

► **Experto universitario internacional en anestesiología, sedación y reanimación**



**525 Horas, 21 Créditos ECTS**



## ► DESCRIPCIÓN

La **anestesiología** es la ciencia médica que se ocupa del **alivio del dolor y del cuidado global** del paciente quirúrgico antes, durante y después de la cirugía. La extraordinaria evolución de la sedación, la anestesia y la reanimación en los últimos años ha hecho del área quirúrgica un lugar dentro del hospital de tal complejidad que requiere un **grado importante de especialización**.

A esto se suma que, en la actualidad, esta especialidad incluye otras muchas áreas, entre las que se encuentran, por ejemplo, el tratamiento del dolor y el manejo de cuadros clínicos críticos y situaciones de emergencia dentro y fuera de los hospitales.

Por ello, los profesionales de la salud implicados deben de estar motivados para trabajar dentro de este campo y tener una **formación sólida y específica**, para, de esta forma, **desarrollar con competencia y profesionalidad sus tareas diarias** dentro de este servicio hospitalario.

Este programa formativo ofrece un amplio contenido teórico-práctico actualizado en el que el alumno aprenderá a **conocer el tratamiento del dolor en circunstancias especiales**, así como a **proporcionar unos cuidados y vigilancia** al enfermo y también **desarrollará las habilidades necesarias** para el correcto manejo práctico del paciente con dolor.

## ► INFORMACIÓN RELEVANTE

### REQUISITOS DE ACCESO

Copia del Documento de identidad, cédula de identidad, TIE o Pasaporte

### PLAZO DE INSCRIPCIÓN

La inscripción en esta formación online / a distancia permanecerá abierta durante todo el año, por lo que se puede inscribir y comenzar con la capacitación en cualquier momento

### DURACIÓN

El discente tendrá un tiempo mínimo de **3 meses** para la realización de este programa formativo y un máximo de **6 meses** para su finalización.

No se podrán tramitar dos diplomas de máster en el mismo mes.

### EVALUACIÓN

La evaluación estará compuesta: 200 Preguntas tipo test. 21 Supuestos. Trabajo fin de experto. Para dar por finalizado el experto además de la evaluación correspondiente a cada módulo, el alumno debe de realizar un trabajo final de experto de un tema relacionado con el experto, en caso de querer publicar debe comunicarnos el tema en cuanto lo sepa, ya que tenemos que aceptarlo y anotarlo, y el tema no puede estar ya previamente seleccionado por otro compañero, debe tener una extensión mínima con unos requisitos mínimos de calidad y de actualidad bibliográfica. En caso de no superar el total de las evaluaciones conjuntamente, el alumno dispone de una segunda oportunidad sin coste adicional.

## ► AUTORES

### Módulo I. Anestesiología y reanimación práctica en imágenes

- **Bárbara Delgado Béjar.** Diplomada en enfermería. Hospital Vivantes. Neukölln, Berlín.
- **Luis Carlos Redondo Castán.** Diplomado en Enfermería. Enfermero asistencial en el Servicio de Urgencias y Emergencias 112 Aragón. Profesor colaborador de la EU Ciencias de la Salud de la Universidad San Jorge (Zaragoza). Posgrado de Enfermería en Anestesia y Reanimación. Instructor en Soporte Vital Avanzado por el European Resuscitation Council (E.R.C.). Instructor en Soporte Vital Básico y Avanzado por el American Heart Association (A.H.A.). Experto Universitario en Urgencias y Emergencias.
- **Luis M. Gómez Serigó.** Médico. Médico de Emergencias 061 Aragón. Máster en Medicina de Urgencias y Emergencias. Instructor en Soporte Vital Avanzado por el E.R.C.
- **Javier Pueyo Val.** Facultativo especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Departamento de Farmacología. Universidad de Zaragoza.
- **Belén Compaired Guío.** DUE. DUE del Servicio de Urgencias de Atención Primaria. Huesca. Experto de Enfermería en Urgencias, Emergencias y Catástrofes Sanitarias.
- **José Cuartero Lobera.** Doctor en Medicina. Médico Especialista en Anestesia, Reanimación y Tratamiento del Dolor. Jefe de Servicio de Anestesia y Reanimación del Hospital Clínico Universitario de Zaragoza, Instructor en RCP Avanzada por la SEMY CIUC Y ERC.
- **Ricardo Navarro Suay.** Teniente Médico. Instructor en Soporte Vital Avanzado por el E.R.C.
- **Jesús Javier Aguaviva Bascuñana.** Doctor en Medicina y Cirugía. Instructor Soporte Vital pediátrico y Neonatal. Médico de Emergencias 061 Aragón. Máster en Medicina de Urgencias y Emergencias.

