



## Curso Online de **Farmacología básica para Técnicos y Auxiliares de Farmacia**

*Herramientas para comprender el rol de los medicamentos en la terapia de distintas enfermedades y cómo hacer un correcto uso de los mismos.*

**ARGENTINA**  
(54) 1159839543

**BOLÍVIA**  
(591) 22427186

**COLOMBIA**  
(57) 15085369

**CHILE**  
(56) 225708571

**COSTA RICA**  
(34) 932721366

**EL SALVADOR**  
(503) 21366505

**MÉXICO**  
(52) 5546319899

  
**Iniciativas Empresariales**  
*| estrategias de formación*



[attcliente@iniciativasempresariales.edu.es](mailto:attcliente@iniciativasempresariales.edu.es)  
[america.iniciativasempresariales.com](http://america.iniciativasempresariales.com)  
Sede Central: BARCELONA - MADRID



Llamada Whatsapp  
(34) 601615098

**PERÚ**  
(51) 17007907

**PANAMÁ**  
(507) 8338513

**PUERTO RICO**  
(1) 7879457491

**REP. DOMINICANA**  
(1) 8299566921

**URUGUAY**  
(34) 932721366

**VENEZUELA**  
(34) 932721366

**ESPAÑA**  
(34) 932721366

## Presentación

Este curso le proporcionará conocimientos acerca de la funcionalidad de diferentes grupos farmacológicos junto con sus efectos adversos y principales interacciones. Para facilitar la comprensión de éstos, cada uno de los módulos se inicia con una introducción en aspectos anatómicos, fisiológicos y fisiopatológicos de las enfermedades tratadas con dichos medicamentos.

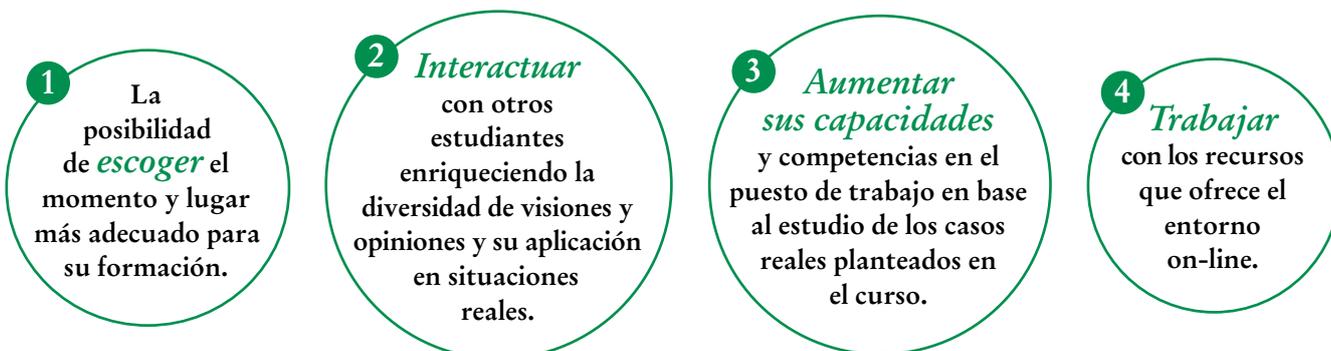
Su objetivo fundamental es proporcionar herramientas para comprender el rol de los medicamentos en la terapia de distintas enfermedades, llevar a cabo el correcto expendio de los mismos, asistir al paciente y dar soporte al profesional farmacéutico en sus tareas diarias dentro de la farmacia.

Asimismo, le permitirá adquirir herramientas en actividades orientadas, por un lado, al medicamento (evaluación de su procedencia, verificación de su período de vida útil y cumplimiento de las condiciones de almacenamiento) y, por otro lado, orientadas al paciente en temas como el asesoramiento en la administración de los medicamentos, recomendaciones ante posibles interacciones medicamentosas e instrucciones acerca de la conservación en sus casas.

## La Formación E-learning

Los cursos online se han consolidado como un método educativo de éxito en la empresa ya que aportan flexibilidad al proceso de aprendizaje, permitiendo al alumno escoger los momentos más adecuados para su formación. Con más de 30 años de experiencia en la formación de directivos y profesionales, Iniciativas Empresariales y la Manager Business School presentan sus cursos e-learning. Diseñados por profesionales en activo, expertos en las materias impartidas, son cursos de corta duración y eminentemente prácticos, orientados a ofrecer herramientas de análisis y ejecución de aplicación inmediata en el puesto de trabajo.

