

# Curso Universitario en Farmacología



## Información sobre el programa formativo

- ✓ **Horas de formación:** 500
- ✓ **Créditos ECTS:** 20
- ✓ **Duración:** El alumno dispondrá de un tiempo mínimo de 1 mes para realizar el curso universitario y un máximo de 6 meses.

La farmacología es la ciencia biológica que estudia las acciones y propiedades de los fármacos en los organismos. Fármaco es, en sentido amplio, toda sustancia química capaz de interactuar con un organismo vivo. En sentido más restringido, y en el que se considerará en esta obra, es toda sustancia química utilizada en el tratamiento, la curación, la prevención o el diagnóstico de una enfermedad, o para evitar la aparición de un proceso fisiológico no deseado.

Si se atiende a la terminología oficiosa de la legislación española, fármaco o sustancia medicinal es toda materia, cualquiera que sea su origen, a la que se atribuye una actividad apropiada para constituir un medicamento; es decir, un fármaco es el principio activo del medicamento. Medicamento es la sustancia medicinal y sus asociaciones o combinaciones destinadas a ser utilizadas en personas o animales, que tenga propiedades para prevenir, diagnosticar, tratar, aliviar o curar enfermedades, o para modificar funciones fisiológicas, es decir, el medicamento es el principio activo (o el conjunto de ellos) elaborado por la técnica farmacéutica para su uso medicinal.

Especialidad farmacéutica es el medicamento de composición e información definidas, y de forma farmacéutica y dosificación determinadas, preparado para su uso medicinal inmediato, dispuesto y acondicionado para su dispensación al público, es decir, el envasado o el preparado concreto que se adquiere en la farmacia.

**Inscribirme**



# Certificación: Universidad Europea Miguel de Cervantes



Los alumnos que realicen un **Máster, Experto Universitario o Curso universitario de especialización online Título Propio de la Universidad Europea Miguel de Cervantes (UEMC)** recibirán, una vez finalizado, un diploma expedido en créditos y horas. Este documento es únicamente emitido por la universidad certificadora de las actividades formativas, es decir, por la UEMC y no tendría ningún coste adicional. Los diplomas acreditados por la UEMC no llevarán categoría profesional.

UEMC en ningún caso expedirá el título correspondiente al programa formativo si no ha transcurrido el tiempo mínimo desde la matrícula del alumno. Una vez transcurrido el tiempo mínimo que exige la universidad y finalice la edición, se procederá a solicitar el diploma a la Universidad, la cual suele tardar en remitir los diplomas de los cursos de especialización unos cuatro meses y de seis a nueve meses cuando se trata de máster o expertos universitarios. Igualmente los alumnos una vez realizada la formación, podrán solicitar un certificado provisional expedido por ESHE a la espera de recibir el diploma de la Universidad Europea Miguel de Cervantes.

Los alumnos recibirían, al realizar las formaciones, un diploma como el del ejemplo:



Parte delantera del diploma de un máster o experto



Parte trasera del diploma de un máster o experto

# ¿A quién va dirigido?

Este programa formativo online / a distancia está dirigido a todo aquel personal, como pueden ser:

- Graduados en enfermería.
- Graduados en trabajo social.
- Graduados en medicina.
- Graduados en farmacia.
- Graduados en genética.
  
- Graduados en bioinformática.
- Graduados en biología humana.
- Graduados en biología sanitaria.
- Graduados en biomedicina.
- Graduados en biomedicina básica y experimental.
  
- Graduados en terapia ocupacional.
- Graduados en ciencias biomédicas.
- Graduados en nutrición humana y dietética.
- Graduados en ciencia y tecnología de los alimentos.

De la misma forma este programa formativo a distancia también está dirigido a todos aquellos **auxiliares o técnicos superiores** con categorías profesionales como pueden ser:

- Técnico Superior en Anatomía Patológica Y Citología.
- Técnico Superior en Higiene Bucodental.
- Técnico Superior en Laboratorio de Diagnóstico Clínico.
  
- Técnico Superior en Medicina Nuclear.
- Técnico Superior en Radiodiagnóstico.
- Técnico Superior en Radioterapia.
  
- Técnico en Cuidados Auxiliares Enfermería.
- Técnico Auxiliar de Farmacia.

