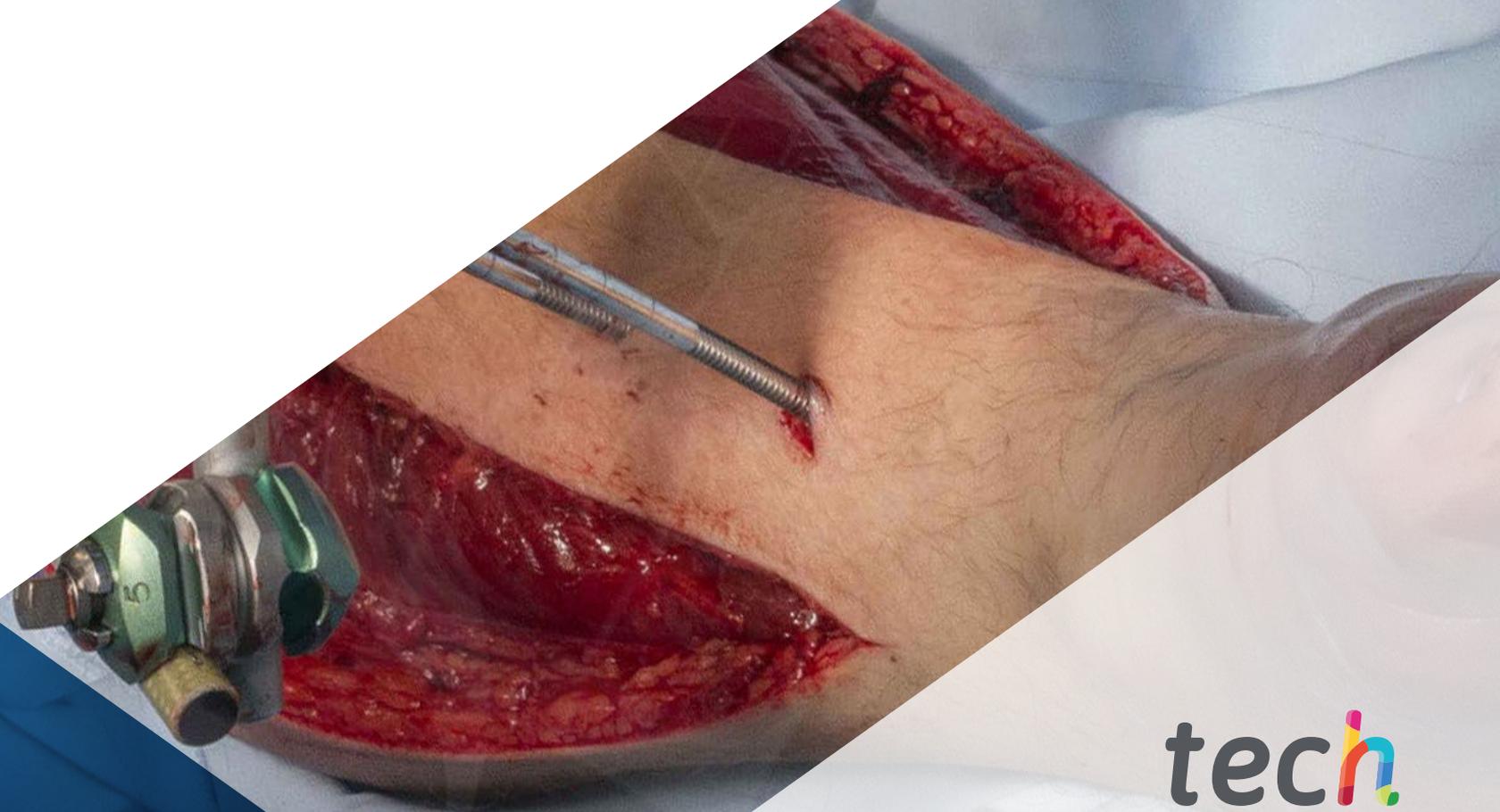


Máster Título Propio

Traumatología Grave en UCI





Máster Título Propio Traumatología Grave en UCI

- » Modalidad: No escolarizada (100% en línea)
- » Duración: 12 meses
- » Titulación: TECH Universidad
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: www.techtitute.com/medicina/master/master-traumatologia-grave-uci

Índice

01

Presentación del programa

pág. 4

02

¿Por qué estudiar en TECH?

pág. 8

03

Plan de Estudios

pág. 12

04

Objetivos docentes

pág. 36

05

Metodología de estudio

pág. 42

06

Cuadro docente

pág. 52

07

Titulación

pág. 62

01

Presentación del programa

Los traumatismos graves son una de las principales causas de muerte y discapacidad en el mundo, especialmente en población joven y adulta. Según la Sociedad Europea de Cuidados Intensivos (ESICM), hasta un 15 % de los pacientes con traumatismos severos fallecen a pesar de los avances en la atención crítica, lo que subraya la necesidad de una capacitación especializada y actualizada en este ámbito. El manejo de estos pacientes en unidades de cuidados intensivos exige conocimientos avanzados en estabilización, monitoreo y tratamiento de complicaciones. En este sentido, TECH presenta una titulación innovadora y 100 % online, diseñada para que los profesionales de la salud adquieran las competencias necesarias para afrontar estos desafíos con la máxima eficacia.





“

Domina las estrategias avanzadas para el manejo integral del paciente politraumatizado en la UCI, desde la evaluación inicial hasta su recuperación”

Los traumatismos graves representan un desafío constante en las unidades de cuidados intensivos, donde la rapidez y precisión en la atención pueden marcar la diferencia entre la vida y la muerte. Las complicaciones asociadas a este tipo de lesiones requieren un abordaje multidisciplinario y protocolos de actuación basados en la evidencia más reciente. En un contexto en el que la medicina crítica avanza rápidamente, contar con conocimientos especializados en Traumatología Grave se vuelve esencial para optimizar la recuperación de los pacientes y reducir secuelas a largo plazo.

Este programa universitario ha sido diseñado para ofrecer un aprendizaje profundo y actualizado sobre el manejo del paciente politraumatizado en la UCI. A través de un enfoque integral, se abordan aspectos clave como la estabilización inicial, el control de daños, el soporte hemodinámico y las estrategias avanzadas de ventilación mecánica. Quienes completen esta titulación podrán aplicar técnicas innovadoras en la práctica clínica, mejorar la toma de decisiones en escenarios de alta complejidad y posicionarse como referentes en el ámbito de la medicina intensiva y la traumatología crítica.

Además de su impacto en la práctica diaria, esta titulación universitaria representa una ventaja competitiva para la carrera profesional. La especialización en Traumatología Grave en UCI no solo amplía las oportunidades laborales, sino que también abre puertas a la investigación en este campo. En un mercado altamente exigente, los profesionales con competencias avanzadas en el manejo de estos pacientes son cada vez más valorados en instituciones de prestigio y unidades de cuidados intensivos de alta complejidad.

La modalidad online de este programa permite acceder a contenidos de alto nivel sin limitaciones geográficas ni interrupciones en la vida laboral. Con un diseño flexible y adaptado a las necesidades del sector sanitario, se ofrece un aprendizaje dinámico basado en casos clínicos, material interactivo y la guía de expertos con experiencia internacional. De igual manera, los profesionales tendrán acceso exclusivo a 10 *Masterclasses* impartidas por un reconocido Director Invitado Internacional del ámbito médico.

Este **Máster Título Propio en Traumatología Grave 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 Medicina
- ♦ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos recogen una información científica y práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- ♦ Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- ♦ Su especial hincapié en metodologías innovadoras en Medicina
- ♦ 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



Accede a Masterclasses complementarias y de gran valor académico llevadas a cabo por un prestigioso Director Invitado Internacional”

“

Aprende a aplicar protocolos actualizados de estabilización, control de daños y soporte vital en situaciones de emergencia y alta complejidad”

Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito de la Medicina, que vierten en este programa la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará un estudio inmersivo programado para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el alumno deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, el profesional contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

Perfecciona tus habilidades en la interpretación de estudios de imagen y monitorización hemodinámica para una mejor toma de decisiones clínicas.

Explora las últimas innovaciones en ventilación mecánica, soporte respiratorio y manejo de complicaciones asociadas a traumatismos graves.



02

¿Por qué estudiar en TECH?

TECH es la mayor Universidad digital del mundo. Con un impresionante catálogo de más de 14.000 programas universitarios, disponibles en 11 idiomas, se posiciona como líder en empleabilidad, con una tasa de inserción laboral del 99%. Además, cuenta con un enorme claustro de más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional.



“

Estudia en la mayor universidad digital del mundo y asegura tu éxito profesional. El futuro empieza en TECH”

La mejor universidad online del mundo según FORBES

La prestigiosa revista Forbes, especializada en negocios y finanzas, ha destacado a TECH como «la mejor universidad online del mundo». Así lo han hecho constar recientemente en un artículo de su edición digital en el que se hacen eco del caso de éxito de esta institución, «gracias a la oferta académica que ofrece, la selección de su personal docente, y un método de aprendizaje innovador orientado a formar a los profesionales del futuro».

Forbes
Mejor universidad
online del mundo

Plan
de estudios
más completo

Los planes de estudio más completos del panorama universitario

TECH ofrece los planes de estudio más completos del panorama universitario, con temarios que abarcan conceptos fundamentales y, al mismo tiempo, los principales avances científicos en sus áreas científicas específicas. Asimismo, estos programas son actualizados continuamente para garantizar al alumnado la vanguardia académica y las competencias profesionales más demandadas. De esta forma, los títulos de la universidad proporcionan a sus egresados una significativa ventaja para impulsar sus carreras hacia el éxito.

El mejor claustro docente top internacional

El claustro docente de TECH está integrado por más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional. Catedráticos, investigadores y altos ejecutivos de multinacionales, entre los cuales se destacan Isaiah Covington, entrenador de rendimiento de los Boston Celtics; Magda Romanska, investigadora principal de MetaLAB de Harvard; Ignacio Wistumba, presidente del departamento de patología molecular traslacional del MD Anderson Cancer Center; o D.W Pine, director creativo de la revista TIME, entre otros.

Profesorado
TOP
Internacional



La metodología
más eficaz

Un método de aprendizaje único

TECH es la primera universidad que emplea el *Relearning* en todas sus titulaciones. Se trata de la mejor metodología de aprendizaje online, acreditada con certificaciones internacionales de calidad docente, dispuestas por agencias educativas de prestigio. Además, este disruptivo modelo académico se complementa con el "Método del Caso", configurando así una estrategia de docencia online única. También en ella se implementan recursos didácticos innovadores entre los que destacan vídeos en detalle, infografías y resúmenes interactivos.

La mayor universidad digital del mundo

TECH es la mayor universidad digital del mundo. Somos la mayor institución educativa, con el mejor y más amplio catálogo educativo digital, cien por cien online y abarcando la gran mayoría de áreas de conocimiento. Ofrecemos el mayor número de titulaciones propias, titulaciones oficiales de posgrado y de grado universitario del mundo. En total, más de 14.000 títulos universitarios, en once idiomas distintos, que nos convierten en la mayor institución educativa del mundo.

nº1
Mundial
Mayor universidad
online del mundo

La universidad online oficial de la NBA

TECH es la universidad online oficial de la NBA. Gracias a un acuerdo con la mayor liga de baloncesto, ofrece a sus alumnos programas universitarios exclusivos, así como una gran variedad de recursos educativos centrados en el negocio de la liga y otras áreas de la industria del deporte. Cada programa tiene un currículo de diseño único y cuenta con oradores invitados de excepción: profesionales con una distinguida trayectoria deportiva que ofrecerán su experiencia en los temas más relevantes.

Líderes en empleabilidad

TECH ha conseguido convertirse en la universidad líder en empleabilidad. El 99% de sus alumnos obtienen trabajo en el campo académico que ha estudiado, antes de completar un año luego de finalizar cualquiera de los programas de la universidad. Una cifra similar consigue mejorar su carrera profesional de forma inmediata. Todo ello gracias a una metodología de estudio que basa su eficacia en la adquisición de competencias prácticas, totalmente necesarias para el desarrollo profesional.



Google Partner Premier

El gigante tecnológico norteamericano ha otorgado a TECH la insignia Google Partner Premier. Este galardón, solo al alcance del 3% de las empresas del mundo, pone en valor la experiencia eficaz, flexible y adaptada que esta universidad proporciona al alumno. El reconocimiento no solo acredita el máximo rigor, rendimiento e inversión en las infraestructuras digitales de TECH, sino que también sitúa a esta universidad como una de las compañías tecnológicas más punteras del mundo.



La universidad mejor valorada por sus alumnos

Los alumnos han posicionado a TECH como la universidad mejor valorada del mundo en los principales portales de opinión, destacando su calificación más alta de 4,9 sobre 5, obtenida a partir de más de 1.000 reseñas. Estos resultados consolidan a TECH como la institución universitaria de referencia a nivel internacional, reflejando la excelencia y el impacto positivo de su modelo educativo.



03

Plan de estudios

El avance constante en el ámbito médico exige profesionales con conocimientos especializados y actualizados. Este plan de estudios ha sido diseñado para proporcionar una visión integral y avanzada de la disciplina, abordando desde los fundamentos teóricos hasta las estrategias más innovadoras. Cada módulo, desarrollado por expertos, combina rigurosidad académica con metodologías interactivas que facilitan la aplicación práctica del conocimiento. Además, responde a las necesidades del sector, potenciando el desarrollo profesional y ampliando oportunidades laborales en un mercado cada vez más exigente. Con un enfoque dinámico e innovador, esta titulación representa una ventaja competitiva en el ejercicio profesional.



