



# Máster Semipresencial

# Toxicología en Urgencias para Enfermería

Modalidad: Semipresencial (Online + Prácticas Clínicas)

Duración: 12 meses

Titulación: TECH Global University

Créditos: 60 + 4 ECTS

Acceso web: www.techtitute.com/enfermeria/master-semipresencial/master-semipresencial-toxicologia-urgencias-enfermeria

# Índice

02 03 ¿Por qué cursar este Presentación Objetivos Competencias Máster Semipresencial? pág. 4 pág. 8 pág. 12 pág. 18 05 06 Dirección del curso Prácticas Clínicas Estructura y contenido pág. 22 pág. 30 pág. 44 80 Metodología ¿Dónde puedo hacer Titulación las Prácticas Clínicas?

pág. 50

pág. 54

pág. 62



## tech 06 | Presentación

En torno a los casos de toxicología, existen muchos afectados directos e indirectos que sufren el efecto de su consumo, como las víctimas de agresión sexual. Este último caso es cada vez más frecuente, lo que ha hecho saltar las alarmas en el área sanitaria. Para responder de manera rápida y eficaz ante el manejo terapéutico del paciente intoxicado, los especialistas deben estar dotados de conocimientos actualizados y de avidez en la praxis para realizar una correcta actuación clínica.

En la línea de su rigor académico, TECH ofrece un Máster Semipresencial en Toxicología en Urgencias para Enfermería destinado a enfermeros que buscan un aprendizaje completo y teórico-práctico en torno a los pacientes intoxicados. El temario de este programa se desarrolla desde la valoración del paciente, su manejo terapéutico, la toxicología de las drogas de abuso y farmacológica, hasta las intoxicaciones por gases, disolventes, metales pesados, plaguicidas o fitosanitarios, productos cáusticos y por agentes naturales del entorno como las setas o los animales.

Además, la metodología de enseñanza de TECH 100% online, permite una flexibilidad total al alumnado para que pueda compaginar el programa con todo tipo de responsabilidades profesionales o personales. En esta titulación teórico-práctica se plantea un estudio sin horarios prefijados, con un contenido online que puede ser disfrutado en cualquier momento. De igual modo, el claustro docente de este itinerario académico se desmarca por contar con un prestigioso Director Invitado Internacional. Este experto en Toxicología y Química Clínica tendrá a su cargo 10 exclusivas e intensivas *Masterclasses* para reforzar la puesta al día de los egresados.

Asimismo, todo el contenido proporcionado en primera instancia será también desarrollado en la práctica con la estancia clínica de 3 semanas de la que podrá disfrutar el enfermero en centro hospitalario adjunto. Esto le proporciona al alumnado la oportunidad de aplicar los conocimientos y técnicas actualizadas en un entorno real, y contar con el apoyo de profesionales que cuentan con años de experiencia en el sector.

Este **Máster Semipresencial en Toxicología en Urgencias para Enfermería** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

Desarrollo de más de 100 casos clínicos presentados por profesionales de enfermería con gran experiencia en el tratamiento y abordaje de toda clase de pacientes oncológicos

- Sus contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos, recogen una información científica y asistencial sobre aquellas disciplinas médicas indispensables para el ejercicio profesional
- · Valoración en la parada cardiorrespiratoria
- Evaluación psiquiátrica del paciente suicida en toxicología
- Examen de Intoxicaciones por drogas de abuso como depresores de SNC, psicoestimulantes, alucinógenos y drogas de síntesis
- Análisis de Intoxicaciones por fármacos como analgésicos y antiinflamatorios, psicofármacos, antiarrítmicos y antihipertensivos
- Evaluación de intoxicaciones en medio rural como Intoxicaciones por insecticidas, herbicidas, funguicidas
- Todo esto se complementará con lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- Disponibilidad de los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet
- Además, podrás realizar una estancia de prácticas clínicas en uno de los mejores centros hospitalarios



A través de las exhaustivas y exclusivas Masterclasses del Director Invitado de este programa, pondrás al día tus competencias según la praxis enfermera internacional más actualizada"



Forma parte de la evolución tecnológica en medicina, aplicando las terapias novedosas más eficaces tras actualizar tus competencias con 13 módulos teóricos de gran calidad"

En esta propuesta de Máster, de carácter profesional y modalidad semipresencial, el programa está dirigido a la actualización de profesionales de la enfermería especializados en el área de la toxicología. Los contenidos están basados en la última evidencia científica, y orientados de manera didáctica para integrar el saber teórico en la práctica enfermera, y los elementos teórico-prácticos facilitarán la actualización del conocimiento y permitirán la toma de decisiones en el manejo del paciente.

Gracias a su contenido multimedia elaborado con la última tecnología educativa, permitirán al profesional de enfermería un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará un aprendizaje inmersivo programado para entrenarse ante situaciones reales. El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del mismo. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

Incorpora en tu práctica diaria los fundamentos actuación ante intoxicaciones por mordeduras de animales y maneja el ámbito quirúrgico.

Aplica los conocimientos en el aparato respiratorio intoxicado en entornos clínicos reales con pacientes de urgencia.







# tech 10 | ¿Por qué cursar este Máster Semipresencial?

#### 1. Actualizarse a partir de la última tecnología disponible

El área de urgencias clínicas amerita disponer de equipos de alta tecnología y materiales de calidad para el tratamiento de los pacientes, y aún más si se trata de pacientes afectados por sustancias tóxicas, ya que la inmediatez de la atención y su efectividad permitirá salvar la vida del paciente. En ese sentido, TECH ha elegido a los más reputados centros clínicos donde el especialista en enfermería podrá entrenarse para atender situaciones de urgencias toxicológicas.

#### 2. Profundizar a partir de la experiencia de los mejores especialistas

El profesional de la enfermería contará con el acompañamiento y respaldo de un equipo de especialistas a lo largo de todo el periodo práctico, lo que supone un aval de primera y una garantía de actualización sin precedentes. Su tutor designado le proporcionará las herramientas para avanzar satisfactoriamente en el proceso de evaluación y aprendizaje; además, podrá compartir experiencias con otros profesionales de alto nivel.

#### 3. Adentrarse en entornos clínicos de primera

Para este proceso de Capacitación Práctica, TECH ha seleccionado minuciosamente todos los centros disponibles. Esto con la finalidad de que el profesional de la enfermería pueda obtener el mejor conocimiento de forma ágil y dinámica. De esta manera, podrá comprobar cómo actuar en el día a día de un área de trabajo exigente, rigurosa y exhaustiva.





## ¿Por qué cursar este Máster Semipresencial? | 11 tech

#### 4. Combinar la mejor teoría con la práctica más avanzada

El profesional moderno está en la búsqueda de capacitaciones de alto nivel que le ofrezcan diversidad e innovación. TECH, consciente de ello, ha desarrollado un exclusivo programa de actualización y capacitación práctica donde el alumno podrá obtener los más avanzados conocimientos y acudir directamente a un centro sanitario de relevancia por 3 semanas, que le permita obtener perfeccionar su praxis clínica de la Toxicología en Urgencias con una preparación completa de 12 meses.

#### 5. Expandir las fronteras del conocimiento

TECH pone a su disposición esta Capacitación Práctica a realizar no solo en centros de envergadura nacional, sino también internacional. De esta forma, el enfermero podrá expandir sus fronteras y ponerse al día con los mejores profesionales, que ejercen en hospitales de primera categoría y en diferentes continentes. Una oportunidad única que solo TECH podría ofrecer.







# tech 14 | Objetivos



### Objetivo general

• Este programa cuenta con una actualización exhaustiva en cuestiones como los principales tóxicos de nuestro medio, los mecanismos para proteger al paciente intoxicado grave y a los que le rodean, así como el proceso de atención, diagnóstico y tratamiento del paciente intoxicado grave en toda su dimensión. Asimismo, la estancia clínica, que se plantea en el segundo periodo de esta titulación, supone un punto de inflexión en la carrera profesional del enfermero. La profesionalidad del equipo sanitario junto al que se instruirá el alumnado y que estará implicado en todo el proceso práctico, no solo le servirá para abordar distintos casos reales de pacientes intoxicados, sino que, además, con ellos conocerán los protocolos de actuación en urgencias y se acercarán a las habilidades sanitarias ante patologías graves



Matricúlate ahora para experimentar una experiencia teórico-práctica que te completará como profesional sanitario de urgencias"





### **Objetivos específicos**

#### Módulo 1. Especialización en toxicología

- Explicar el modo adecuado de realizar la evaluación del paciente intoxicado agudo
- Explicar el proceso de aplicación del soporte vital en el paciente intoxicado agudo
- · Aplicar las técnicas preventivas de la absorción gastrointestinal
- Explicar las alteraciones del balance hídrico y electrolítico en el paciente intoxicado agudo
- Describir la toxicocinética y su implicación en el tratamiento urgente

#### Módulo 2. Valoración del paciente intoxicado

- Explicar los procedimientos de descontaminación en intoxicaciones dermatológicas agudas
- Definir los mecanismos toxicológicos en el aparato genitourinario masculino
- Definir los mecanismos toxicológicos en el aparato genitourinario femenino
- Explicar los efectos de los xenobióticos
- Describir las alteraciones apreciables en el ECG en intoxicaciones que producen afectación cardiaca
- Describir las posibles arritmias que se van a detectar en las intoxicaciones agudas
- Explicar la afectación hematológica que se produce en las intoxicaciones agudas
- Describir la repercusión orgánica de la toxicología en deportistas y los diferentes productos utilizados
- Identificar la intoxicación relacionada con posibles errores farmacológicos en el paciente pediátrico
- Describir la actuación a seguir en caso de sobredosis en la embarazada

#### Módulo 3. Manejo terapéutico del paciente Intoxicado: El soporte vital

- Explicar el procedimiento de exploración del paciente intoxicado por inhalación de humos
- Definir el enfoque terapéutico a llevar a cabo en el paciente intoxicado por inhalación de humos u otros agentes respiratorios
- Establecer el diagnóstico diferencial entre los diferentes síndromes tóxicos renales
- Identificar los cuadros clínicos que pueden darse en la intoxicación con afectación neurológica
- Describir la repercusión sistémica de la intoxicación ocular
- Identificar aquellos tóxicos que provocan afectación hepática y su repercusión a nivel orgánico
- Identificar las conductas violentas y autolíticas en relación a la toxicología psiquiátrica

# Módulo 4. Manejo terapéutico del paciente intoxicado: Tratamiento específico

- Explicar los principios de la teratogénesis y todos aquellos productos que pueden producirla
- Identificar los productos que pueden suponer un riesgo de intoxicación tanto en la madre como en el recién nacido durante la lactancia
- Explicar el procedimiento de descontaminación del tracto gastrointestinal en niños con intoxicación aguda
- Describir la epidemiología, etiología y repercusiones de las intoxicaciones agudas en la edad pediátrica y neonatal
- Definir las características de la intoxicación intencional y no intencional en el anciano
- Explicar los diferentes enfoques terapéuticos en el anciano con intoxicación aguda
- Describir los xenobióticos específicos que pueden emplearse en la edad pediátrica y neonatal