## Objetivos

### Generales

El objetivo primordial de la farmacología es beneficiar al paciente y hacerlo de un modo tan racional y estricto como el que suele seguirse para llegar a un buen diagnóstico. Eso solo se consigue si previamente existe un profundo conocimiento de qué hacen los fármacos, cómo lo hacen en la situación patológica concreta del paciente, y qué problemas pueden plantear. Para ello es preciso programar la acción terapéutica con el mismo esfuerzo que se aplica para desarrollar el proceso diagnóstico. El desarrollo de la química, la fisiología, la bioquímica y la tecnología analítica ha permitido aislar productos enormemente activos de las fuentes naturales y, sobre todo, diseñar y sintetizar nuevos compuestos, analizar sus acciones y efectos a todos los niveles posibles de organización de la sustancia viva y conocer los procesos que siguen a su paso por el organismo. Esto ha significado una explosión en la producción de fármacos con gran actividad terapéutica, un cúmulo de información no siempre bien asimilable y, sobre todo, unas

posibilidades de aplicación rigurosa, objetiva e individualizada a las características de cada paciente.

No hay fármaco que no la posea en mayor o menor grado. De ahí que todo acto terapéutico implique siempre un acto de decisión, mediante el cual se valore la relación entre el beneficio y el riesgo que el fármaco acarree, no de un modo impersonal y teórico sino en función de las características y condiciones de cada paciente. Aceptado el carácter pluridisciplinario de la ciencia farmacológica, cabe dividirla, por razones más de estrategia que de concepto, en las siguientes grandes áreas:

- El fármaco en sí mismo considerado comprende las disciplinas de la farmacoquímica, la farmacotecnia, la farmacognosia, la galénica y la etnofarmacología.
- El fármaco en su interacción con los organismos comprende las disciplinas de la farmacodinamia, la farmacocinética, la farmacogenética, la farmacometría y la cronofarmacología.
- El fármaco en sus aplicaciones terapéuticas y consecuencias yatrógenas comprende la farmacología clínica, la terapéutica y la farmacotoxicia. La toxicología, como se ha desarrollado en la actualidad, rebasa los límites de la ciencia farmacológica, aunque mantiene con ella estrechas relaciones.

La toxicología estudia los efectos nocivos o tóxicos de los fármacos, así como los mecanismos y las circunstancias que favorecen su aparición.

Dada la amplia definición de fármaco, la toxicología abarca toda la ciencia relacionada con los efectos nocivos de cualquier producto químico. Su importancia en el mundo actual es evidente por la agobiante difusión de compuestos químicos en productos agrícolas, industriales, atmósfera, etc., y por la nocividad inmediata o diferida de muchos de ellos.

#### *El proceso terapéutico.*

Para que el acto terapéutico cubra las condiciones de racionalidad que se le deben exigir en la época actual, es preciso que toda decisión prescriptiva sea el resultado de una elaboración en que se sepa responder a las siguientes preguntas:

- ¿Penetra bien el fármaco en el paciente? Para ello se deben tener en cuenta las propiedades farmacéuticas del fármaco (fórmula y vía de administración) y la capacidad del enfermo para cumplir las órdenes prescriptivas.
- ¿Llega el fármaco bien a su sitio de acción? Esta pregunta está relacionada con la vertiente farmacocinética y solo tiene buena respuesta si se conocen las características de absorción, distribución, metabolismo y eliminación del fármaco. Pero, además de conocerlas de modo general, a veces es necesario analizarlas en el enfermo particular, ya que determinados fallos terapéuticos no se deben a que el fármaco sea inadecuado, sino a que, en virtud de determinadas características del paciente o del fármaco, no se consiguen las concentraciones suficientes y durante el tiempo necesario para que pueda ejercer su acción terapéutica.
- ¿Produce el fármaco el efecto farmacológico previsto? Hace referencia a las propiedades farmacodinámicas del fármaco. La respuesta adecuada a esta pregunta implica conocer bien las acciones y los efectos de los fármacos, pero ello no basta, porque existen circunstancias patológicas que alteran la respuesta a los fármacos. Por consiguiente, es preciso conocer también la fisiopatología de la enfermedad y los mecanismos por los que la propia enfermedad puede cambiar la acción del fármaco.
- El efecto farmacológico ¿se traduce en un efecto terapéutico o en un efecto tóxico? No siempre es posible responder adecuadamente a esta elemental pregunta, a veces porque se desconocen todavía las acciones fundamentales de algunos fármacos cuya eficacia es todavía producto del empirismo, en otras ocasiones porque se duda que un claro efecto farmacológico sea realmente útil, es decir, terapéuticamente relevante. El hecho de que un fármaco no ataque el proceso causal de una enfermedad no implica que deba ser minusvalorado; en innumerables circunstancias, la acción sobre un síntoma se traduce en una acción terapéutica de primera magnitud. De hecho, pocos son los fármacos que suprimen primariamente una desviación patológica.

#### *El medicamento como bien social.*

En el entorno social actual, el medicamento se ha convertido en un elemento que ejerce un impacto muy peculiar.