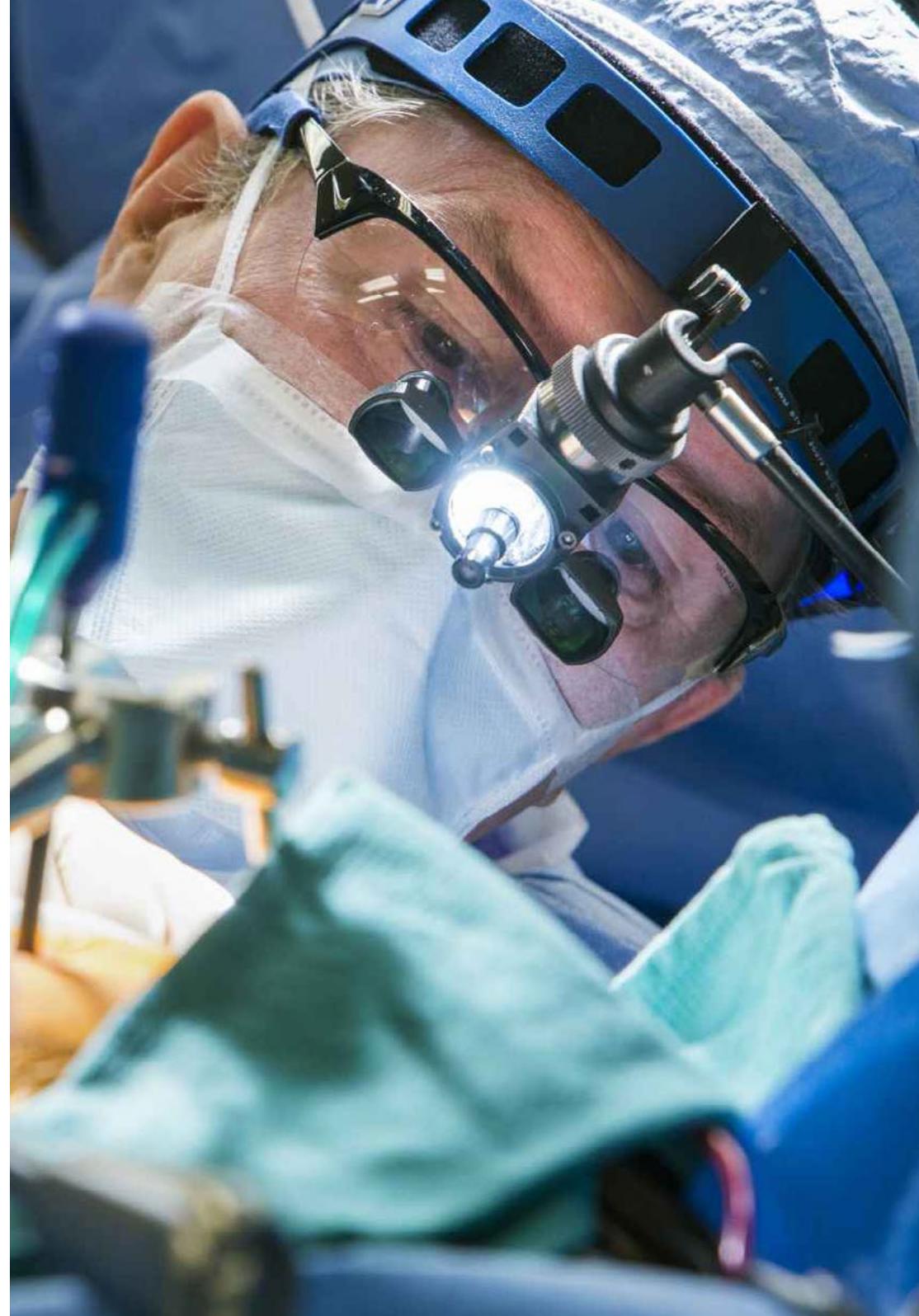


“

*Accede a un programa 100 % online,
diseñado con una metodología
flexible e interactiva que te permitirá
aprender sin interferir con tu
actividad profesional”*

Módulo 1. La enfermedad traumática en la Salud Pública

- 1.1. Epidemiología de los accidentes de tráfico
 - 1.1.1. Accidentes de tráfico
 - 1.1.2. Definición
 - 1.1.3. Importancia
 - 1.1.4. Epidemiología
 - 1.1.5. Prevención
- 1.2. Influencia del consumo de medicamentos, alcohol, drogas y determinadas patologías en la conducción
 - 1.2.1. Consumo drogas y alcohol
 - 1.2.2. Influencia del consumo de medicamentos en la conducción
 - 1.2.3. Actuación de los profesionales sanitarios ante la prescripción de medicamentos al paciente conductor.
 - 1.2.4. Actuación de los pacientes conductores.
 - 1.2.5. Alcohol y conducción
 - 1.2.5.1. Normativa legal sobre alcohol y conducción de vehículos en España
 - 1.2.5.2. Farmacocinética del alcohol y factores determinantes de su concentración en sangre
 - 1.2.5.3. Efectos del alcohol sobre la conducción de vehículos
 - 1.2.6. Drogas ilegales y conducción de vehículos
 - 1.2.6.1. Tipos de drogas y sus efectos en la conducción
- 1.3. Biomecánica de los accidentes
 - 1.3.1. Accidentes
 - 1.3.2. Aspectos Históricos
 - 1.3.3. Fases de la colisión
 - 1.3.4. Principios de biomecánica
 - 1.3.5. Biomecánica de las lesiones según área anatómica y tipo de accidente
 - 1.3.5.1. Accidentes de automóvil
 - 1.3.5.2. Accidentes de motocicleta, ciclomotor y bicicletas
 - 1.3.5.3. Accidentes de camiones y autobuses



- 1.4. Organización asistencial en la patología traumática grave
 - 1.4.1. Configuración del equipo de trauma
 - 1.4.2. Características de un equipo exitoso
 - 1.4.3. Roles y responsabilidades del líder del equipo
 - 1.4.3.1. Percepción del equipo
 - 1.4.3.2. Recepción del reporte
 - 1.4.3.3. Dirección del equipo y reacción a la información
 - 1.4.3.4. Retroalimentación del equipo
 - 1.4.3.5. Comunicación con la familia del paciente
 - 1.4.4. Liderazgo efectivo
 - 1.4.4.1. Cualidades y comportamiento de un líder de equipo efectivo
 - 1.4.4.2. Cultura y clima
 - 1.4.5. Roles y responsabilidades de los miembros del equipo
 - 1.4.5.1. Los miembros
 - 1.4.5.2. Responsabilidad de los miembros
 - 1.4.5.2.1. Prepararse para el paciente
 - 1.4.5.2.2. Recibir el reporte
 - 1.4.5.2.3. Evaluar y manejar al paciente
 - 1.4.5.2.4. Participar en la retroalimentación
- 1.5. Índices de gravedad en trauma
 - 1.5.1. Índices de valoración
 - 1.5.2. Escala Glasgow
 - 1.5.3. Escala abreviada de lesiones
 - 1.5.4. Valoración de gravedad de lesiones
 - 1.5.5. Caracterización de la gravedad del paciente traumatizado
- 1.6. Registros, escalas de gravedad y mortalidad evitable
 - 1.6.1. Escalas
 - 1.6.2. Escalas fisiológicas
 - 1.6.2.1. Glasgow
 - 1.6.2.2. *Revised trauma score* (RTS)
 - 1.6.2.3. *Pediatric trauma score* o índice de trauma pediátrico (ITP)
 - 1.6.3. Escalas anatómicas
 - 1.6.3.1. *Abbreviated injury scale* (AIS)
 - 1.6.3.2. *Injury severity score* (ISS)
 - 1.6.3.3. *New Injury severity score* (NISS)
 - 1.6.3.4. *Organ injury scales* (OIS)
 - 1.6.3.5. *Penetrating abdominal trauma index* (PATI)
 - 1.6.4. Escalas combinadas
 - 1.6.4.1. Escala o modelo TRISS
 - 1.6.4.2. *International Classification of Diseases Injury Severity Score* (ICISS)
 - 1.6.4.3. *Trauma Mortality Prediction Model* (TMPM)
 - 1.6.4.4. *Trauma Risk Adjustment Model* (TRAM)
 - 1.6.4.5. *Sequential Trauma Score* (STS)
 - 1.6.5. Mortalidad evitable y errores en trauma
- 1.7. ¿Calidad y seguridad en la atención al trauma?
 - 1.7.1. Calidad y seguridad
 - 1.7.2. Definición de conceptos, calidad y seguridad
 - 1.7.3. Asegurar una comunicación efectiva del equipo
 - 1.7.4. Mantenimiento de registros, protocolos, listas de verificación
 - 1.7.5. Gestión de riesgos
 - 1.7.6. Manejo de conflictos

- 1.8. Formación de equipos de trauma basada en la simulación
 - 1.8.1. Formación de equipos
 - 1.8.2. Conceptos de formación basados en simulación
 - 1.8.3. Desarrollo de un programa FEBS (Formación de Equipos Basados en la Simulación)
 - 1.8.3.1. Análisis integral de necesidades
 - 1.8.3.2. Diseño de simulación: Formación de equipos basado en eventos
 - 1.8.3.2.1. Selección de competencias
 - 1.8.3.2.2. Objetivos de formación
 - 1.8.3.2.3. contexto clínico
 - 1.8.3.2.4. Desarrollo del escenario
 - 1.8.3.2.5. Respuestas esperadas
 - 1.8.3.2.6. Herramientas de medición
 - 1.8.3.2.7. Guion del escenario
 - 1.8.3.4. *Debriefing*
 - 1.8.3.4.1. *Briefing-prebriefing*
 - 1.8.3.4.2. Facilitador con información
 - 1.8.3.4.3. Objetivos
 - 1.8.3.4.4. Técnicas convencionales y apoyos al *debriefing*
 - 1.8.3.4.5. Sistemas de evaluación
- 1.9. Recursos bibliográficos
 - 1.9.1. Nuevos caminos para la formación
 - 1.9.1.1. Empleo de recursos didácticos innovadores
 - 1.9.1.1.1. Aprendizaje basado en casos clínicos
 - 1.9.1.1.2. Modelo de aula invertida
 - 1.9.1.1.3. Simulación clínica
 - 1.9.1.1.4. Gamificación
 - 1.9.1.1.5. Debates clínicos
 - 1.9.1.2. Adaptación al modelo cognitivo actual

- 1.10. Redes sociales vinculadas al trauma
 - 1.10.1. Uso de nuevos recursos digitales para la formación
 - 1.10.1.1. FODMed y redes sociales
 - 1.10.1.2. Twitter como herramienta educativa
 - 1.10.2. Impacto de la transformación digital en la investigación
 - 1.10.2.1. Difusión en las redes sociales
 - 1.10.2.2. *Big Data*
 - 1.10.3. Impacto de las redes sociales en la asistencia sanitaria
 - 1.10.3.1. Introducción
 - 1.10.3.2. Uso de redes sociales por profesionales y organizaciones sanitarias
 - 1.10.3.3. Uso de las redes sociales y los medios digitales por los pacientes y su entorno
 - 1.10.3.4. Impacto en el usuario
 - 1.10.3.5. Impacto en la relación con los profesionales de la salud
 - 1.10.4. Buenas prácticas en las redes sociales

Módulo 2. Manejo prehospitalario del Trauma

- 2.1. Recomendaciones generales de activación
 - 2.1.1. Recomendaciones
 - 2.1.2. ¿Qué debo hacer?
 - 2.1.3. Reglas de oro ante un paciente politraumatizado
 - 2.1.4. Recomendaciones útiles en caso de viajar
- 2.2. Prioridades asistenciales en la atención *in situ* y en el transporte sanitario
 - 2.2.1. Valoración de la escena
 - 2.2.1.1. Aproximación al lugar de intervención
 - 2.2.1.2. Gestión y manejo de la escena
 - 2.2.1.3. Triage
 - 2.2.1.4. Gestión de recursos adicionales



- 2.2.2. Valoración primaria y actuaciones urgentes
 - 2.2.2.1. Estimación inicial (Impresión general)
 - 2.2.2.2. Control de hemorragias exanguinantes
 - 2.2.2.3. Vía aérea y ventilación
 - 2.2.2.4. Estado circulatorio
 - 2.2.2.5. Estado neurológico
 - 2.2.2.6. Exposición y paso a valoración secundaria
- 2.3. Soporte vital y coordinación integral en accidentes de tráfico
 - 2.3.1. Definiciones
 - 2.3.2. Objetivos del soporte vital
 - 2.3.3. Secuencias de soporte vital básico y avanzado en adultos
 - 2.3.4. Análisis de los principales cambios en las recomendaciones
 - 2.3.5. Riesgo de transmisión de enfermedades para el reanimador durante la RCP
 - 2.3.6. Posición lateral de seguridad
 - 2.3.7. Algoritmo de SVB/SVA en adultos
- 2.4. Medidas generales de autoprotección y seguridad
 - 2.4.1. Alcance
 - 2.4.2. Identificación de los titulares y del emplazamiento de la actividad
 - 2.4.3. Descripción de la actividad y medio físico
 - 2.4.3.1. Descripción de la actividad objeto del plan de autoprotección
 - 2.4.3.2. Descripción del establecimiento, dependencias e instalaciones
 - 2.4.3.3. Descripción del entorno
 - 2.4.3.4. Descripción de los accesos
 - 2.4.4. Inventario, análisis y evaluación de riesgos
 - 2.4.4.1. Descripción y localización de riesgos
 - 2.4.4.2. Análisis y evaluación de los riesgos propios de la actividad y los riesgos externos