# Módulo 5. Manejo terapéutico del paciente intoxicado: Aspectos complementarios

- · Identificar la toxicocinética del paracetamol y su tratamiento en caso de intoxicación aguda
- Identificar la toxicocinética de los antimicóticos y su tratamiento en caso de intoxicación aguda
- Identificar la toxicocinética de los antiinflamatorios y su tratamiento en caso de intoxicación aguda
- Explicar la toxicocinética de los opiáceos y su tratamiento en caso de intoxicación aguda
- Explicar la toxicocinética de los antiepilépticos y su tratamiento en caso de intoxicación aguda
- Explicar la toxicocinética de los antihistamínicos y descongestivos y su tratamiento en caso de intoxicación aguda
- Identificar la toxicocinética de los antidiabéticos e hipoglucemiantes y su tratamiento en caso de intoxicación aguda
- Explicar la toxicocinética de los bifosfonatos y antineoplásicos y su tratamiento en caso de intoxicación aguda

#### Módulo 6. Toxicología de las drogas de abuso

- Identificar la toxicocinética de la fenciclidina y ketamina y su tratamiento en caso de intoxicación aguda
- Explicar la toxicocinética de las sustancias para la sumisión química y su tratamiento en caso de intoxicación aguda
- Identificar la toxicocinética de las anfetaminas y drogas de diseño y su tratamiento en caso de intoxicación aguda
- Explicar la toxicocinética de los Inhalantes y su tratamiento en caso de intoxicación aguda
- Explicar la toxicocinética del etanol y su tratamiento en caso de intoxicación aguda
- Identificar la toxicocinética de los Cannabinoides y marihuana y su tratamiento en caso de intoxicación aguda
- Explicar la toxicocinética de la cocaína y su tratamiento en caso de intoxicación aguda
- Identificar la toxicocinética de los alucinógenos y su tratamiento en caso de intoxicación aguda

#### Módulo 7. Toxicología farmacológica

- Identificar la toxicocinética de los antidepresivos ISRS y otros atípicos y su tratamiento en caso de intoxicación aguda
- Explicar la toxicocinética de los sedantes hipnóticos y barbitúricos y su tratamiento en caso de intoxicación aguda
- Identificar la toxicocinética de las benzodiacepinas y relajantes musculares y su tratamiento en caso de intoxicación aguda
- Explicar la toxicocinética de los IMAO y su tratamiento en caso de intoxicación aguda
- Explicar la toxicocinética de los anestésicos locales y generales y su tratamiento en caso de intoxicación aguda
- Identificar la toxicocinética de los antipsicóticos y su tratamiento en caso de intoxicación aguda
- Explicar la toxicocinética del litio y su tratamiento en caso de intoxicación aguda
- Explicar las intoxicaciones fitoterápicas y por vitaminas
- Identificar la toxicocinética de los antiarrítmicos y su tratamiento en caso de intoxicación aguda

#### Módulo 8. Intoxicaciones industriales por gases

- Explicar la toxicocinética del flúor y fluorhídrico y su tratamiento en caso de intoxicación aguda
- Identificar la toxicocinética de los agonistas selectivos β2 adrenérgicos y su tratamiento en caso de intoxicación aguda
- Identificar la toxicocinética de los esteroides cardioactivos y su tratamiento en caso de intoxicación aguda
- Explicar la toxicocinética de los antagonistas β adrenérgicos y su tratamiento en caso de intoxicación aguda

- Explicar la toxicocinética de los antibióticos, antifúngicos y antivirales y su tratamiento en caso de intoxicación aguda
- Explicar la toxicocinética de los Antimaláricos y antiparasitarios y su tratamiento en caso de intoxicación aguda
- Identificar la toxicocinética de los tiroideos y antitiroideos y su tratamiento en caso de intoxicación aguda
- Explicar la toxicocinética de los antitrombóticos, anticoagulantes, trombolíticos y Antifibrinolíticos y su tratamiento en caso de intoxicación aguda

#### Módulo 9. Intoxicaciones industriales por disolventes

- Identificar la toxicocinética de derivados del petróleo y su tratamiento en caso de intoxicación aguda
- Explicar la toxicocinética de asfixiantes e irritantes pulmonares y su tratamiento en caso de intoxicación aguda
- Identificar la toxicocinética de antisépticos, desinfectantes y esterilizantes y su tratamiento en caso de intoxicación aguda
- Explicar la toxicocinética del metanol, etilenglicol y otros alcoholes tóxicos y su tratamiento en caso de intoxicación aguda

#### Módulo 10. Intoxicaciones industriales por metales pesados

- Identificar la toxicocinética del arsénico y su tratamiento en caso de intoxicación aguda
- Explicar la toxicocinética del plomo y su tratamiento en caso de intoxicación aguda
- Identificar la toxicocinética del hierro y su tratamiento en caso de intoxicación aguda
- Explicar la toxicocinética del mercurio y su tratamiento en caso de intoxicación aguda
- Explicar la toxicocinética de los cianuros y su tratamiento en caso de intoxicación aguda

#### Módulo 11. Intoxicaciones en medio rural por Plaguicidas o Fitosanitarios

- Identificar la toxicocinética de herbicidas y su tratamiento en caso de intoxicación aguda
- Explicar la toxicocinética de piretroides y repelentes de insectos y su tratamiento en caso de intoxicación aguda
- Identificar la toxicocinética de organoclorados y su tratamiento en caso de intoxicación aguda
- Explicar la toxicocinética de organofosforados y carbámicos y su tratamiento en caso de intoxicación aguda

# Módulo 12. Intoxicaciones domésticas: por productos de limpieza, higiene personal y por cáusticos

- Identificar los productos de limpieza, higiene personal y belleza que suponen un peligro de intoxicación
- Describir la clasificación de los productos de limpieza tóxicos
- Conocer las principales sustancias cáusticos que pueden causar intoxicación

# Módulo 13. Intoxicaciones por agentes naturales: plantas, setas y animales

- Describir las posibles intoxicaciones graves producidas por animales marinos y su tratamiento
- · Identificar y clasificar las setas tóxicas y sus posibles antídotos
- Describir las posibles intoxicaciones graves producidas por artrópodos, arácnidos, tarántulas, escorpiones, hormigas, himenópteros, mariposas, termitas, escarabajos, etc., y su tratamiento
- Identificar y clasificar las plantas con potencial tóxico y sus posibles antídotos
- Describir las posibles intoxicaciones graves producidas por serpientes y su tratamiento





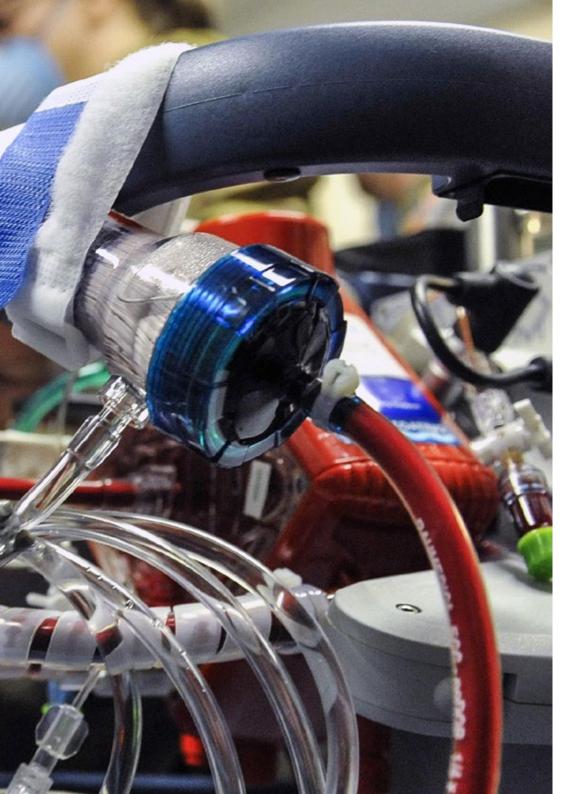
# tech 20 | Competencias



#### **Competencias generales**

- Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
- Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
- Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
- Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
- Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo







### Competencias específicas

- Identificar los cuadros clínicos que pueden darse en la intoxicación aguda con el fin de anticiparse a la afectación orgánica grave y prevenir sus complicaciones
- Describir la toxicocinética de los fármacos más empleados y otros productos químicos de uso frecuente con el fin de instaurar un tratamiento precoz adecuado en cada caso
- Identificar los antídotos más utilizados y su mecanismo de acción con el fin de aplicarlos de forma segura en las intoxicaciones agudas



A través de este programa podrás actualizar tus conocimientos en Toxicología de Urgencias, y serás capaz de realizar una atención al paciente crítico con la calidad que se merece"

# 05 Dirección del curso

TECH ha recurrido a un equipo docente que cuenta con años de experiencia en el sector de la enfermería, la Toxicología e incluso, en el cuerpo de las fuerzas del Estado. Se trata de profesionales que han volcado no solo sus conocimientos en el temario, sino que, además, han incluido su experiencia en el escenario de actuación para hacer comprender al alumnado la importancia de los protocolos a la hora de actuar con pacientes con sobredosis.



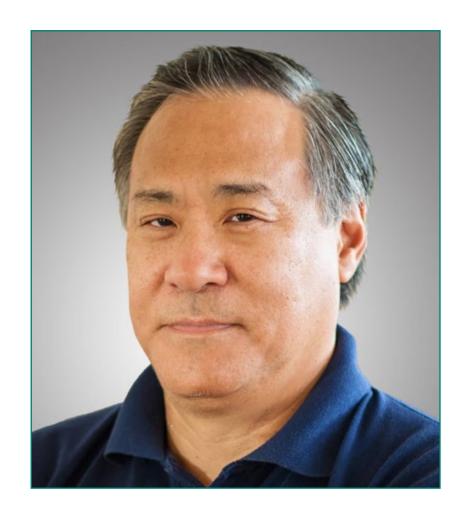
#### **Director Invitado Internacional**

El Doctor Alan Wu es una verdadera eminencia internacional en el campo de la Toxicología y la Química Clínica. Sus investigaciones le han valido numerosos reconocimientos y, específicamente, ha sido consagrado como una de las 10 personas más importantes en el mundo de la tecnología del Diagnóstico In Vitro (IVD Industry, en inglés). También, ostenta el Premio Seligson-Golden y ha recibido un galardón por sus Contribuciones Sobresalientes de parte de la Asociación Americana de Química Clínica. Igualmente, ha estado nominado al Premio Charles C. Shepard de Ciencias, Laboratorio y Métodos (CDC/ATSDR).

Este destacado experto ha estado estrechamente vinculado al Laboratorio de Toxicología y Química Clínica del Hospital General de San Francisco, Estados Unidos, ejerciendo su dirección. En esa renombrada institución ha desarrollado algunos de sus estudios más importantes, entre ellos, destacan sus abordajes de los biomarcadores cardíacos y las pruebas en el punto de atención (point-of-care testing). Además, es responsable de la supervisión del personal, la aprobación de todas las pruebas e instrumentos que se emplean en este centro y de velar por el cumplimiento de las normas establecidas por las agencias reguladoras.

