

# Experto Universitario

Manejo Farmacológico y Nutricional  
del Paciente Traumatológico en UCI



## Experto Universitario Manejo Farmacológico y Nutricional del Paciente Traumatológico en UCI

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

Acceso web: [www.techtute.com/medicina/experto-universitario/experto-manejo-farmacologico-nutricional-paciente-traumatologico-uci](http://www.techtute.com/medicina/experto-universitario/experto-manejo-farmacologico-nutricional-paciente-traumatologico-uci)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 12*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 18*

05

Metodología de estudio

---

*pág. 26*

06

Titulación

---

*pág. 36*

# 01

# Presentación

La correcta administración de medicamentos en el paciente crítico constituye un desafío permanente para los equipos de UCI, por lo que es fundamental utilizar estrategias que permitan controlar el efecto del fármaco y disminuir el error. Este programa sumerge al alumno en un temario enfocado en el uso de medicamentos y estrategias nutricionales en pacientes traumatológicos en UCI, de forma que el médico se mantenga al día gracias a las últimas investigaciones científicas y las más recientes investigaciones farmacológicas. Una actualización muy completa que se nutre de los materiales didácticos más innovadores, a la vanguardia tecnológica y educativa. Además, el temario dispone de una metodología 100% online basada en el *Relearning* y el desarrollo de ejemplos prácticos basados en pacientes reales.





“

*TECH te ofrece el sistema de aprendizaje más cómodo y ágil para ponerte al día en farmacología y nutrición en UCI. ¡Matricúlate ahora!”*

Los cambios fisiológicos que pueden darse en el paciente traumatológico alteran la acción de los fármacos administrados, de una manera que a menudo es difícil de predecir. Si bien, infundir continuamente un medicamento conlleva más cuidados, esto también se traduce en mayores problemas en el caso de no tomarse las medidas adecuadas para salvaguardar la integridad del paciente crítico.

TECH ha creado este Experto Universitario para que el profesional de la Medicina adquiera competencias avanzadas en este ámbito, con el objetivo de mejorar la capacidad de respuesta y de atención en situaciones delicadas. De esta forma, el médico se actualizará en la selección y administración de fármacos para el control del dolor, sedación, antiinflamatorios y antimicrobianos. Además, abarcará la importancia de la nutrición en la recuperación de pacientes traumatizados, considerando los requerimientos energéticos, proteicos y micronutrientes. El egresado adquirirá habilidades para optimizar el manejo farmacológico y nutricional, contribuyendo a la recuperación efectiva de los pacientes.

Asimismo, el especialista profundizará en el trauma en poblaciones especiales, como niños, ancianos, embarazadas y pacientes con enfermedades crónicas. Igualmente, se abordarán los protocolos específicos para situaciones críticas, como los desastres naturales, los conflictos armados y los accidentes de tráfico masivos. Sin olvidar las estrategias de triaje, la coordinación de recursos y la colaboración interdisciplinaria.

En último lugar, se ahondará en la importancia de las lesiones traumáticas desde una perspectiva de salud pública, de manera que el egresado comprenda cómo estas afectan a la sociedad en general y cómo se pueden implementar estrategias de prevención y manejo efectivas.

Todo ello gracias al apoyo de un excelente cuadro docente y el acceso a una metodología pedagógica revolucionaria, pionera en TECH: el *Relearning*, basado en la repetición de conceptos clave para garantizar una adquisición óptima de los conocimientos.

Asimismo, un reconocido Director Invitado Internacional impartirá unas exclusivas *Masterclasses* que otorgarán a los egresados competencias clínicas avanzadas.

Este **Experto Universitario en Manejo Farmacológico y Nutricional del Paciente Traumatológico en UCI** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Manejo Farmacológico y Nutricional del Paciente Traumatológico en UCI
- ♦ 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



*Un prestigioso Director Invitado Internacional ofrecerá unas intensivas Masterclasses que te permitirán realizar valoraciones nutricionales integrales”*

“

*Adquirirás las capacidades más avanzadas para tratar lesiones traumáticas en casos especiales, como son los niños, las embarazadas y los ancianos gracias a este programa de TECH”*

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.

*Profundizarás en los medicamentos más utilizados en UCI, desde los analgésicos hasta los antimicrobianos, de manera 100% online.*

*Analizarás los conceptos fundamentales de las enfermedades traumáticas desde el punto de vista de la salud pública, de la mano de los mejores expertos en la materia.*



# 02

## Objetivos

Gracias al diseño de este Experto Universitario, el médico será capaz de adquirir las competencias esenciales para actualizarse en su profesión y llevar a la práctica todos los conocimientos adquiridos de forma satisfactoria. El programa profundiza en el Manejo Farmacológico y Nutricional del Paciente Traumatológico en UCI. Así, el egresado desarrollará cada uno de los puntos que componen el temario, con plena capacitación para la consecución de los objetivos propuestos. Además, se mantendrá al día en un área delicada e importante, como lo es la administración de medicamentos en pacientes críticos.



“

*Benefíciate de los recursos multimedia más innovadores y actualiza tu praxis clínica en farmacología y nutrición del paciente con lesiones traumatólogicas”*

