

**Diplomado**

Farmacología y Nutrición  
en Trauma en UCI



## Diplomado Farmacología y Nutrición en Trauma en UCI

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Dedicación: 16h/semana
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: [www.techtitute.com/medicina/curso-universitario/farmacologia-nutricion-trauma-uci](http://www.techtitute.com/medicina/curso-universitario/farmacologia-nutricion-trauma-uci)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 12*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 16*

05

Metodología

---

*pág. 22*

06

Titulación

---

*pág. 30*

# 01

# Presentación

El paciente crítico presenta un conjunto de alteraciones metabólicas y orgánicas, cuyo tratamiento y seguimiento nutricional inadecuado conduce a la desnutrición, con efectos negativos en su pronóstico. Para ello, se hace uso del soporte nutricional, con beneficios a diferentes niveles. Igualmente, la correcta administración de medicamentos constituye un desafío permanente para los equipos de Cuidados Intensivos. Esto está determinado por la multiplicidad de drogas que recibe el paciente y su extrema fragilidad, que lo exponen a una alta probabilidad de error. Por todo esto, TECH ofrece a los profesionales la oportunidad de obtener una exhaustiva titulación académica en este campo, proporcionando materiales didácticos de vanguardia y aplicando una metodología de aprendizaje revolucionaria en su ámbito: el *Relearning*.



“

*¡Apuesta por TECH! Actualízate con este Diplomado y contribuye a la recuperación y rehabilitación exitosa de pacientes críticos en UCI”*

La Farmacología y la Nutrición desempeñan roles cruciales en el manejo integral de pacientes traumatizados en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI). El Trauma, ya sea consecuencia de accidentes automovilísticos, caídas u otras lesiones graves, puede desencadenar respuestas fisiológicas complejas que afectan a la homeostasis del organismo. En este contexto, la administración adecuada de fármacos y la provisión de una nutrición óptima son fundamentales para mejorar la recuperación y reducir las complicaciones.

El programa abordará el uso de medicamentos y estrategias nutricionales en pacientes con lesiones traumáticas en UCI. Así, el médico podrá seleccionar y administrar fármacos para el control del dolor y la sedación. Además, los Antiinflamatorios No Esteroideos (AINE) y los fármacos esteroideos también serán necesarios para controlar la respuesta inflamatoria sistémica, mientras que los antibióticos se utilizarán para prevenir o tratar infecciones asociadas a las lesiones. A esto hay que añadirle el análisis de terapias farmacológicas para el manejo del choque y la coagulopatía.

Asimismo, el egresado profundizará en la importancia de la nutrición en la recuperación de pacientes traumatizados, considerando los requerimientos energéticos, proteicos y micronutrientes. En la práctica, será recomendable la nutrición enteral desde fases tempranas para mantener la integridad del tracto gastrointestinal y prevenir la atrofia muscular. Igualmente, las fórmulas especializadas con nutrientes inmunomoduladores serán beneficiosas para modular la respuesta inflamatoria y mejorar la cicatrización de las heridas.

La opción completamente en línea de este Diplomado en Farmacología y Nutrición en Trauma en UCI brindará al profesional la libertad para realizarlo en el lugar y momento que prefiera, sin la limitación de los horarios. Será tan cómodo y sencillo como conectarse a través de un dispositivo electrónico con acceso a internet. De esta manera, el alumno disfrutará de un contenido multimedia innovador, beneficiándose de una metodología de aprendizaje innovadora en TECH. Se trata del *Relearning*, que implica la repetición de los conceptos clave para asegurar una asimilación óptima de los contenidos.