- 2.5. Clasificación de heridas
 - 2.5.1. Clasificación
 - 2.5.2. Anatomía de la piel
 - 2.5.3. Concepto, clasificación y clínica de las heridas
 - 2.5.4. Tratamiento de las heridas
 - 2.5.5. Heridas por arma blanca y arma de fuego
 - 2.5.5.1. Heridas por arma blanca
 - 2.5.5.1.1. Definición y clasificación de armas blancas
 - 2.5.5.1.1.1. Heridas por arma blanca punzante
 - 2.5.5.1.1.2. Heridas por arma blanca cortante
 - 2.5.5.1.1.3. Heridas por arma blanca corto-punzante
 - 2.5.5.1.1.4. Heridas por arma blanca cortante y contundente
 - 2.5.5.1.2. Heridas por arma de fuego
 - 2.5.5.1.2.2. Morfología de las heridas por arma de fuego
 - 2.5.5.1.2.3. Aspectos clínicos y tratamiento
- 2.6. Activación de los equipos de rescate
 - 2.6.1. Activación
 - 2.6.2. Unidad de víctimas de accidentes de tráfico
 - 2.6.3. Centro coordinador de urgencias
 - 2.6.3.1. Fase de recepción y control de la llamada de alerta
 - 2.6.3.2. Fase de valoración o regulación médica de datos
 - 2.6.3.3. Fase de respuesta asistencial, seguimiento y control
 - 2.6.3.4. Fase de acción sanitaria
 - 2.6.3.4.1. Llegada y valoración del incidente
 - 2.6.3.4.2. Organización de la escena y su entorno
 - 2.6.3.4.3. Ubicación de afectados y triaje (clasificación)
 - 2.6.3.4.4. Asistencia y evacuación de heridos
- 2.7. Técnicas de desescarcelación y extricación
 - 2.7.1. Preparación
 - 2.7.2. Respuesta y reconocimiento
 - 2.7.3. Control
 - 2.7.4. Estabilización del vehículo
 - 2.7.5. Abordaje: acceso a la víctima
 - 2.7.6. Estabilización de la víctima y desescarcelación
 - 2.7.7. Extracción y terminación
 - 2.7.8. Material necesario
 - 2.7.9. El *airbag*
- 2.8. Inmovilización del paciente traumatizado grave
 - 2.8.1. Extricación
 - 2.8.2. ¿A quién debemos realizar RME?
 - 2.8.3. ¿Con qué medios realizamos la RME?
 - 2.8.4. ¿Cómo realizamos la RME?
- 2.9. Valoración del paciente accidentado en el medio extrahospitalario
 - 2.9.1. Paciente
 - 2.9.2. Valoración inicial
 - 2.9.2.1. Vía aérea, control de columna cervical
 - 2.9.2.2. Ventilación
 - 2.9.2.3. Circulación
 - 2.9.2.4. Estado neurológico
 - 2.9.2.5. Exposición del paciente
 - 2.9.3. Valoración secundaria

- 2.10. Fisiopatología del transporte sanitario y recomendaciones durante el traslado del paciente
 - 2.10.1. Concepto
 - 2.10.2. Historia
 - 2.10.3. Clasificación
 - 2.10.3.1. Transporte aéreo
 - 2.10.3.3. Transporte terrestre
 - 2.10.4. Fisiopatología del transporte extrahospitalario
 - 2.10.4.1. Aceleraciones
 - 2.10.4.2. Vibraciones mecánicas y acústicas
 - 2.10.5. Indicaciones y contraindicaciones del helicóptero
 - 2.10.6. Prevención de las alteraciones debidas al transporte
 - 2.10.7. Destino
 - 2.10.8. Medio de transporte
 - 2.10.9. Asistencia durante el traslado
 - 2.10.10. Traslado
 - 2.10.11. Material de asistencia
- Módulo 3. Atención inicial al Trauma en el hospital en UCI**
- 3.1. Indicaciones de traslado a un centro de trauma
 - 3.1.1. Indicaciones
 - 3.1.2. Determinar la necesidad de trasladar al paciente
 - 3.1.2.1. Factores del traslado
 - 3.1.2.1.1. Revisión primaria: Vía aérea
 - 3.1.2.1.2. Revisión primaria: Respiración
 - 3.1.2.1.3. Revisión primaria: Circulación
 - 3.1.2.1.4. Revisión primaria: Déficit neurológico
 - 3.1.2.1.5. Revisión primaria: Exposición
 - 3.1.2.1.6. Revisión secundaria: Cabeza y cuello
 - 3.1.2.1.7. Maxilofacial
 - 3.1.2.2. Tiempo oportuno para el traslado
 - 3.1.2.2.1. Evaluar anatomía de la lesión
 - 3.1.2.2.2. Evaluar mecanismos de lesión y evidencia de impacto alta energía
 - 3.1.2.2.3. Evaluar pacientes especiales, pediátricos, ancianos, obesos, embarazadas
- 3.2. Asistencia en el Box Vital del hospital. Organización y equipo asistencial
 - 3.2.1. Objetivos
 - 3.2.2. Organización del equipo asistencial
 - 3.2.3. Características del Box Vital de atención al trauma
 - 3.2.4. Medidas de protección recomendadas
- 3.3. Valoración primaria y reanimación inicial
 - 3.3.1. Revisión primaria con reanimación simultánea
 - 3.3.1.1. Vía aérea con restricción del movimiento de la columna cervical
 - 3.3.1.2. Respiración y ventilación
 - 3.3.1.3. Circulación con control de la hemorragia
 - 3.2.1.3.1. Volumen sanguíneo y gasto cardiaco
 - 3.2.1.3.2. Hemorragia
 - 3.3.1.4. Evaluación neurológica (déficit)
 - 3.3.1.5. Exposición y control al ambiente
 - 3.3.2. Lesiones que amenazan la vida
 - 3.3.2.1. Problemas de vía aérea
 - 3.3.2.1.1. Obstrucción de vía aérea
 - 3.3.2.1.2. Lesión del árbol bronquial
 - 3.3.2.2. Problemas respiratorios
 - 3.3.2.2.1. Neumo hipertensivo
 - 3.3.2.2.2. Neumotórax abierto
 - 3.3.2.2.3. Hemotórax masivo
 - 3.3.2.3. Problemas circulatorios
 - 3.3.2.3.1. Hemotórax masivo
 - 3.3.2.3.2. Taponamiento cardiaco
 - 3.3.2.3.3. Paro circulatorio traumático

- 3.4. Valoración secundaria
 - 3.4.1. Historia
 - 3.4.1.1. Mecanismo de la lesión y patrones sospechados
 - 3.4.1.2. Ambiente
 - 3.4.1.3. Estado previo de la lesión y factores predisponentes
 - 3.4.1.4. Observaciones de la atención prehospitalaria
 - 3.4.2. Examen físico
 - 3.4.2.1. Introducción
 - 3.4.2.2. Mirar y preguntar
 - 3.4.2.3. Valorar cabeza, cuello, tórax, abdomen y pelvis
 - 3.4.2.4. Evaluación circulatoria
 - 3.4.2.5. Examen radiológico
- 3.5. Profilaxis antitetánica y antibiótica
 - 3.5.1. Indicaciones
 - 3.5.2. Pautas
 - 3.5.3. Dosificación
- 3.6. Gestión vías respiratorias y ventilatoria
 - 3.6.1. Primeros pasos
 - 3.6.2. Reconocimiento del problema
 - 3.6.2.1. Trauma maxilofacial
 - 3.6.2.2. Trauma laríngeo
 - 3.6.3. Signos objetivos de obstrucción de la vía aérea
 - 3.6.4. Ventilación
 - 3.6.4.1. Reconocimiento del problema
 - 3.6.4.2. Signos objetivos de una ventilación inadecuada
- 3.7. Predicción de manejo de vía aérea difícil
 - 3.7.1. Vía aérea
 - 3.7.2. Dificultades potenciales
 - 3.7.3. Evaluación LEMON para intubación dificultosa
 - 3.7.3.1. Mira externamente
 - 3.7.3.2. Evalúa la regla 3-3-2
 - 3.7.3.3. Mallampati
 - 3.7.3.4. Obstrucción
 - 3.7.3.5. Movilidad del cuello
- 3.8. Manejo de vía aérea
 - 3.8.1. Manejo de la vía aérea
 - 3.8.1.1. Predecir el manejo de una vía aérea difícil
 - 3.8.1.2. Esquema de decisión de la vía aérea
 - 3.8.2. Técnicas de mantenimiento de la vía aérea
 - 3.8.2.1. Maniobra de elevación del mentón
 - 3.8.2.2. Maniobra de tracción mandibular
 - 3.8.2.3. Vía aérea nasofaríngea
 - 3.8.2.4. Vía aérea orofaríngea
 - 3.8.2.5. Dispositivos extra glóticos o supraglóticos
 - 3.8.2.5.1. Mascara laríngea y mascara laríngea para intubación
 - 3.8.2.5.2. Tubo laríngeo y tubo laríngeo para intubación
 - 3.8.2.5.3. Vía aérea esofágica multilumen
 - 3.8.3. Vías aéreas definitivas
 - 3.8.3.1. Intubación orotraqueal
 - 3.8.3.2. Vía aérea quirúrgica
 - 3.8.3.2.1. Cricotiroidotomía con aguja
 - 3.8.3.2.2. Cricotiroidotomía quirúrgica
- 3.9. Errores y lesiones ocultas en trauma. Reconocimiento terciario
 - 3.9.1. Reconocimiento terciario
 - 3.9.1.1. Indicadores de calidad asistencial
 - 3.9.2. Errores en la atención inicial
 - 3.9.2.1. Errores más frecuentes en las distintas fases de la atención inicial
 - 3.9.2.2. Tipos de error
 - 3.9.3. Lesión oculta o lesión no diagnosticada (LND)
 - 3.9.3.1. Definición. Incidencia
 - 3.9.3.2. Variables de confusión que contribuyen a la aparición de LND
 - 3.9.3.2.1. Factores inevitables
 - 3.9.3.2.2. Factores potencialmente evitables
 - 3.9.3.3. LND más frecuentes
 - 3.9.4. Reconocimiento terciario
 - 3.9.4.1. Definición
 - 3.9.4.2. Importancia de reevaluación continua

- 3.10. Registro y traslado
 - 3.10.1. Médico que deriva
 - 3.10.2. ABC-SBAR para traslado de paciente de trauma
 - 3.10.3. Médico receptor
 - 3.10.4. Modo de transporte
 - 3.10.5. Protocolo de traslado
 - 3.10.5.1. Información de médico que deriva
 - 3.10.5.2. Información para personal de traslado
 - 3.10.5.3. Documentación
 - 3.10.5.4. Tratamiento durante el traslado
 - 3.10.5.5. Datos para el traslado

Módulo 4. Manejo del trauma grave en UCI

- 4.1. Trauma grave
 - 4.1.1. Trauma grave
 - 4.1.2. Indicaciones
 - 4.1.3. Conclusión
- 4.2. Mecanismo de lesión y patrones de lesiones sospechosas
 - 4.2.1. Mecanismo de lesión
 - 4.2.2. Impacto frontal (colisión vehicular)
 - 4.2.2.1. Fractura de columna cervical
 - 4.2.2.2. Tórax inestable anterior
 - 4.2.2.3. Contusión cardíaca
 - 4.2.2.4. Neumotórax
 - 4.2.2.5. Ruptura traumática de aorta
 - 4.2.2.6. Laceración esplénica o hepática
 - 4.2.2.7. Fractura, luxación posterior de rodilla y/o cadera
 - 4.2.2.8. TCE
 - 4.2.2.9. Fracturas faciales
- 4.2.3. Impacto lateral (colisión vehicular)
 - 4.2.3.1. Esguince cervical contralateral
 - 4.2.3.2. TCE
 - 4.2.3.3. Fractura de columna cervical
 - 4.2.3.4. Tórax inestable lateral
 - 4.2.3.5. Neumotórax
 - 4.2.3.6. Ruptura traumática de aorta
 - 4.2.3.7. Ruptura diafragmática
 - 4.2.3.8. Laceración esplénica/hepática y/o renal dependiendo del lado del impacto
- 4.2.4. Impacto posterior (colisión vehicular)
 - 4.2.4.1. Lesión de columna cervical
 - 4.2.4.2. TCE
 - 4.2.4.3. Lesión cervical de tejidos blandos
- 4.2.5. Eyección de vehículo
 - 4.2.5.1. La eyección, impide predicción verdadera de patrones de lesión, paciente de mayor riesgo
- 4.2.6. Vehículo impacta contra peatón
 - 4.2.6.1. TCE
 - 4.2.6.2. Ruptura traumática de aorta
 - 4.2.6.3. Lesiones abdominales viscerales
 - 4.2.6.4. Fracturas de extremidades inferiores
- 4.2.7. Caída de altura
 - 4.2.7.1. TCE
 - 4.2.7.2. Trauma axial de columna
 - 4.2.7.3. Lesiones abdominales viscerales
 - 4.2.7.4. Fractura de pelvis o acetábulo
 - 4.2.7.5. Fractura bilateral de extremidades inferiores (incluyendo fractura de calcáneo)

- 4.2.8. Herida por arma blanca
 - 4.2.8.1. Tórax anterior
 - 4.2.8.1.1. Taponamiento cardiaco
 - 4.2.8.1.2. Hemotórax
 - 4.2.8.1.3. Neumotórax
 - 4.2.8.1.4. Hemoneumotórax
 - 4.2.8.2. Toracoabdominal izquierdo
 - 4.2.8.2.1. Lesión del diafragma izquierdo, lesión del bazo, hemotórax
 - 4.2.8.2.2. Abdomen, posible lesión visceral abdominal si hay penetración peritoneal
- 4.2.9. Herida por arma de fuego
 - 4.2.9.1. Tronco
 - 4.2.9.1.1. Alta probabilidad de lesión
 - 4.2.9.1.2. Proyectiles retenidos ayudan a predecir la lesión
 - 4.2.9.2. Extremidad
 - 4.2.9.2.1. Lesión neurovascular
 - 4.2.9.2.2. Fracturas
 - 4.2.9.2.3. Síndrome compartimental
- 4.2.10. Quemaduras térmicas
 - 4.2.10.1. Escara circunferencial en extremidad o tórax
 - 4.2.10.2. Trauma oculto (mecanismo de quemadura/medio de escape)
- 4.2.11. Quemaduras eléctricas
 - 4.2.11.1. Arritmia cardiaca
 - 4.2.11.2. Mionecrosis/Síndrome compartimental
- 4.2.12. Quemaduras por inhalación
 - 4.2.12.1. Intoxicación por monóxido de carbono
 - 4.2.12.2. Edema de vía aérea
 - 4.2.12.3. Edema pulmonar
- 4.3. Importancia del triaje
 - 4.3.1. Triaje
 - 4.3.2. Definición
 - 4.3.3. Relevancia
- 4.4. Movilización de los recursos
 - 4.4.1. Recursos
 - 4.4.2. Configuración del equipo de trauma
 - 4.4.3. Recepción del reporte
 - 4.4.3.1. Mecanismo
 - 4.4.3.2. Lesiones
 - 4.4.3.3. Signos
 - 4.4.3.4. Tratamiento y viaje
 - 4.4.4. Dirigir el equipo y reacción a la información: Evaluar y manejar al paciente
 - 4.4.4.1. Control de la vía aérea y restricción del movimiento de la columna cervical
 - 4.4.4.2. Respiración con ventilación
 - 4.4.4.3. Circulación con control de la hemorragia
 - 4.4.4.4. Déficit neurológico
 - 4.4.4.5. Exposición y ambiente
 - 4.4.4.6. Mantenimiento de registros
- 4.5. Atención al trauma con doble respuesta
 - 4.5.1. Triaje como trauma grave. Definición
 - 4.5.2. Triaje como trauma potencialmente grave. Definición
 - 4.5.3. Equipos de atención al trauma con doble respuesta
 - 4.5.3.1. Respuesta de alto nivel
 - 4.5.3.2. Respuesta de bajo nivel
 - 4.5.4. Algoritmo de manejo de atención con doble respuesta
- 4.6. Tratamiento del paciente potencialmente grave
 - 4.6.1. Paciente grave
 - 4.6.2. Criterios de paciente potencialmente grave
 - 4.6.2.1. Criterios fisiológicos
 - 4.6.2.2. Criterios anatómicos
 - 4.6.2.3. Mecanismo lesional
 - 4.6.2.4. Circunstancias a tener en cuenta