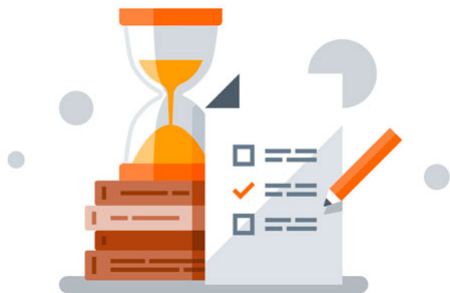
Muchas de las expectativas que se crean a lo largo de la interacción médico-enfermo, se resuelven o transfieren hacia el medicamento, que aparece así mitificado. Incluso cuando el médico sabe que no hay remedio, recurre al medicamento-placebo al igual que en otras épocas se recurría a signos, sortilegios y conjuros. La confianza de la sociedad en el medicamento es, a todas luces, exagerada e injustificada. El propio médico, aplastado algunas veces por una estructura sanitaria antihumana, coaccionado por una demanda de salud a toda costa y carente muchas veces del sosiego necesario para recabar y dar una información veraz e independiente, trata de escapar por el camino fácil de la prescripción. Todo ello sirve solo para incrementar el consumo de medicamentos a niveles poco justificados. El medicamento, además, posee un perfil económico insoslayable que lo introduce en el mundo de la oferta y la demanda. Las empresas farmacéuticas del mundo la farmacoepidemiología, que estudia tanto las consecuencias beneficiosas como las perjudiciales que los fármacos reportan directa o indirectamente a grupos poblacionales amplios, sean homogéneos o heterogéneos. En este sentido, los estudios multicéntricos cada vez más generalizados, realizados por decenas de profesionales repartidos por todo el mundo, obligados a unificar sus criterios diagnósticos y terapéuticos en un objetivo común, están consiguiendo resultados de profundo impacto que revelan datos de gran alcance sobre la eficacia real o pretendida de los fármacos, tanto en relación con la morbilidad de una determinada enfermedad como de su mortalidad.

Inscribirme



## Requisitos para la inscripción

- DNI, TIE o Pasaporte.
- Documento de pago de tasas de matrícula.



La evaluación estará compuesta de **140 test** de opción alternativa (A/B/C).

El alumno debe finalizar esta formación online y hacerlo con aprovechamiento y superando al menos un 50% de los tests planteados en el mismo, que se realizarán a través de la plataforma virtual online.

## Contenidos

### Módulo I: Avances farmacológicos en urgencias para enfermería

#### Tema I: Fármacos con acción en el sistema nervioso:

- Anestésicos generales:

- Etomidato.
- Midazolam.
- Ketamina.
- Propofol.
- Tiopental.
- Sedantes:
  - Morfina.
  - Fentanilo.
  - Petidina.
  - Tramadol.
- Bloqueantes neuromusculares:
  - Succinilcolina.
  - Rocuronio.
  - Cisatracurio.
  - Vecuronio.
- Anticonvulsionantes:
  - Diazepam.
  - Fenitoína.
  - Fenobarbital.
  - Levetiracetam.
- Ansiolíticos:
  - Clorazepato.
  - Clorpromazina.
- Antipsicóticos:
  - Haloperidol.
  - Sulpirida.
- Neuroprotectores:
  - Citicolina.
- Antihistamínicos:
  - Dexclorfeniramina.

## **Tema II: Fármacos con acción en el sistema cardiocirculatorio:**

- Antiarrítmicos:
  - Adenosina.
  - Amiodarona.
  - Digoxina.
  - Procainamida.
  - Propafenona.
  - Lidocaína.
- Betabloqueantes:
  - Labetalol.
  - Metoprolol.
- Antianginosos:
  - Nitroglicerina.
- Antihipertensivos:
  - Antiadrenérgicos de acción periférica:

- Urapidil.
  - Captoprilo.
  - Furosemida.
  - Nitroprusiato.
- Antagonistas del calcio:
  - Verapamilo.
  - Sulfato de magnesio.
- Fármacos vasoactivos:
  - Simpaticomiméticos:
    - Adrenalina.
    - Dopamina.
    - Isoprenalina.
    - Noradrenalina.
    - Dobutamina.
  - Fármacos vagolíticos:
    - Atropina.

### **Tema III: Fármacos con acción en el sistema hematológico:**

- Anticoagulantes:
  - Heparina sódica.
  - Enoxaparina.
- Antiagregantes:
  - Acetilsalicilato de lisina.
- Antitrombóticos:
  - Tenecteplasa.
- Antihemorrágicos:
  - Ácido tranexámico.

### **Tema IV: Fármacos con acción en el sistema respiratorio:**

- Broncodilatadores:
  - Salbutamol.
  - Bromuro de ipratropio.
  - Budesónida.