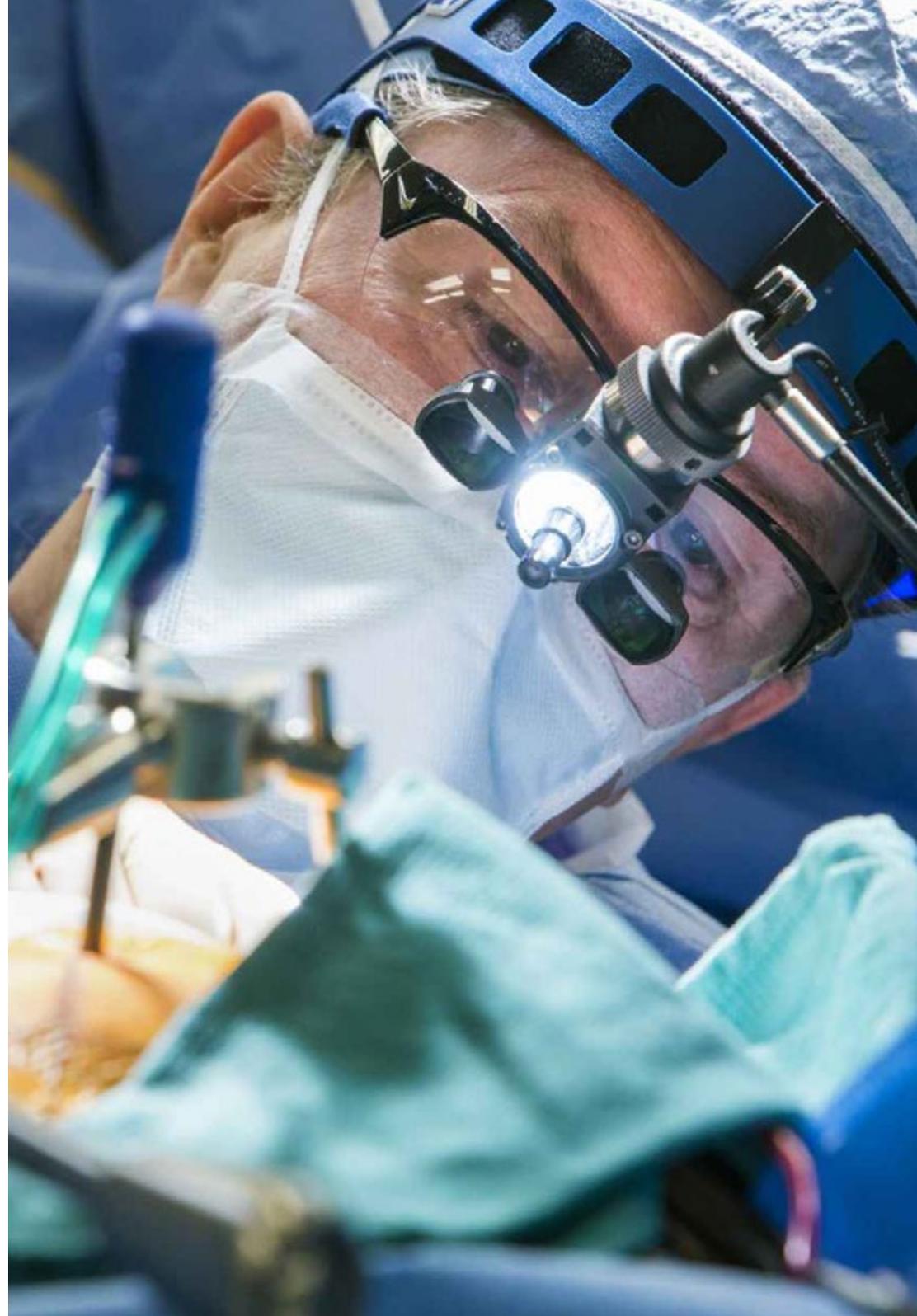


## Objetivos generales

- ♦ Ahondar un profundo entendimiento de las bases anatomofisiológicas, patofisiológicas y clínicas de las lesiones traumáticas graves, así como de las complicaciones y comorbilidades asociadas
- ♦ Comunicar eficazmente información sobre prevención de lesiones a diferentes públicos y utilizar estrategias de promoción de la salud
- ♦ Profundizar en los protocolos para el manejo prehospitalario de traumatismos específicos, como traumatismo craneoencefálico, torácico y ortopédico
- ♦ Integrar prácticas de calidad y seguridad en el manejo de pacientes traumatizados, minimizando riesgos y optimizando resultados
- ♦ Estar al día de los requerimientos nutricionales específicos de pacientes con trauma grave y desarrollar planes de nutrición adecuados
- ♦ Implementar protocolos de triaje en situaciones de trauma masivo y priorizar la atención

“

*Cumple tus objetivos y actualízate en las últimas técnicas en diagnóstico y tratamiento de pacientes traumatológicos en UCI”*





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Farmacología y Nutrición en Trauma

- ♦ Seleccionar y administrar fármacos específicos para el manejo del dolor, sedación y control del *Shock* en pacientes traumatizados
- ♦ Actualizar conocimientos sobre las dosis adecuadas y las vías de administración para diferentes medicamentos utilizados en pacientes con lesiones traumáticas
- ♦ Ahondar en los efectos secundarios y las posibles complicaciones de los medicamentos utilizados en el manejo de pacientes traumatizados
- ♦ Conocer los requerimientos nutricionales específicos de pacientes con trauma grave y desarrollar planes de nutrición adecuados

### Módulo 2. Trauma en situaciones especiales

- ♦ Comprender cómo las lesiones traumáticas afectan a poblaciones especiales como niños, ancianos y embarazadas
- ♦ Manejar situaciones de trauma en contextos de desastres naturales, accidentes masivos y conflictos armados
- ♦ Implementar protocolos de triaje en situaciones de trauma masivo y priorizar la atención
- ♦ Coordinar recursos médicos y equipos de respuesta en situaciones de trauma en comunidades vulnerables
- ♦ Desarrollar habilidades de comunicación efectiva con pacientes, familiares y otros profesionales en situaciones de trauma y emergencia
- ♦ Profundizar en los protocolos y procedimientos específicos para el manejo de trauma en contextos especiales

### Módulo 3. La enfermedad traumática en la Salud Pública

- ♦ Aplicar los conceptos de epidemiología para analizar la incidencia, prevalencia y patrones de lesiones traumáticas en la población
- ♦ Evaluar el impacto de las lesiones traumáticas en la salud pública, considerando factores económicos, sociales y de calidad de vida
- ♦ Analizar programas de prevención de lesiones, considerando poblaciones vulnerables y estrategias de intervención
- ♦ Ahondar en el papel de las políticas de salud en la prevención y gestión de lesiones traumáticas, considerando regulaciones y legislaciones relevantes
- ♦ Interpretar datos epidemiológicos y evaluar tendencias de lesiones traumáticas, identificando áreas de enfoque para intervenciones efectivas
- ♦ Planificar respuestas de salud pública a situaciones de trauma masivo, considerando la coordinación de recursos y el manejo de crisis
- ♦ Evaluar la efectividad de las intervenciones de salud pública en la prevención de lesiones traumáticas y ajustar estrategias según los resultados

# 03

## Dirección del curso

TECH ha seleccionado a los mejores especialistas para el diseño de esta titulación académica en el Manejo Farmacológico y Nutricional del Paciente Traumatológico en UCI. Con una amplia trayectoria profesional a sus espaldas, trabajando día a día en los hospitales más importantes en la atención mencionada, estos docentes compartirán con el médico los procedimientos y herramientas más innovadores para llevar a cabo su labor. Todo con el objetivo de alcanzar una especialización de alta calidad y de ámbito internacional.



“

*Los reconocidos expertos que forman el cuadro docente han diseñado el temario de este Experto Universitario, con la garantía de los mejores resultados académicos”*

## Director Invitado Internacional

El Doctor George S. Dyer es un eminente cirujano ortopédico, especializado en Traumatología de Extremidades Superiores y en Reconstrucciones Postraumáticas Complejas del Hombro, Codo, Muñeca y Mano. De hecho, se ha desempeñado como Cirujano de Extremidades Superiores en el Brigham and Women's Hospital, en Boston, donde también ha ocupado la prestigiosa Cátedra Barry P. Simmons en Cirugía Ortopédica.

