. Control terapéutico
- 1.4. Monitorización del Traumatismo raquídeo / medular
  - 1.4.1. TCE raquídeo/ medular
  - 1.4.2. Sistemas diagnóstico y de monitorización
  - 1.4.3. Control terapéutico
- 1.5. Monitorización del Traumatismo torácico
  - 1.5.1. Traumatismo torácico
  - 1.5.2. Sistemas diagnóstico y de monitorización
  - 1.5.3. Control terapéutico
- 1.6. Monitorización del Traumatismo abdominal
  - 1.6.1. Traumatismo abdominal
  - 1.6.2. Sistemas diagnóstico y de monitorización
  - 1.6.3. Control terapéutico
- 1.7. Monitorización del Traumatismo pélvico y ortopédico
  - 1.7.1. Traumatismo pélvico y ortopédico
  - 1.7.2. Sistemas diagnóstico y de monitorización
  - 1.7.3. Control terapéutico



- 1.8. Monitorización y Atención al trauma grave en situaciones especiales
  - 1.8.1. Atención al trauma grave en situaciones especiales
  - 1.8.2. Sistemas diagnóstico y de monitorización
  - 1.8.3. Control terapéutico
- 1.9. Monitorización del Traumatismo térmico grave
  - 1.9.1. Traumatismo térmico grave
  - 1.9.2. Sistemas diagnóstico y de monitorización
  - 1.9.3. Control terapéutico
- 1.10. Monitorización de la Analgosedación
  - 1.10.1. Analgosedación
  - 1.10.2. Sedación y Analgesia. BNM (bloqueo neuromuscular)
  - 1.10.3. Monitorización

## Módulo 2. Tecnología de la Imagen en la Parada Cardiorrespiratoria (PCR)

- 2.1. Indicaciones del estudio ecográfico en la PCR
  - 2.1.1. Epidemiología
  - 2.1.2. Ecocardiografía
  - 2.1.3. Ecografía Pulmonar
- 2.2. Utilización de la ecografía intra PCR: fase diagnóstica
  - 2.2.1. Diagnóstico diferencial
  - 2.2.2. Diagnóstico de las causas potencialmente reversibles de origen cardíaco
  - 2.2.3. Diagnóstico de la pseudo AESP
- 2.3. Utilización de la ecografía intra PCR: fase diagnóstica avanzada
  - 2.3.1. Diagnóstico de las causas potencialmente reversibles de origen no cardíaco
  - 2.3.2. Valoración de la norma posición del TOT
  - 2.3.3. Valoración de la recuperación de la circulación espontánea
- 2.4. Protocolo FEER (*focused echocardiographic evaluation in resuscitation*). Fase De Preparación
  - 2.4.1. RCP y preparación del equipo
  - 2.4.2. Ejecución y obtención de imágenes
  - 2.4.3. Reanudación de la RCP
- 2.5. Protocolo FEER (*focused echocardiographic evaluation in resuscitation*)
  - 2. Fase De Evaluación
    - 2.5.1. Interpretación y comunicación
    - 2.5.2. Determinación de las causas subyacentes
    - 2.5.3. Verificación de la intubación correcta
- 2.6. Protocolo FEER (*focused echocardiographic evaluation in resuscitation*)
  - 3. Fase De Reanimación
    - 2.6.1. Algoritmos para la toma de decisiones
    - 2.6.2. Ecografía en el desarrollo del soporte vital
    - 2.6.3. Procesos diagnósticos y terapéuticos avanzados
- 2.7. Protocolo FEER (*focused echocardiographic evaluation in resuscitation*)
  - 4. Fase De Desreanimación o Fase Pronóstica
    - 2.7.1. Cuidados post RCP
    - 2.7.2. Desreanimación
    - 2.7.3. Estudio pronóstico
- 2.8. Otros protocolos
  - 2.8.1. FEEL
  - 2.8.2. CAUSE
  - 2.8.3. E-FAST
  - 2.8.4. RUSH
  - 2.8.5. BLUE
- 2.9. Formación y entrenamiento
  - 2.9.1. Criterios formativos
  - 2.9.2. Protocolos
  - 2.9.3. Simulación
- 2.10. Empleo de la ecocardiografía transesofágica en el RCP
  - 2.10.1. Elementos diferenciales con la ecocardiografía transtorácica
  - 2.10.2. Indicaciones
  - 2.10.3. Técnica