## Módulo II. Manual práctico de analgesia y sedación. Anestesia y reanimación

- **Bárbara Delgado Béjar.** Diplomada en enfermería. Hospital Vivantes. Neukölln, Berlín.
- **Luis Carlos Redondo Castán.** Diplomado en Enfermería. Enfermero asistencial en el Servicio de Urgencias y Emergencias 112 Aragón. Profesor colaborador de la EU Ciencias de la Salud de la Universidad San Jorge (Zaragoza). Posgrado de Enfermería en Anestesia y Reanimación. Instructor en Soporte Vital Avanzado por el European Resuscitation Council (E.R.C.). Instructor en Soporte Vital Básico y Avanzado por el American Heart Association (A.H.A.). Experto Universitario en Urgencias y Emergencias
- **Luis M. Gómez Serigó.** Médico. Médico de Emergencias 061 Aragón. Máster en Medicina de Urgencias y Emergencias. Instructor en Soporte Vital Avanzado por el E.R.C.
- **Javier Pueyo Val.** Facultativo especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Departamento de Farmacología. Universidad de Zaragoza.
- **Mario Aladrén Pérez.** Médico Especialista en Anestesiología, Reanimación y Tratamiento del Dolor. Médico especialista en Neumología. Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor del Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa de Zaragoza.
- **Manuel Luis Avellanas Chavala.** Doctor en Medicina y Cirugía. Médico especialista en Medicina Intensiva. Servicio de Medicina Intensiva del Hospital General San Jorge. Huesca. Instructor en RCP Avanzada por la SEMYCIUC y ERC.
- **Belén Compaired Guío.** DUE. DUE del Servicio de Urgencias de Atención Primaria. Huesca. Experto de Enfermería en Urgencias, Emergencias y Catástrofes Sanitarias
- **José Cuartero Lobera.** Doctor en Medicina. Médico Especialista en Anestesia, Reanimación y Tratamiento del Dolor. Jefe de Servicio de Anestesia y Reanimación del Hospital Clínico Universitario de Zaragoza, Instructor en RCP Avanzada por la SEMY CIUC Y ERC.
- **Fernando Garza Benito.** Doctor en Medicina y Cirugía. Médico Especialista en Cardiología. Servicio de Cardiología del Hospital Royo Villanova. Zaragoza.

- **Julia Guillén Antón.** Médico Especialista en Anestesiología, Reanimación y Tratamiento del Dolor. Médico especialista en Neumología. Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor del Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza.
- **Ricardo Navarro Suay.** Teniente Médico. Instructor en Soporte Vital Avanzado por el E.R.C.
- **Alfredo Bondía Gimeno.** Médico Especialista en Anestesiología, Reanimación y tratamiento del dolor. Hospital General San Jorge de Huesca.
- **Jesús Javier Aguaviva Bascuñana.** Doctor en Medicina y Cirugía. Instructor Soporte Vital pediátrico y Neonatal. Médico de Emergencias 061 Aragón. Master en Medicina de Urgencias y Emergencias
- **Antonio Aspíroz Sancho.** Médico Especialista en Anestesiología, Reanimación y Tratamiento del Dolor. Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor del Hospital Clínico Universitario “Lozano Blesa” de Zaragoza.
- **Enrique Capella Callaved.** Médico especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Médico de Emergencias 061 Aragón.
- **Pedro Cia Blasco.** Médico especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Médico Residente de Anestesiología y Reanimación en el Hospital Clínico Universitario “Lozano Blesa”, Zaragoza.
- **Fernando Del campo.** Doctor en Medicina y Cirugía. Médico Especialista en Anestesiología, Reanimación y Tratamiento del Dolor Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor del Hospital Clínico Universitario “Lozano Blesa” de Zaragoza.
- **José M<sup>a</sup>. Fácil Carmen.** Doctor en Medicina y Cirugía. Médico de Emergencias 061 Aragón.
- **M<sup>a</sup> Victoria Guillén Antón.** Médico especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Centro de Salud Fuensalida (Toledo).
- **Rafael Hernández Elía.** Médico Especialista en Anestesiología, Reanimación y Tratamiento del Dolor. Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor del Hospital Clínico Universitario “Lozano Blesa” de Zaragoza.
- **Ana M<sup>a</sup> Lasala Villa.** D.U.E. Centro de Mayores Romareda IASS. Zaragoza.
- **M<sup>a</sup> José Madariaga Lope.** Médico Especialista en Anestesiología, Reanimación y Tratamiento del Dolor. Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor del Hospital Clínico Universitario “Lozano Blesa” de Zaragoza.
- **José M<sup>a</sup> Mateo Agudo.** Médico Especialista en Anestesiología, Reanimación y Tratamiento del Dolor. Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor del Hospital Clínico Universitario “Lozano Blesa” de Zaragoza. Instructor en RCP Avanzada por la SEMYCIUC y ERC.
- **Ana M. Merodio Gómez.** Médico Especialista en Anestesiología, Reanimación y Tratamiento del Dolor. Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor del Hospital Clínico Universitario “Lozano Blesa” de Zaragoza.
- **M<sup>a</sup> Pilar Mur Campos.** Médico Especialista en Anestesiología, Reanimación y Tratamiento del Dolor. Servicio de Anestesiología y Reanimación del Hospital General San Jorge de Huesca.
- **M<sup>a</sup> Asunción Navarro Hernando.** Médico Especialista en Anestesiología, Reanimación y Tratamiento del Dolor. Médico Especialista en Medicina Intensiva. Servicio de Medicina Intensiva del Hospital Clínico Universitario “Lozano Blesa” de Zaragoza.
- **Silvia Olagorta García.** Médico especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Médico Residente de Anestesiología y Reanimación del Hospital Clínico Universitario “Lozano Blesa” de Zaragoza.
- **Sonia Peña Vicente.** Médico Especialista en Cirugía Plástica, Reparadora y Estética. Hospital Universitario “Miguel Servet” de Zaragoza.
- **Gonzalo Ramos Moreno.** Médico Especialista en Anestesiología, Reanimación y