Así, una de sus contribuciones más significativas ha sido su trabajo en Haití, donde ha tenido un impacto duradero. Tras el devastador terremoto de 2010, fue uno de los primeros cirujanos en llegar al país, brindando asistencia en un momento crítico. En este sentido, ha trabajado en estrecha colaboración con cirujanos locales y otros profesionales de la salud para fortalecer la capacidad de Haití para gestionar emergencias médicas. Por ello, su esfuerzo ha sido fundamental en la capacitación de una nueva generación de cirujanos ortopédicos haitianos, quienes demostraron su habilidad y preparación durante el terremoto de 2021, manejando la situación con gran eficacia y profesionalismo.

Asimismo, durante su tiempo como Director del Programa Combinado de Residencia en Ortopedia de Harvard, ha luchado para mejorar las condiciones laborales y educativas de los residentes, fomentando un ambiente de trabajo más equilibrado y saludable. Este enfoque en el bienestar de los residentes refleja su compromiso con la preparación de futuros médicos y su preocupación por la salud mental y profesional de sus colegas.

De este modo, el impacto del Doctor George S. Dyer en su campo ha sido reconocido a través de diversos honores, como el Premio Humanitario otorgado por la Sociedad Hipócrates del Brigham and Women's Hospital, siendo también nombrado como *Top Doctor* en Massachusetts. Estos premios han subrayado su influencia y contribución significativa a la Cirugía Ortopédica global, reflejando su dedicación y compromiso en todos los aspectos de su carrera.



## Dr. Dyer, George S.

---

- Cirujano de Extremidades Superiores en el Brigham and Women's Hospital, Boston, Estados Unidos
- Cátedra Barry P. Simmons en Cirugía Ortopédica en el Brigham and Women's Hospital
- Comandante Cirujano en el Cuerpo Médico de la Marina de los Estados Unidos
- Director del Programa Combinado de Residencia en Ortopedia de Harvard
- Beca de Extremidades Superiores por el Brigham and Women's Hospital y el Hospital de Niños
- Doctor en Medicina por la Facultad de Medicina de Harvard
- Licenciado en Ciencias Políticas y Gobierno por la Universidad de Harvard
- Premio Humanitario otorgado por la Sociedad Hipócrates del Brigham and Women's Hospital
- *Top Doctor* de Massachusetts



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

## Dirección



### Dra. Bustamante Munguira, Elena

- ♦ Jefe de Servicio de Medicina Intensiva del Hospital Clínico de Valladolid
- ♦ Directora Médica del Área de Salud de Ibiza y Formentera
- ♦ Especialista en Medicina Intensiva
- ♦ Docente de cursos de actualización y talleres
- ♦ Premio Ilustre Colegio Oficial de Médicos de Salamanca
- ♦ Premio Ramón Llul de la Unidad de Seguridad del Paciente
- ♦ Doctora en Medicina y Cirugía
- ♦ Máster en Gestión
- ♦ Dirección Médica y Asistencial
- ♦ Máster en Seguridad del paciente

## Profesores

### Dr. Pérez Gutiérrez, Jaime Eduardo

- ♦ Especialista en Cuidados Intensivos
- ♦ Médico de Cuidados Intensivos en Hospital Clínico Universitario de Valladolid
- ♦ Médico General en Hospital 12 de Octubre
- ♦ Graduado en Medicina por la Universidad Francisco de Vitoria
- ♦ Miembro de: Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC), Colegio Oficial de Médicos de Madrid y Colegio Oficial de Médicos de Valladolid

### Dr. Velasco García, Álvaro

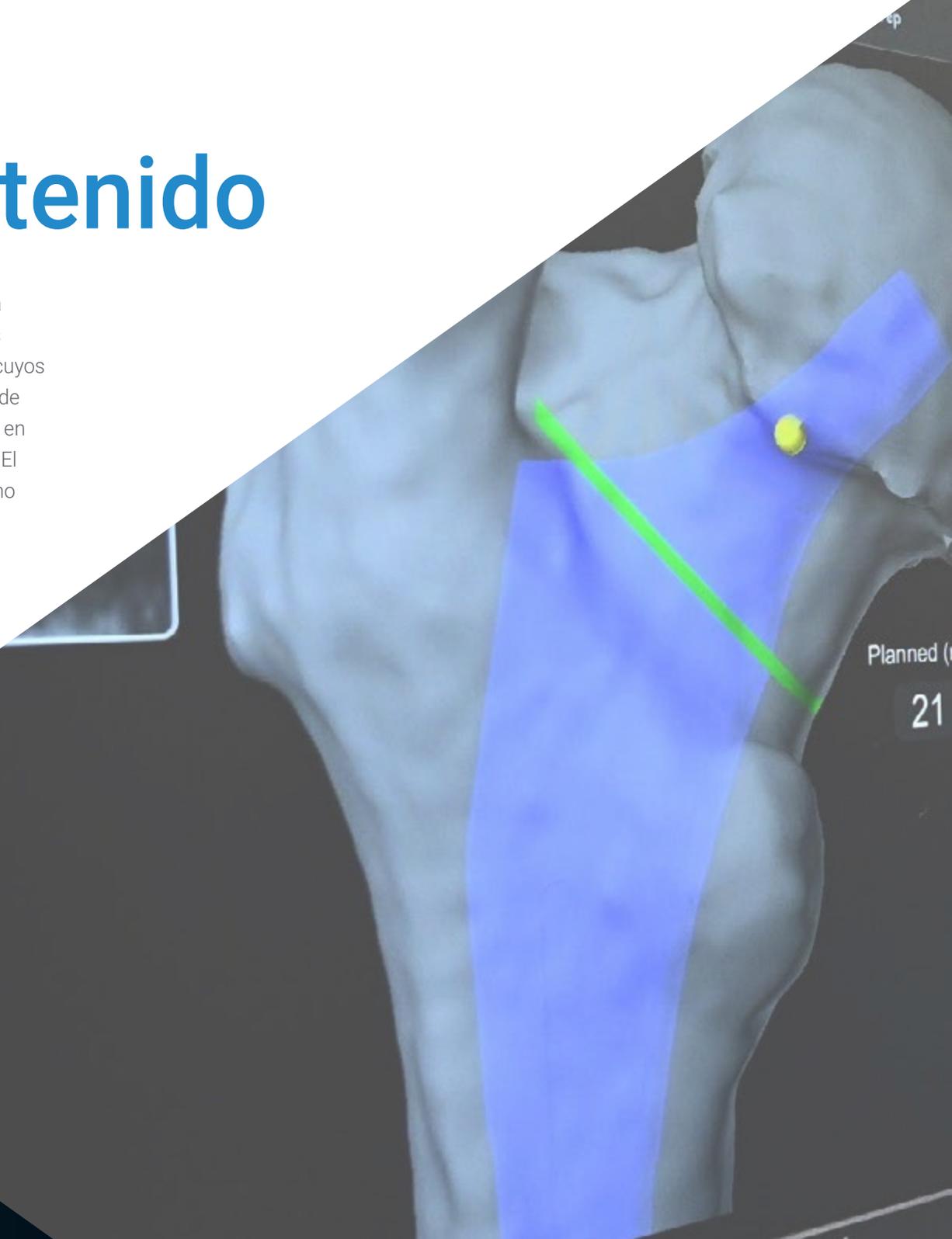
- ♦ Médico Intensivista en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid
- ♦ Graduado en Medicina por la Universidad de Valladolid
- ♦ Máster Título Propio en Integración del conocimiento médico y su aplicación a la resolución de problemas clínicos Universidad Católica San Antonio de Murcia