Nuestros cursos e-learning dan respuesta a las necesidades formativas de la empresa permitiendo:



## Objetivos del curso:

---

- Conocer la composición de los medicamentos.
- Identificar las diferentes formas farmacéuticas en las que puede adquirirse un medicamento.
- Cómo es el circuito de distribución del medicamento desde el laboratorio farmacéutico hasta la oficina de farmacia.
- Cuáles son los principales mecanismos de acción de los fármacos y analgésicos y sus respectivos efectos adversos e interacciones.
- Cómo son los mecanismos de metabolización de los fármacos una vez administrados.
- Cuáles son las diferentes vías de administración de los medicamentos.
- Saber asesorar a los pacientes en cuanto a las precauciones de conservación y administración de los medicamentos.
- Verificar la calidad, seguridad y eficacia de un medicamento.
- Cuál es la farmacología propia para los trastornos metabólicos y endocrinos.
- Cómo asegurar la calidad de un medicamento durante el período que permanece dentro de la farmacia.

“ Un auxiliar de farmacia no solo es responsable de administrar el fármaco correcto y la dosis exacta, sino que debe también conocer su composición, efecto deseado, incompatibilidades y reacciones negativas que puedan darse”

## Dirigido a:

---

Auxiliares de Farmacia y a todos aquellos profesionales de la asistencia sanitaria que deseen profundizar en temas de farmacología.

## Estructura y Contenido del curso

El curso tiene una duración de 80 horas lectivas 100% online que se realizan a través de la plataforma e-learning de Iniciativas Empresariales que permite el acceso de forma rápida y fácil a todo el contenido:

### Manual de Estudio

6 módulos de formación que contienen el temario que forma parte del curso y que ha sido elaborado por profesionales en activo expertos en la materia.

### Material Complementario

En cada uno de los módulos que le ayudará en la comprensión de los temas tratados.

### Ejercicios de aprendizaje y pruebas de autoevaluación

para la comprobación práctica de los conocimientos adquiridos.

**Bibliografía y enlaces** de lectura recomendados para completar la formación.

## Metodología 100% E-learning



### Aula Virtual \*

Permite el acceso a los contenidos del curso desde cualquier dispositivo las 24 horas del día los 7 días de la semana.

En todos nuestros cursos es el alumno quien marca su ritmo de trabajo y estudio en función de sus necesidades y tiempo disponible.



### Soporte Docente Personalizado

El alumno tendrá acceso a nuestro equipo docente que le dará soporte a lo largo de todo el curso resolviendo todas las dudas, tanto a nivel de contenidos como cuestiones técnicas y de seguimiento que se le puedan plantear.



\* El alumno podrá descargarse la APP Moodle Mobile (disponible gratuitamente en Google Play para Android y la Apple Store para iOS) que le permitirá acceder a la plataforma desde cualquier dispositivo móvil y realizar el curso desde cualquier lugar y en cualquier momento.

## Contenido del Curso

### MÓDULO 1. Introducción a las bases de la farmacología

22 horas

La farmacología es la ciencia que estudia el origen, las acciones y las propiedades que las sustancias químicas ejercen sobre los organismos vivos. Tiene aplicaciones clínicas cuando las sustancias son utilizadas en el diagnóstico, prevención, tratamiento y alivio de los síntomas de una enfermedad.

#### 1.1. Definición de farmacología y farmacotecnia.

#### 1.2. Proceso general de elaboración de medicamentos:

1.2.1. Definición de principio activo y excipientes farmacéuticos.

1.2.2. Tipos de forma farmacéutica:

1.2.2.1. Formas farmacéuticas sólidas.

1.2.2.2. Formas farmacéuticas semisólidas.

1.2.2.3. Formas farmacéuticas líquidas.

1.2.3. Empaque de forma farmacéutica:

1.2.3.1. Tipos de envase primario.

1.2.3.2. Tipos de envase secundario.

1.2.4. Medicamento genérico vs medicamento patentado.

#### 1.3. Proceso de distribución de los medicamentos:

1.3.1. Operadores logísticos, distribuidoras y droguerías de medicamentos.

1.3.2. Farmacias:

1.3.2.1. Recetas.

1.3.2.2. Tipos de expendio de medicamentos.

1.3.2.3. Buenas prácticas de farmacia orientadas al medicamento.

1.3.2.4. Buenas prácticas de farmacia orientadas al paciente.

1.3.3. Auxiliar de farmacia.

#### 1.4. Conceptos previos aplicados a la farmacología:

1.4.1. Conceptos de química:

1.4.1.1. Concepto de Ph.

1.4.1.2. Sustancias hidrosolubles y liposolubles.

1.4.1.3. Solubilidad de sustancias: sustancias hidrosolubles vs sustancias liposolubles.

1.4.2. Conceptos de biología celular:

1.4.2.1. Órganos y tejidos.