- 4.7. Pruebas complementarias en el despistaje de lesión oculta
 - 4.7.1. Pruebas
 - 4.7.2. Valoración inicial
 - 4.7.2.1. Vía aérea
 - 4.7.2.2. Ventilación
 - 4.7.2.3. Circulación
 - 4.7.2.4. Neurológico
 - 4.7.2.5. Exposición
 - 4.7.3. Valoración secundaria
 - 4.7.3.1. Cabeza y cara
 - 4.7.3.2. Cuello
 - 4.7.3.3. Tórax
 - 4.7.3.4. Abdomen
 - 4.7.3.5. Periné
 - 4.7.3.6. Espalda
 - 4.7.3.7. Extremidades
 - 4.7.4. Criterios Nexus/CRR para despistaje de lesión cervical
 - 4.7.5. Criterios deber para despistaje de lesión cervical vascular
- 4.8. Datos de laboratorio
 - 4.8.1. Laboratorio
 - 4.8.2. Solicitud de pruebas
 - 4.8.3. Revisión sistemática
- 4.9. Técnicas de imagen
 - 4.9.1. Imagen
 - 4.9.2. TCE
 - 4.9.3. Traumatismo Cervical y detección de lesión vascular cervical
 - 4.9.4. Trauma Torácico
 - 4.9.5. Trauma Raquídeo Dorsolumbar
 - 4.9.6. Trauma Genitourinario
 - 4.9.7. Trauma Pélvico y Ortopédico

- 4.10. Registro y traslado
 - 4.10.1. Médico que deriva
 - 4.10.2. ABC-SBAR para traslado de paciente de trauma
 - 4.10.3. Médico receptor
 - 4.10.4. Protocolo de traslado
 - 4.10.4.1. Información de médico que deriva
 - 4.10.4.2. Información para personal de traslado
 - 4.10.4.3. Documentación
 - 4.10.4.4. Datos para el traslado

Módulo 5. Cuidados avanzados en UCI

- 5.1. El papel de los cuidados en el equipo de atención al trauma
 - 5.1.1. Los cuidados
 - 5.1.2. La asistencia extrahospitalaria, un campo con entidad propia
 - 5.1.3. Núcleo asistencial
 - 5.1.4. Investigación
 - 5.1.5. Docencia
 - 5.1.6. Administración y gestión
 - 5.1.7. Aspectos bioéticos
 - 5.1.8. Aspectos legales
 - 5.1.9. Técnicas, habilidades, signos y síntomas en los cuidados de urgencias y emergencias

- 5.2. Atención prehospitalaria de cuidados en el trauma grave
 - 5.2.1. Atención prehospitalaria
 - 5.2.2. Cuidados de enfermería en TCE
 - 5.2.2.1. Cuidados de enfermería en la fase de emergencia
 - 5.2.2.1.1. Neurológicos
 - 5.2.2.1.2. Hemodinámicos
 - 5.2.2.1.3. Respiratorios
 - 5.2.2.1.4. Renales
 - 5.2.2.2. Cuidados de enfermería en el trauma medular agudo
 - 5.2.2.2.1. Complicaciones hemodinámicas
 - 5.2.2.2.2. Complicaciones respiratorias
 - 5.2.2.3. Cuidados de enfermería en el trauma torácico
 - 5.2.2.4. Cuidados de enfermería en el trauma abdominal y pélvico
 - 5.2.2.5. Cuidados de enfermería en el trauma ortopédico
- 5.3. Fases de la asistencia prehospitalaria
 - 5.3.1. Asistencia prehospitalaria
 - 5.3.2. Valoración de la escena
 - 5.3.2.1. Aproximación al lugar de intervención
 - 5.3.2.2. Gestión y manejo de la escena
 - 5.3.2.3. Triage
 - 5.3.2.4. Gestión de recursos adicionales
- 5.4. El proceso de atención inicial al trauma grave
 - 5.4.1. Revisión y preparación del área de recepción
 - 5.4.2. Activación del equipo
 - 5.4.3. Recepción del enfermo
 - 5.4.4. Traslado del paciente
- 5.5. Desarrollo de actuación en la valoración inicial
 - 5.5.1. Enfermera A: vía aérea
 - 5.5.1.1. Vía aérea y ventilación
 - 5.5.2. Enfermera B: circulación
 - 5.5.2.1. Control de hemorragias exanguinantes
 - 5.5.3. Valoración de estado neurológico
- 5.6. Reconocimiento secundario
 - 5.6.1. Reconocimiento
 - 5.6.2. Manejo concomitante en la atención inicial
 - 5.6.2.1. Control de la temperatura
 - 5.6.2.2. Sondaje vesical y sondaje oro gástrico
 - 5.6.2.3. Analgesia y técnicas que requieren sedación
 - 5.6.2.4. Profilaxis antitetánica y antibioterapia
 - 5.6.3. Coordinación con el líder y equipo de trauma para traslado intrahospitalario tras realizar pruebas de imagen o acciones terapéuticas urgentes
 - 5.6.4. Valoración y cura estéril de heridas traumáticas o postquirúrgicas
 - 5.6.5. Iniciación del tratamiento farmacológico según corresponda
- 5.7. Revisión sistemática
 - 5.7.1. Reevaluación de las prioridades de urgencia vital
 - 5.7.2. Hoja de registro cumplimentada y firmada
 - 5.7.3. Reconocimiento secundario
 - 5.7.4. Reevaluación continuada durante las horas iniciales
 - 5.7.4.1. Ctes vitales
 - 5.7.4.2. Pupilas, nivel de conciencia, GCS
 - 5.7.4.3. Control de catéteres, perfusiones, drenajes y sondas
 - 5.7.4.4. Monitorización: ECG, pulsioximetría, respirador, etc.
- 5.8. Atención a la familia
 - 5.8.1. Familia
 - 5.8.2. División de información
 - 5.8.2.1. Situación actual
 - 5.8.2.2. Evolución y pronóstico
 - 5.8.3. Acompañamiento: Explicar funcionamiento y horarios
- 5.9. Manejo del trauma psíquico
 - 5.9.1. Trauma psíquico
 - 5.9.2. Cómo entender el trauma psíquico
 - 5.9.3. Familias
 - 5.9.4. Cómo actuar
 - 5.9.5. Actitud en el medio extrahospitalario y hospitalario
 - 5.9.6. Cómo comunicarnos
 - 5.9.7. Prevención

- 5.10. Transporte intrahospitalario
 - 5.10.1. Transporte intrahospitalario
 - 5.10.2. ABC-SBAR para traslado de paciente
 - 5.10.3. Protocolo de traslado intrahospitalario
 - 5.10.3.1. *Checklist* de traslado
 - 5.10.3.2. Informe de enfermera que traslada
 - 5.10.3.3. Documentación

Módulo 6. Radiología, complicaciones y rehabilitación en el trauma en UCI

- 6.1. Radiología en UCI
 - 6.1.1. Definición
 - 6.1.2. Estructura
 - 6.1.3. Conclusión
 - 6.2. Manejo y protocolos de imagen en el politraumatizado grave
 - 6.2.1. Valoración de criterios clínicos
 - 6.2.1.1. Criterios de gravedad y sospecha de traumatismo grave
 - 6.2.1.1.1. Signos vitales
 - 6.2.1.1.2. Lesiones evidentes
 - 6.2.1.1.3. Mecanismo lesional de alta energía
 - 6.2.1.2. Valoración según signos y constantes vitales
 - 6.2.1.2.1. Hemo dinámicamente estable: TC completo
 - 6.2.1.2.2. Hemo dinámicamente inestable: *Eco-fast*
 - 6.2.2. Protocolo TC Estándar: Pacientes con criterio de gravedad sin signos de *shock*
 - 6.2.2.1. TC craneal sin contraste
 - 6.2.2.2. TC columna cervical sin contraste
 - 6.2.2.2.1. Ventana hueso
 - 6.2.2.2.2. Ventana partes blandas
 - 6.2.2.3. TC Tórax-abdomen-pelvis con contraste
 - 6.2.2.3.1. Estudio fase arterial
 - 6.2.2.3.2. Estudio fase portal
 - 6.2.3. Protocolo *Shock*: Criterios de gravedad y con signos de *shock*
 - 6.2.3.1. TC sin CIV: Tórax, abdomen y pelvis
 - 6.2.3.1.1. Fase arterial y venosa
 - 6.2.3.1.2. Fase tardía
- 6.2.4. Protocolo para alta sospecha de lesión vesical-uretral
 - 6.2.4.1. TC sin CIV de abdomen y pelvis
- 6.2.5. Otras situaciones
 - 6.2.5.1. Sospecha de lesión de vasos cervicales
 - 6.2.5.2. Sospecha clínica de grandes fracturas faciales complejas
 - 6.2.5.3. Sospecha rotura traumática de esófago
- 6.3. Ecografía en la atención inicial al politraumatizado
 - 6.3.1. Ecografía
 - 6.3.2. ¿Qué es el *Eco-fast*?
 - 6.3.3. Indicaciones
 - 6.3.4. Información proporcionada y actitud derivada según hallazgos
- 6.4. TCE
 - 6.4.1. TCE
 - 6.4.2. Protocolo de estudio
 - 6.4.3. Búsqueda sistemática de hallazgos
 - 6.4.3.1. Hematomas intra-extraxiales
 - 6.4.3.2. Efecto masa ejercido por dichos hematomas: colapso ventricular o de surcos, obstrucción de cisternas basales, signos de herniación cerebral
 - 6.4.3.3. Trazos de fractura ósea, calota y base de cráneo
 - 6.4.3.4. Trazos de fractura y alineación de los somas vertebrales en plano sagital
- 6.5. Traumatismo cervical
 - 6.5.1. Traumatismo cervical
 - 6.5.2. Protocolo de estudio
 - 6.5.3. Búsqueda sistemática de hallazgos
 - 6.5.3.1. Lesiones de grandes vasos cervicales
 - 6.5.3.2. Fracturas vertebrales cervicales, valorar signos de inestabilidad, valorar posible extravasación de contraste asociado
- 6.6. Traumatismo de la columna dorsolumbar
 - 6.6.1. Columna dorsolumbar
 - 6.6.2. Protocolo de estudio
 - 6.6.3. Búsqueda sistemática de hallazgos
 - 6.6.3.1. Lesiones de grandes vasos toracoabdominales
 - 6.6.3.2. Fracturas vertebrales dorsolumbares, valorar signos de inestabilidad, valorar posible extravasación de contraste asociado

- 6.7. Traumatismo torácico
 - 6.7.1. Tórax
 - 6.7.2. Protocolo de estudio
 - 6.7.3. Búsqueda sistemática de hallazgos
 - 6.7.3.1. Lesión de grandes vasos torácicos
 - 6.7.3.2. Hemo o neumomediastino
 - 6.7.3.3. Hemo o neumotórax: Desviación del mediastino secundaria
 - 6.7.3.4. Laceración pulmonar, focos contusivos pulmonares, lesión de vía aérea
 - 6.7.3.5. Trazos de fractura costales único/múltiples
 - 6.7.3.6. Fracturas vertebrales dorsales, valorar si listesis, signos de inestabilidad
- 6.8. Traumatismo abdominal
 - 6.8.1. Abdomen
 - 6.8.2. Protocolo de estudio
 - 6.8.3. Búsqueda sistemática de hallazgos
 - 6.8.3.1. Lesión de grandes vasos abdominales
 - 6.8.3.2. Hemo o neumoperitoneo, líquido libre de alta/baja densidad
 - 6.8.3.3. Lesión visceral esplénica o hepática
 - 6.8.3.4. Fracturas vertebrales lumbares, valorar signos de inestabilidad, valorar posibles puntos de extravasación de contraste asociados
- 6.9. Traumatismo pélvico
 - 6.9.1. Pelvis
 - 6.9.2. Protocolo de estudio
 - 6.9.3. Búsqueda sistemática de hallazgos
 - 6.9.3.1. Lesión de grandes vasos pélvicos
 - 6.9.3.2. Hemo o neumoperitoneo, líquido libre de alta/baja densidad
 - 6.9.3.3. Lesión renal

- 6.10. Técnicas endovasculares y el quirófano híbrido
 - 6.10.1. Quirófano
 - 6.10.2. Técnicas intervencionistas
 - 6.10.2.1. Intervencionismo en el trauma pélvico
 - 6.10.2.1.1. Indicaciones
 - 6.10.2.2. Intervencionismo en el trauma hepático
 - 6.10.2.2.1. Indicaciones
 - 6.10.2.3. Intervencionismo en el trauma esplénico y renal
 - 6.10.2.3.1. Indicaciones
 - 6.10.2.4. Intervencionismo en el trauma torácico
 - 6.10.2.4.1. Indicaciones
 - 6.10.3. ¿Qué es el quirófano híbrido?
 - 6.10.4. Presente y futuro del quirófano híbrido