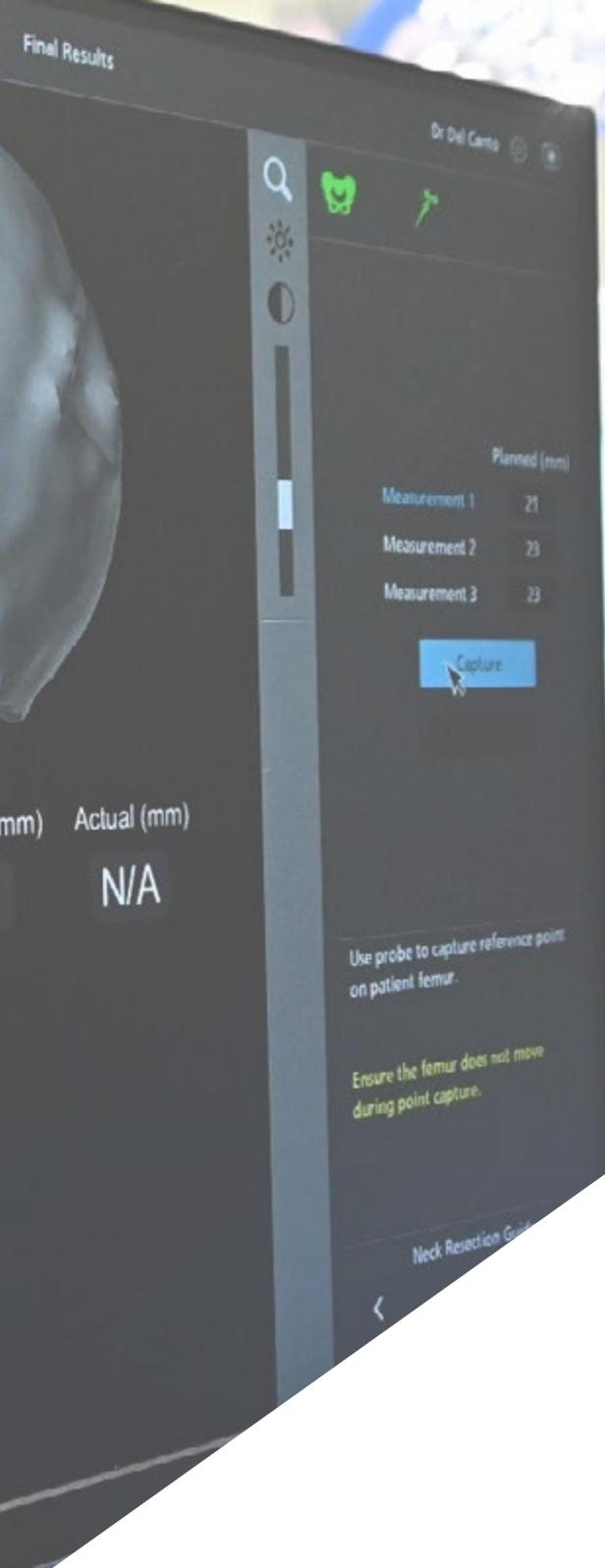


# 04

## Estructura y contenido

El programa ha sido elaborado de acuerdo con los requerimientos médicos de la farmacología y la nutrición para pacientes traumatológicos en UCI, siguiendo las exigencias propuestas por el equipo docente. Así, se ha establecido un temario cuyos módulos ofrecen una amplia perspectiva de esta área sanitaria, desde un punto de vista internacional. Además, incorpora todos los procedimientos que intervienen en el diagnóstico y el tratamiento de esta clase de lesiones en cuidados intensivos. El egresado verá ampliadas rápidamente sus habilidades, apostando por su máximo desarrollo en una especialidad cada vez más demandada.





“

*¡Mantente al día con TECH! Este completo programa educativo te pondrá al día sobre las investigaciones médico-científicas más recientes de este ámbito”*

## Módulo 1. Farmacología y Nutrición en Trauma

- 1.1. Indicaciones para la sedación
  - 1.1.1. Sedación
  - 1.1.2. Respuesta fisiológica al dolor
    - 1.1.2.1. Control del dolor
    - 1.1.2.2. Control de la sedación
- 1.2. Fármacos de uso habitual en la atención del traumatizado grave
  - 1.2.1. Fármacos
  - 1.2.2. Hipnóticos: sedantes intravenosos
    - 1.2.2.1. Tiopental
    - 1.2.2.2. Etomidato
    - 1.2.2.3. Ketamina
    - 1.2.2.4. Propofol
    - 1.2.2.5. Benzodiacepinas
  - 1.2.3. Relajantes musculares
    - 1.2.3.1. Relajante neuromuscular despolarizante
    - 1.2.3.2. Relajante neuromuscular no despolarizante
    - 1.2.3.3. Fármacos anticolinesterásicos
  - 1.2.4. Analgésicos opioides
    - 1.2.4.1. Agonistas puros
    - 1.2.4.2. Antagonistas puros
  - 1.2.5. Agentes inotrópicos
    - 1.2.5.1. Adrenalina
    - 1.2.5.2. Dopamina
    - 1.2.5.3. Dobutamina
- 1.3. Pautas de sedo analgesia
  - 1.3.1. Sedo analgesia de corta duración
  - 1.3.2. Pauta de Sedo analgesia prolongada
  - 1.3.3. Conclusiones