### Módulo 3. Monitorización Avanzada en el Paciente Crítico

- 3.1. Monitorización en el Paciente Crítico
  - 3.1.1. Epidemiología: impacto de la monitorización en el pronóstico del paciente crítico
  - 3.1.2. Bases fisiológicas
  - 3.1.3. Bases fisiopatológicas
- 3.2. Neuromonitorización
  - 3.2.1. Indicaciones
  - 3.2.2. Sistemas de neuromonitorización
  - 3.2.3. Neuromonitorización multimodal
- 3.3. Monitorización eléctrica y hemodinámica
  - 3.3.1. Indicaciones de monitorización
  - 3.3.2. Sistemas de monitorización eléctrica
  - 3.3.3. Sistemas de monitorización hemodinámica
- 3.4. Monitorización eléctrica y hemodinámica. Monitorización avanzada y personalizada: monitorización de precisión
  - 3.4.1. Indicaciones de la monitorización avanzada y personalizada
  - 3.4.2. Sistemas de monitorización eléctrica avanzada
  - 3.4.3. Sistemas de monitorización hemodinámica avanzada
- 3.5. Monitorización del intercambio gaseoso y de la mecánica ventilatoria
  - 3.5.1. Indicaciones
  - 3.5.2. Sistemas de monitorización respiratoria
  - 3.5.3. Sistemas de monitorización de la mecánica ventilatoria
- 3.6. Monitorización de la función renal
  - 3.6.1. Indicaciones
  - 3.6.1. Sistemas de monitorización de la función renal
  - 3.6.3. Monitorización de la función renal en el paciente sometido a técnicas de depuración extrarrenal continuas
- 3.7. Monitorización de la perfusión tisular
  - 3.7.1. Indicaciones
  - 3.7.2. Sistemas de monitorización de la perfusión tisular
  - 3.7.3. Valoración de la evidencia científica disponible y su empleo en la práctica clínica





- 3.8. Monitorización de la sedación
  - 3.8.1. Indicaciones
  - 3.8.2. Sistemas de monitorización de la sedación y analgesia
  - 3.8.3. Sistemas computerizados vs escalas de predicción
- 3.9. Monitorización multimodal
  - 3.9.1. Aplicaciones
  - 3.9.2. Sistemas de predicción
  - 3.9.3. Bases fisiopatológicas y tecnológicas
- 3.10. Inteligencia artificial y monitorización: monitorización de precisión y predicción
  - 3.10.1. Aplicaciones
  - 3.10.2. Sistemas de predicción
  - 3.10.3. Bases fisiopatológicas y tecnológicas



*Aprenderás mediante casos reales y resolución de situaciones complejas en entornos simulados de aprendizaje”*

05

# Metodología de estudio

TECH es la primera universidad en el mundo que combina la metodología de los **case studies** con el **Relearning**, un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración dirigida.

Esta disruptiva estrategia pedagógica ha sido concebida para ofrecer a los profesionales la oportunidad de actualizar conocimientos y desarrollar competencias de un modo intenso y riguroso. Un modelo de aprendizaje que coloca al estudiante en el centro del proceso académico y le otorga todo el protagonismo, adaptándose a sus necesidades y dejando de lado las metodologías más convencionales.



“

*TECH te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera”*

## 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.

“

*En TECH NO tendrás clases en directo  
(a las que luego nunca puedes asistir)”*



### 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”*

## 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 mentor-alumno, 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.



06

# Titulación

Este programa en Soporte Vital Avanzado en Trauma Grave garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Experto Universitario expedido por TECH Universidad.



“

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

Este programa te permitirá obtener el título de **Experto Universitario en Soporte Vital Avanzado en Trauma Grave** emitido por TECH Universidad.

TECH 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 Soporte Vital Avanzado en Trauma Grave**

Modalidad: **online**

Duración: **3 meses**

Acreditación: **18 ECTS**





**Experto Universitario**  
Soporte Vital Avanzado  
en Trauma Grave

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

**Experto Universitario**

Soporte Vital Avanzado  
en Trauma Grave