Asimismo, el Doctor Wu mantiene un compromiso continuo con la divulgación de los descubrimientos y aportes científicos que derivan de sus pesquisas. Por eso figura como autor en más de 500 artículos especializados y publicados en revistas de primer impacto. A su vez, ha escrito 8 libros de bolsillo que consisten en historias cortas diseñadas para promover el valor del laboratorio clínico al público en general.

En cuanto a su trayectoria académica, se doctoró en Química Analítica y completó una beca posdoctoral en Química Clínica en el Hospital Hartford. De igual modo, está certificado por la Junta Americana de Química Clínica y figura como Asesor de Estado en temas de biomonitorización ambiental y terrorismo químico-biológico.



# Dr. Wu, Alan

- Director de Toxicología y Química Clínica del Hospital General de San Francisco, EE. UU.
- Jefe del Laboratorio de Farmacogenómica Clínica de la Universidad de California San Francisco (UCSF)
- Catedrático de Medicina de Laboratorio en UCSF
- Director del Programa de Cribado Neonatal del Departamento de Salud Pública en Richmond
- Exdirector de Patología Clínica en el Departamento de Patología y Medicina de Laboratorio del Hospital Hartford
- Asesor Médico del Centro de Control de Envenenamiento del Estado de California
- Asesor de Estado en el Comité de Biomonitorización Ambiental y el Comité de Preparación para el Terrorismo
- Asesor del Instituto de Normas de Laboratorio Clínico, Subcomité de Establecimiento de Métodos Moleculares en Entornos de Laboratorio Clínico

- Editor en Jefe de la revista Frontiers in Laboratory Medicine
- Licenciatura en Química y Biología en la Universidad de Purdue
- Doctorado en Química Analítica en la Universidad de Illinois
- · Posdoctorado en Química Clínica en el Hospital de Hartford
- Miembro de: Asociación Americana de Química Clínica, Grupo de Farmacogenética Internacional de la Warfarina Consorcio, Consorcio Internacional de Farmacogenética del Tamoxifeno, Colegio de Patólogos Americanos, División de Recursos Toxicológicos



Gracias a TECH podrás aprender con los mejores profesionales del mundo"

### tech 26 | Dirección del curso

#### Dirección



#### Dr. Álvarez Rodríguez, Cesáreo

- Médico Urgenciólogo y Jefe de la Unidad de Urgencias del Hospital de Verín
- Presidente de la Comisión de Investigación y Docencia, Ética, Historias clínicas. Hospital Verín
- Coordinador del Grupo de Trabajo de Toxicología de SEMES Galicia
- Secretario Científico de la Sociedad Gallega de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES Galicia)
- Subsecretario de Formación de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES)
- Director de Tesis Doctoral en al área de la Toxicología Clínica (Premio Extraordinario)
- Médico Interno Residente. Hospital General Virgen de la Concha de Zamora
- Facultativo Especialista de Área en Urgencias. Hospital General Virgen de la Concha de Zamora
- Médico Interno Residente. Escuela Profesional de Medicina Deportiva de la Universidad de Oviedo
- Médico de Atención Primaria. SERGAS
- Doctor en Medicina y Cirugía por la Universidad Autónoma de Madrid
- Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad de Santiago de Compostela con Grado de Licenciado
- Medicina de la Educación Física y el Deporte. Escuela Profesional de Medicina Deportiva de la Universidad de Oviedo
- Suficiencia Investigadora por la Universidad de Salamanca
- Médico Especialista en Medicina Familar y Comunitaria
- Experto Universitario en Promoción de la Salud
- Instructor en Soporte Vital Avanzado (Acreditado por la American Heart Association)
- Miembro del Consejo Editorial de la revista Emergencias

#### **Profesores**

#### Dr. Burillo Putze, Guillermo

- Médico Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria
- Investigador del Departamento de Medicina Física y Farmacológica de la Universidad de La Laguna
- Excoordinador del Servicio de Urgencias del Complejo Hospitalario Universitario de Canarias
- Doctor en Medicina y Cirugía por la Universidad de La Laguna
- Experto Universitario en Toxicología por la Universidad de Sevilla
- Curso de Instructor Avanzado en Soporte Vital de la Escuela de Toxicología Clínica de Washington, Estados Unidos
- Miembro de: Registro Europeo de Toxicólogos, Asociación Española de Toxicología

#### D. Carnero Fernandez, César Antonio

- Subinspector de Policía Nacional
- Especialista en intoxicaciones narcóticas en Unidad TEDAX-NRBQ

#### Dr. Bajo Bajo, Ángel Ascensiano

- Médico de Urgencias Hospitalarias en el Complejo Asistencial Universitario de Salamanca
- Profesor Asociado de Medicina de Urgencias en la Universidad de Salamanca
- Doctor en Medicina por la Universidad de Salamanca
- Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad de Salamanca
- Certificado en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Sociedad Española
- de Medicina de Emergencias (SEMES)
- Miembro de: Sección de Toxicología Clínica de la Asociación Española de Toxicología (AETOX), Grupo de trabajo de Toxicología Clínica de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMETOX), European Association of Poison Control Centres and Clinical Toxiclogy (EAPCCT), Fundador de la Fundación Española de Toxicologia (FETOC)

#### Dña. Giralde Martínez, Patricia

- Médico de Emergencias Prehospitalarias en Urgencias Sanitarias de Galicia 061
- Médico de Urgencias Hospitalarias en el Hospital de Montecelo
- Docente de Posgrado Universitario en el curso de "Experto Universitario en Urgencias y Emergencias" de la Escuela de Ciencias de la Salud de la Universidad Complutense de Madrid
- Vicesecretaría General de la Sociedad Gallega de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES Galicia)
- Miembro del Comité Científico de las XXI Jornadas de Toxicología Clínica y XI Jornadas
- de Toxicovigilancia
- Licenciada en Medicina y Cirugía por la Universidad de Santiago de Compostela
- Médico Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria
- Máster Universitario en Urgencias, Emergencias y Catástrofes por Universidad CEU San Pablo

#### Dra. Miguéns Blanco, Iria

- Médico en Servicio de Urgencias del Hospital General Universitario Gregorio Marañón
- Especialista en Medicina de Urgencias Prehospitalarias en el Servicio de Emergencias de la Comunidad de Madrid- SUMMA
- Médico Especialista en Medicina de Familia y Comunitaria
- Licenciada en Medicina y Cirugía por Universidad de Santiago de Compostela
- Máster en Medicina de Urgencias y Emergencias por Universidad Complutense de Madrid
- Máster en Competencias Docentes y Digitales en Ciencias de la Salud por Universidad CEU Cardenal Herrera
- Máster en Derecho Sanitario y Bioética por Universidad de Castilla-La Mancha
- Miembro de la junta directiva nacional de SEMES y directora de mUEjeres SEMES

# tech 28 | Dirección del curso

#### Dr. Mayan Conesa, Placido

- Coordinador de Urgencias en Hospital Clínico Universitario de Santiago
- Médico de Urgencias en el Complejo Hospitalario Universitario de La Coruña
- Revisor de la revista Emergencias
- Docente de Soporte Vital Avanzado
- Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad de Navarra
- Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria
- Diplomado en Estudios Avanzados por la Universidad de La Coruña
- Miembro de SEMES (junta directiva)

#### Dra. Maza Vera, María Teresa

- Subsecretaría de Acreditación y Calidad de SEMES
- Médico Especialista de Urgencias Hospitalarias en el Hospital Álvaro Cunqueiro de Vigo
- Miembro del Grupo de Trabajo de Toxicología de SEMES Galicia
- Coordinadora del Comité Científico del XXIV Congreso Autonómico SEMES Galicia
- Médico Especialista en Medina Familiar y Comunitaria
- Diploma de Estudios Avanzados en Ciencias de la Salud por Universidad de Vigo





### Dirección del curso | 29 tech

#### D. Rodríguez Domínguez, José María

- Oficial de la Policía Nacional en España
- Especialista TEDAX-NRBQ en la Unidad TEDAX-NRBQ de la Policía Nacional
- Docente en materia TEDAX-NRBQ para organismos nacionales e internacionales
- Licenciado en Biología por la Universidad de Santiago de Compostela

#### Dra. Suárez Gago, María del Mar

- Médico adjunto del Servicio de Urgencias del Hospital de Verín
- Miembro del Grupo de Trabajo de Toxicología de SEMES Galicia
- Médico especialista en Medicina Interna
- Acreditación VMER (Vehículo Médico de Emergencia y Reanimación) del Centro de Formación del Instituto Nacional de Emergencias Médicas de Oporto (INEM)
- Licenciada en Medicina y Cirugía por la Universidad del País Vasco



Siempre estarás orientado por los profesionales más destacados en el área de estudio, tanto en la parte teórica 100% online como en la estancia presencial"





## tech 32 | Estructura y contenido

#### Módulo 1. Especialización en toxicología

- 1.1. Especialización en Toxicología Médica
  - 1.1.1. Justificación de la especialización en Toxicología Médica
  - 1.1.2. Objetivos
  - 1.1.3. Métodos
- 1.2. Conceptos básicos en toxicología
  - 1.2.1. Conceptos de toxicología, intoxicación, tóxicos y toxicidad
  - 1.2.2. Toxicología clínica
    - 1.2.2.1. Tipos de toxicidad
    - 1.2.2.2. Formas de intoxicación
    - 1.2.2.3. Dosis-respuesta
    - 1.2.2.4. Causas de las intoxicaciones
    - 1.2.2.5. Mecanismos de la toxicidad
      - 1.2.2.5.1. Toxicocinética
      - 1.2.2.5.2. Tóxicodinamia
- 1.3. La toxicología en su contexto histórico
  - 1.3.1. Uso de tóxicos en la Edad de Bronce
  - 1.3.2. Los envenenamientos de la Edad Antigua
  - 1.3.3. La Edad Media
  - 1.3.4. La Edad Moderna
  - 1.3.5. La edad Contemporánea
- 1.4. La química como arma: historia de la toxicología criminal
- 1.5 Las radiaciones como delito

#### Módulo 2. Valoración del paciente intoxicado

- 2.1. Introducción modular
  - 2.1.1. La historia clínica
    - 2.1.1.1. Anamnesis
    - 2.1.1.2. Exploración física
    - 2.1.1.3. Exploraciones complementarias

- 2.1.2. Síndromes toxicológicos
  - 2.1.2.1. Simpaticomiméticos
  - 2.1.2.2. Colinérgicos
  - 2.1.2.3. Anticolinérgicos
  - 2.1.2.4. Serotoninérgico
  - 2.1.2.5. Opiáceo
  - 2.1.2.6. Hipnótico-sedante
  - 2.1.2.7. Alucinatorio
- 2.1.3. Acidosis metabólica en toxicología
- 2.1.4. Diagnóstico de sospecha de intoxicación e hipótesis diagnósticas
- 2.1.5. El Servicio de Información Toxicológica (SIT) del Instituto Nacional de

