



Catálogo de Especialidades Formativas

PROGRAMA FORMATIVO

FARMACOLOGÍA BÁSICA

Diciembre 2024

IDENTIFICACIÓN DE LA ESPECIALIDAD Y PARÁMETROS DEL CONTEXTO FORMATIVO

Denominación de la especialidad:	FARMACOLOGÍA BÁSICA
Familia Profesional:	SANIDAD
Área Profesional:	SERVICIOS Y PRODUCTOS SANITARIOS
Código:	SANP0045
Nivel de cualificación profesional:	1

Objetivo general

Identificar los mecanismos de acción más importantes de los distintos fármacos usados en la farmacología aplicada a los procesos patológicos de mayor incidencia en la comunidad.

Relación de módulos de formación

Módulo 1	Principios básicos de la farmacología	25 horas
Módulo 2	Farmacología aplicada a los distintos sistemas y órganos del cuerpo humano.	50 horas

Modalidades de impartición

Presencial
Teleformación

Duración de la formación

Duración total en cualquier modalidad de impartición 75 horas

Teleformación Duración total de las tutorías presenciales: 0 horas

Requisitos de acceso del alumnado

No se exige ningún requisito para acceder a la formación, aunque se han de poseer las habilidades de la comunicación lingüística suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación.

Modalidad de teleformación	Además de lo indicado anteriormente, los participantes han de tener las destrezas suficientes para ser usuarios de la plataforma virtual en la que se apoya la acción formativa.
-----------------------------------	--

Prescripciones de formadores y tutores

Acreditación requerida	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título del Grado correspondiente u otros títulos equivalentes preferiblemente en la rama sanitaria Diplomado, Ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes preferiblemente en la rama sanitaria Técnico o técnico superior de la familia sanitaria
Experiencia profesional mínima requerida	Experiencia mínima de seis meses en un puesto de trabajo relacionado con la sanidad, en el caso de no cumplir con la acreditación requerida.
Competencia docente	Se requiere un mínimo de un año o 300 horas de experiencia como docente. Este requisito no será de aplicación en caso de estar en posesión de alguna de las siguientes titulaciones:- Máster del Profesorado- Estudios universitarios pedagógicos (Magisterio, Psicología, Psicopedagogía o Pedagogía)- CAP- Certificado de Profesionalidad de Docencia de la Formación Profesional para el Empleo SSCE0110 o equivalente
Modalidad de teleformación	Además de cumplir con las prescripciones establecidas anteriormente, los tutores-formadores deben acreditar una formación, de al menos 30 horas, o experiencia, de al menos 60 horas, en esta modalidad y en la utilización de las tecnologías de la información y comunicación.

Requisitos mínimos de espacios, instalaciones y equipamientos

Espacios formativos	Superficie m² para 15 participantes	Incremento Superficie/ participante (Máximo 30 participantes)
Aula polivalente	30.0 m ²	2.0 m ² / participante

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente	- Mesa y silla para el formador - Mesas y sillas para el alumnado - Material de aula - Pizarra - PC instalado en red con posibilidad de impresión de documentos, cañón con proyección e Internet para el formador.

La superficie de los espacios e instalaciones estarán en función de su tipología y del número de participantes. Tendrán como mínimo los metros cuadrados que se indican para 15 participantes y el equipamiento suficiente para los mismos.

En el caso de que aumente el número de participantes, hasta un máximo de 30, la superficie de las aulas se incrementará proporcionalmente (según se indica en la tabla en lo relativo a m²/participante) y el equipamiento estará en consonancia con dicho aumento.

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico-sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad y seguridad de los participantes.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

Aula virtual

Características

- La impartición de la formación mediante aula virtual se ha de estructurar y organizar de forma que se garantice en todo momento que exista conectividad sincronizada entre las personas formadoras y el alumnado participante así como bidireccionalidad en las comunicaciones.
- Se deberá contar con un registro de conexiones generado por la aplicación del aula virtual en que se identifique, para cada acción formativa desarrollada a través de este medio, las personas participantes en el aula, así como sus fechas y tiempos de conexión.

Para impartir la formación en **modalidad de teleformación**, se ha de disponer del siguiente equipamiento.