Tratamiento del Dolor. Servicio Anestesiología y Reanimación del Hospital General San Jorge de Huesca.

- **M<sup>a</sup> Dolores Rodrigo Royo.** Doctora en Medicina y Cirugía. Unidad del Dolor del Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor del Hospital Clínico Universitario “Lozano Blesa” de Zaragoza.
- **Ángel Enrique Sánchez Jiménez.** Médico Especialista en Anestesiología, Reanimación y Tratamiento del Dolor. Servicio de Anestesia y Reanimación del Hospital General San Jorge de Huesca.
- **José Luis Sola García.** Doctor en Medicina y Cirugía. Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor del Hospital Clínico Universitario “Lozano Blesa” de Zaragoza.
- **Antonio Urieta Carpi.** Doctor en Medicina y Cirugía. Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor del Hospital Clínico Universitario “Lozano Blesa” de Zaragoza.
- **Alfonso Vaquerizo Garetá.** Doctor en Medicina y Cirugía. Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor del Hospital Clínico Universitario “Lozano Blesa” de Zaragoza.
- **María José Zubero Imaz.** Médico Especialista en Anestesiología, Reanimación y Tratamiento del Dolor. Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor del Hospital Clínico Universitario “Lozano Blesa” de Zaragoza.
- **Francisco Javier Gallego Bermúdez.** Diplomado en Enfermería.

### Módulo III. Atención integral al Dolor

- **Marta Zamora Pasadas.** Doctora en Enfermería. Hospital Regional Universitario Carlos Hayo. Málaga. Enfermera especialista en pediatría. Instructora de RCP neonatal.
- **Raúl Ballesteros Ramírez.** Graduado en Enfermería. Hospital Materno Infantil de Gran Canaria Las Palmas de Gran Canaria.

### ► CERTIFICACIÓN



Este programa formativo está certificado por **AST Educación & Formación Alcalá**, al finalizar sus estudios recibirá un diploma de finalización y un certificado de notas.

### ► DESTINATARIOS

Este programa formativo **online / a distancia** está dirigido a todo aquel personal de:

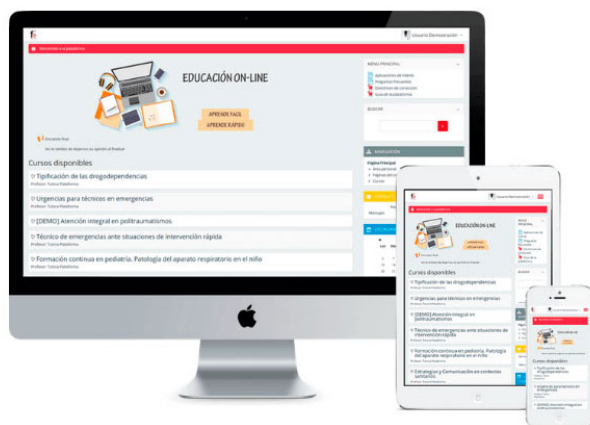
- Diplomados/as o graduados/as en enfermería.
- Licenciados/as o graduados/as en medicina.