- 1.4. Analgésicos menores
  - 1.4.1. Analgesia
  - 1.4.2. Fármacos y posología
    - 1.4.2.1. AINES
    - 1.4.2.2. Antiinflamatorios no esteroideos
    - 1.4.2.3. Analgesia controlada por el paciente
- 1.5. Analgesia regional Tórax y Abdomen
  - 1.5.1. Indicaciones
  - 1.5.2. Clasificación
    - 1.5.2.1. Bloqueos centrales
    - 1.5.2.2. Bloqueos periféricos
    - 1.5.2.3. Bloqueos fasciculares
  - 1.5.3. Procedimientos utilizados en Tórax y Abdomen
  - 1.5.4. Procedimientos utilizados sobre el Miembro Superior y el Miembro Inferior
- 1.6. Bloqueo neuromuscular
  - 1.6.1. Bloqueo
  - 1.6.2. Indicaciones
  - 1.6.3. Clasificación
    - 1.6.3.1. Despolarizantes
    - 1.6.3.2. No despolarizantes
  - 1.6.4. Monitorización
- 1.7. Delirio
  - 1.7.1. Delirio
  - 1.7.2. Definición y escalas
  - 1.7.3. Factores de riesgo
  - 1.7.4. Clasificación y clínica
    - 1.7.4.1. Delirio hiperactivo
    - 1.7.4.2. Delirio hipoactivo
    - 1.7.4.3. Delirio mixto
  - 1.7.5. Manejo y tratamiento
  - 1.7.6. Prevención del delirio en UCI
- 1.8. Monitorización. Escalas de analgesia y sedación
  - 1.8.1. Escalas
  - 1.8.2. Causas de dolor
  - 1.8.3. Clínica
  - 1.8.4. Escalas de analgesia
    - 1.8.4.1. Evaluación del dolor en el paciente consciente
      - 1.8.4.1.1. Escala EVA
      - 1.8.4.1.2. Escala verbal numérica
    - 1.8.4.2. Evaluación del dolor en el paciente intubado con sedación no profunda
      - 1.8.4.2.1. Escala EVA
      - 1.8.4.2.2. Escala verbal numérica
    - 1.8.4.3. Evaluación del dolor en el paciente no comunicativo o bajo sedación profunda
      - 1.8.4.3.1. Escala Campbell
      - 1.8.4.3.2. Escala ESCID
  - 1.8.5. Escalas de sedación
    - 1.8.5.1. Escala Ramsay
    - 1.8.5.2. Escala RASS
    - 1.8.5.3. Monitorización BIS
- 1.9. Profilaxis y tratamiento antimicrobiano en el politraumatizado
  - 1.9.1. Profilaxis
  - 1.9.2. Indicaciones de profilaxis
    - 1.9.2.1. Pautas antibióticas más frecuentes en politraumatizados
  - 1.9.3. Infecciones relacionadas con las fracturas
  - 1.9.4. Neumonía
  - 1.9.5. Infecciones relacionadas con traumatismo craneoencefálico
- 1.10. Nutrición
  - 1.10.1. Nutrición
  - 1.10.2. Indicaciones del soporte nutricional en trauma
    - 1.10.2.1. Cuando iniciar el soporte nutricional
    - 1.10.2.2. Valoración de requerimientos
    - 1.10.2.3. Micronutrientes
    - 1.10.2.4. Tipo de dieta y seguimiento

- 1.10.3. Complicaciones
- 1.10.4. Seguimiento
  - 1.10.4.1. Introducción
  - 1.10.4.2. Monitorización
  - 1.10.4.3. Análisis de riesgo nutricional
  - 1.10.4.4. Técnica de imagen
- 1.10.5. Nutrición en situaciones especiales
  - 1.10.5.1. Trauma abdominal
  - 1.10.5.2. Trauma raquímedular
  - 1.10.5.3. Coma barbitúrico
  - 1.10.5.4. ECMO

## Módulo 2. Trauma en situaciones especiales

- 2.1. Recomendaciones asistenciales al trauma infantil
  - 2.1.1. Introducción
  - 2.1.2. Tipos y patrones de lesión
  - 2.1.3. Características únicas del paciente pediátrico
  - 2.1.4. Vía aérea
  - 2.1.5. Respiración
  - 2.1.6. Circulación y shock
  - 2.1.7. Reanimación cardiopulmonar
  - 2.1.8. Trauma torácico
  - 2.1.9. Trauma abdominal
  - 2.1.10. TCE
  - 2.1.11. Lesión medular
  - 2.1.12. Trauma musculoesquelético
  - 2.1.13. Maltrato infantil
- 2.2. Trauma en el anciano
  - 2.2.1. Introducción
  - 2.2.2. Efectos del envejecimiento e impacto de las enfermedades prevalentes
  - 2.2.3. Mecanismos de lesión
  - 2.2.4. Revisión primaria y reanimación
  - 2.2.5. Lesiones específicas
  - 2.2.6. Circunstancias específicas

- 2.3. Trauma en el paciente anticoagulado
  - 2.3.1. Introducción
  - 2.3.2. Paciente con tratamiento antiagregante
  - 2.3.3. Paciente con tratamiento con warfarina
  - 2.3.4. Paciente con tratamiento con heparina
  - 2.3.5. Paciente con tratamiento con heparina de bajo peso molecular
  - 2.3.6. Paciente con tratamiento con inhibidores directos de la trombina (dabigatrán etexilato)
  - 2.3.7. Paciente con tratamiento con rivaroxabán
- 2.4. Trauma en la embarazada
  - 2.4.1. Introducción
  - 2.4.2. Alteraciones anatómicas y fisiológicas durante el embarazo
  - 2.4.3. Diferencias anatómicas
  - 2.4.4. Mecanismos de lesión
  - 2.4.5. Gravedad de las lesiones
  - 2.4.6. Evaluación y manejo
  - 2.4.7. Cesárea perimortem
  - 2.4.8. Violencia doméstica
- 2.5. Agresiones por agentes externos. Accidentes por inmersión. Hipotermia. Electrocutión. Quemados
  - 2.5.1. Lesiones térmicas: Quemados
    - 2.5.1.1. Revisión primaria y reanimación del paciente quemado
      - 2.5.1.1.1. Detener el proceso de la quemadura
      - 2.5.1.1.2. Establecer el control de la vía aérea
      - 2.5.1.1.3. Asegurar una ventilación adecuada
      - 2.5.1.1.4. Manejo de la circulación con reanimación del shock por quemaduras
      - 2.5.1.1.5. Evaluación del paciente
      - 2.5.1.1.6. Revisión secundaria
        - 2.5.1.1.6.1. Documentación
        - 2.5.1.1.6.2. Determinaciones basales para el paciente con quemaduras graves
        - 2.5.1.1.6.3. Circulación periférica en quemaduras circunferenciales de las extremidades