Toxicología como centro de ayuda diagnóstica y terapéutica

- 2.1.6. Conclusiones y aspectos clave a recordar
- 2.2. Valoración inicial del paciente intoxicado
  - 2.2.1. Preliminar
    - 2.2.1.1. Introducción
    - 2.2.1.2. Índice
    - 2.2.1.3. Objetivos
  - 2.2.2. Toxicología hepática
  - 2.2.3. Toxicología renal
  - 2.2.4. Toxicidad hematológica
  - 2.2.5. Toxicología neurológica y psiquiátrica
  - 2.2.6. Conclusiones y aspectos clave a recordar
  - 2.2.7. Toxicología cardiovascular y respiratoria
- 2.3. Afectación orgánica por tóxicos
  - 2.3.1. Preliminar
    - 2.3.1.1. Introducción
    - 2.3.1.2. Índice
    - 2.3.1.3. Objetivos
  - 2.3.2. Toxicología reproductiva y perinatal
  - 2.3.3. Toxicología neonatal y pediátrica
  - 2.3.4. Toxicología geriátrica
- 2.4. Toxicología de grupos

#### Módulo 3. Manejo terapéutico del paciente intoxicado: el soporte vital

- 3.1. Una visión completa del tratamiento de las intoxicaciones
- 3.2. Soporte vital del paciente intoxicado: la parada cardiorrespiratoria
  - 3.2.1. Los pilares fundamentales del soporte vital en la parada cardiorrespiratoria
  - 3.2.2. Parada respiratoria y soporte ventilatorio
  - 3.2.3. Parada cardiorrespiratoria en el paciente intoxicado
  - 3.2.4. Conclusiones y aspectos clave a recordar
- 3.3. La insuficiencia respiratoria aguda del paciente intoxicado y su manejo terapéutico
  - 3.3.1. Preliminar
  - 3.3.2. Insuficiencia respiratoria aguda por obstrucción de la vía aérea
  - 3.3.3. Insuficiencia respiratoria aguda por hipoventilación
  - 3.3.4. Insuficiencia respiratoria aguda por disminución de la fracción inspiratoria de oxígeno
  - 3.3.5. Insuficiencia respiratoria aguda por alteración de la difusión alveolocapilar
  - 3.3.6. Insuficiencia respiratoria aguda por alteración del transporte de oxígeno o su aprovechamiento tisular
  - 3.3.7. Insuficiencia respiratoria aguda mixta
  - 3.3.8. Conclusiones y aspectos clave a recordar
- 3.4. Estabilidad e inestabilidad hemodinámicas en el paciente intoxicado
  - 3.4.1. El shock y sus diferentes tipos en el paciente intoxicado
  - 3.4.2. Manejo terapéutico de shock en el paciente intoxicado
  - 3.4.3. Hipotensión e hipertensión en el paciente intoxicado
  - 3.4.4. Las arritmias cardíacas en las intoxicaciones agudas
  - 3.4.5. El síndrome coronario agudo en el intoxicado
  - 3.4.6. Conclusiones y aspectos clave a recordar
- 3.5. Alteraciones neuropsiguiátricas asociadas a las intoxicaciones
  - 3.5.1. Alteración del nivel de consciencia. Coma tóxico
  - 3.5.2. Convulsiones
  - 3.5.3. Alteración del comportamiento. Manejo del paciente agitado
    - 3.5.3.1. Etiología de la agitación psicomotriz. Causas relacionadas con la toxicología
    - 3.5.3.2. Medidas de protección del personal sanitario
    - 3.5.3.3. Medidas de contención verbal, mecánica y farmacológica
  - 3.5.4. Conclusiones y aspectos clave a recordar

#### Módulo 4. Manejo terapéutico del paciente intoxicado: tratamiento específico

- 4.1. Las tres fases del tratamiento específico de las intoxicaciones
- 4.2. Disminuir la absorción del tóxica
  - 4.2.1. Descontaminación digestiva
    - 4.2.1.1. Eméticos
    - 4.2.1.2. Lavado gástrico
    - 4.2.1.3. Carbón activado
    - 4.2.1.4. Catárticos
    - 4.2.1.5. Lavado intestinal total
  - 4.2.2. Descontaminación cutánea
  - 4.2.3. Descontaminación ocular
  - 4.2.4. Prevención de la absorción parenteral
  - 4.2.5. Prevención de la absorción respiratoria
  - 4.2.6. Endoscopia y cirugía
  - 4.2.7. Dilución
  - 4.2.8. Conclusiones y aspectos clave a recordar
- 4.3. Aumentar la eliminación del tóxico
  - 4.3.1. Depuración renal
    - 4.3.1.1. Diuresis forzada
    - 4.3.1.2. Diuresis alcalina
  - 4.3.2. Depuración extrarrenal
    - 4.3.2.1. Diálisis
    - 4.3.2.2. Hemoperfusión, Hemofiltración, Hemodiafiltración
    - 4.3.2.3. Plasmaféresis y Exanguinotransfusión
    - 4.3.2.4. Conclusiones y aspectos clave a recordar
- 4.4. Antídotos
  - 4.4.1. Principales antídotos
    - 4.4.1.1. Indicaciones, contraindicaciones, efectos secundarios y precauciones 4.4.1.2. Dosis
  - 4.4.2. Stock mínimo de antídotos en función del tipo de hospital o cetro sanitario
  - 4.4.3. Conclusiones y aspectos clave a recordar
- 4.5. Antídotos
  - 4.5.1. Técnica de colocación sonda nasogástrica u orogástrica y lavado gástrico
  - 4.5.2. Técnica de descontaminación cutánea y ocular

# tech 34 | Estructura y contenido

# **Módulo 5.** Manejo terapéutico del paciente intoxicado: aspectos complementarios

- 5.1. Esquema general de los aspectos complementarios a tener en cuenta
- 5.2. El paciente suicida y la toxicología. La valoración psiquiátrica
  - 5.2.1. Introducción
  - 5.2.2. Factores de riesgo para el comportamiento autolítico
  - 5.2.3. Determinación de la gravedad del intento autolítico
  - 5.2.4. Manejo del paciente suicida
  - 5.2.5. Conclusiones y aspectos clave a recordar
- 5.3. Aspectos médico-legales de la atención toxicológica
  - 5.3.1. Introducción
  - 5.3.2. El parte al juzgado
  - 5.3.3. La autopsia médico-legal
  - 5.3.4. La recogida de muestras en el paciente cadáver
  - 5.3.5. El consentimiento informado y la alta voluntaria del paciente intoxicado
  - 5.3.6. La extracción en urgencias de muestras de sangre para estudio toxicológico
  - 5.3.7. Conclusiones y aspectos clave a recordar
- 5.4. Medidas de protección del personal sanitario
  - 5.4.1. Introducción
  - 5.4.2. Equipos de protección individual (EPI)
  - 5.4.3. Medidas preventivas de intoxicación para el personal sanitario
  - 5.4.4. Conclusiones y aspectos clave a recordar
- 5.5. Criterios generales de ingreso en una Unidad de Cuidados intensivos
  - 5.5.1. Introducción
  - 5.5.2. Cuadro de criterios
  - 5.5.3. Conclusiones y aspectos clave a recordar
- 5.6. Rabdomiólisis de causa toxicológica
  - 5.6.1. Introducción
  - 5.6.2. Concepto y fisiopatología
  - 5.6.3. Etiología general y causas toxicológicas de rabdomiolisis
  - 5.6.4. Manifestaciones clínicas, analíticas y complicaciones
  - 5.6.5. Tratamiento
  - 5.6.6. Conclusiones y aspectos clave a recordar

- 5.7. Metahemoglobinemia de causa toxicológica
  - 5.7.1. Introducción
  - 5.7.2. Fisiopatología
  - 5.7.3. Etiología de la metahemoglobinemia
  - 5.7.4. Manifestaciones clínicas
  - 5.7.5. Diagnóstico de sospecha, diferencial y de confirmación
  - 5.7.6. Tratamiento
- 5.8. Hipersensibilidad y anafilaxia secundarias a envenenamientos por picaduras o mordeduras de animales
  - 5.8.1. Introducción
  - 5.8.2. Etiología
  - 5.8.3. Tipos de hipersensibilidad
  - 5.8.4. Manifestaciones clínicas
  - 5.8.5. Diagnóstico
  - 5.8.6. Manejo terapéutico
  - 5.8.7. Conclusiones y aspectos clave a recordar
- 5.9. Urgencias asociadas a psicofármacos
  - 5.9.1. Introducción
  - 5.9.2. Síndrome neuroléptico maligno
    - 5.9.2.1. Concepto y factores de riesgo
    - 5.9.2.2. Manifestaciones clínicas y diagnóstico diferencial
    - 5.9.2.3. Tratamiento
  - 5.9.3. Síndrome serotoninérgico
    - 5.9.3.1. Causas
    - 5.9.3.2. Manifestaciones clínicas y diagnóstico diferencial
    - 5.9.3.3. Tratamiento
  - 5.9.4. Distonías agudas
  - 5.9.5. Parkinsonismo inducido por fármacos
  - 5.9.6. Conclusiones y aspectos clave a recordar

#### **Módulo 6.** Toxicología de las drogas de abuso

- Toxicomanía, intoxicaciones, síndromes de abstinencia, delitos sexuales, traficantes de drogas, reinserción
- 6.2. Epidemiología de las drogas de abuso
- 6.3. Intoxicaciones por depresores de SNC
  - 6.3.1. Preliminar
    - 6.3.1.1. Introducción
    - 6.3.1.2. Indice
    - 6.3.1.3. Objetivos
      - 6.3.1.3.1. Opiáceos (Heroína; Metadona; Oxicodona)
      - 6.3.1.3.2. Intoxicación etílica
      - 6.3.1.3.3. Sustancias inhalables volátiles
      - 6.3.1.3.4. Conclusiones y aspectos clave a recordar
- 6.4. Intoxicaciones por psicoestimulantes
  - 6.4.1. Preliminar
    - 6 4 1 1 Introducción
    - 6.4.1.2. Índice
    - 6.4.1.3. Objetivos
      - 6.4.1.3.1. Cocaína
      - 6.4.1.3.2. Anfetaminas
      - 6.4.1.3.3. Otros: (Efedrina y pseudoefedrina, KATH, bebidas energizantes, guaraná)
      - 6.4.1.3.4. Conclusiones y aspectos clave a recordar
- 6.5. Intoxicaciones por alucinógenos
  - 6.5.1. Hongos alucinógenos (LSD, amanita muscaria, psilocybe)
  - 6.5.2. Plantas alucinógenas
    - 6.5.2.1. Cannabis
    - 6.5.2.2. Mescalina
    - 6.5.2.3. Estramonium
    - 6.5.2.4. Belladona
    - 6.5.2.5. Burundanga
    - 6.5.2.6. Éxtasis vegetal