Este **Diplomado en Farmacología y Nutrición en Trauma en UCI** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Farmacología y Nutrición en Trauma 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



*Ahondarás en un enfoque integral del control del dolor, la inflamación, la prevención de infecciones y la optimización nutricional del paciente de Trauma Grave”*

“

*Dominarás el uso de los Antiinflamatorios No Esteroideos (AINE) para aliviar el dolor del paciente con lesiones traumáticas graves, todo gracias a materiales didácticos de vanguardia”*

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 el manejo del sistema de Oxigenación por Membrana Extracorpórea (ECMO), un equipo de ventilación mecánica que realiza la función respiratoria y limpia la sangre.*

*Analizarás los fármacos de uso más habitual en la atención del paciente traumatizado grave en UCI. ¡Y en tan solo 6 semanas!*



# 02

## Objetivos

El programa tendrá como objetivo principal proporcionar al médico conocimientos sólidos en Farmacología y Nutrición, dos pilares fundamentales en la atención a pacientes críticos. A lo largo de este Diplomado, ahondará en los avances más recientes de la farmacoterapia, aprendiendo a manejar eficazmente el dolor, controlar la inflamación y prevenir infecciones. Además, explorará la nutrición especializada necesaria para enfrentar los desafíos metabólicos que acompañan al Trauma. Igualmente, un aspecto distintivo de esta titulación académica es la implementación de la metodología pionera del *Relearning*, que garantiza una asimilación óptima de los contenidos a través de la repetición de conceptos clave.





“

*¡Conviértete en líder en Farmacología y Nutrición en Trauma en UCI! En TECH harás de tu actualización una experiencia que te impulse en tu profesión”*



## 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
- ♦ 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





## Objetivos específicos

---

- ♦ 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

“

*Este programa te guiará en cada paso, preparándote para enfrentarte a los desafíos de la atención crítica con confianza y habilidad”*

# 03

## Dirección del curso

Este Diplomado no solo se distingue por su contenido innovador, sino también por el excepcional equipo docente que ha diseñado su programa de vanguardia. De esta forma, el médico se beneficiará de un profundo conocimiento teórico, así como de la inmersión en la práctica clínica diaria. Y es que los docentes de TECH son profesionales apasionados y dedicados, con una vasta experiencia en Farmacología y Nutrición en el contexto específico del Trauma en UCI. Cada uno de estos educadores está comprometido con impartir información e inspirar y guiar a los estudiantes hacia la excelencia.



“

*TECH te brindará acceso a la guía y a la experiencia de un equipo docente excepcional, que marcará la diferencia en tu carrera profesional”*

## 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



# 04

## Estructura y contenido

Esta titulación académica se compone de temas diseñados cuidadosamente para abordar aspectos específicos de la Farmacología y la Nutrición en situaciones de Trauma en UCI. Desde el manejo del dolor hasta las estrategias nutricionales avanzadas, el temario ha sido elaborado para proporcionar un conocimiento profundo y dinámico. De esta manera, el especialista abordará las terapias emergentes y las mejores prácticas respaldadas por la evidencia científica más reciente. Se trata de un programa basado en una metodología de aprendizaje innovadora: el *Relearning*, que refuerza los conceptos clave a través de la repetición, asegurando una asimilación profunda y duradera de los contenidos.



“

*Te sumergirás en estrategias nutricionales específicas para pacientes traumatizados, abordando desafíos metabólicos y optimizando su recuperación”*