Módulo 7. Manejo del shock en el trauma en UCI

- 7.1. Objetivos *end points* de resucitación en trauma
 - 7.1.1. Resucitación
 - 7.1.2. Fisiopatología
 - 7.1.3. Parámetros globales
 - 7.1.3.1. Parámetros clínicos, exploración física, constantes vitales
 - 7.1.3.2. Parámetros hemodinámicos: Optimización de la volemia
 - 7.1.3.3. Parámetros hemodinámicos: Trabajo cardiaco
 - 7.1.3.4. Valores de CO₂ espirado final (*End-tidal CO₂*)
 - 7.1.3.5. Valores oximétricos
 - 7.1.3.6. Medición de la anaerobiosis del metabolismo tisular
 - 7.1.4. Parámetros regionales
 - 7.1.4.1. Tonometría de la mucosa gástrica
 - 7.1.4.2. Capnografía sublingual
 - 7.1.4.3. Oximetría y capnometría tisular
 - 7.1.4.4. Espectrometría próxima al infrarrojo (NIRS)
 - 7.1.5. Conclusión

- 7.2. Disfunción multiorgánica en el trauma
 - 7.2.1. Disfunción
 - 7.2.2. Fisiopatología
 - 7.2.3. Clasificación
 - 7.2.3.1. Precoz
 - 7.2.3.2. Tardía
 - 7.2.4. Diagnóstico
 - 7.2.4.1. Escalas
 - 7.2.4.2. Factores de riesgo
 - 7.2.5. Abordaje terapéutico
 - 7.2.5.1. Soporte cardiorrespiratorio
 - 7.2.5.2. Cirugías de control de daños
 - 7.2.5.3. Cirugías de desbridamiento de focos infecciosos
 - 7.2.5.4. Aporte de volemia y hemoderivados
 - 7.2.5.5. Otros: Ventilación mecánica protectora y nutrición
 - 7.2.6. Conclusiones
- 7.3. Shock hemorrágico
 - 7.3.1. Reconocimiento del estado de *shock*
 - 7.3.2. Diferenciación clínica de la etiología del *shock*
 - 7.3.2.1. Descripción general del *shock* hemorrágico
 - 7.3.3. Clasificación fisiológica
 - 7.3.3.1. Hemorragia grado I >15% de pérdida del volumen sanguíneo
 - 7.3.3.2. Hemorragia grado II 15-30% de pérdida de volumen sanguíneo
 - 7.3.3.3. Hemorragia grado III 31-40% de pérdida de volumen sanguíneo
 - 7.3.3.4. Hemorragia grado IV >40% de pérdida de volumen sanguíneo
- 7.3.4. Manejo inicial del *shock* hemorrágico
 - 7.3.4.1. Examen físico
 - 7.3.4.1.1. Vía aérea y respiración
 - 7.3.4.1.2. Circulación, control de la hemorragia
 - 7.3.4.1.3. Déficit neurológico
 - 7.3.4.1.4. Exposición: examen completo
 - 7.3.4.2. Acceso vascular
 - 7.3.4.3. Tratamiento inicial con líquidos
 - 7.3.4.4. Restitución de la sangre
 - 7.3.4.4.1. Pruebas cruzadas
 - 7.3.4.4.2. Prevención de la hipotermia
 - 7.3.4.4.3. Autotransfusión
 - 7.3.4.4.4. Trasfusión masiva
 - 7.3.4.4.5. Coagulopatía
 - 7.3.4.4.6. Administración de calcio
- 7.4. Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica y sepsis en trauma grave
 - 7.4.1. Respuesta inflamatoria sistémica
 - 7.4.2. SNC
 - 7.4.2.1. Infecciones habituales
 - 7.4.2.2. Tratamiento
 - 7.4.2.3. Profilaxis antibiótica para infecciones del SNC
 - 7.4.2. Neumonía
 - 7.4.4. Infecciones relacionadas con las fracturas
 - 7.4.4.1. Introducción
 - 7.4.4.2. Factores asociados a la infección
 - 7.4.4.3. Diagnóstico de infección relacionada con la fractura
 - 7.4.4.4. Tratamiento relacionado con la infección

- 7.5. Trastornos de la coagulación en el trauma
 - 7.5.1. Coagulación
 - 7.5.2. Coagulopatía asociada al trauma
 - 7.5.2.1. Coagulopatía asociada al trauma (CAT)
 - 7.5.2.1.1. Daño tisular e inflamación
 - 7.5.2.1.2. Disfunción endotelial
 - 7.5.2.1.3. Shock e hipoperfusión
 - 7.5.2.1.4. Disfunción plaquetaria
 - 7.5.2.1.5. Consumo y disfunción de factores de la coagulación
 - 7.5.2.1.6. Hiperfibrinólisis
 - 7.5.2.2. Coagulopatía Secundaria al Trauma (CST)
 - 7.5.2.2.1. Asociada a la situación del paciente
 - 7.5.2.2.1.1. Hipotermia
 - 7.5.2.2.1.2. Acidosis
 - 7.5.2.2.2. Dilucional
 - 7.5.2.2.3. Añadida
 - 7.5.2.2.3.1. Comorbilidades
 - 7.5.2.2.3.2. Medicación concomitante
 - 7.5.3. Diagnóstico
 - 7.5.3.1. Pruebas convencionales
 - 7.5.3.1.1. Test de coagulación convencionales
 - 7.5.3.1.1.1. Recuento plaquetario
 - 7.5.3.1.1.2. Niveles de fibrinógeno
 - 7.5.3.1.2. Test visco elásticos
 - 7.5.3.1.2.1. Reacciones y parámetros
 - 7.5.3.1.2.2. Interpretación
 - 7.5.3.1.2.3. Ventajas y limitaciones
 - 7.5.3.2. Evaluación de la CIT y predicción de transfusión masiva
 - 7.5.4. Manejo de la coagulopatía
 - 7.5.4.1. Manejo de la CIT/HECTRA
 - 7.5.4.1.1. Concentrados de hematíes
 - 7.5.4.1.2. Plasma fresco congelado
 - 7.5.4.1.3. Plaquetas
 - 7.5.4.1.4. Fibrinógeno
 - 7.5.4.1.5. Complejos de Concentrados Protombínicos (CCP)
 - 7.5.4.1.6. Ácido tranexámico
 - 7.5.4.1.7. Otros fármacos hemostáticos
 - 7.5.4.1.8. Otras medidas
 - 7.5.4.2. Manejo de la hipercoagulabilidad
- 7.6. Trasmisión masiva
 - 7.6.1. Trasmisión
 - 7.6.2. Definición
 - 7.6.3. Guías de manejo trasmisión en paciente traumatizado grave
 - 7.6.4. Riesgos asociados
 - 7.6.4.1. Coagulopatía
 - 7.6.4.2. TRALI
 - 7.6.4.3. Infecciones
- 7.7. Parada cardíaca en el trauma
 - 7.7.1. Parada
 - 7.7.2. Etiopatogenia de la PCR traumática
 - 7.7.3. Algoritmo de resucitación cardiopulmonar en la PCR traumática
 - 7.7.4. Pronóstico de la PCR traumática
 - 7.7.5. Toracotomía de emergencia
 - 7.7.5.1. Indicaciones y contraindicaciones
 - 7.7.5.2. Papel de la ecografía
 - 7.7.5.3. Objetivos
 - 7.7.6. Técnica quirúrgica
 - 7.7.6.1. Esternotomía de emergencia
 - 7.7.6.2. Toracotomía izquierda
 - 7.7.7. Material y monitorización

- 7.8. Shock neurogénico en trauma
 - 7.8.1. Shock
 - 7.8.2. Recuerdo diferenciación clínica de la etiología del *shock*
 - 7.8.2.1. Descripción general del *shock* neurogénico
 - 7.8.3. Clasificación de la lesión medular
 - 7.8.3.1. Nivel
 - 7.8.3.2. Severidad del déficit neurológico
 - 7.8.3.3. Síndromes medulares
- 7.9. Enfermedad tromboembólica en el trauma y síndrome de embolia grasa postraumática
 - 7.9.1. Trombo
 - 7.9.2. Enfermedad tromboembólica venosa
 - 7.9.2.1. Fisiopatología
 - 7.9.2.2. Profilaxis y farmacología
 - 7.9.2.2.1. Inicio
 - 7.9.2.2.2. Anticoagulación y posología
 - 7.9.2.3. Profilaxis mecánica
 - 7.9.2.4. Diagnóstico
 - 7.9.2.5. Tratamiento de enfermedad tromboembólica venosa
 - 7.9.2.6. Pronóstico
 - 7.9.3. Síndrome de embolia grasa
 - 7.9.3.1. Fisiopatología
 - 7.9.3.2. Clínica
 - 7.9.3.3. Diagnóstico
 - 7.9.3.4. Tratamiento
 - 7.9.3.5. Prevención

- 7.10. Síndrome compartimental y aplastamiento
 - 7.10.1. Síndrome compartimental
 - 7.10.1.1. Definición y localizaciones
 - 7.10.1.2. Etiología y clínica
 - 7.10.1.3. Tratamiento y profilaxis
 - 7.10.2. Síndrome de aplastamiento
 - 7.10.2.1. Introducción
 - 7.10.2.2. Fisiopatología
 - 7.10.2.3. Evolución
 - 7.10.2.4. Manejo clínico

Módulo 8. Manejo del trauma leve en UCI

- 8.1. TCE leve
 - 8.1.1. TCE
 - 8.1.2. Revisión anatómica
 - 8.1.3. Revisión fisiológica
 - 8.1.4. Clasificación del TCE
 - 8.1.5. Tratamiento médico de los traumatismos craneoencefálicos
- 8.2. TCE grave
 - 8.2.1. Manejo del TCE grave
 - 8.2.2. Monitorización de PIC
 - 8.2.3. Tratamiento de la PIC
 - 8.2.4. Hiperventilación severa
 - 8.2.5. Técnicas descompresivas
 - 8.2.6. Coma barbitúrico
 - 8.2.7. Hipotermia y anticonvulsivantes
- 8.3. Trauma facial
 - 8.3.1. Clasificación
 - 8.3.2. Diagnóstico
 - 8.3.3. Tratamiento

- 8.4. Trauma torácico
 - 8.4.1. Tórax
 - 8.4.2. Recuerdo anatómico y fisiológico del Tórax
 - 8.4.3. Clasificación de los traumas torácicos
 - 8.4.4. Evaluación inicial del traumatismo torácico
 - 8.4.5. Tratamiento inicial del traumatismo torácico
 - 8.4.5.1. Lesiones con riesgo inminente de muerte
 - 8.4.5.1.1. Obstrucción de la vía aérea
 - 8.4.5.1.2. Neumotórax a tensión
 - 8.4.5.1.3. Neumotórax abierto
 - 8.4.5.1.4. Hemotórax masivo
 - 8.4.5.1.5. Volet costal, tórax inestable
 - 8.4.5.1.6. Taponamiento cardiaco
 - 8.4.5.1.7. Lesión severa de grandes vasos de mediastino
 - 8.4.5.2. Lesiones con riesgo escaso de muerte
 - 8.4.5.2.1. Fracturas costales
 - 8.4.5.2.2. Fracturas de clavícula, esternón y escapula
- 8.5. Trauma abdominal. Cirugía control de daños
 - 8.5.1. Abdominal
 - 8.5.2. Anatomía del abdomen
 - 8.5.3. Mecanismo de lesión
 - 8.5.3.1. Trauma cerrado
 - 8.5.3.2. Trauma penetrante
 - 8.5.3.3. Trauma por explosión
 - 8.5.4. Evaluación y manejo
 - 8.5.4.1. Examen físico
 - 8.5.4.1.1. Inspección
 - 8.5.4.1.2. Evaluación pélvica
 - 8.5.4.1.3. Examen uretral y perineal
- 8.5.5. Diagnóstico, pruebas complementarias en la exploración
 - 8.5.5.1. Punción lavado peritoneal
 - 8.5.5.2. Ecografía
 - 8.5.5.3. Radiografía
 - 8.5.5.4. TAC
 - 8.5.5.5. Laparoscopia diagnostica
- 8.5.6. Cirugía de control de daños
 - 8.5.6.1. Indicaciones
 - 8.5.6.2. Fases de la cirugía de control de daños
- 8.6. Trauma pélvico
 - 8.6.1. Pelvis
 - 8.6.2. Repaso anatómico
 - 8.6.3. Evaluación y manejo
 - 8.6.3.1. Examen uretral, perineal, rectal, vaginal y de glúteos
 - 8.6.4. Pruebas complementarias de diagnostico
 - 8.6.4.1. Radiología simple
 - 8.6.4.2. TAC
- 8.7. Trauma ortopédico
 - 8.7.1. Ortopedia
 - 8.7.2. Revisión primaria y reanimación de pacientes con lesiones potencialmente letales en extremidades
 - 8.7.2.1. Hemorragia arterial grave y amputación traumática
 - 8.7.2.2. Fractura bilateral de fémur
 - 8.7.2.3. Síndrome por aplastamiento, miembro catastrófico o lesión compleja de miembro
 - 8.7.3. Revisión secundaria, lesiones que ponen en riesgo la extremidad
 - 8.7.3.1. Historia
 - 8.7.3.2. Examen físico
 - 8.7.3.3. Fracturas abiertas y lesiones articulares
 - 8.7.3.4. Lesiones vasculares
 - 8.7.3.5. Síndrome compartimental
 - 8.7.3.6. Lesión neurológica secundaria a fractura o luxación