- 6.5.3. DMT y AMT
- 6.5.4. Dextrometorfano
- 6.5.5. Conclusiones y aspectos clave a recordar
- 6.6. Intoxicaciones por drogas de síntesis
  - 6.6.1. Opiáceos de síntesis (derivados del fentanilo y de la meperidina)
  - 6.6.2. Disociativos
  - 6.6.2.1. Fenciclidina y ketamina
  - 6.6.3. Derivados de la metacualona
  - 6.6.4. Feniletilaminas de síntesis
  - 6.6.4.1. DOM, BOB, 2CB, MDA
  - 6.6.4.2. Éxtasis (MDMA)
  - 6.6.4.3. Éxtasis líquido (GHB)
  - 6.6.4.4. Conclusiones y aspectos clave a recordar
- 6.7. Componente psicosocial en las drogas de abuso
- 6.8. Sexo y drogas: ChemSex (Chemical Sex o Sexo Químico)
  - 6.8.1. ¿Qué se entiende por ChemSex?
  - 6.8.2. Antecedentes históricos y perfil epidemiológico de los consumidores
  - 6.8.3. Riesgos asociados a la práctica del ChemSex
  - 6.8.4. Drogas más utilizadas
  - 6.8.5. Conclusiones y aspectos clave a recordar
- 5.9. El lenguaje de la droga
  - 6.9.1. Un lenguaje que el médico de urgencias debe conocer
  - 6.9.2. La jerga de los toxicómanos
  - 6.9.3. El argot de las drogas de abuso
  - 6.9.4. Conclusiones y aspectos clave a recordar
- 6.10. Una sociedad asediada por las drogas
  - 6.10.1. Introducción
  - 6.10.2. "El Botellón" un fenómeno social tóxico
  - 6.10.3. Las fiestas electrónicas y las drogas de abuso
  - 6.10.4. La "jarra loca"
  - 6.10.5. Conclusiones y aspectos clave a recordar

# tech 36 | Estructura y contenido

6.11.	Bodypackers y bodystuffers en urgencias	
	6.11.1.	Definición
	6.11.2.	Manifestaciones clínicas
	6.11.3.	Diagnóstico
	6.11.4.	Manejo terapéutico
	6.11.5.	Conclusiones y aspectos clave a recordar
6.12.	Sumisión química	
	6.12.1.	Concepto
	6.12.2.	Epidemiología
	6.12.3.	Claves para el diagnóstico
	6.12.4.	Delitos relacionados con la sumisión química
	6.12.5.	Drogas más utilizadas en la sumisión química
	6.12.6.	Conclusiones y aspectos clave a recordar
6.13.	Síndromes de abstinencia	
	6.13.1.	Introducción y objetivos
	6.13.2.	Síndrome de abstinencia alcohólica
		6.13.2.1. Concepto
		6.13.2.2. Manifestaciones clínicas y criterios diagnósticos
		6.13.2.3. Delirium tremens
		6.13.2.4. Tratamiento del síndrome de abstinencia alcohólica
		6.13.2.5. Conclusiones y aspectos clave a recordar
	6.13.3.	Síndrome de abstinencia a opioides
		6.13.3.1. Concepto
		6.13.3.2. Dependencia y tolerancia a opioides
		6.13.3.3. Manifestaciones clínicas y diagnóstico del síndrome de abstinencia
		6.13.3.4. Tratamiento del toxicómano con síndrome de abstiencia
	6.13.4.	Tratamiento de deshabituación
	6.13.5.	Conclusiones y aspectos clave a recordar
6.14.	Unidad de Conductas Adictivas (UCA)	

#### Módulo 7. Toxicología farmacológica

- 7.1. Intoxicaciones por analgésicos y antiinflamatorios
  - 7.1.1. Preliminar
    - 7.1.1.1 Introducción
    - 7.1.1.2. Índice
    - 7.1.1.3. Objetivos
  - 7.1.2. Paracetamol
  - 7.1.3. AINES
  - 7.1.4. Salicilatos
  - 7.1.5. Colchicina
  - 7.1.6. Conclusiones y aspectos clave a recordar
- 7.2. Intoxicaciones por psicofármacos
  - 7.2.1. Preliminar
    - 7.2.1.1. Introducción
    - 7.2.1.2. Índice
    - 7.2.1.3. Objetivos
  - 7.2.2. Antidepresivos
    - 7.2.2.1. Tricíclicos
    - 7.2.2.2. Inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS)
    - 7.2.2.3. Inhibidores de la monoamino oxidasa (IMAO)
  - 7.2.3. Litio
  - 7.2.4. Hipnótico-sedantes
    - 7.2.4.1. Benzodiazepinas
    - 7.2.4.2. Barbitúricos
    - 7.2.4.3. No benzodiazepínicos ni barbitúricos
  - 7.2.5. Antipsicóticos
  - 7.2.6. Anticonvulsionantes
  - 7.2.7. Conclusiones y aspectos clave a recordar



# Estructura y contenido | 37 tech

7.0	to a contract of		1.11 1 1 1 1 1
7.3.	Intoxicaciones	por antiarritmicos v	v antihipertensivos

- 7.3.1. Preliminar
  - 7.3.1.1. Introducción
  - 7.3.1.2. Índice
  - 7.3.1.3. Objetivos
- 7.3.2. Digoxina
- 7.3.3. Beta-bloqueantes
- 7.3.4. Antagonistas del calcio
- 7.3.5. Conclusiones y aspectos clave a recordar

#### 7.4. Intoxicaciones por otros fármacos

- 7.4.1. Preliminar
  - 7.4.1.1. Introducción
  - 7.4.1.2. Índice
  - 7.4.1.3. Objetivos
- 7.4.2. Antihistamínicos
- 7.4.3. Anticoagulantes
- 7.4.4. Metoclopramida
- 7.4.5. Hipoglucemiantes
- 7.4.6. Conclusiones y aspectos clave a recordar

#### Módulo 8. Intoxicaciones industriales por gases

- 8.1. Efecto de los diferentes tipos de gases sobre el aparato respiratorio
- 8.2. Intoxicación por inhalación de humo
  - 8.2.1. Preliminar
    - 8.2.1.1. Introducción
    - 8.2.1.2. Índice
    - 8.2.1.3. Objetivo
  - 8.2.2. Mecanismos de producción de la toxicidad y daño sobre la vía aérea
  - 8.2.3. Manifestaciones clínicas
  - 8.2.4. Anamnesis, exploración y sospecha diagnóstica
  - 8.2.5. Manejo terapéutico
  - 8.2.6. Conclusiones y aspectos clave a recordar

# tech 38 | Estructura y contenido

8.3.1.1. Introducción

8.3. Intoxicaciones por gases irritantes

8.3.1. Preliminar

		8.3.1.2. Índice		8.4.8.	Criterios de gravedad de la intoxicación
		8.3.1.3. Objetivo		8.4.9.	Tratamiento de la intoxicación
	8.3.2.	Intoxicación por ácido sulfhídrico		8.4.10.	Criterios de observación, ingreso y alta y hospitalarios
		8.3.2.1. Fuentes de exposición		8.4.11.	Conclusiones y aspectos clave a recordar
		8.3.2.2. Toxicocinética y fisiopatología	8.5.	Intoxic	aciones por gases asfixiante: cianuro
		8.3.2.3. Manifestaciones clínicas y diagnóstico		8.5.1.	Preliminar
		8.3.2.4. Tratamiento			8.5.1.1. Introducción
	8.3.3.	Intoxicación por derivados del fluor			8.5.1.2. Índice
		8.3.3.1. Fuentes de exposición			8.5.1.3. Objetivo
		8.3.3.2. Fisiopatología		8.5.2.	Fuentes de exposición
		8.3.3.3. Manifestaciones clínicas		8.5.3.	Toxicocinética y fisiopatología
		8.3.3.4. Diagnóstico y tratamiento		8.5.4.	Manifestaciones clínicas, diagnóstico de sospecha y de confirmación
	8.3.4.	Intoxicación por derivados del cloro		8.5.5.	Tratamiento
		8.3.4.1. Aspectos generales de la intoxicación		8.5.6.	Conclusiones y aspectos clave a recordar
	8.3.5.	Intoxicación por derivados nitrogenados	Má	ا ماداد	lintary in a sign of the line to the first of the sign of the line of the sign
		8.3.5.1. Intoxicación por amoníaco	IVIO	Juio 9.	Intoxicaciones industriales por disolventes
		8.3.5.2. Otras intoxicaciones	9.1.	Introdu	ucción modular
8.4.	Intoxica	aciones por gases asfixiantes: monóxido de carbono	9.2.	Intoxic	ación por hidrocarburos
	8.4.1.	Preliminar		9.2.1.	Preliminar
		8.4.1.1. Introducción			9.2.1.1. Introducción
		8.4.1.2. Índice			9.2.1.2. Índice
		8.4.1.3. Objetivo			9.2.1.3. Objetivo
	8.4.2.	Definición y causas de la peligrosidad del monóxido de carbono		9.2.2.	Alifáticos o lineales
	8.4.3.	Epidemiologías de la intoxicación por monóxido de carbono: una conocida y			9.2.2.1. Hidrocarburos de cadena corta: butano, propano, etano y metano
	otra oc	rulta			9.2.2.2. Hidrocarburos de cadena larga: pentanos, hexanos, heptanos y octanos
	8.4.4.	Fuentes de exposición al monóxido de carbono y causas médico-legales de			9.2.2.3. Destilados del petróleo: gasolina, keroseno, otros
	la intox	ricación			9.2.2.4. Halogenados
	8.4.5.	Fisiopatología de la intoxicación por monóxido de carbono			9.2.2.5. Tetracloruro de carbono

8.4.6. Manifestaciones clínicas

el ámbito prehospitalario

8.4.7. Diagnóstico de sospecha y confirmación diagnóstica. La pusicooximetría en

	9.2.2.6. Clore	oformo	
	9.2.2.7. Diclo	prometano	
	9.2.2.8. Tricl	oroetileno	
	9.2.2.9. Tetra	acloroetileno	
	9.2.2.10. Tric	cloroetano	
9.2.3.	Aromáticos	o cíclicos	
	9.2.3.1. Bend	ceno	
	9.2.3.2. Tolu	eno	
	9.2.3.3. Cond	clusiones y aspectos clave a recordar	
Intoxica	ación por alco	holes alifáticos	
9.3.1.	Preliminar		
	9.3.1.1. Intro	ducción	
	9.3.1.2. Índic	ce	
	9.3.1.3. Obje	tivo	
9.3.2.	Alcohol met	ílico	
9.3.3.	Alcohol isop	ropílico	
9.3.4.	Conclusiones y aspectos clave a recordar		
Intoxica	cación por glicoles		
9.4.1.	Preliminar		
	9.4.1.1. Intro	ducción	
	9.4.1.2. Índic	ce	
	9.4.1.3. Obje	tivo	
9.4.2.	Etilenglicol		
9.4.3.	Dietilenglico	I	
9.4.4.	Propilenglico	ol	
9.4.5.	Conclusione	es y aspectos clave a recordar	
Intoxica	ación por deriv	vados nitrogenados	
9.5.1.	Preliminar		
	9.5.1.1.	Introducción	
	9512	Índice	

Objetivo

9.3.