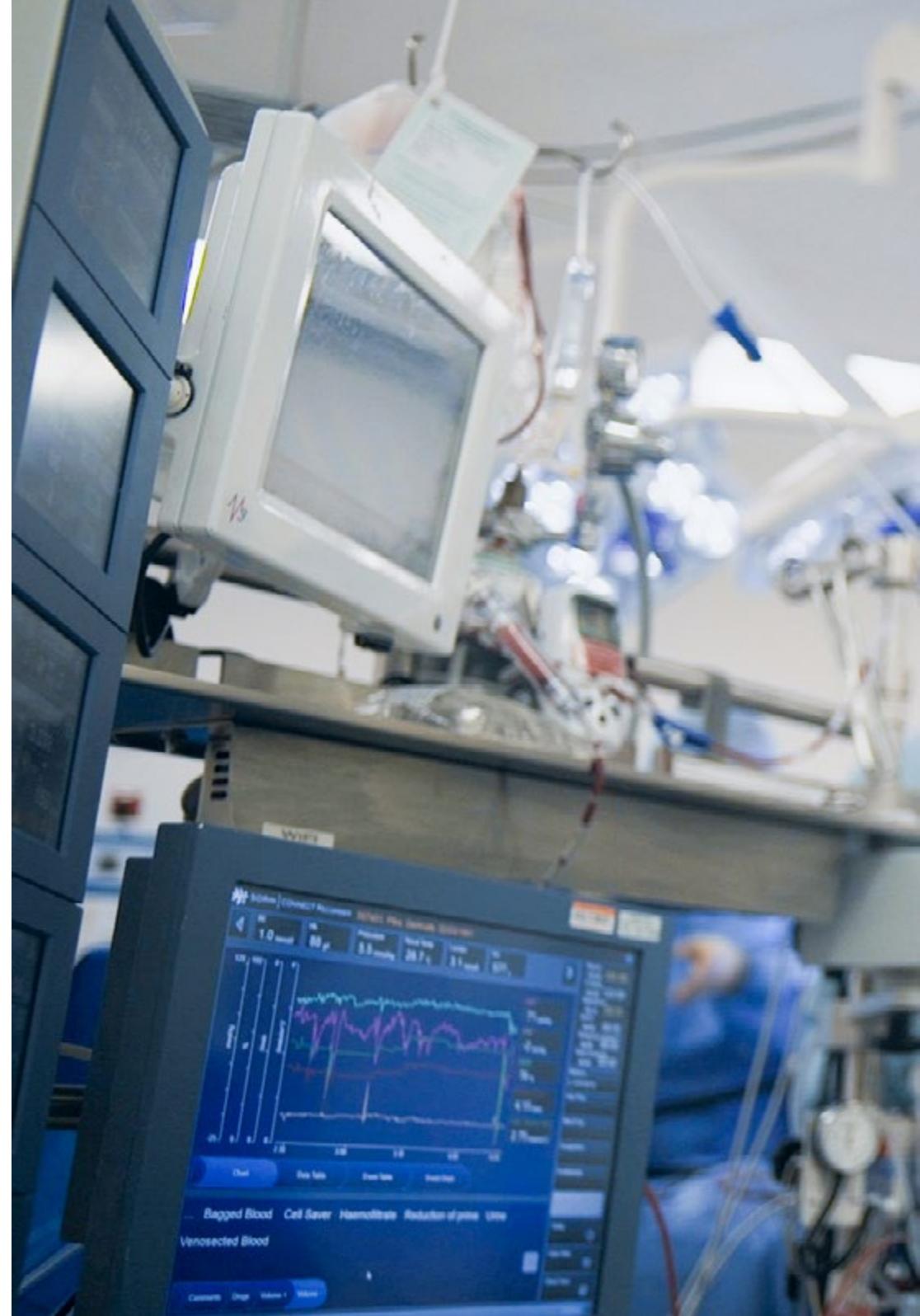
## Módulo 1. Farmacología y Nutrición en Trauma

- 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

“ *Beneficiate de una metodología de aprendizaje innovadora basada en el Relearning, que refuerza los conceptos clave a través de la repetición* ”

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 Diplomado en Farmacología y Nutrición en Trauma en UCI garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Diplomado expedido por TECH Universidad Tecnológica.



“

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

Este **Diplomado en Farmacología y Nutrición en Trauma en UCI** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado.

Tras la superación de la evaluación, el alumno recibirá por correo postal\* con acuse de recibo su correspondiente título de **Diplomado** emitido por **TECH Universidad Tecnológica**.

El título expedido por **TECH Universidad Tecnológica** expresará la calificación que haya obtenido en el Diplomado, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores de carreras profesionales.

Título: **Diplomado en Farmacología y Nutrición en Trauma en UCI**

N.º Horas Oficiales: **150 h.**



\*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH EDUCATION realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.



**Diplomado**  
Farmacología y Nutrición  
en Trauma en UCI

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Dedicación: 16h/semana
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Diplomado

Farmacología y Nutrición  
en Trauma en UCI