### ► OBJETIVOS

## Generales

- Conocer la prevalencia del dolor en nuestro entorno y las consecuencias sociales y personales de su existencia.
- Conocer la fisiopatología del dolor y las consecuencias de un tratamiento deficiente del mismo.
- Conocer las diferentes formas de medida del dolor en los pacientes.
- Conocer las pruebas diagnósticas útiles en el paciente con dolor.
- Conocer las diferentes patologías que cursan con dolor agudo quirúrgico y médico.
- Conocer los síndromes asociados al paciente con dolor oncológico.
- Conocer la etiología y formas de presentación del dolor neuropático.
- Conocer las formas más frecuentes de dolor músculo-esquelético.
- Obtener conocimientos en la farmacología de los analgésicos (AINES, opiáceos y neuromoduladores), y sus aplicaciones clínicas.
- Conocer las diferentes opciones no farmacológicas en el tratamiento del dolor y sus aplicaciones clínicas.
- Conocer el tratamiento del dolor en circunstancias especiales, como en el anciano y el niño.
- Desarrollar las habilidades necesarias para el correcto manejo práctico del paciente con dolor.
- Proporcionar unos cuidados y una estricta vigilancia, de corta duración, para asegurarles una evolución postanestésica y postoperatoria rápida, sin incidentes, ni complicaciones.
- Vigilar la recuperación del paciente que ha sido intervenido, bajo anestesia general, loco-regional y/o sedación.
- Valorar el dolor, estableciendo los cuidados y el tratamiento según la técnica prescrita.
- Prevenir, detectar e identificar las posibles complicaciones que puedan surgir durante este proceso.
- Realizar una valoración preanestésica extensa, junto con el anestesiólogo, para identificar los factores de riesgo anestésico quirúrgico.
- Describir y comunicar la preparación preoperatoria del paciente.
- Desarrollar un plan de enseñanza, diseñado para fomentar la recuperación del paciente y evitar complicaciones postanestésicas y postoperatorias.

## ▶ METODOLOGÍA



El desarrollo del programa formativo se realiza totalmente en la plataforma online, esta plataforma está operativa 24x7x365 y además está adaptada a cualquier dispositivo móvil. El alumno en todo momento contará con el apoyo del departamento tutorial. Las tutorías se realizan mediante email ([tutorias@formacionalcala.es](mailto:tutorias@formacionalcala.es)), teléfono (953 58 53 30), WhatsApp (686 32 21 59) o a través del sistema de mensajería que incorpora la plataforma online.

- |                                     |   |                                     |                                    |
|-------------------------------------|---|-------------------------------------|------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Guía de la plataforma.                        | <input checked="" type="checkbox"/> | Vídeos.                            |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Foros y chats para contactar con los tutores. | <input checked="" type="checkbox"/> | Guías y protocolos adicionales.    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Temario.                                      | <input checked="" type="checkbox"/> | Evaluaciones.                      |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Resúmenes.                                    | <input checked="" type="checkbox"/> | Seguimiento del proceso formativo. |

## ▶ CONTENIDOS

### Módulo I. Anestesiología y reanimación práctica en imágenes:

#### Tema I. Introducción:

- Introducción.
- Resumen.
- Autoevaluación.

#### Tema II. Evaluación preanestésica:

- Clasificación.
- Pruebas complementarias.
  - Electrocardiograma de 12 derivaciones (10 electrodos).
  - Medición de la presión arterial.
- Resumen.
- Autoevaluación.

#### Tema III. Plan anestésico:

- Introducción.
- Preparación preliminar para anestesia general.
- Monitorización mínima.
- Monitorización avanzada.
- Resumen.
- Autoevaluación.

*Tema IV. Técnicas perioperatorias:*

- Instauración de vía venosa periférica.
- Vía intraósea.
- Vía venosa central.
- Canalización vía arterial.
- Preparación de la monitorización y del carro de anestesia. Comienzo de la anestesia.
- Resumen.
- Autoevaluación.

*Tema V. Secuencia de intubación orotraqueal:*

- Material necesario.
  - Método.
- Resumen.
- Autoevaluación.

*Tema VI. Técnicas:*

- Técnica: Aspiración endotraqueal.
- Técnica: Sondaje nasogástrico.
- Técnica: Aspiración nasotraqueal.
- Técnica: Aspiración a través de traqueostomía.
- Técnica: Sondaje vesical.
- Resumen.
- Autoevaluación.

*Tema VII. Monitorización:*

- Introducción.
- Resumen.
- Autoevaluación.

*Tema VIII. Carro de intubación difícil y ventilación mecánica:*

- Carro de intubación difícil.
- Ventilación mecánica.
  - Objetivos de la VM.
  - Indicaciones de la VM.
  - Respiradores o ventiladores mecánicos.
  - Modos de ventilación.
    - Sustitución total de la ventilación (STV).
    - Sustitución parcial de la ventilación (SPV).
  - Parámetros iniciales.
- Resumen.
- Autoevaluación.

*Tema IX. Secuencia de intubación a través de mascarilla Fastrach:*



- Introducción.
- Resumen.
- Autoevaluación.

*Tema X. Transferencia del paciente:*

- Introducción.
- Resumen.
- Autoevaluación.

*Tema XI. Bloqueos nerviosos:*

- Introducción.
- Resumen.
- Autoevaluación.

*Tema XII. Anestesia espinal:*

- Introducción.
- Resumen.
- Autoevaluación.

*Tema XIII. Monitorización en medio extrahospitalario:*

- Introducción.
- Desfibrilación manual.
- Resumen.
- Autoevaluación.

*Tema XIV. Vía aérea en medicina extrahospitalaria:*

- Intubación orotraqueal en medio extrahospitalario.
- Drenaje torácico.
- Resumen.
- Autoevaluación.

*Tema XV. Algoritmos de medicina de urgencias en soporte vital:*

- Introducción.
- Aplicación práctica de los algoritmos.
- Resumen.
- Autoevaluación.