9.4.

9.5.

9.5.1.3.

	9.5.4.	Nitrobencenos
	9.5.5.	Conclusiones y aspectos clave a recorda
9.6.	Intoxicación por acetona	
	9.6.1.	Preliminar
		9.6.1.1. Introducción
		9.6.1.2. Índice
		9.6.1.3. Objetivo
	9.6.2.	Conclusiones y aspectos clave a recorda

#### Módulo 10. Intoxicaciones industriales por metales pesados

- 10.1. Introducción: Aspectos generales de los metales pesados y sus principales agentes quelantes
- 10.2. Intoxicación por hierro

9.5.2. Anilina9.5.3. Toluidina

- 10.2.1. Definición, aspectos generales
- 10.2.2. Fuentes de exposición
- 10.2.3. Toxicocinética y mecanismo de acción
- 10.2.4. Manifestaciones clínicas
- 10.2.5. Diagnóstico
- 10.2.6. Tratamiento
- 10.2.7. Conclusiones y aspectos clave a recordar
- 10.3. Intoxicación por fósforo
  - 10.3.1. Definición, aspectos generales
  - 10.3.2. Fuentes de exposición
  - 10.3.3. Toxicocinética y mecanismo de acción
  - 10.3.4. Manifestaciones clínicas
  - 10.3.5. Diagnóstico
  - 10.3.6. Tratamiento
  - 10.3.7. Conclusiones y aspectos clave a recordar

# tech 40 | Estructura y contenido

10.4.	Intoxicación por plomo			
	10.4.1.	Definición, aspectos generales		
	10.4.2.	Fuentes de exposición		
	10.4.3.	Toxicocinética y mecanismo de acción		
	10.4.4.	Manifestaciones clínicas		
	10.4.5.	Diagnóstico		
	10.4.6.	Tratamiento		
	10.4.7.	Conclusiones y aspectos clave a recordar		
10.5.	Intoxica	ación por mercurio		
	10.5.1.	Definición, aspectos generales		
	10.5.2.	Fuentes de exposición		
	10.5.3.	Toxicocinética y mecanismo de acción		
	10.5.4.	Manifestaciones clínicas		
	10.5.5.	Diagnóstico		
	10.5.6.	Tratamiento		
	10.5.7.	Conclusiones y aspectos clave a recordar		
10.6.	Intoxicación por arsénico			
	10.6.1.	Definición, aspectos generales		
	10.6.2.	Fuentes de exposición		
	10.6.3.	Toxicocinética y mecanismo de acción		
	10.6.4.	Manifestaciones clínicas		
	10.6.5.	Diagnóstico		
		Tratamiento		
	10.6.7.	Conclusiones y aspectos clave a recordar		
10.7.	Intoxicación por cadmio			
	10.7.1.	, 1 3		
		Fuentes de exposición		
	10.7.3.	Toxicocinética y mecanismo de acción		
	10.7.4.	Manifestaciones clínicas		
	10.7.5.	Diagnóstico		
	10.7.6.	Tratamiento		
	10.7.7.	Conclusiones y aspectos clave a recordar		

#### Módulo 11. Intoxicaciones en medio rural por plaguicidas o fitosanitarios

- 11.1. Introducción modular: Aspectos generales de la intoxicación por plaguicidas
  - 11.1.1. Concepto de plaguicidas
  - 11.1.2. Clasificación de los plaguicidas
  - 11.1.3. Medidas preventivas y de protección de los trabajadores
  - 11.1.4. Primeros auxilios en el lugar de la intoxicación
- 11.2. Intoxicaciones por insecticidas
  - 11.2.1. Preliminar
    - 11.2.1.1. Introducción
    - 11.2.1.2. Índice
    - 11.2.1.3. Objetivo
  - 11.2.2. Organoclorados
  - 11.2.3. Organofosforados
  - 11.2.4. Carbamatos
  - 11.2.5. Piretroides
  - 11.2.6. Conclusiones y aspectos clave a recordar
- 11.3. Intoxicaciones por herbicidas
  - 11.3.1. Preliminar
    - 11.3.1.1. Introducción
    - 11.3.1.2. Índice
    - 11.3.1.3. Objetivo
  - 11.3.2. Diquat
  - 11.3.3. Paraquat
  - 11.3.4. Conclusiones y aspectos clave a recordar
- 11.4. Intoxicaciones por funguicidas
  - 11.4.1. Conclusiones y aspectos clave a recordar
- 11.5. Intoxicaciones por rodenticidas
  - 11.5.1. Conclusiones y aspectos clave a recordar

# **Módulo 12.** Intoxicaciones domésticas: por productos de limpieza, higiene personal y por cáusticos

- 12.1. Introducción modular
- 12.2. Intoxicaciones por productos de limpieza, de higiene personal y cosméticos
  - 12.2.1. Clasificación en función de su toxicidad
  - 12.2.2. Intoxicaciones específicas
    - 12.2.2.1. Jabones y champús
    - 12.2.2.2. Esmaltes y quitaesmaltes de uñas
    - 12.2.2.3. Sustancias para el cabello: tintes, lacas, suavizantes
    - 12.2.2.4. Otros
  - 12.2.3. Medidas terapéuticas generales y controversias
  - 12.2.4. Conclusiones y aspectos clave a recordar
- 12.3. Intoxicaciones por cáusticos
  - 12.3.1. Introducción
  - 12.3.2. Principales sustancias causticas
  - 12.3.3. Fisiopatología
  - 12 3 4 Clínica
  - 12.3.5. Diagnóstico
  - 12.3.6. Complicaciones agudas y tardías
  - 12.3.7. Tratamiento y actitud a seguir
  - 12.3.8. Conclusiones y aspectos clave a recordar

#### Módulo 13. Intoxicaciones por agentes naturales: plantas, setas y animales

- 13.1. Intoxicaciones por plantas
  - 13.1.1. Clasificación en función del órgano, aparato o sistema dianas
    - 13.1.1.1 Gastrointestinal
    - 13.1.1.2. Cardiovascular
    - 13.1.1.3. Sistema nervioso central
    - 13.1.1.4. Otros
  - 13.1.2. Conclusiones y aspectos clave a recordar

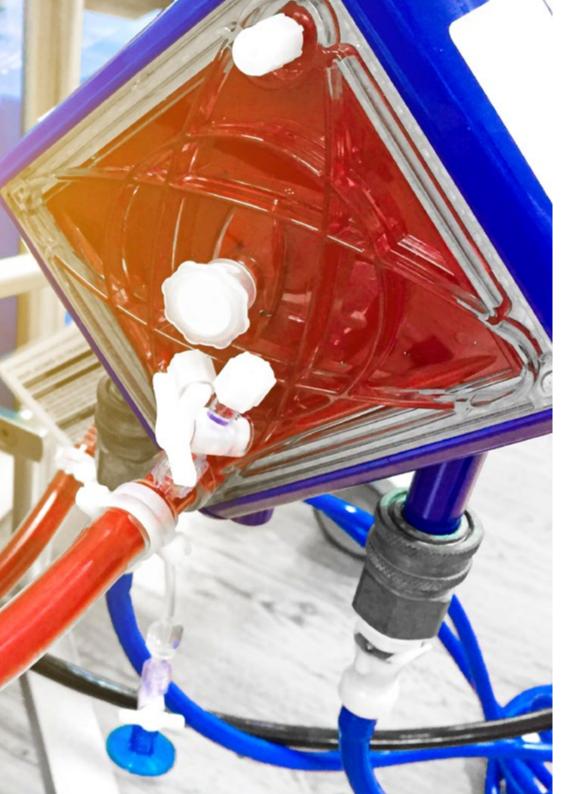
- 13.2. Intoxicaciones por setas
  - 13.2.1. Epidemiología de las intoxicaciones por setas
  - 13.2.2. Fisiopatología
  - 13.2.3. La historia clínica como elemento fundamental para el diagnóstico
  - 13.2.4. Clasificación en función del período de latencia de aparición de las manifestaciones clínicas y de los síndromes clínicos
    - 13.2.4.1. Síndromes de latencia breve
      - 13.2.4.1.1. Gastroenteritis aguda por setas (síndrome gastroenterítico, resinoide o lividiano)
      - 13.2.4.1.2. Síndrome de intolerancia
      - 13.2.4.1.3. Síndrome delirante (micoatropínico o anticolinérgico)
      - 13.2.4.1.4. Síndrome muscarínico (micocolinérgico o sudoriano)
      - 13.2.4.1.5. Síndrome alucinatorio (psicotrópico o narcótico)
      - 13.2.4.1.6. Síndrome nitritoide (coprínico o de efecto Antabús)
      - 13.2.4.1.7. Síndrome hemolítico
    - 13.2.4.2. Síndromes de latencia prolongada
      - 13.2.4.2.1. Síndrome giromítrico (ogiromitriano)
      - 13.2.4.2.2. Síndrome orellánico (cortinárico o nefrotóxico)
      - 13.2.4.2.3. Síndrome faloidiano, hepatotóxico o ciclopeptídeo
        - 13.2.4.2.3.1. Etiología
        - 13.2.4.2.3.2. Fisiopatología y toxicocinética
        - 13.2.4.2.3.3. Clínica
        - 13.2.4.2.3.4. Diagnóstico
        - 13 2 4 2 3 5 Tratamiento
        - 13.2.4.2.3.6. Pronóstico
    - 13.2.4.3. Nuevos síndromes
      - 13.2.4.3.1. Síndrome proximal
      - 13.2.4.3.2. Eritromelalgia o acromelalgia
      - 13.2.4.3.3. Rabdomiólisis
      - 13.2.4.3.4. Síndrome hemorrágico (o de Szechwan)
      - 13.2.4.3.5. Intoxicación neurotóxica
      - 13.2.4.3.6. Encefalopatía
    - 13.2.4.4. Conclusiones y aspectos clave a recordar