Plataforma de teleformación

La plataforma de teleformación que se utilice para impartir acciones formativas deberá alojar el material virtual de aprendizaje correspondiente, poseer capacidad suficiente para desarrollar el proceso de aprendizaje y gestionar y garantizar la formación del alumnado, permitiendo la interactividad y el trabajo cooperativo, y reunir los siguientes requisitos técnicos de infraestructura, software y servicios:

- **Infraestructura:**

Tener un rendimiento, entendido como número de alumnos que soporte la plataforma, velocidad de respuesta del servidor a los usuarios, y tiempo de carga de las páginas Web o de descarga de archivos, que permita:

- a) Soportar un número de alumnos equivalente al número total de participantes en las acciones formativas de formación profesional para el empleo que esté impartiendo el centro o entidad de formación, garantizando un hospedaje mínimo igual al total del alumnado de dichas acciones, considerando que el número máximo de alumnos por tutor es de 80 y un número de usuarios

- b) Disponer de la capacidad de transferencia necesaria para que no se produzca efecto retardo en la comunicación audiovisual en tiempo real, debiendo tener el servidor en el que se aloja la plataforma un ancho de banda mínimo de 300 Mbs,

Estar en funcionamiento 24 horas al día, los 7 días de la semana.

- **Software:**

- Compatibilidad con el estándar SCORM y paquetes de contenidos IMS.
- Niveles de accesibilidad e interactividad de los contenidos disponibles mediante tecnologías web que como mínimo cumplan las prioridades 1 y 2 de la Norma UNE 139803:2012 o posteriores actualizaciones, según lo estipulado en el capítulo III del Real Decreto 1494/2007, de 12 de noviembre.
- El servidor de la plataforma de teleformación ha de cumplir con los requisitos establecidos en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, por lo que el responsable de dicha plataforma ha de identificar la localización física del servidor y el cumplimiento de lo establecido sobre transferencias internacionales de datos en los artículos 40 a 43 de la citada Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, así como, en lo que resulte de aplicación, en el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas respecto del tratamiento de datos personales y la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE.
- Compatibilidad tecnológica y posibilidades de integración con cualquier sistema operativo, base de datos, navegador de Internet de los más usuales o servidor web, debiendo ser posible utilizar las funciones de la plataforma con complementos (plug-in) y visualizadores compatibles. Si se requiriese la instalación adicional de algún soporte para funcionalidades avanzadas, la plataforma debe facilitar el
- Disponibilidad del servicio web de seguimiento (operativo y en funcionamiento) de las acciones formativas impartidas, conforme al modelo de datos y protocolo de transmisión establecidos en el anexo V de la Orden/TMS/369/2019, de 28 de marzo.

- **Servicios y soporte:**

- Sustentar el material virtual de aprendizaje de la especialidad formativa que a través de ella se imparta.
- Disponibilidad de un servicio de atención a usuarios que de soporte técnico y mantenga la infraestructura tecnológica y que, de forma estructurada y centralizada, atienda y resuelva las consultas e incidencias técnicas del alumnado. Las formas de establecer contacto con este servicio, que serán mediante teléfono y mensajería electrónica, tienen que estar disponibles para el alumnado desde el inicio hasta la finalización de la acción formativa, manteniendo un horario de funcionamiento de mañana y de tarde y un tiempo de demora en la respuesta no
- Personalización con la imagen institucional de la administración laboral correspondiente, con las pautas de imagen corporativa que se establezcan.

Con el objeto de gestionar, administrar, organizar, diseñar, impartir y evaluar acciones formativas a través de Internet, la plataforma de teleformación integrará las herramientas y recursos necesarios a tal fin, disponiendo, específicamente, de