*Tema XVI. Actuación ante amputaciones. Primeras medidas:*

- Material.
- Método.
- Conclusiones.
- Resumen.
- Autoevaluación.

*Tema XVII. Medicina extrahospitalaria:*

- Introducción.
- Zonas de intervención.
- Función de los servicios en sanidad.
- Selección de las víctimas.
- Particularidades de los accidentes de tráfico.
- Resumen.
- Autoevaluación.

*Tema XVIII. Equipamiento de emergencias:*

- Carro de paradas.
  - Monitor desfibrilador.
  - Material para la apertura de la vía aérea y ventilación.
  - Equipo para soporte circulatorio y complementario.
  - Medicación.
- Resumen.
- Autoevaluación.

*Tema XIX. Casos prácticos:*

- Caso I: Intubación en el medio extrahospitalario. Accidente de tráfico.
- Caso II: Anestesia general para intervención de colecistectomía.
- Caso III: Neumotórax a tensión en el medio extrahospitalario. Actuación.
- Caso IV: Anestesia intradural en artroscopia de rodilla.

**Módulo II. Manual práctico de analgesia y sedación. Anestesia y reanimación:**

*Tema I. Definición de anestesia: Ámbito de actuación:*

- Introducción.
  - Historia de la práctica anestésica.
  - Definición.
  - Objetivos esenciales.
  - Campo de la especialidad.
  - Conocimientos esenciales.
- Relaciones de la especialidad.
- Nivel de complejidad en el desarrollo de la especialidad.
- Conocimientos.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

*Tema II. Valoración del paciente. Evaluación preanestésica:*

- Introducción.
- Historia clínica.
  - Enfermedad quirúrgica actual.
  - Procesos médicos coexistentes.
    - Enfermedades cardiovasculares.
    - Enfermedades respiratorias.
    - Enfermedades renales.

- Enfermedades hepáticas.
- Enfermedades endocrinas.
- Antecedentes farmacológicos.
  - Reacciones alérgicas.
  - Reacciones adversas.
- Antecedentes anestésicos.
- Antecedentes familiares.
- Exploración física.
- Pruebas complementarias preoperatorias.
  - Hematología y bioquímica básicas.
  - Estudio de coagulación.
  - Electrocardiograma.
  - Radiografía de tórax.
  - Tabla pruebas complementarias preoperatorias.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

### *Tema III. Monitorización:*

- Introducción.
- Monitorización cardiovascular.
  - Electrocardiograma (ECG).
  - Monitorización Hemodinámica.
    - Presión arterial.
    - Presión Venosa Central (PVC).
  - Catéter de Swan-Ganz.
  - Ecocardiograma.
- Monitorización de la función ventilatoria.
  - Fonendoscopio.
  - Oximetría.
  - Capnometría/Capnografía.
- Monitorización de la temperatura.
- Monitorización del bloqueo neuromuscular.
- Monitorización del SNC.
  - Electroencefalograma.
  - Potenciales Evocados.
  - Monitorización de la presión intracraneal.
  - Presión del líquido cefalorraquídeo.
- Monitorización del balance anestésico.
- Monitorización del sistema renal.
- Función metabólica.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

### *Tema IV. Electrocardiografía básica:*

- Introducción.
- Sistema de conducción.
- Derivaciones electrocardiográficas.

- Interpretación del electrocardiograma. Criterios de normalidad.
- Alteraciones del ECG.
  - Hipertrofias.
  - Arritmias.
    - Taquiarritmias.
    - Bradiarritmias.
    - Trastornos de la conducción.
  - Síndrome coronario agudo.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

*Tema V. Fármacos de uso frecuente en anestesiología y reanimación:*

- Introducción.
- Hipnóticos. Sedantes intravenosos.
  - Tiopental.
  - Etomidato.
  - Ketamina.
  - Propofol.
  - Dexmedetomidina.
  - Benzodiazepinas (BZD).
  - Flumazenilo.
- Agentes inotrópicos.
- Relajantes neuromusculares.
- Analgésicos opioides.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

*Tema VI. Evaluación y manejo de la vía aérea:*

- Introducción.
- Evaluación de la vía aérea.
- Control de las vías respiratorias.
  - Dispositivos para limpieza y desobstrucción.
  - Cánulas faríngeas.
  - Mascarillas faciales.
  - Dispositivos supraglóticos.
  - Dispositivos faringo-esófago-traqueales.
  - Intubación traqueal.
  - Técnicas de emergencia para el manejo de la vía aérea.
- Soporte ventilatorio.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

*Tema VII. Reanimación cardiopulmonar en el adulto según el ERC:*

- Reanimación cardiopulmonar en el adulto según el ERC.
  - Introducción.
  - Objetivos.