- 2.5.1.1.6.4. Colocación de sonda nasogástrica
      - 2.5.1.1.6.5. Narcóticos, analgesia y sedantes
      - 2.5.1.1.6.6. Antibióticos
      - 2.5.1.1.6.7. Tétanos
    - 2.5.2. Lesiones específicas por quemaduras
      - 2.5.2.1. Quemaduras químicas
      - 2.5.2.2. Quemaduras eléctricas
      - 2.5.2.3. Quemaduras por alquitrán
    - 2.5.3. Lesiones por exposición al frío: Efectos locales sobre el tejido
      - 2.5.3.1. Tipos de lesión por frío
        - 2.5.3.1.1. Lesión con congelación
        - 2.5.3.1.2. Lesión sin congelación
        - 2.5.3.1.3. Hipotermia sistémica
- 2.6. Traumatismo por ahorcamiento
  - 2.6.1. Introducción
  - 2.6.2. Recuerdo anatómico
  - 2.6.3. Mecanismo de lesión
  - 2.6.4. Manejo
  - 2.6.5. Factores pronóstico y lesiones asociadas
  - 2.6.6. Tratamiento
    - 2.6.6.1. Tratamiento quirúrgico
    - 2.6.6.2. Tratamiento por órganos
      - 2.6.6.2.1. Lesiones en vía aérea
      - 2.6.6.2.2. Lesiones esofágicas
      - 2.6.6.2.3. Lesiones vasculares
- 2.7. Lesiones por agentes químicos y biológicos
  - 2.7.1. Introducción
  - 2.7.2. Lesiones por explosión
  - 2.7.3. Lesiones y enfermedades por químicos
- 2.8. Atención a catástrofes
  - 2.8.1. Manejo de eventos con saldo masivo de víctimas
  - 2.8.2. Herramientas para un manejo efectivo de saldo masivo de víctimas
  - 2.8.3. Prioridades de manejo
  - 2.8.4. Desafíos

- 2.8.5. Seguridad y comunicación
      - 2.8.6. Heridas de guerra (trauma militar)
    - 2.9. Organización de la asistencia a múltiples víctimas y catástrofes
      - 2.9.1. Introducción
      - 2.9.2. Tarjeta de triaje de víctimas: Abordaje y preparación
      - 2.9.3. Transporte de pacientes, evacuación
      - 2.9.4. Destino
      - 2.9.5. Traslado
      - 2.9.6. Descontaminación
    - 2.10. Manejo del politraumatizado como potencial donante de órganos
      - 2.10.1. Introducción
      - 2.10.2. Etiopatogenia, causas más frecuentes
      - 2.10.3. Clínica
      - 2.10.4. Diagnóstico
      - 2.10.5. Tratamiento

### Módulo 3. La enfermedad traumática en la Salud Pública

- 3.1. Epidemiología de los accidentes de tráfico
  - 3.1.1. Accidentes de tráfico
  - 3.1.2. Definición
  - 3.1.3. Importancia
  - 3.1.4. Epidemiología
  - 3.1.5. Prevención
- 3.2. Influencia del consumo de medicamentos, alcohol, drogas y determinadas patologías en la conducción
  - 3.2.1. Consumo drogas y alcohol
  - 3.2.2. Influencia del consumo de medicamentos en la conducción
  - 3.2.3. Actuación de los profesionales sanitarios ante la prescripción de medicamentos al paciente conductor.

- 3.2.4. Actuación de los pacientes conductores.
- 3.2.5. Alcohol y conducción
  - 3.2.5.1. Normativa legal sobre alcohol y conducción de vehículos en España
  - 3.2.5.2. Farmacocinética del alcohol y factores determinantes de su concentración en sangre
  - 3.2.5.3. Efectos del alcohol sobre la conducción de vehículos
- 3.2.6. Drogas ilegales y conducción de vehículos
  - 3.2.6.1. Tipos de drogas y sus efectos en la conducción
- 3.3. Biomecánica de los accidentes
  - 3.3.1. Accidentes
  - 3.3.2. Aspectos Históricos
  - 3.3.3. Fases de la colisión
  - 3.3.4. Principios de biomecánica
  - 3.3.5. Biomecánica de las lesiones según área anatómica y tipo de accidente
    - 3.3.5.1. Accidentes de automóvil
    - 3.3.5.2. Accidentes de motocicleta, ciclomotor y bicicletas
    - 3.3.5.3. Accidentes de camiones y autobuses
- 3.4. Organización asistencial en la patología traumática grave
  - 3.4.1. Configuración del equipo de trauma
  - 3.4.2. Características de un equipo exitoso
  - 3.4.3. Roles y responsabilidades del líder del equipo
    - 3.4.3.1. Percepción del equipo
    - 3.4.3.2. Recepción del reporte
    - 3.4.3.3. Dirección del equipo y reacción a la información
    - 3.4.3.4. Retroalimentación del equipo
    - 3.4.3.5. Comunicación con la familia del paciente
  - 3.4.4. Liderazgo efectivo
    - 3.4.4.1. Cualidades y comportamiento de un líder de equipo efectivo
    - 3.4.4.2. Cultura y clima
- 3.4.5. Roles y responsabilidades de los miembros del equipo
  - 3.4.5.1. Los miembros
  - 3.4.5.2. Responsabilidad de los miembros
    - 3.4.5.2.1. Preparase para el paciente
    - 3.4.5.2.2. Recibir el reporte
    - 3.4.5.2.3. Evaluar y manejar al paciente
    - 3.4.5.2.4. Participar en la retroalimentación
- 3.5. Índices de gravedad en trauma
  - 3.5.1. Índices de valoración
  - 3.5.2. Escala Glasgow
  - 3.5.3. Escala abreviada de lesiones
  - 3.5.4. Valoración de gravedad de lesiones
  - 3.5.5. Caracterización de la gravedad del paciente traumatizado
- 3.6. Registros, escalas de gravedad y mortalidad evitable
  - 3.6.1. Escalas
  - 3.6.2. Escalas fisiológicas
    - 3.6.2.1. Glasgow
    - 3.6.2.2. *Revised trauma score* (RTS)
    - 3.6.2.3. *Pediatric trauma score* o índice de trauma pediátrico (ITP)
  - 3.6.3. Escalas anatómicas
    - 3.6.3.1. *Abbreviated injury scale* (AIS)
    - 3.6.3.2. *Injury severity score* (ISS)
    - 3.6.3.3. *New Injury severity score* (NISS)
    - 3.6.3.4. *Organ injury scales* (OIS)
    - 3.6.3.5. *Penetrating abdominal trauma index* (PATI)
  - 3.6.4. Escalas combinadas
    - 3.6.4.1. Escala o modelo TRISS
    - 3.6.4.2. *International Classification of Diseases Injury Severity Score* (ICISS)
    - 3.6.4.3. *Trauma Mortality Prediction Model* (TMPM)
    - 3.6.4.4. *Trauma Risk Adjustment Model* (TRAM)
    - 3.6.4.5. *Sequential Trauma Score* (STS)
  - 3.6.5. Mortalidad evitable y errores en trauma