1.4.2.2. Funcionalidad de la célula.

1.4.2.3. Mecanismo de transporte a través de las membranas biológicas.

#### 1.5. Farmacodinamia:

1.5.1. Concepto.

1.5.2. Mecanismo de acción.

- 1.5.3. Concepto de efectos adversos, efectos tóxicos contraindicaciones y tolerancia.
- 1.5.4. Interacciones medicamentosas.

## 1.6. Farmacocinética:

- 1.6.1. Concepto.
- 1.6.2. Proceso LADME:
  - 1.6.2.1. Absorción.
  - 1.6.2.2. Distribución.
  - 1.6.2.3. Metabolización.
  - 1.6.2.4. Eliminación.
- 1.6.3. Vías de administración:
  - 1.6.3.1. Vía oral.
  - 1.6.3.2. Vía sublingual.
  - 1.6.3.3. Vía rectal.
  - 1.6.3.4. Vía vaginal.
  - 1.6.3.5. Vía parenteral.
  - 1.6.3.6. Vía tópica o sobre las mucosas.

## MÓDULO 2. Farmacología de la inflamación y el dolor

12 horas

La inflamación es una respuesta del organismo en defensa a agresiones físicas (quemaduras), químicas (corrosivos), mecánicas (cortes) o biológicas (microorganismos) cuya finalidad es restaurar el tejido dañado.

Este módulo aborda los diferentes mecanismos de acción de los fármacos en la terapia contra el dolor y la inflamación.

### 2.1. Proceso inflamatorio:

- 2.1.1. Liberación de mediadores celulares.
- 2.1.2. Acción de los mediadores celulares:
  - 2.1.2.1. Mediadores preformados.
  - 2.1.2.2. Mediadores sintetizados in situ.
- 2.1.3. Llegada de moléculas y células inmunes:
  - 2.1.3.1. Fase inicial: llegada de moléculas.
  - 2.1.3.2. Fase tardía: llegada de células.
- 2.1.4. Finalización de la respuesta inflamatoria.
- 2.1.5. Reparación del tejido dañado.

### 2.2. Antiinflamatorios no esteroideos (AINES):

- 2.2.1. Mecanismo de acción de AINES.
- 2.2.2. Principales efectos adversos de los AINES.

## 2.2.3. Grupos farmacológicos de AINES:

- 2.2.3.1. Ácido acetilsalicílico (aspirina).
- 2.2.3.2. Paraaminofenoles.
- 2.2.3.3. Derivados pirazólicos.
- 2.2.3.4. Derivados del ácido propiónico.
- 2.2.3.5. Oxicams.
- 2.2.3.6. Derivados del ácido acético.

## 2.3. Antiinflamatorios esteroideos (AIES):

- 2.3.1. Mecanismo de acción de AIES.
- 2.3.2. Efectos adversos de AIES.
- 2.3.3. Farmacocinética de AIES.
- 2.3.4. Principales grupos farmacológicos y usos de AIES.

## 2.4. Asma:

- 2.4.1. Antiasmáticos:
  - 2.4.1.1. Agonistas beta 2 adrenérgicos ( $\beta$  2 adrenérgicos).
  - 2.4.1.2. Glucocorticoides.
  - 2.4.1.3. Antileucotrienos.

## 2.5. Génesis del dolor:

- 2.5.1. Mecanismos moleculares de la nocicepción (dolor).
- 2.5.2. Vías neuronales del dolor.
- 2.5.3. Terapia del dolor.
- 2.5.4. Analgésicos opioides:
  - 2.5.4.1. Morfina y derivados.
  - 2.5.4.2. Codeína.
  - 2.5.4.3. Tramadol.