# tech 42 | Estructura y contenido

13.4.2. Aspectos epidemiológicos13.4.3. Aspectos clínico-diagnósticos

13.3.	Intoxicaciones por animales: serpientes			
	13.3.1.	Preliminar		
		13.3.1.1. Introducción		
		13.3.1.2. Índice		
		13.3.1.3. Objetivos		
	13.3.2.	Epidemiología de las mordeduras de serpientes		
	13.3.3.	Clasificación de las serpientes		
	13.3.4.	Diferencias entre víboras y culebras		
	13.3.5.	El aparato venenoso de las serpientes		
	13.3.6.	El efecto de los venenos de las serpientes sobre el ser humano		
	13.3.7.	Clínica		
		13.3.7.1. Síndromes clínicos		
		13.3.7.1.1. Síndrome neurológico		
		13.3.7.1.2. Síndrome hemotóxico-citotóxico		
		13.3.7.1.3. Síndromes cardiotóxicos y miotóxicos		
		13.3.7.1.4. Síndromes de hipersensibilidad		
		13.3.7.2. Graduación clínica de la intensidad del envenenamiento		
	13.3.8.	Tratamiento		
		13.3.8.1. Sintomático		
		13.3.8.2. Específico		
	13.3.9.	Conclusiones y aspectos clave a recordar		
13.4.	Morded	luras por animales: mamíferos		
	13.4.1.	Preliminar		
		13.4.1.1. Introducción		
		13.4.1.2. Índice		
		13.4.1.3. Objetivos		





# Estructura y contenido | 43 tech

13.4.4.	Aspectos te	erapéuticos
---------	-------------	-------------

13.4.4.1. Manejo inicial

13.4.4.2. Manejo quirúrgico: sutura

13.4.4.3. Profilaxis antibiótica

13.4.4.4. Profilaxis antitetánica

13.4.4.5. Profilaxis antirrábica

13.4.4.6. Profilaxis antiviral: anti hepatitis B y anti VIH

13.4.5. Conclusiones y aspectos clave a recordar

#### 13.5. Animales marinos

13.5.1. Intoxicaciones por peces

13.5.1.1. Peces piedra

13.5.1.2. Peces víbora

13.5.1.3. Raya

13.5.2. Intoxicaciones alimentarias por peces y mariscos

13.5.2.1. Intoxicación paralítica por moluscos

13.5.2.2. Escombroidosis. Intoxicación por histamina

13.5.2.3. Intoxicaciones por pez globo

13.5.3. Intoxicaciones por celentéreos

13.5.3.1. Picaduras de medusas

13.5.3.2. Picaduras de "fragatas portuguesas"

13.5.3.3. Tratamiento

13.5.4. Conclusiones y aspectos clave a recordar

#### 13.6. Invertebrados

13.6.1. Preliminar

13.6.1.1. Introducción

13.6.1.2. Índice

13.6.1.3. Objetivos

13.6.2. Insectos: Avispas, abejas y abejorros

13.6.3. Arácnidos

13.6.3.1. Arañas

13.6.3.2. Escorpiones

13.6.3.3. Garrapatas

13.6.4. Conclusiones y aspectos clave a recordar

13.7. Todo tiene un final

# 07 **Prácticas Clínicas**

Este Máster Semipresencial en Toxicología en Urgencias para Enfermería contempla en su itinerario una estancia clínica de 3 semanas en centros de referencia para la atención sanitaria toxicológica. Gracias a este periodo práctico, el enfermero tendrá acceso a las herramientas y las técnicas más actualizadas que se utilizan en el escenario real en el que desarrollará sus labores como profesional.





# tech 46 | Prácticas Clínicas

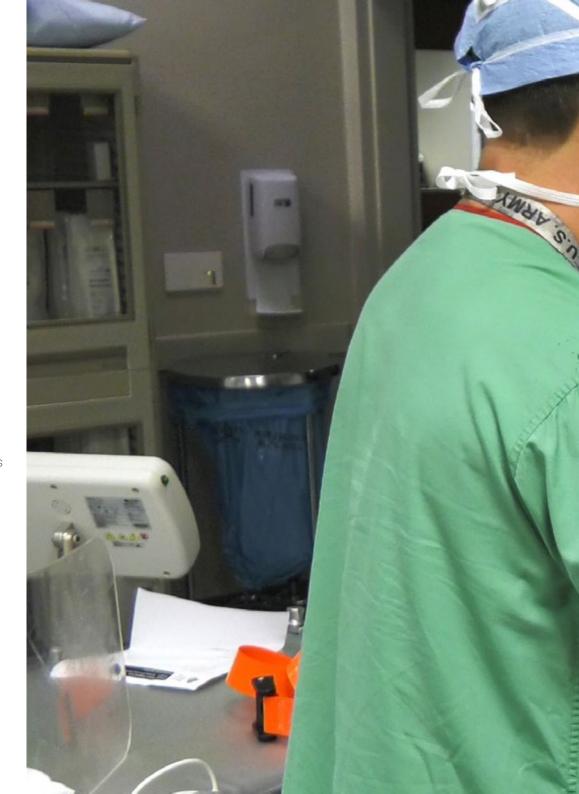
El alumnado no solo tendrá acceso a los docentes durante la enseñanza online, sino que también contará con un tutor adjunto en las prácticas clínicas. En este caso, el adjunto será el encargado de ofrecer una segunda opinión al alumno en cuestión para garantizar su adecuada actuación en pacientes reales. Además, esto permitirá a los especialistas poder desenvolverse con el respaldo de profesionales que cuentan con una amplia experiencia para conocer los entornos clínicos de referencia y que precisan de las habilidades más exigentes.

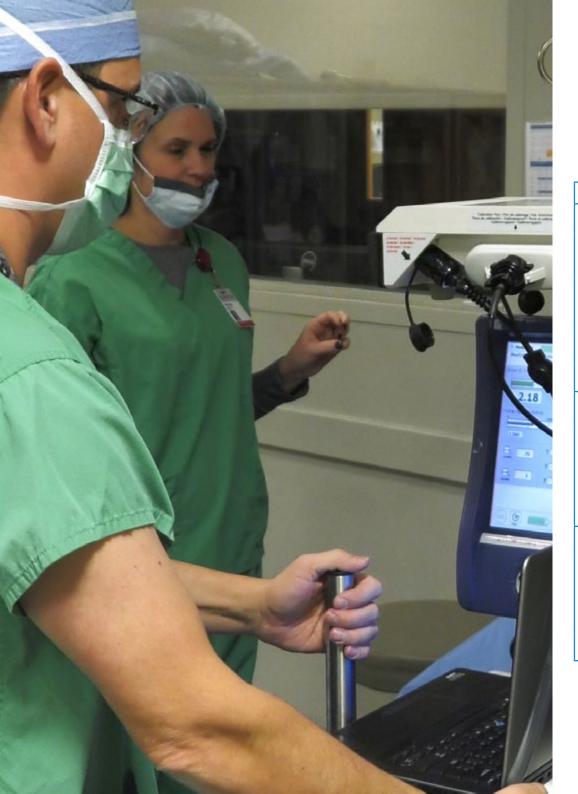
Durante la Capacitación Práctica, los enfermeros se instruirán In Situ y de manera dinámica en jornadas de lunes a viernes y de 8 horas consecutivas. Supone toda una oportunidad para los especialistas que no se conforman con una titulación teórica y desean aumentar sus conocimientos en la propia área, junto a expertos y pacientes reales. En este sentido, el alumnado podrá analizar, poner en práctica e intervenir en los distintos casos de intoxicación que presenten los afectados.

Todas las actividades que realizará el enfermero en su estancia práctica están dirigidas al perfeccionamiento de sus competencias y aptitudes en el área toxicológica. De esta manera, el alumnado podrá alcanzar sus objetivos profesionales, actualizando sus conocimientos, diseñando planes de cuidados del paciente e integrando estrategias de gestión emocional en pacientes suicidas y sus familiares, entre otra multitud de competencias en materia de investigación y abordaje científico.

La enseñanza práctica se realizará con el acompañamiento y guía de los profesores y demás compañeros de entrenamiento que faciliten el trabajo en equipo y la integración multidisciplinar como competencias transversales para la praxis médica (aprender a ser y aprender a relacionarse).

Los procedimientos descritos a continuación serán la base de la capacitación, y su realización estará sujeta a la disponibilidad propia del centro, a su actividad habitual y a su volumen de trabajo, siendo las actividades propuestas las siguientes:





# Prácticas Clínicas | 47 **tech**

Módulo	Actividad Práctica
	Monitorizar el ritmo cardíaco del paciente intoxicado, verificando pulso y control de la TA
	Realizar gasometría arterial para evaluar el estado ácido base, ventilatorio y oxigenatorio del paciente
	Evaluar la estabilidad hemodinámica en el paciente intoxicado
Valoración y atención urgente del paciente	Administrar antídotos básicos para aminorar el efecto de la sustancia tóxica en el organismo
intoxicado	Aplicar medidas generales de soporte vital con especial atención a mantener la vía aérea permeable
	ldentificar en el paciente aquellos tóxicos que provocan afectación hepática, actuando en relación a su repercusión a nivel orgánico
	Identificar las conductas violentas y autolíticas en relación a la Toxicología Psiquiátrica en Urgencias
	Efectuar restauración y el mantenimiento de la vía aérea, ventilación y circulación
	Realizar exploración física y aplicar las medidas preventivas ante tóxicos industriales
Abordaje del paciente	Verificar estado de conciencia, focalidad neurológica, coexistencia con otras lesiones como TCE, tamaño y reactividad pupilar
con intoxicaciones por agentes industriales	Realizar exploración abdominal, encaminada a descartar abdomen agudo
agentes maastrales	Practicar la valoración del grado de coma mediante la escala de Glasgow
	Valorar la toxicocinética de una sustancia en el paciente y su tratamiento junto al equipo de especialistas
	Realizar examen físico completo, haciendo énfasis en signos y síntomas muscarínicos, nicotínicos y del sistema nervioso central, tratando de establecer el nivel de severidad
Abordaje del paciente	Administrar, después de su indicación, antídotos o medicación básica en caso de intoxicación por agentes domésticos o naturales
con intoxicaciones por agentes domésticos y	Controlar las constantes vitales del paciente
naturales	Valorar la toxicocinética de una sustancia en el paciente y su tratamiento junto al equipo de especialistas
	Aplicar el lavado gástrico en el caso que sea necesario o el método terapéutico indicado por el especialista

# Seguro de responsabilidad civil

La máxima preocupación de esta institución es garantizar la seguridad tanto de los profesionales en prácticas como de los demás agentes colaboradores necesarios en los procesos de capacitación práctica en la empresa. Dentro de las medidas dedicadas a lograrlo, se encuentra la respuesta ante cualquier incidente que pudiera ocurrir durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para ello, esta entidad educativa se compromete a contratar un seguro de responsabilidad civil que cubra cualquier eventualidad que pudiera surgir durante el desarrollo de la estancia en el centro de prácticas.

Esta póliza de responsabilidad civil de los profesionales en prácticas tendrá coberturas amplias y quedará suscrita de forma previa al inicio del periodo de la capacitación práctica. De esta forma el profesional no tendrá que preocuparse en caso de tener que afrontar una situación inesperada y estará cubierto hasta que termine el programa práctico en el centro.