- 3.7. ¿Calidad y seguridad en la atención al trauma?
  - 3.7.1. Calidad y seguridad
  - 3.7.2. Definición de conceptos, calidad y seguridad
  - 3.7.3. Asegurar una comunicación efectiva del equipo
  - 3.7.4. Mantenimiento de registros, protocolos, listas de verificación
  - 3.7.5. Gestión de riesgos
  - 3.7.6. Manejo de conflictos
- 3.8. Formación de equipos de trauma basada en la simulación
  - 3.8.1. Formación de equipos
  - 3.8.2. Conceptos de formación basados en simulación
  - 3.8.3. Desarrollo de un programa FEBS (Formación de Equipos Basados en la Simulación)
    - 3.8.3.1. Análisis integral de necesidades
    - 3.8.3.2. Diseño de simulación: Formación de equipos basado en eventos
      - 3.8.3.2.1. Selección de competencias
      - 3.8.3.2.2. Objetivos de formación
      - 3.8.3.2.3. contexto clínico
      - 3.8.3.2.4. Desarrollo del escenario
      - 3.8.3.2.5. Respuestas esperadas
      - 3.8.3.2.6. Herramientas de medición
      - 3.8.3.2.7. Guion del escenario
    - 3.8.3.3. *Debriefing*
      - 3.8.3.3.1. *Briefing-prebriefing*
      - 3.8.3.3.2. Facilitador con información
      - 3.8.3.3.3. Objetivos
      - 3.8.3.3.4. Técnicas convencionales y apoyos al *debriefing*
      - 3.8.3.3.5. Sistemas de evaluación
- 3.9. Recursos bibliográficos
  - 3.9.1. Nuevos caminos para la formación
    - 3.9.1.1. Empleo de recursos didácticos innovadores
      - 3.9.1.1.1. Aprendizaje basado en casos clínicos
      - 3.9.1.1.2. Modelo de aula invertida
      - 3.9.1.1.3. Simulación clínica
        - 3.9.1.1.4. Gamificación
        - 3.9.1.1.5. Debates clínicos
    - 3.9.1.2. Adaptación al modelo cognitivo actual
- 3.10. Redes sociales vinculadas al trauma
  - 3.10.1. Uso de nuevos recursos digitales para la formación
    - 3.10.1.1. FODMed y redes sociales
    - 3.10.1.2. Twitter como herramienta educativa
  - 3.10.2. Impacto de la transformación digital en la investigación
    - 3.10.2.1. Difusión en las redes sociales
    - 3.10.2.2. *Big Data*
  - 3.10.3. Impacto de las redes sociales en la asistencia sanitaria
    - 3.10.3.1. Introducción
    - 3.10.3.2. Uso de redes sociales por profesionales y organizaciones sanitarias
    - 3.10.3.3. Uso de las redes sociales y los medios digitales por los pacientes y su entorno
    - 3.10.3.4. Impacto en el usuario
    - 3.10.3.5. Impacto en la relación con los profesionales de la salud
  - 3.10.4. Buenas prácticas en las redes sociales



*Aprovecha esta oportunidad única  
y únete ahora en el mejor programa  
de Medicina dedicado al Paciente  
Traumatológico en UCI”*

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 intensivo 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”*

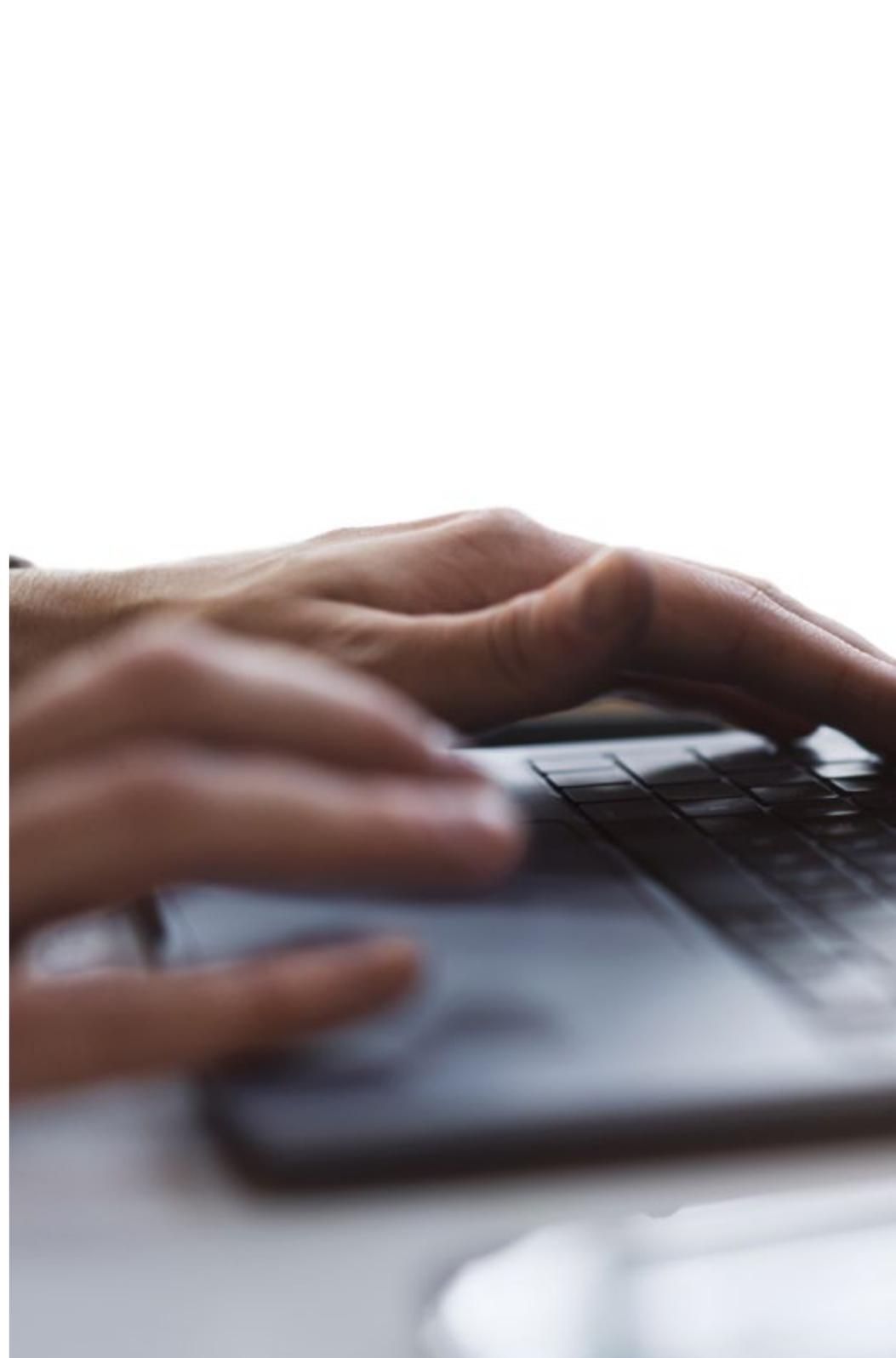
## El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