- Conceptos.
- Indicaciones de RCP.
- Secuencia de actuación.
  - Garantizar la seguridad de reanimador y víctima.
  - Valorar el nivel de conciencia.
  - Valoración de respiración y circulación.
  - Combinación ventilación y masaje cardíaco.
  - RCP con solo compresiones.
- Atragantamiento.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

*Tema VIII. Reanimación cardiopulmonar en pediatría según el ERC:*

- Introducción.
- Reanimación cardiopulmonar básica.
- Obstrucción de la vía aérea por un cuerpo extraño.
- Reanimación cardiopulmonar avanzada. Secuencia de actuación.
  - Apertura de vía aérea y ventilación.
  - Soporte circulatorio.
  - Diagnóstico y tratamiento de las arritmias en el niño.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

*Tema IX. Tipos de anestesia:*

- Introducción.
- Tipos de anestesia.
- Anestesia general.
- Anestesia local.
- Anestesia regional.
  - Bloqueo espinal.
  - Bloqueo regional del miembro superior.
  - Bloqueo regional de la extremidad inferior.
- Sedación.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

*Tema X. Manejo del dolor:*

- Introducción.
- Clasificación del dolor.
- Medición del dolor clínico.
  - Métodos verbales.
  - Métodos conductuales.
  - Métodos fisiológicos.
- Proceso de evaluación del dolor.
  - Exploraciones complementarias y diagnósticas.
- Principales cuadros dolorosos.



- Dolor musculoesquelético.
- Dolor isquémico.
- Dolor neuropático.
- Dolor en el anciano.
- Dolor oncológico.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

*Tema XI. Tratamiento del dolor. Vías de administración:*

- Introducción.
- Peculiaridades del manejo de los opiáceos potentes.
- Vías de administración fármacos analgésicos.
  - Vía oral.
  - Vía transdérmica.
  - Vía subcutánea.
  - Vía intravenosa.
  - Vía espinal.
  - Vía intrapleurales.
  - Bloqueos periféricos.
  - Bombas de infusión de analgesia.
  - Otros tratamientos.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

*Tema XII. Sedoanalgesia. Anestesia ambulatoria:*

- Introducción.
- Sedación.
- Analgesia.
- Farmacología.
- Pauta de actuación. Utilización combinada de fármacos.
- Monitorización.
- Anestesia ambulatoria.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

*Tema XIII. Anestesia por especialidades quirúrgicas:*

- Introducción.
- Cirugía del aparato urogenital.
- Cirugía general abdominal.
- Cirugía torácica.
- Cirugía otorrinolaringológica.
- Cirugía traumatológica y ortopédica.
- Cirugía oftálmica.
- Cirugía vascular.
- Neurocirugía.
- Cirugía ginecológica y obstétrica.

- Cirugía cardíaca.
- Manejo anestésico de la patología del tiroides.
- Anestesia en el feocromocitoma.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

*Tema XIV. Manejo de la urgencia cardiológica. Síndrome coronario agudo:*

- Introducción.
- Concepto.
- Epidemiología.
- Etiología.
- Fisiopatología.
- Diagnóstico.
- Clínica.
- Electrocardiograma.
- Enzimas.
- Otras pruebas diagnósticas.
- Manejo del SCA.
  - Manejo del SCA con elevación del ST.
  - Manejo del SCA sin elevación del ST Scasest.
- Prevención del ataque cardíaco: Corrección de los factores de riesgo.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

*Tema XV. Anestesia en paciente cardíopata:*

- Introducción.
- Anestesia en el enfermo hipertenso.
- Anestesia en el paciente coronario en cirugía no cardíaca.
  - Fisiopatogenia de la isquemia cardíaca perioperatoria.
  - Riesgo operatorio.
  - Evaluación preoperatoria.
  - Monitorización perioperatoria.
- Anestesia en los pacientes con valvulopatías en cirugía no cardíaca.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

*Tema XVI. Manejo de las urgencias respiratorias I:*

- Introducción.
- Insuficiencia respiratoria.
  - Concepto.
  - Fisiopatología y clínica.
  - Manifestaciones clínicas.
  - Diagnóstico.
  - Tratamiento.
  - Sistemas de administración de oxígeno.
  - Valoración inicial de la gravedad de un paciente en insuficiencia respiratoria (IR).

- Ventilación no invasiva en IRA.
- Agudización asmática (AA).
  - Marcadores de severidad de la AA.
  - Objetivos del tratamiento de la AA.
  - Estrategia terapéutica.
  - Agudización leve.
  - Agudización moderada.
  - Agudización grave.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

*Tema XVII. Manejo de las urgencias respiratorias II:*

- Epoc Reagudizado.
  - Epidemiología y concepto.
  - Clínica.
  - Diagnóstico.
  - Tratamiento.
- Derrame pleural.
  - Concepto y fisiopatología.
  - Diagnóstico.
  - Manejo del DP y tratamiento.
- Neumotórax.
  - Concepto y clasificación.
  - Clínica y diagnóstico.
  - Tratamiento.
    - Técnica de inserción del tubo de drenaje.
  - Situaciones especiales.
- Hemoptisis.
  - Concepto y etiología.
  - Orientación diagnóstica.
  - Actitud terapéutica.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

*Tema XVIII. Problemas anestésicos intraoperatorios:*

- Introducción.
- Problemas cardiocirculatorios.
- Complicaciones del aparato respiratorio.
- Complicaciones del sistema urinario.
- Trastornos de la temperatura.
- Reacciones anafilácticas y anafilactoides.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

*Tema XIX. Manejo del paciente politraumatizado en el medio extrahospitalario:*

- Introducción y magnitud del problema.