### **Tema V: Fármacos con acción en el sistema digestivo:**

- Fármacos antiácidos:
  - Ranitidina.
  - Omeprazol.
- Fármacos antieméticos:
  - Metoclopramida.
- Fármacos anticinéticos:
  - Somatostatina.

### **Tema VI: Fármacos con acción en el sistema endocrino:**

- Antidiabéticos:
  - Insulinas de acción rápida o ultrarrápida.
- Hiperglucemiantes:

- Glucagón.

#### **Tema VII: Fármacos con acción en el sistema inmunitario:**

- Corticoides:
  - Hidrocortisona.
  - Metilprednisolona.

#### **Tema VIII: Fármacos con acción en el sistema reproductor:**

- Oxitocina.

#### **Tema IX: Fármacos empleados en analgesia:**

- Escopolamina.
- Diclofenaco.
- Metamizol.
- Dexketoprofeno.
- Paracetamol.

#### **Tema X: Fármacos empleados en intoxicaciones:**

- Bicarbonato sódico.
- Biperideno.
- Cloruro cálcico.
- Carbón activado.
- Flumazenilo.
- N-acetilcisteína.
- Naloxona.
- Tiamina.

---

### **Módulo II: Avances en farmacología básica para enfermería**

#### **Tema I. Introducción a la farmacología:**

- Concepto de la farmacología.
- Objetivos de la farmacología.
- Receptores farmacológicos.
- Concepto de fármaco agonista y antagonista.
- Acciones relacionadas con la inhibición de enzimas.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

#### **Tema II. Absorción, distribución y eliminación de fármacos:**

- Principios generales.
  - Mecanismos de transporte.
- Absorción.



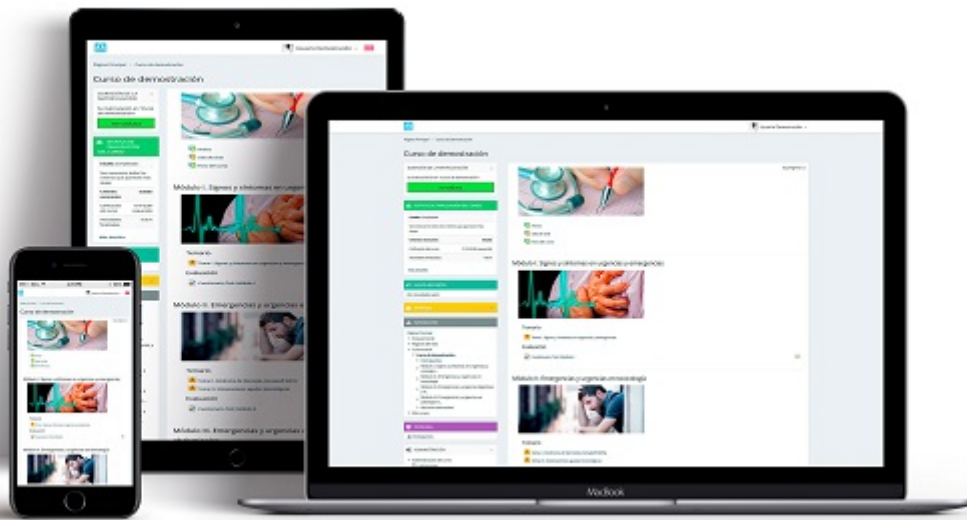
- Vías de administración.
- Distribución.
  - Distribución en los tejidos.
  - Cinética de distribución.
- Eliminación y excreción.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

### **Tema III. Administración de fármacos:**

- Introducción.
- Administración intravascular.
- Administración extravascular.
- Factores que alteran la relación entre concentración plasmática y concentración tisular.
- Factores fisiológicos que afectan a la respuesta farmacológica.
  - Efectos teratógenos.
- Factores que influyen en la toxicidad de los fármacos administrados durante la lactancia.
- Utilización de los fármacos en el niño.
- Criterios de utilización de los fármacos en el anciano.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

### **Tema IV. Factores que alteran la respuesta a los fármacos:**

- Utilización de los fármacos en el enfermo renal.
- Utilización de los fármacos en el enfermo hepático.
- Empleo de fármacos en el paciente cardiovascular.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.



El desarrollo del programa formativo se realiza a distancia, el alumno dispondrá de los contenidos en formato PDF y realizará la evaluación 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 ([atenciontutorial@eshe.es](mailto:atenciontutorial@eshe.es)) o través del sistema de mensajería que incorpora la plataforma online. Dentro de la plataforma encontrarás:

- Guía de la plataforma.
- Foros y chats para contactar con los tutores.
- Temario.
- Resúmenes.
- Vídeos.
- Guías y protocolos adicionales.
- Evaluaciones.
- Seguimiento del proceso formativo.

**Inscribirme**