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”*



## 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

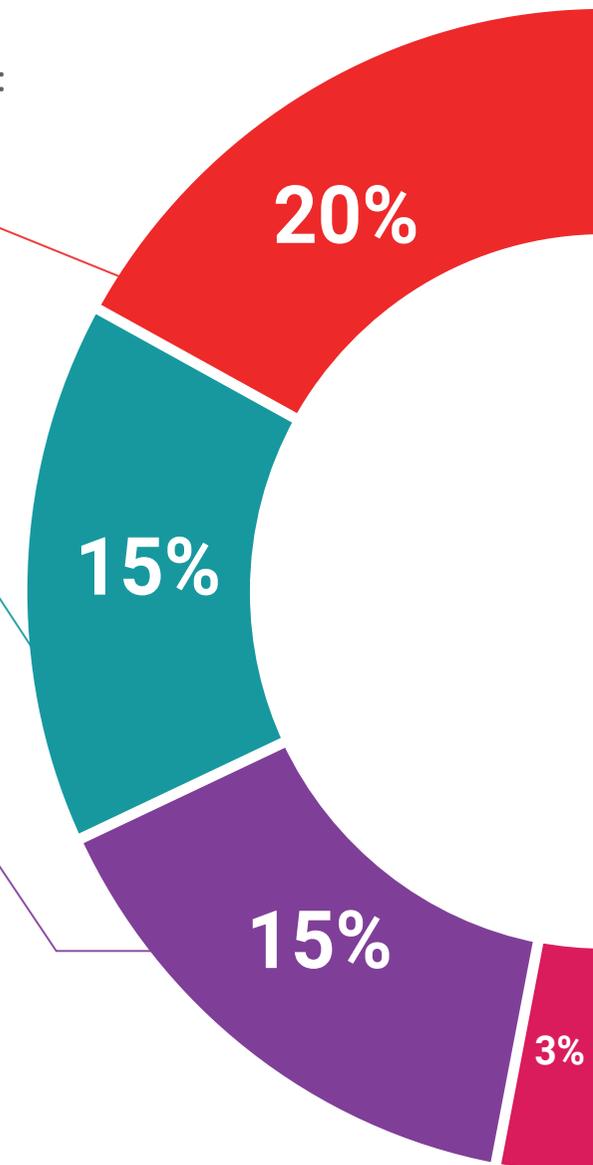
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

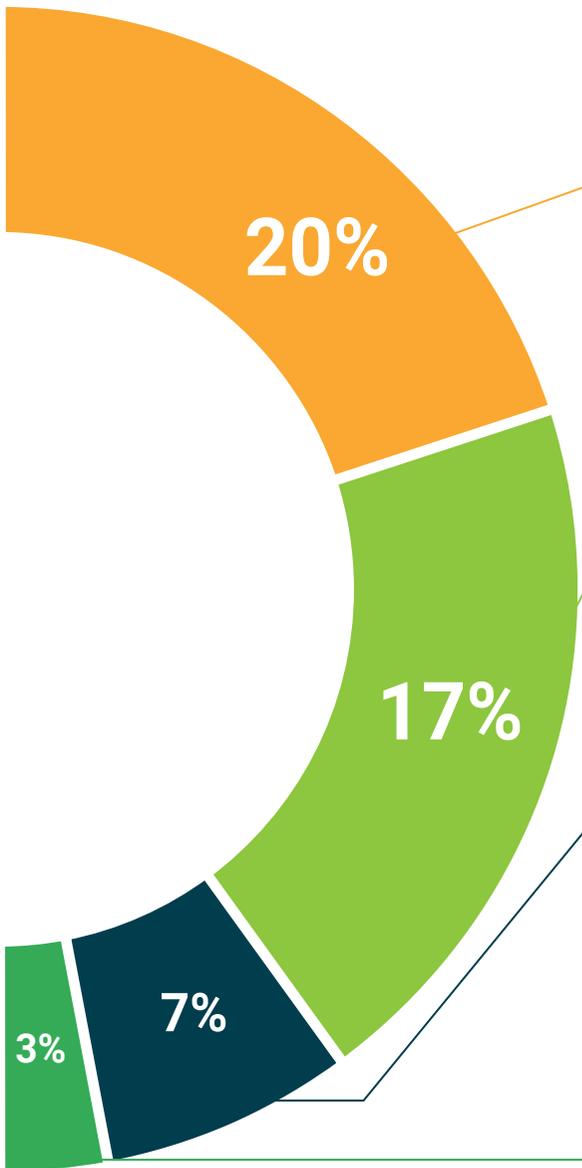
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### 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 Manejo Farmacológico y Nutricional del Paciente Traumatológico en UCI garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Experto Universitario expedido por TECH Universidad.



“

*Supera con éxito esta capacitación y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”*

Este programa te permitirá obtener el título de **Experto Universitario en Manejo Farmacológico y Nutricional del Paciente Traumatológico en UCI** 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 Manejo Farmacológico y Nutricional del Paciente Traumatológico en UCI**

Modalidad: **online**

Duración: **3 meses**

Acreditación: **18 ECTS**





**Experto Universitario**  
Manejo Farmacológico  
y Nutricional del Paciente  
Traumatológico en UCI

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

# Experto Universitario

Manejo Farmacológico y Nutricional  
del Paciente Traumatológico en UCI