- Valoración inicial del paciente politraumatizado.
- Traumatismo craneoencefálico.
  - Introducción.
  - Clasificación del TCE.
  - Valoración inicial del TCE.
  - Manejo del TCE leve y moderado (GCS 9-15).
  - Manejo del TCE grave (GCS 3-8).
  - Manejo de la hipertensión intracraneal (HIC).
  - Manejo de la vía aérea en el TCE.
  - Manejo de la inestabilidad hemodinámica en el traumatismo craneoencefálico.
  - Convulsiones en el TCE.
  - Criterios de derivación a un centro neuroquirúrgico en el TCE.
  - Transporte y nuevas tendencias.
- Traumatismo torácico.
- Traumatismo raquímedular.
- Traumatismo abdominal.
- Traumatismo de pelvis y cadera.
- Traumatismo de extremidades.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

*Tema XX. Analgesia y sedación en el paciente politraumatizado en el medio extrahospitalario:*

- Introducción.
- Limitaciones a tener en cuenta según el medio.
- Sedación en el paciente politraumatizado.
- Analgesia.
- Sedación Consciente.
- Analgesia – Sedación de Rescate.
- Inducción anestésica y control de vía aérea.
- Mantenimiento de la anestesia en el paciente Politraumatizado.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

*Tema XXI. Manejo del paciente quemado:*

- Introducción.
- Fisiopatología de las quemaduras.
- Evaluación clínica de la quemadura.
- Período intraoperatorio: Técnica anestésica.
- Casos especiales.
- Conclusiones.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

*Tema XXII. Unidad de reanimación postoperatoria. Complicaciones más habituales:*

- Definición.
- Complicaciones más frecuentes.

- Náuseas y vómitos.
- Complicaciones hemodinámicas.
- Complicaciones respiratorias.
- Complicaciones neurológicas.
- Complicaciones renales.
- Alteraciones de la temperatura corporal.
- Dolor posoperatorio.
- Posibles complicaciones derivadas de la recuperación de la anestesia locorregional.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

*Tema XXIII. Fisiopatología del transporte sanitario:*

- Introducción.
- Historia.
- Clasificación.
- Fisiopatología.
  - Factores generadores de la cinetosis según el vehículo.
  - Análisis comparativo según el medio de transporte.
  - Repercusiones fisiológicas del transporte.
- Indicaciones y contraindicaciones del helicóptero.
- Prevención de las alteraciones debido al transporte.
- Conclusiones.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

*Tema XXIV. Escalas y clasificaciones prácticas en anestesiología y reanimación:*

- Introducción.
- Test de Apgar.
- Intubación endotraqueal y reposición volémica en pediatría.
- Escala de coma de glasgow.
- Escala trauma score.
- Clasificaciones predictivas para intubación difícil.
- Clasificación ASA.
- Protocolo de ayuno preoperatorio.
- Escala de recuperación posanestésica de Aldrete y Kroulik.
- Regla de los nueve (Wallace).
- Formulaciones y normogramas en urgencias, emergencias y cuidados críticos.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

**Módulo III. Atención integral al Dolor:**

*Tema I. Dolor. Concepto. Fisiopatología:*

- Concepto.
- Fisiopatología.
- Resumen.



- Autoevaluación.
- Bibliografía.

*Tema II. Clasificación del dolor:*

- Clasificación del dolor.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

*Tema III. Valoración del dolor. Escalas:*

- Introducción.
- Medición del dolor.
  - Informes subjetivos de dolor.
  - Mediciones y observaciones de conducta dolorosa.
  - Parámetros fisiológicos y determinaciones bioquímicas.
- Valoración del dolor en cuidados intensivos.
  - Evaluación del dolor en el paciente crítico adulto no comunicativo.
  - Valoración del dolor basada en la evidencia.
    - Escala BPS. Behavioral Pain Scale.
    - Escala CPOT. Critical-Care Pain Observation Tool.
    - Escala Campbell.
    - Escala ESCID. Escala Sobre Conductas Indicadoras de Dolor.
    - Escala NVPS. Nonverbal Pain Scale.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

*Tema IV. Farmacología del dolor:*

- Escalera analgésica de la OMS.
- Farmacología del dolor.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

*Tema V. Administración de fármacos en el tratamiento del dolor:*

- Introducción.
- Problemas derivados de la administración de fármacos.
- Normas generales para la administración correcta de analgesia.
- Formas farmacéuticas.
- Analgesia controlada por el paciente.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

*Tema VI. Tratamiento no farmacológico del dolor. Terapias alternativas:*

- Introducción.
- Acupuntura.