- 8.7.4. Otras lesiones
 - 8.7.4.1. Contusiones y laceraciones
 - 8.7.4.2. Lesiones articulares y ligamentosas
 - 8.7.4.3. Fracturas
 - 8.7.5. Principios de inmovilización
 - 8.7.5.1. Introducción e indicaciones
 - 8.7.5.2. Fractura de fémur
 - 8.7.5.3. Lesiones de rodilla
 - 8.7.5.4. Fractura de tibia
 - 8.7.5.5. Fractura de tobillo
 - 8.7.5.6. Lesiones de extremidad superior y mano
 - 8.7.6. Rehabilitación
 - 8.7.6.1. Introducción y justificación de la rehabilitación en UCI
 - 8.7.6.2. Formación del equipo
 - 8.7.6.3. Terapias de rehabilitación
 - 8.7.6.3.1. Pautas de cuidado general
 - 8.7.6.3.1.1. Enfermería: cuidados generales
 - 8.7.6.3.1.2. Correcciones ortésicas
 - 8.7.6.3.2. Tratamiento rehabilitador
 - 8.7.6.3.2.1. Síndrome inmovilidad
 - 8.7.6.3.2.1.1. Nivel 0
 - 8.7.6.3.2.1.2. Nivel 1
 - 8.7.6.3.2.1.3. Nivel 2
 - 8.7.6.3.2.1.4. Nivel 3
 - 8.7.6.3.2.1.5. Nivel 4
 - 8.7.6.3.2.1.6. Electroterapia
 - 8.7.6.3.2.2. Técnicas respiratorias
 - 8.7.6.3.2.2.1. Drenaje de secreciones
 - 8.7.6.3.2.2.2. Técnicas ventilatorias
 - 8.7.6.3.2.2.3. Terapia ocupacional
- 8.8. Trauma vertebral medular
 - 8.8.1. Verbo medular
 - 8.8.2. Recuerdo anatómico
 - 8.8.3. Mecanismo lesional
 - 8.8.4. Evaluación del lesionado medular
 - 8.8.4.1. Evaluación neurológica del lesionado medular
 - 8.8.4.2. Examen rectal
 - 8.8.5. Manejo del lesionado medular
- 8.9. Trauma vertebral medular
 - 8.9.1. Clasificación de la lesión medular
 - 8.9.2. Tratamiento
 - 8.9.3. Complicaciones en la lesión medular
 - 8.9.4. Tratamiento de las alteraciones de la piel
 - 8.9.5. Prevención y tratamiento de las contracturas articulares
 - 8.9.6. Tratamiento de la espasticidad
 - 8.9.7. Tratamiento de las alteraciones gastrointestinales
 - 8.9.8. Tratamiento de las alteraciones genitourinarias
 - 8.9.9. Sexualidad y fertilidad
 - 8.9.10. Terapia ocupacional y fisioterapia
 - 8.9.11. Psicología
 - 8.9.12. Resultados funcionales

- 8.10. Trauma penetrante
 - 8.10.1. Trauma penetrante
 - 8.10.2. Definición
 - 8.10.3. Evaluación de lesiones penetrantes específicas
 - 8.10.3.1. Introducción
 - 8.10.3.2. Heridas toracoabdominales
 - 8.10.3.3. Heridas abdominales anteriores, manejo no quirúrgico
 - 8.10.3.4. Lesiones de flanco y dorso, manejo no quirúrgico
 - 8.10.3.5. Evaluación de otras lesiones específicas
 - 8.10.3.5.1. Lesiones diafragmáticas
 - 8.10.3.5.2. Lesiones duodenales
 - 8.10.3.5.3. Lesiones pancreáticas
 - 8.10.3.5.4. Lesiones urogenitales
 - 8.10.3.5.5. Lesiones víscera hueca
 - 8.10.3.5.6. Lesiones órgano sólido
 - 8.10.4. Manejo y tratamiento

Módulo 9. Farmacología y Nutrición en Trauma

- 9.1. Indicaciones para la sedación
 - 9.1.1. Sedación
 - 9.1.2. Respuesta fisiológica al dolor
 - 9.1.2.1. Control del dolor
 - 9.1.2.2. Control de la sedación
- 9.2. Fármacos de uso habitual en la atención del traumatizado grave
 - 9.2.1. Fármacos
 - 9.2.2. Hipnóticos: sedantes intravenosos
 - 9.2.2.1. Tiopental
 - 9.2.2.2. Etomidato
 - 9.2.2.3. Ketamina
 - 9.2.2.4. Propofol
 - 9.2.2.5. Benzodiazepinas

- 9.2.3. Relajantes musculares
 - 9.2.3.1. Relajante neuromuscular despolarizante
 - 9.2.3.2. Relajante neuromuscular no despolarizante
 - 9.2.3.3. Fármacos anticolinesterásicos
- 9.2.4. Analgésicos opioides
 - 9.2.4.1. Agonistas puros
 - 9.2.4.2. Antagonistas puros
- 9.2.5. Agentes inotrópicos
 - 9.2.5.1. Adrenalina
 - 9.2.5.2. Dopamina
 - 9.2.5.3. Dobutamina
- 9.3. Pautas de sedo analgesia
 - 9.3.1. Sedo analgesia de corta duración
 - 9.3.2. Pauta de Sedo analgesia prolongada
 - 9.3.3. Conclusiones
- 9.4. Analgésicos menores
 - 9.4.1. Analgesia
 - 9.4.2. Fármacos y posología
 - 9.4.2.1. AINES
 - 9.4.2.2. Antiinflamatorios no esteroideos
 - 9.4.2.3. Analgesia controlada por el paciente
- 9.5. Analgesia regional Tórax y Abdomen
 - 9.5.1. Indicaciones
 - 9.5.2. Clasificación
 - 9.5.2.1. Bloqueos centrales
 - 9.5.2.2. Bloqueos periféricos
 - 9.5.2.3. Bloqueos fasciculares
 - 9.5.3. Procedimientos utilizados en Tórax y Abdomen
 - 9.5.4. Procedimientos utilizados sobre el Miembro Superior y el Miembro Inferior

- 9.6. Bloqueo neuromuscular
 - 9.6.1. Bloqueo
 - 9.6.2. Indicaciones
 - 9.6.3. Clasificación
 - 9.6.3.1. Despolarizantes
 - 9.6.3.2. No despolarizantes
 - 9.6.4. Monitorización
- 9.7. Delirio
 - 9.7.1. Delirio
 - 9.7.2. Definición y escalas
 - 9.7.3. Factores de riesgo
 - 9.7.4. Clasificación y clínica
 - 9.7.4.1. Delirio hiperactivo
 - 9.7.4.2. Delirio hipoactivo
 - 9.7.4.3. Delirio mixto
 - 9.7.5. Manejo y tratamiento
 - 9.7.6. Prevención del delirio en UCI
- 9.8. Monitorización. Escalas de analgesia y sedación
 - 9.8.1. Escalas
 - 9.8.2. Causas de dolor
 - 9.8.3. Clínica
 - 9.8.4. Escalas de analgesia
 - 9.8.4.1. Evaluación del dolor en el paciente consciente
 - 9.8.4.1.1. Escala EVA
 - 9.8.4.1.2. Escala verbal numérica
 - 9.8.4.2. Evaluación del dolor en el paciente intubado con sedación no profunda
 - 9.8.4.2.1. Escala EVA
 - 9.8.4.2.2. Escala verbal numérica
 - 9.8.4.3. Evaluación del dolor en el paciente no comunicativo o bajo sedación profunda
 - 9.8.4.3.1. Escala Campbell
 - 9.8.4.3.2. Escala ESCID
- 9.8.5. Escalas de sedación
 - 9.8.5.1. Escala Ramsay
 - 9.8.5.2. Escala RASS
 - 9.8.5.3. Monitorización BIS
- 9.9. Profilaxis y tratamiento antimicrobiano en el politraumatizado
 - 9.9.1. Profilaxis
 - 9.9.2. Indicaciones de profilaxis
 - 9.2.2.1. Pautas antibióticas más frecuentes en politraumatizados
 - 9.9.3. Infecciones relacionadas con las fracturas
 - 9.9.4. Neumonía
 - 9.9.5. Infecciones relacionadas con traumatismo craneoencefálico
- 9.10. Nutrición
 - 9.10.1. Nutrición
 - 9.10.2. Indicaciones del soporte nutricional en trauma
 - 9.10.2.1. Cuando iniciar el soporte nutricional
 - 9.10.2.2. Valoración de requerimientos
 - 9.10.2.3. Micronutrientes
 - 9.10.2.4. Tipo de dieta y seguimiento
 - 9.10.3. Complicaciones
 - 9.10.4. Seguimiento
 - 9.10.4.1. Introducción
 - 9.10.4.2. Monitorización
 - 9.10.4.3. Análisis de riesgo nutricional
 - 9.10.4.4. Técnica de imagen
 - 9.10.5. Nutrición en situaciones especiales
 - 9.10.5.1. Trauma abdominal
 - 9.10.5.2. Trauma raquímedular
 - 9.10.5.3. Coma barbitúrico
 - 9.10.5.4. ECMO

Módulo 10. Trauma en situaciones especiales

- 10.1. Recomendaciones asistenciales al trauma infantil
 - 10.1.1. Introducción
 - 10.1.2. Tipos y patrones de lesión
 - 10.1.3. Características únicas del paciente pediátrico
 - 10.1.4. Vía aérea
 - 10.1.5. Respiración
 - 10.1.6. Circulación y *shock*
 - 10.1.7. Reanimación cardiopulmonar
 - 10.1.8. Trauma torácico
 - 10.1.9. Trauma abdominal
 - 10.1.10. TCE
 - 10.1.1. Lesión medular
 - 10.1.12. Trauma musculoesquelético
 - 10.1.13. Maltrato infantil
- 10.2. Trauma en el anciano
 - 10.2.1. Introducción
 - 10.2.2. Efectos del envejecimiento e impacto de las enfermedades prevalentes
 - 10.2.3. Mecanismos de lesión
 - 10.2.4. Revisión primaria y reanimación
 - 10.2.5. Lesiones específicas
 - 10.2.6. Circunstancias específicas
- 10.3. Trauma en el paciente anticoagulado
 - 10.3.1. Introducción
 - 10.3.2. Paciente con tratamiento antiagregante
 - 10.3.3. Paciente con tratamiento con warfarina
 - 10.3.4. Paciente con tratamiento con heparina
 - 10.3.5. Paciente con tratamiento con heparina de bajo peso molecular
 - 10.3.6. Paciente con tratamiento con inhibidores directos de la trombina (dabigatrán etexilato)
 - 10.3.7. Paciente con tratamiento con rivaroxabán
- 10.4. Trauma en la embarazada
 - 10.4.1. Introducción
 - 10.4.2. Alteraciones anatómicas y fisiológicas durante el embarazo
 - 10.4.3. Diferencias anatómicas
 - 10.4.4. Mecanismos de lesión
 - 10.4.5. Gravedad de las lesiones
 - 10.4.6. Evaluación y manejo
 - 10.4.7. Cesárea perimortem
 - 10.4.8. Violencia doméstica
- 10.5. Agresiones por agentes externos. Accidentes por inmersión. Hipotermia. Electrocutión. Quemados
 - 10.5.1. Lesiones térmicas: Quemados
 - 10.5.1.1. Revisión primaria y reanimación del paciente quemado
 - 10.5.1.1.1. Detener el proceso de la quemadura
 - 10.5.1.1.2. Establecer el control de la vía aérea
 - 10.5.1.1.3. Asegurar una ventilación adecuada
 - 10.5.1.1.4. Manejo de la circulación con reanimación del *shock* por quemaduras
 - 10.5.1.1.5. Evaluación del paciente
 - 10.5.1.1.6. Revisión secundaria
 - 10.5.1.1.6.1. Documentación
 - 10.5.1.1.6.2. Determinaciones basales para el paciente con quemaduras graves
 - 10.5.1.1.6.3. Circulación periférica en quemaduras circunferenciales de las extremidades
 - 10.5.1.1.6.4. Colocación de sonda nasogástrica
 - 10.5.1.1.6.5. Narcóticos, analgesia y sedantes
 - 10.5.1.1.6.6. Antibióticos
 - 10.5.1.1.6.7. Tétanos
 - 10.5.2. Lesiones específicas por quemaduras
 - 10.5.2.1. Quemaduras químicas
 - 10.5.2.2. Quemaduras eléctricas
 - 10.5.2.3. Quemaduras por alquitrán

- 10.5.3. Lesiones por exposición al frío: Efectos locales sobre el tejido
 - 10.5.3.1. Tipos de lesión por frío
 - 10.5.3.1.1. Lesión con congelación
 - 10.5.3.1.2. Lesión sin congelación
 - 10.5.3.1.3. Hipotermia sistémica
- 10.6. Traumatismo por ahorcamiento
 - 10.6.1. Introducción
 - 10.6.2. Recuerdo anatómico
 - 10.6.3. Mecanismo de lesión
 - 10.6.4. Manejo
 - 10.6.5. Factores pronósticos y lesiones asociadas
 - 10.6.5. Tratamiento
 - 10.6.5.1. Tratamiento quirúrgico
 - 10.6.5.2. Tratamiento por órganos
 - 10.6.5.2.1. Lesiones en vía aérea
 - 10.6.5.2.2. Lesiones esofágicas
 - 10.6.5.2.3. Lesiones vasculares
- 10.7. Lesiones por agentes químicos y biológicos
 - 10.7.1. Introducción
 - 10.7.2. Lesiones por explosión
 - 10.7.3. Lesiones y enfermedades por químicos
- 10.8. Atención a catástrofes
 - 10.8.1. Manejo de eventos con saldo masivo de víctimas
 - 10.8.2. Herramientas para un manejo efectivo de saldo masivo de víctimas
 - 10.8.3. Prioridades de manejo
 - 10.8.4. Desafíos
 - 10.8.5. Seguridad y comunicación
 - 10.8.6. Heridas de guerra (trauma militar)
- 10.9. Organización de la asistencia a múltiples víctimas y catástrofes
 - 10.9.1. Introducción
 - 10.9.2. Tarjeta de triaje de víctimas: Abordaje y preparación
 - 10.9.3. Transporte de pacientes, evacuación
 - 10.9.4. Destino
 - 10.9.5. Traslado
 - 10.9.6. Descontaminación
- 10.10. Manejo del politraumatizado como potencial donante de órganos
 - 10.10.1. Introducción
 - 10.10.2. Etiopatogenia, causas más frecuentes
 - 10.10.3. Clínica
 - 10.10.4. Diagnóstico
 - 10.10.5. Tratamiento



Adquiere conocimientos clave sobre infecciones relacionadas con el trauma, su prevención y estrategias de control en entornos de cuidados intensivos”

04

Objetivos docentes

Este programa tiene como objetivo proporcionar un conocimiento avanzado y especializado, permitiendo un abordaje eficaz de los desafíos más complejos en la práctica clínica. A través de un enfoque teórico-práctico, se fomenta el análisis crítico, la toma de decisiones basadas en evidencia y el dominio de técnicas innovadoras. Además, el uso de metodologías interactivas, como casos clínicos y simulaciones, facilita la aplicación del conocimiento en escenarios reales. En conjunto, estos objetivos están diseñados para impulsar la especialización, fortalecer la capacidad de respuesta ante situaciones críticas y promover la excelencia en un sector en constante evolución.