## MÓDULO 3. Farmacología cardiovascular

10 horas

El corazón es un órgano muscular autocontrolado que recibe el nombre de miocardio y que está formado por dos bombas en paralelo que trabajan al unísono para propulsar la sangre hacia todos los órganos del cuerpo. Conocer bien el funcionamiento del corazón y riñón nos permitirá comprender la acción de los fármacos utilizados en el tratamiento de la hipertensión e insuficiencia cardíaca.

### 3.1. Anatomía cardiovascular:

- 3.1.1. Vasos sanguíneos.
- 3.1.2. Presión arterial.

### 3.2. Insuficiencia cardíaca.

### 3.3. Hipertensión arterial.

#### 3.4. Farmacología cardíaca:

- 3.4.1. Diuréticos.
- 3.4.2. Glucósidos cardiotónicos.
- 3.4.3. Inhibidores de ECA (IECA).
- 3.4.4. Bloqueantes  $\beta$ -adrenérgicos.
- 3.4.5. ARA II.
- 3.4.6. Antagonistas de calcio.
- 3.4.7. Antagonista  $\alpha$ 1-adrenérgicos.
- 3.4.8. Vasodilatadores:
  - 3.4.8.1. Abridores de canales de  $K^+$ : Minoxidil.
  - 3.4.8.2. Nitroprusiato de sodio.
- 3.4.9. Conclusión de farmacología de insuficiencia cardíaca.

#### 3.5. Fisiología renal:

- 3.5.1. Formación de orina.
- 3.5.2. Funciones generales del sistema renal.
- 3.5.3. Diuréticos:
  - 3.5.3.1. Diuréticos del asa.
  - 3.5.3.2. Inhibidores del cotransportador  $Na^+/Cl^-$ .
  - 3.5.3.3. Ahorradores de potasio.
  - 3.5.3.4. Diuréticos osmóticos.
  - 3.5.3.5. Inhibidores de anhidrasa carbónica.

## MÓDULO 4. Farmacología de trastornos metabólicos y endocrinos

12 horas

### 4.1. Acidez gástrica:

- 4.1.1. Enfermedad ácido péptica.

### 4.2. Farmacología de la enfermedad ácido péptica:

- 4.2.1. Inhibidores de la bomba de protones.
- 4.2.2. Antagonistas del receptor  $H_2$ .
- 4.2.3. Protectores gástricos:
  - 4.2.3.1. Análogos de prostaglandinas.
  - 4.2.3.2. Sucralfato.
- 4.2.4. Antiácidos.

### 4.3. Ciclo menstrual:

- 4.3.1. Órganos del ciclo menstrual.

- 4.3.2. Hormonas del ciclo menstrual:
  - 4.3.2.1. Hormonas producidas por el hipotálamo.
  - 4.3.2.2. Hormonas producidas por la glándula pituitaria anterior.
  - 4.3.2.3. Hormonas producidas por los ovarios.
- 4.3.3. Fases del ciclo menstrual:
  - 4.3.3.1. Fase de sangrado (del 1 al 5).
  - 4.3.3.2. Fase folicular (del 6 al 14).
  - 4.3.3.3. Fase lútea (del 15 al 28).
- 4.4. Farmacología de estrógenos y progestágenos:**
  - 4.4.1. Estrógenos:
    - 4.4.1.1. Propiedades químicas.
    - 4.4.1.2. Mecanismo de acción.
    - 4.4.1.3. Acción farmacológica y fisiológica.
    - 4.4.1.4. Farmacocinética.
    - 4.4.1.5. Interacciones.
  - 4.4.2. Progestágenos:
    - 4.4.2.1. Propiedades químicas.
    - 4.4.2.2. Mecanismo de acción.
    - 4.4.2.3. Acción farmacológica y fisiológica.
    - 4.4.2.4. Farmacocinética.
- 4.5. Anticonceptivos hormonales:**
  - 4.5.1. Formas de administración.
  - 4.5.2. Mecanismo de acción.
  - 4.5.3. Efectos adversos.
- 4.6. Glándula tiroideas:**
  - 4.6.1. Síntesis y liberación de hormonas tiroideas.
  - 4.6.2. Regulación de la liberación.
  - 4.6.3. Metabolismo de hormonas tiroideas.
  - 4.6.4. Funciones de hormonas tiroideas.
- 4.7. Hipertiroidismo.**
- 4.8. Hipotiroidismo.**
- 4.9. Farmacología para el hipotiroidismo:**
  - 4.9.1. Hormonas tiroideas.
- 4.10. Farmacología para hipertiroidismo:**
  - 4.10.1. Fármacos antitiroideos.
  - 4.10.2. Yoduros.
  - 4.10.3. Otros fármacos.
- 4.11. Dislipemias.**