- Quiropraxia.
- Homeopatía.
- Fitoterapia.
- Otras terapias alternativas.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

*Tema VII. El dolor en neonatología:*

- Introducción.
- Desarrollo evolutivo del dolor en el neonato.
- Fisiopatología del dolor en el neonato.
- ¿Cómo medimos el dolor en neonatos? Escalas.
  - Escala CRIES.
  - Escala COMFORT.
  - Escala NFCS.
  - Escala NIPS.
  - Escala PIPP.
- Tratamiento del dolor en neonatología.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

*Tema VIII. El dolor en pediatría:*

- Introducción.
- Valoración del dolor pediátrico.
- Principales causas de dolor en pediatría.
- Tratamiento del dolor en pediatría.
- Consideraciones especiales en el tratamiento del dolor.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

*Tema IX. Dolor agudo postoperatorio:*

- Introducción.
- Prevalencia del dolor posoperatorio.
- Tipos de dolor posoperatorio.
- Factores que influyen en el dolor posoperatorio.
- Efectos fisiopatológicos del dolor posoperatorio.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

*Tema X. Aspectos psicológicos del dolor:*

- Introducción.
- Factores generales.
- Factores cognitivos.
- Factores emocionales.

- Intervenciones psicológicas en el tratamiento del dolor.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

*Tema XI. Cefaleas:*

- Introducción.
- Clasificación.
- Diagnóstico de las cefaleas.
- Pruebas complementarias.
  - Cefalea en racimos.
  - Migraña.
  - Cefalea tensional.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

*Tema XII. Fibromialgia:*

- Introducción.
- Síntomas.
- Etiología.
- Diagnóstico.
- Pronóstico.
- Tratamiento.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

*Tema XIII. Dolor isquémico:*

- Introducción.
- Factores de riesgo de la cardiopatía isquémica.
- Tipos de cardiopatía isquémica.
  - Angina de pecho.
  - Infarto agudo de miocardio (IAM).
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

*Tema XIV. Lumbalgias:*

- Introducción.
- Fisiología de la columna vertebral.
- Origen anatómico de las lumbalgias.
- Principales movimientos que originan lumbalgias según NIOSH.
- Manejo clínico recomendado para las lumbalgias.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

*Tema XV. Dolor neuropático. Neuralgia postherpética y neuralgia del trigémino:*

- Introducción.
- Neuralgia posherpética.
- Neuralgia del trigémino.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

*Tema XVI. Dolor osteomuscular y osteoarticular:*

- Introducción.
- Epidemiología.
- Clínica.
- Diagnóstico.
- Tratamiento.
- Cuidados de enfermería.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

*Tema XVII. Dolor en el paciente terminal y oncológico:*

- Introducción.
- Tratamiento farmacológico.
- Decálogo para el uso de analgésicos.
- Escala analgésica propuesta por la OMS.
- Fármacos coadyuvantes.
- Tratamiento no farmacológico.
- Errores frecuentes en el tratamiento del dolor.
- Sedación en el paciente terminal.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

*Tema XVIII. Síndrome de dolor regional complejo:*

- Concepto.
- Epidemiología.
- Fisiopatología.
- Clínica.
- Diagnóstico.
- Tratamiento.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

*Tema XIX. Dolor y VIH:*

- Introducción.
- Afectaciones gastrointestinales.

- Lesiones del SNC y periférico.
- Tratamiento.
- Manifestaciones músculo-esqueléticas.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

*Tema XX. Metodología de cuidados relacionada con el dolor:*

- Diagnósticos enfermeros de la NANDA relacionados con el dolor.
- Clasificación de resultados de enfermería (NOC).
- Clasificación intervenciones de enfermería (NIC).
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

*Anexos:*

- Anexo I. Enlaces de interés. Enlaces útiles.
- Anexo II. Guías y protocolos.

**Tesina de investigación:**

El alumno debe de realizar un trabajo final del experto de un tema relacionado con el experto, en caso de querer publicar debe comunicarnos el tema en cuanto lo sepa, ya que tenemos que aceptarlo y anotarlo, y el tema no puede estar ya previamente seleccionado por otro compañero, debe tener una extensión mínima con unos requisitos mínimos de calidad y de actualidad bibliográfica.

**Para no publicarlo:**

- Debe ser una extensión de unas 30 páginas.
- Puede ser tanto caso clínico, como trabajo de investigación o revisión bibliográfica.
- Debe estar citada en estilo Vancouver.

**Para la publicación:**

- Debe ser una revisión bibliográfica de unas 50 páginas.
- Letra Times New Roman.
- Tamaño 12.
- Interlineado 1-1,15.
- La bibliografía debe ser desde hace 5 años en adelante.
- Debe estar citada en estilo Vancouver y con citas en el texto.