“

Comprende el impacto del daño multiorgánico en pacientes críticos y desarrolla estrategias efectivas para minimizar sus consecuencias”



Objetivos generales

- ♦ Desarrollar un conocimiento avanzado en el manejo del paciente politraumatizado en la UCI, aplicando protocolos actualizados de atención
- ♦ Analizar las principales complicaciones asociadas a traumatismos graves y sus estrategias de prevención y tratamiento en cuidados intensivos
- ♦ Aplicar técnicas innovadoras de monitorización hemodinámica y ventilación mecánica para optimizar la estabilidad del paciente crítico
- ♦ Identificar signos tempranos de daño multiorgánico y diseñar intervenciones oportunas para minimizar su impacto
- ♦ Integrar la evidencia científica más reciente en la toma de decisiones clínicas dentro del entorno de la UCI
- ♦ Potenciar habilidades de liderazgo y trabajo en equipo en el manejo interdisciplinario del paciente traumatológico grave
- ♦ Evaluar los factores de riesgo de infecciones asociadas a traumatismos y establecer estrategias efectivas de control y prevención
- ♦ Optimizar la gestión de recursos en unidades de cuidados intensivos, asegurando una atención eficiente y basada en protocolos de calidad
- ♦ Fomentar la actualización continua en el ámbito de la traumatología grave, incorporando nuevas tecnologías y avances terapéuticos
- ♦ Garantizar un aprendizaje flexible y accesible a través de una modalidad 100 % online, adaptada a las necesidades del profesional de la salud





Objetivos específicos

Módulo 1. La enfermedad traumática en la Salud Pública

- ♦ Analizar la prevalencia y el impacto del trauma en la Salud Pública global
- ♦ Identificar los factores de riesgo más comunes asociados a la Traumatología a nivel poblacional
- ♦ Evaluar las políticas de prevención de traumatismos y su efectividad en distintos contextos sanitarios
- ♦ Desarrollar estrategias de intervención y mejora en los sistemas de Salud Pública para reducir la carga del trauma

Módulo 2. Manejo prehospitalario del Trauma

- ♦ Describir las pautas de atención prehospitalaria en el trauma y su impacto en el pronóstico del paciente
- ♦ Aplicar protocolos de estabilización inicial en el manejo de pacientes traumatizados fuera del hospital
- ♦ Reconocer los signos de trauma grave y aplicar el enfoque adecuado en el transporte del paciente
- ♦ Evaluar la importancia de la comunicación efectiva entre los servicios prehospitalarios y hospitalarios

Módulo 3. Atención inicial al Trauma en el hospital en UCI

- ♦ Desarrollar habilidades en la evaluación y diagnóstico inicial de pacientes traumatizados en la UCI
- ♦ Implementar protocolos de soporte vital avanzado en situaciones traumáticas graves
- ♦ Aplicar técnicas de monitorización crítica para la toma de decisiones tempranas en la UCI
- ♦ Analizar el manejo de las complicaciones inmediatas del trauma en los primeros momentos de la atención

Módulo 4. Manejo del trauma grave en UCI

- ♦ Establecer prioridades en el manejo de pacientes con trauma grave en la UCI
- ♦ Aplicar estrategias de manejo avanzado para pacientes con daño multiorgánico asociado a trauma
- ♦ Evaluar el papel de la ventilación mecánica y la monitorización hemodinámica en el trauma grave
- ♦ Desarrollar capacidades para la toma de decisiones críticas en el manejo de estos pacientes

Módulo 5. Cuidados avanzados en UCI

- ♦ Aplicar técnicas avanzadas de ventilación y manejo respiratorio en pacientes traumatizados
- ♦ Desarrollar un plan de cuidados personalizado para pacientes con trauma grave en UCI
- ♦ Analizar las diferentes estrategias de control hemodinámico en pacientes traumatizados
- ♦ Evaluar el manejo y prevención de infecciones nosocomiales en pacientes de UCI traumatológicos

Módulo 6. Radiología, complicaciones y rehabilitación en el trauma en UCI

- ♦ Interpretar imágenes radiológicas clave para el diagnóstico y seguimiento del trauma grave
- ♦ Identificar las principales complicaciones asociadas al trauma en la UCI y su tratamiento
- ♦ Aplicar principios básicos de rehabilitación para pacientes traumatizados en estado crítico
- ♦ Analizar el papel de la tecnología de imagen en la monitorización y tratamiento del trauma en UCI

Módulo 7. Manejo del shock en el trauma en UCI

- ♦ Reconocer los diferentes tipos de shock en pacientes traumatizados y sus manifestaciones clínicas
- ♦ Aplicar tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en la gestión del shock traumático
- ♦ Evaluar los protocolos de resucitación en situaciones de shock grave en trauma
- ♦ Analizar los factores de riesgo y las complicaciones asociadas al shock en pacientes en UCI

Módulo 8. Manejo del trauma leve en UCI

- ♦ Evaluar la necesidad de ingreso y manejo en UCI para pacientes con trauma leve
- ♦ Aplicar protocolos de atención y monitoreo de pacientes con trauma leve en un entorno crítico
- ♦ Identificar los riesgos de complicaciones en pacientes con trauma leve ingresados en UCI
- ♦ Optimizar el manejo de pacientes con trauma leve a través de la personalización de cuidados





Módulo 9. Farmacología y Nutrición en Trauma

- ♦ Analizar los principales fármacos utilizados en el manejo de pacientes traumatizados en la UCI
- ♦ Aplicar estrategias nutricionales adecuadas para la recuperación de pacientes con trauma grave
- ♦ Evaluar el uso de agentes farmacológicos en el control del dolor y sedación en UCI
- ♦ Desarrollar planes de intervención farmacológica y nutricional basados en las necesidades específicas del paciente traumatizado

Módulo 10. Trauma en situaciones especiales

- ♦ Identificar el manejo adecuado de traumatismos en situaciones extremas como desastres o conflictos
- ♦ Analizar el trauma pediátrico y geriátrico en el contexto de la UCI
- ♦ Aplicar estrategias de manejo en situaciones de trauma en ambientes con recursos limitados
- ♦ Desarrollar protocolos de atención para el trauma en pacientes con comorbilidades o condiciones especiales

“

Refuerza tu capacidad de liderazgo y trabajo en equipo dentro de unidades de cuidados intensivos, mejorando la coordinación en situaciones de alta presión”

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”

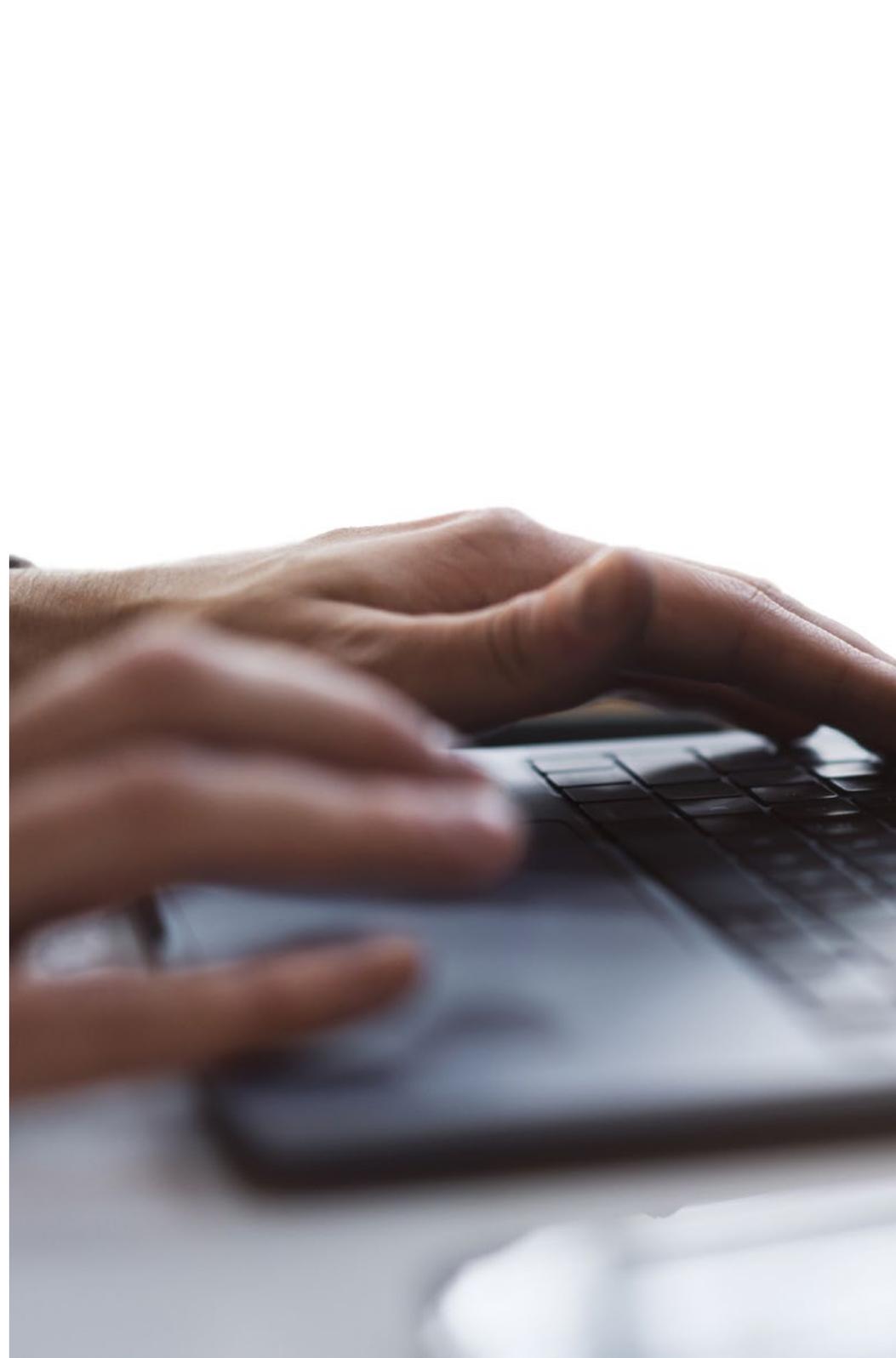
El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

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”

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

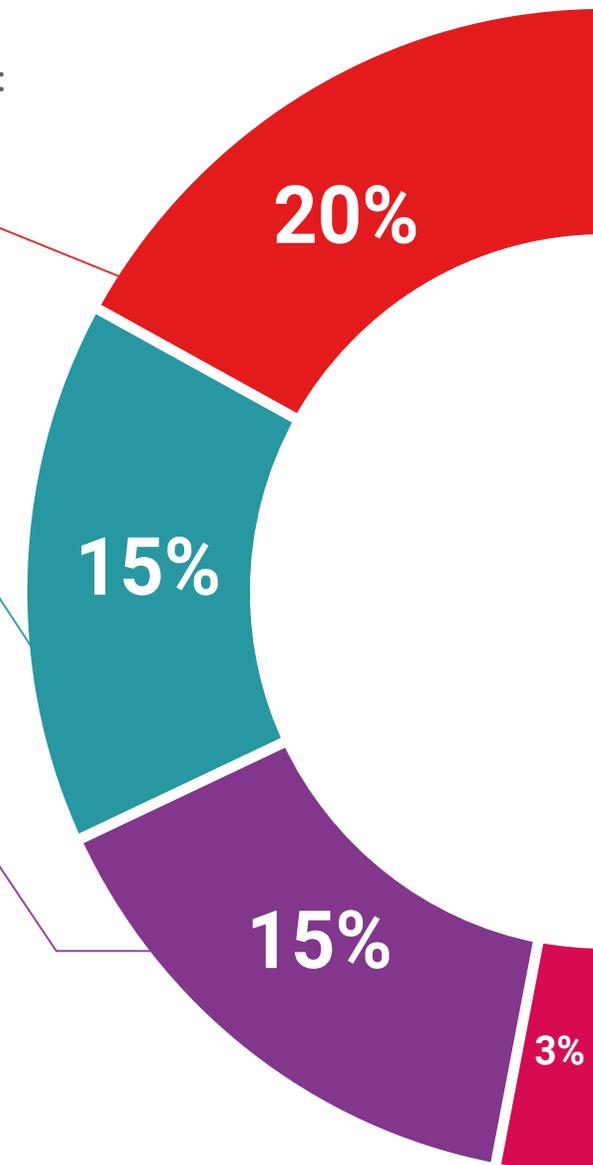
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

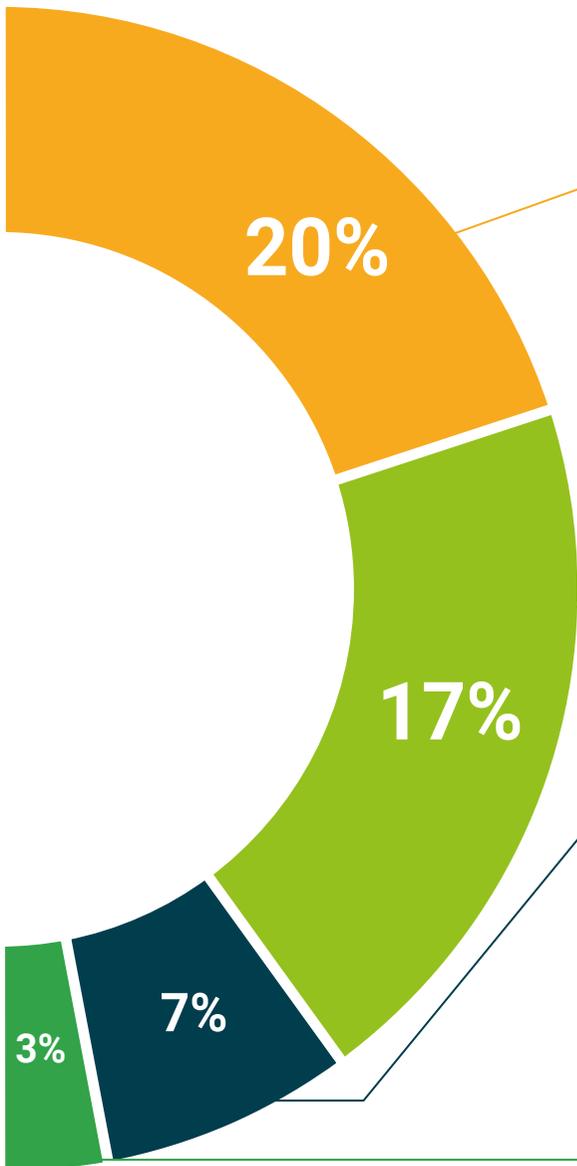
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



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

Cuadro docente

El cuadro docente de este programa está compuesto por profesionales de reconocida trayectoria en el ámbito de la Traumatología y la Medicina Crítica, lo que garantiza una enseñanza de altísimo nivel. Cada docente aporta su experiencia práctica y su conocimiento especializado, brindando a los profesionales una visión integral y actualizada del manejo del trauma grave en unidades de cuidados intensivos. Además, la diversidad del equipo docente permite una perspectiva multidisciplinaria que favorece el desarrollo de competencias clave en la atención crítica. De este modo, los facultativos no solo adquieren conocimientos teóricos, sino también habilidades prácticas que los preparan para afrontar los retos del ámbito clínico con excelencia.