# Condiciones generales de la capacitación práctica

Las condiciones generales del acuerdo de prácticas para el programa serán las siguientes:

- 1. TUTORÍA: durante el Máster Semipresencial el alumno tendrá asignados dos tutores que le acompañarán durante todo el proceso, resolviendo las dudas y cuestiones que pudieran surgir. Por un lado, habrá un tutor profesional perteneciente al centro de prácticas que tendrá como fin orientar y apoyar al alumno en todo momento. Por otro lado, también tendrá asignado un tutor académico cuya misión será la de coordinar y ayudar al alumno durante todo el proceso resolviendo dudas y facilitando todo aquello que pudiera necesitar. De este modo, el profesional estará acompañado en todo momento y podrá consultar las dudas que le surjan, tanto de índole práctica como académica.
- 2. DURACIÓN: el programa de prácticas tendrá una duración de tres semanas continuadas de formación práctica, distribuidas en jornadas de 8 horas y cinco días a la semana. Los días de asistencia y el horario serán responsabilidad del centro, informando al profesional debidamente y de forma previa, con suficiente tiempo de antelación para favorecer su organización.
- 3. INASISTENCIA: en caso de no presentarse el día del inicio del Máster Semipresencial, el alumno perderá el derecho a la misma sin posibilidad de reembolso o cambio de fechas. La ausencia durante más de dos días a las prácticas sin causa justificada/médica, supondrá la renuncia las prácticas y, por tanto, su finalización automática. Cualquier problema que aparezca durante el transcurso de la estancia se tendrá que informar debidamente y de forma urgente al tutor académico.

- **4. CERTIFICACIÓN**: el alumno que supere el Máster Semipresencial recibirá un certificado que le acreditará la estancia en el centro en cuestión.
- **5. RELACIÓN LABORAL:** el Máster Semipresencial no constituirá una relación laboral de ningún tipo.
- 6. ESTUDIOS PREVIOS: algunos centros podrán requerir certificado de estudios previos para la realización del Máster Semipresencial. En estos casos, será necesario presentarlo al departamento de prácticas de TECH para que se pueda confirmar la asignación del centro elegido.
- 7. NO INCLUYE: el Máster Semipresencial no incluirá ningún elemento no descrito en las presentes condiciones. Por tanto, no incluye alojamiento, transporte hasta la ciudad donde se realicen las prácticas, visados o cualquier otra prestación no descrita.

No obstante, el alumno podrá consultar con su tutor académico cualquier duda o recomendación al respecto. Este le brindará toda la información que fuera necesaria para facilitarle los trámites.



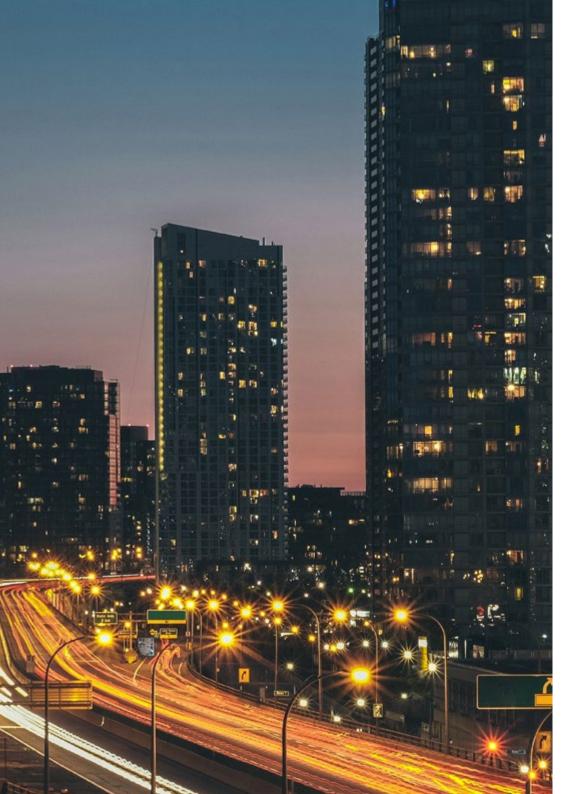


# tech 52 | ¿Dónde puedo hacer las Prácticas Clínicas?

El alumno podrá cursar la parte práctica de este Máster Semipresencial en los siguientes centros:







¿Dónde puedo hacer las Prácticas Clínicas? | 53 tech



Aprovecha esta oportunidad para rodearte de profesionales expertos y nutrirte de su metodología de trabajo"



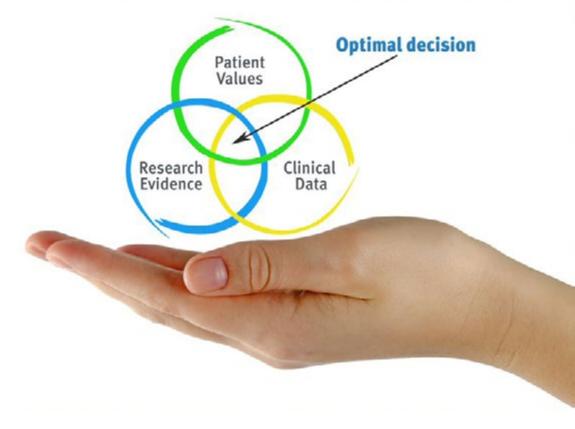


# tech 56 | Metodología

## En TECH Nursing School empleamos el Método del Caso

Ante una determinada situación concreta, ¿qué debería hacer un profesional? A lo largo del programa, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos clínicos simulados, basados en pacientes reales en los que deberán investigar, establecer hipótesis y, finalmente, resolver la situación. Existe abundante evidencia científica sobre la eficacia del método. Los enfermeros aprenden mejor, más rápido y de manera más sostenible en el tiempo.

Con TECH los enfermeros experimentan una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo.



Según el Dr. Gérvas, el caso clínico es la presentación comentada de un paciente, o grupo de pacientes, que se convierte en «caso», en un ejemplo o modelo que ilustra algún componente clínico peculiar, bien por su poder docente, bien por su singularidad o rareza. Es esencial que el caso se apoye en la vida profesional actual, intentando recrear los condicionantes reales en la práctica profesional de la enfermería.



¿Sabías que este método fue desarrollado en 1912, en Harvard, para los estudiantes de Derecho? El método del caso consistía en presentarles situaciones complejas reales para que tomasen decisiones y justificasen cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard"

#### La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

- Los enfermeros 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 profesional de la enfermería una mejor integración del conocimiento en el ámbito hospitalario o de atención primaria.
- 3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
- 4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.



## Relearning Methodology

TECH aúna de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina 8 elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

El enfermero(a) aprenderá mediante casos reales y resolución de situaciones complejas en entornos simulados de aprendizaje. Estos simulacros están desarrollados a partir de software de última generación que permiten facilitar el aprendizaje inmersivo.



# Metodología | 59 tech

Situado a la vanguardia pedagógica mundial, el método Relearning ha conseguido mejorar los niveles de satisfacción global de los profesionales que finalizan sus estudios, con respecto a los indicadores de calidad de la mejor universidad online en habla hispana (Universidad de Columbia).

Con esta metodología se han capacitado más de 175.000 enfermeros con un éxito sin precedentes en todas las especialidades con independencia de la carga práctica.

Nuestra metodología pedagógica está desarrollada en un entorno de máxima exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico alto y una media de edad de 43,5 años.

El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu especialización, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.

En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, se combinan cada uno de estos elementos de forma concéntrica.

La puntuación global que obtiene el sistema de aprendizaje de TECH es de 8.01, con arreglo a los más altos estándares internacionales.

Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:



#### Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el programa universitario, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual, para crear el método de trabajo online de TECH. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.



#### Técnicas y procedimientos de enfermería en vídeo

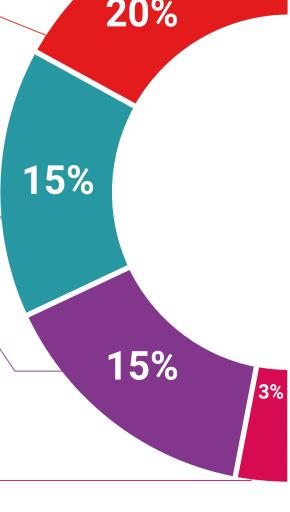
TECH acerca al alumno las técnicas más novedosas, los últimos avances educativos y al primer plano de la actualidad en técnicas de enfermería. Todo esto, en primera persona, con el máximo rigor, explicado y detallado para contribuir a la asimilación y comprensión del estudiante. Y lo mejor de todo, puedes verlos las veces que quieras.



#### Resúmenes interactivos

El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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





#### **Lecturas complementarias**

Artículos recientes, documentos de consenso y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.

### Análisis de casos elaborados y guiados por expertos

El aprendizaje eficaz tiene, necesariamente, que ser contextual. Por eso, TECH presenta los desarrollos de casos reales en los que el experto guiará al alumno a través del desarrollo de la atención y la resolución de las diferentes situaciones: una manera clara y directa de conseguir el grado de comprensión más elevado.

#### **Testing & Retesting**



Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos: para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.

#### **Clases magistrales**



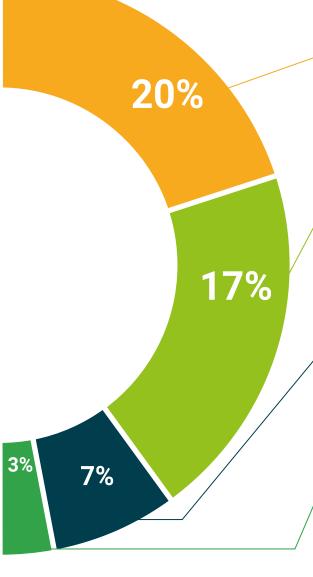
Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos.

El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.

## Guías rápidas de actuación



TECH ofrece los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje.







# tech 64 | Titulación

Este programa te permitirá obtener el título propio de **Máster Semipresencial en Toxicología en Urgencias para Enfermería** avalado por **TECH Global University**, la mayor Universidad digital del mundo.

**TECH Global University**, es una Universidad Oficial Europea reconocida públicamente por el Gobierno de Andorra (*boletín oficial*). Andorra forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) desde 2003. El EEES es una iniciativa promovida por la Unión Europea que tiene como objetivo organizar el marco formativo internacional y armonizar los sistemas de educación superior de los países miembros de este espacio. El proyecto promueve unos valores comunes, la implementación de herramientas conjuntas y fortaleciendo sus mecanismos de garantía de calidad para potenciar la colaboración y movilidad entre estudiantes, investigadores y académicos.

Este título propio de **TECH Global University**, es un programa europeo de formación continua y actualización profesional que garantiza la adquisición de las competencias en su área de conocimiento, confiriendo un alto valor curricular al estudiante que supere el programa.

Título: Máster Semipresencial en Toxicología en Urgencias para Enfermería

Modalidad: Semipresencial (Online + Prácticas Clínicas)

Duración: 12 meses

Créditos: 60 + 4 ECTS



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

salud confianza personas
salud confianza personas
educación información tutores
garantía acreditación enseñanza
instituciones tecnología aprendizaj



# Máster Semipresencial

Toxicología en Urgencias para Enfermería

Modalidad: Semipresencial (Online + Prácticas Clínicas)

Duración: 12 meses

Titulación: TECH Global University

Créditos: 60 + 4 ECTS