## **4.12. Hipolipemiantes:**

4.12.1. Estatinas.

4.12.2. Fibratos.

4.12.3. Resinas secuestrantes de ácidos biliares.

## **MÓDULO 5. Farmacología aplicada a trastornos del sistema nervioso**

12 horas

### **5.1. Generalidades del sistema nervioso:**

5.1.1. Clasificación anatómica del sistema nervioso.

5.1.2. Clasificación funcional del sistema nervioso.

5.1.3. Estructura de barrera hematoencefálica.

### **5.2. Enfermedad de Parkinson:**

5.2.1. Fisiopatología de Parkinson.

### **5.3. Farmacología del Parkinson:**

5.3.1. LEVODOPA.

5.3.2. Agonistas dopaminérgicos.

5.3.3. Inhibidores de la COMT.

5.3.4. Inhibidores de la MAO-B.

5.3.5. Amantadina.

### **5.4. Epilepsia.**

### **5.5. Anticonvulsivantes:**

5.5.1. Fenitoína.

5.5.2. Fenobarbital.

5.5.3. Carbamazepina.

5.5.4. Etosuximida.

5.5.5. Ácido valproico.

5.5.6. Benzodiacepinas.

5.5.7. Gabapentina.

5.5.8. Tiagabina.

5.5.9. Topiramato.

### **5.6. Trastorno de ansiedad.**

### **5.7. Terapéutica de la ansiedad:**

5.7.1. Benzodiacepinas (BDZ).

5.7.2. Barbitúricos.

**MÓDULO 6. Farmacología aplicada al sistema inmune**

12 horas

Conocer el funcionamiento del sistema inmune es fundamental para comprender el mecanismo de acción de fármacos contra infecciones bacterianas, micóticas y víricas, así como también la terapia a aplicar a patologías de nuestro sistema inmune como pueden ser las alergias.

**6.1. Sistema inmunológico:**

6.1.1. Clasificación del sistema inmune.

**6.2. Vacunas:**

6.2.1. Tipos de vacunas.

6.2.2. Identificación de las vacunas en farmacias.

6.2.3. Conservación y almacenamiento de vacunas.

6.2.4. Vacunación.

**6.3. Rol de histamina:**

6.3.1. Síntesis de histamina.

6.3.2. Liberación de histamina.

6.3.3. Mecanismo de acción de histamina.

**6.4. Alergia:**

6.4.1. Tipos de alergia.

**6.5. Antihistamínicos:**

6.5.1. Antagonistas del receptor H1.

6.5.2. Inhibidores de la liberación de histamina.

**6.6. Infecciones bacterianas:**

6.6.1. Estructura de las bacterias básicas.

6.6.2. Estructura de las bacterias especiales.

**6.7. Antibióticos:**

6.7.1. Antibióticos  $\beta$ -lactámicos.

6.7.2. Antibióticos glucopeptidos.

6.7.3. Aminoglucósidos.

6.7.4. Quinolona.

6.7.5. Macrólidos.

**6.8. Infecciones micóticas:**

6.8.1. Estructura de los hongos.

**6.9. Antimicóticos:**

6.9.1. Antimicóticos que inhiben la síntesis de Ergosterol:

6.9.1.1. Azoles.

6.9.1.2. Alilaminas.

6.9.2. Antimicóticos que inhiben el crecimiento del hongo.

6.9.3. Antimicóticos que alteran la membrana plasmática:

6.9.3.1. Anfotericina B.

6.9.3.2. Nistatina / Natamicina.

**6.10. Virus.**

**6.11. Antivirales.**

## Autor

---



### Yohana Valeria Urrutia

Licenciada en Farmacia con más de 9 años de experiencia en la aplicación de sistemas de gestión de calidad en operaciones logísticas y de acondicionamiento secundario de medicamentos para la Industria Farmacéutica.

Especialista en trazabilidad de medicamentos de alto costo de acuerdo con las disposiciones sanitarias vigentes.

## Titulación

---

Una vez finalizado el curso el alumno recibirá el diploma que acreditará el haber superado de forma satisfactoria todas las pruebas propuestas en el mismo.