“

TECH cuenta con un equipo docente integrado por expertos internacionales en Traumatología y Medicina Crítica. Su experiencia clínica y compromiso con la excelencia te ofrecerán una capacitación de alta calidad”

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 Manguira, 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. 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

Dr. Alcalde Susi, Roberto

- ♦ Médico del Servicio de Emergencias Extrahospitalarias en la Base de Miranda del Ebro
- ♦ F.E. en Medicina Intensiva en la UCI del Hospital Clínico de Valladolid
- ♦ Médico Intensivista en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Universitario de Burgos
- ♦ Precursor, Director y Coordinador del Proyecto El gorro Solidario
- ♦ Experto en HEMS (Helicopter Emergency Medical Service)
- ♦ Graduado en Medicina por la Universidad de Navarra
- ♦ Miembro de: Junta Directiva de médicos en formación del Colegio Oficial de Médicos de Burgos y Semicyuc

Dra. Bueno González, Ana María

- ♦ Facultativo Especialista en Medicina Intensiva en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid
- ♦ Licenciada en Medicina y Cirugía por la Universidad de Valladolid
- ♦ Docente colaboradora en la Facultad de Medicina de Ciudad Real
- ♦ Docente de Soporte Vital Avanzado en HGUCR y Facultad de Medicina de Ciudad Real
- ♦ Investigadora colaboradora en Ensayo CRASH-3 y proyecto SEMICYUC
- ♦ Diplomatura en Estadística en Ciencias de la Salud por la Universitat Autònoma de Barcelona
- ♦ Máster en Metodología de la Investigación en Ciencias de la Salud por la Universitat Autònoma de Barcelona
- ♦ Máster en Actualización en Medicina Intensiva por la Universidad CEU

Dra. Portugal Rodríguez, Esther

- ♦ Facultativo Especialista en Medicina Intensiva en el Hospital Clínico Universitario
- ♦ Facultativo Especialista en Medicina Intensiva en el Hospital Lucus Augusti
- ♦ Facultativo Especialista en Medicina Intensiva en el Hospital Recoletas en el Campo Grande
- ♦ Especialista en Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias en el Hospital Universidad de Burgos
- ♦ Instructor en Simulación Clínica en Medicina Intensiva en la Sociedad Española de Medicina Intensiva y Unidades Coronarias (SEMICYUC)
- ♦ Licenciada en Medicina por la Universidad de Valladolid
- ♦ Máster en Nutrición Clínica por la Universidad de la Universidad de Granada

Dña. De Pedro Sánchez, María Ángeles

- ♦ Enfermera en la Gerencia Regional de Salud de Valladolid
- ♦ Enfermera en el Hospital Sagrado Corazón de Valladolid
- ♦ Enfermera en Insalud en Valladolid
- ♦ Docente de cursos del Colegio de Enfermería de Palencia y la Consejería de Bienestar Social del Ayto de Palencia
- ♦ Docente colaboradora en la Escuela Universitaria de Enfermería de Valladolid
- ♦ Diplomada en Enfermería en la Universidad de Valladolid
- ♦ Grado en Enfermería por la Universidad de León
- ♦ Máster en Dirección y Gestión de Unidades de Enfermería por la Universidad Europea Miguel de Cervantes
- ♦ MBA en Desarrollo de Habilidades y Comunicación Efectiva por la Asevegue European School Health Education
- ♦ Título Propio en Liderazgo Enfermero. Desafío Nightngale por el ISFOS y UNIR
- ♦ Máster en Humanización de la Asistencia Sanitaria por la Universidad Europea Miguel de Cervantes

D. Murias Rodríguez, Marcos

- ♦ Enfermero especializado en Emergencias
- ♦ Enfermero de Emergencias. Helicópteros 112 SACYL
- ♦ Enfermero de Emergencias, UVI Móvil, Cruz Roja de León
- ♦ Enfermero de Emergencias, UVI Móvil, Servimed Norte
- ♦ Enfermero en Residencia Virgen Peregrina del Grupo Clece
- ♦ Docente en Prevención de Riesgos Laborales, Trabajos en Altura y SVB y DESA
- ♦ Docente de Soporte Vital Básico y Desa
- ♦ Instructor de Soporte Vital Básico y DESA para Cruz Roja Española en León
- ♦ Master Universitario en Prevención de Riesgos Laborales: Seguridad en el trabajo, Ergonomía, Higiene Industrial y Psicología Aplicada por la UNED
- ♦ Graduado en Enfermería por la Universidad de León
- ♦ Experto Universitario en Emergencias y Catástrofes por la Universidad Europea Miguel de Cervantes

Dra. Curieses Andrés, Celia

- ♦ Médico de Medicina Intensiva en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid
- ♦ Médico en Babcock International Group
- ♦ Médico en Ambuibérica
- ♦ Médico en el Hospital Recoletas Castilla y León
- ♦ Médico en Sanatorio Sagrado Corazón
- ♦ Médico en el Ayuntamiento de Valladolid
- ♦ Docente en la Fundación Formación y Empleo de Castilla y León
- ♦ Graduado en Medicina por la Universidad de Valladolid
- ♦ Licenciada en Química por la Universidad de Valladolid

Dra. Mamolar Herrera, Nuria

- ♦ Médico Intensivista en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid
- ♦ Miembro del Grupo de Trabajo SINDROME POST-UCI
- ♦ Colaboradora honorífica adscrita al Departamento de Cirugía, Oftalmología, Otorrinolaringología y Fisioterapia de la Universidad de Valladolid
- ♦ Investigadora colaboradora en el proyecto: PI 22-2613. “Nutrición enteral trófica en pacientes sometidos a oxigenoterapia de alto flujo y/o ventilación mecánica no invasiva”
- ♦ Investigadora colaboradora en el proyecto: “Identification of Biomarkers that Predict Severity in COVID-19 patients”
- ♦ Graduada en Medicina por la Universidad de Valladolid
- ♦ Máster Online en Medicina Intensiva por la Universidad CEU Cardenal Herrera
- ♦ Experto Universitario en Manejo Actual en Neurología y Trauma Grave en Medicina Intensiva
- ♦ Miembro de: Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC) y la Sociedad Castellanoleonés de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SCLMICYUC)

Dra. Artola Blanco, Mercedes

- ♦ Médico de Cuidados Intensivos en Hospital Clínico Universitario de Valladolid
- ♦ Colaboradora del Grupo de Trabajo SINDROME POST-UCI, adscrito a la Comisión Hospitalaria de Humanización de los Cuidados Sanitarios del Hospital clínico de Valladolid
- ♦ Grado en Medicina por la Universidad de Cantabria
- ♦ Máster en Actualización en Medicina Intensiva por la Universidad CEU-Cardenal Herrera
- ♦ Miembro de: Sociedad Castellanoleonés de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SCLMICYUC) y la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC)

Dr. Aguado Hernández, Héctor José

- ♦ Médico especialista en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid
- ♦ Médico especialista en el Hospital Universitario Río Hortega
- ♦ Médico adjunto del Hospital San Juan de Dios del Aljarafe de Sevilla
- ♦ Médico adjunto en el Hospital Príncipe de Asturias de Alcalá de Henares
- ♦ Médico especialista en el Hospital Ramón Y Cajal
- ♦ Doctor en Medicina y Cirugía por la Universidad de Valladolid
- ♦ Beca SACYL 2022, estudio PIPPAS
- ♦ Beca AO Trauma 2020, estudio PIPPAS
- ♦ Rotación en el Servicio de Cirugía Vasculardel hospital Kaplan de Rehovot
- ♦ Rotación en el Servicio de Cirugía Cardiovascular del hospital Mount Sinai de Nueva York
- ♦ Rotación en la Unidad de Emergencias Traumatológicas del Centre de Traumatologie et d’Orthopedie de Estrasburgo

Dra. Macho Mier, María

- ♦ Médico de Ortopedia y Traumatología en Hospital Universitario Miguel Servet
- ♦ Doctora en Ciencias por la Universidad de Zaragoza
- ♦ Graduada en Medicina por la Universidad de Cantabria
- ♦ Máster Universitario: Iniciación a la Investigación en Medicina por la Universidad de Zaragoza
- ♦ Máster Propio en Actualización en Traumatología y Cirugía Ortopédica por la Universidad Cardenal Herrera – CEU
- ♦ Estancia formativa en Medicina Deportiva en Olympia Grupo Quirónsalud
- ♦ Miembro de: Sociedad Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología, Sociedad Aragonesa de Cirugía Ortopédica y Traumatología y Ilustre Colegio Oficial de Médicos de Zaragoza

Dr. Pérez Gutiérrez, Jaime Eduardo

- ♦ 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: Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC), Colegio Oficial de Médicos de Madrid y el Colegio Oficial de Médicos de Valladolid





Dr. Posadas Pita, Guillermo

- ◆ Médico de Cuidados Intensivos en Hospital Universitario Río Hortega
- ◆ Miembro en el equipo ECMO en Hospital Universitario Río Hortega
- ◆ Especialista en soporte vital avanzado en la atención al trauma
- ◆ Colaborador honorífico en la Universidad de Valladolid
- ◆ Graduado en Medicina por la Universidad de Navarra

Dra. De la Torre Vélez, Paula

- ◆ Médico Intensivista en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid
- ◆ Médico de Emergencias en el Servicio de emergencias del 112 de Castilla y León
- ◆ Cooperante de Medicos sin Fronteras con misiones en Yemen y la Franja de Gaza
- ◆ Especialidad en Medicina Intensiva en el Hospital Universitario de Burgos
- ◆ Licenciada en Medicina por la Universidad de Valladolid

07

Titulación

El Máster Título Propio en Traumatología Grave en UCI garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Máster Propio expedido por TECH Universidad.



“

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

Este **Máster Título Propio en Traumatología Grave en UCI** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado.

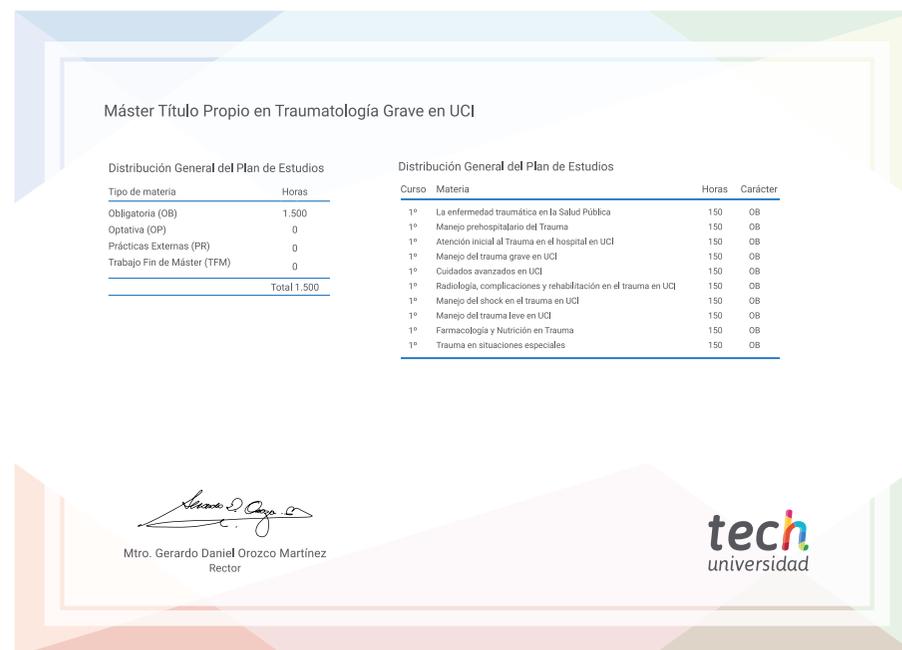
Tras la superación de la evaluación, el alumno recibirá por correo postal* con acuse de recibo su correspondiente título de **Máster Propio** emitido por **TECH Universidad**.

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

Título: **Máster Título Propio en Traumatología Grave en UCI**

Modalidad: **No escolarizada (100% en línea)**

Duración: **12 meses**



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



Máster Título Propio

Traumatología

Grave en UCI

- » Modalidad: No escolarizada (100% en línea)
- » Duración: 12 meses
- » Titulación: TECH Universidad
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Máster Título Propio

Traumatología Grave en UCI