- Comunicación, que permitan que cada alumno pueda interaccionar a través del navegador con el tutor-formador, el sistema y con los demás alumnos. Esta comunicación electrónica ha de llevarse a cabo mediante herramientas de comunicación síncronas (aula virtual, chat, pizarra electrónica) y asíncronas (correo electrónico, foro, calendario, tablón de anuncios, avisos). Será obligatorio que cada acción formativa en modalidad de teleformación disponga, como mínimo, de un servicio de mensajería, un foro y un chat.
- Colaboración, que permitan tanto el trabajo cooperativo entre los miembros de un grupo, como la gestión de grupos. Mediante tales herramientas ha de ser posible realizar operaciones de alta, modificación o borrado de grupos de alumnos, así como creación de «escenarios virtuales» para el trabajo cooperativo de los miembros de un grupo (directorios o «carpetas» para el intercambio de archivos, herramientas para la publicación de los contenidos, y foros o chats
- Administración, que permitan la gestión de usuarios (altas, modificaciones, borrado, gestión de la lista de clase, definición, asignación y gestión de permisos, perfiles y roles, autenticación y asignación de niveles de seguridad) y
- Gestión de contenidos, que posibiliten el almacenamiento y la gestión de archivos (visualizar archivos, organizarlos en carpetas –directorios- y subcarpetas, copiar, pegar, eliminar, comprimir, descargar o cargar archivos), la publicación organizada y selectiva de los contenidos de dichos archivos, y la
- Evaluación y control del progreso del alumnado, que permitan la creación, edición y realización de pruebas de evaluación y autoevaluación y de actividades y trabajos evaluables, su autocorrección o su corrección (con retroalimentación), su calificación, la asignación de puntuaciones y la ponderación de las mismas, el registro personalizado y la publicación de calificaciones, la visualización de información estadística sobre los resultados y el progreso de cada alumno y la obtención de informes de seguimiento.

Material virtual de aprendizaje:

El material virtual de aprendizaje para el alumnado mediante el que se imparta la formación se concretará en el curso completo en formato multimedia (que mantenga una estructura y funcionalidad homogénea), debiendo ajustarse a todos los elementos de la programación (objetivos y resultados de aprendizaje) de este programa formativo que figura en el Catálogo de Especialidades Formativas y cuyo contenido

- Como mínimo, ser el establecido en el citado programa formativo del Catálogo de Especialidades Formativas.
- Estar referido tanto a los objetivos como a los conocimientos/ capacidades cognitivas y prácticas, y habilidades de gestión, personales y sociales, de manera que en su conjunto permitan conseguir los resultados de aprendizaje
- Organizarse a través de índices, mapas, tablas de contenido, esquemas, epígrafes o titulares de fácil discriminación y secuenciarse pedagógicamente de tal manera que permitan su comprensión y retención.
- No ser meramente informativos, promoviendo su aplicación práctica a través de actividades de aprendizaje (autoevaluables o valoradas por el tutor-formador) relevantes para la adquisición de competencias, que sirvan para verificar el progreso del aprendizaje del alumnado, hacer un seguimiento de sus dificultades

- No ser exclusivamente textuales, incluyendo variados recursos (necesarios y relevantes), tanto estáticos como interactivos (imágenes, gráficos, audio, video, animaciones, enlaces, simulaciones, artículos, foro, chat, etc.). de forma
- Poder ser ampliados o complementados mediante diferentes recursos adicionales a los que el alumnado pueda acceder y consultar a voluntad.
- Dar lugar a resúmenes o síntesis y a glosarios que identifiquen y definan los términos o vocablos básicos, relevantes o claves para la comprensión de los
- Evaluar su adquisición durante y a la finalización de la acción formativa a través de actividades de evaluación (ejercicios, preguntas, trabajos, problemas, casos, pruebas, etc.), que permitan medir el rendimiento o desempeño del alumnado.

Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados

- 24211055 FARMACÓLOGOS
- 33291019 EDUCADORES PARA LA SALUD
- 21221062 ENFERMEROS ESPECIALISTAS EN ENFERMERÍA PEDIÁTRICA
- 56211012 AUXILIARES DE FARMACIA
- 24211176 TÉCNICOS MEDIOS EN FARMACOLOGÍA
- 21221031 ENFERMEROS ESPECIALISTAS EN ENFERMERÍA DEL TRABAJO
- 21231016 ENFERMEROS ESPECIALISTAS EN OBSTETRICIA-GINECOLOGÍA
- 21211010 ENFERMEROS DE CUIDADOS GENERALES
- 21221051 ENFERMEROS ESPECIALISTAS EN ENFERMERÍA GERIÁTRICA
- 56111013 AUXILIARES DE ENFERMERÍA
- 21401048 FARMACÉUTICOS, EN GENERAL
- 21221040 ENFERMEROS ESPECIALISTAS EN ENFERMERÍA DE CUIDADOS MÉDICO-QUIRÚRGICOS
- 21221013 ENFERMEROS ESPECIALISTAS EN ENFERMERÍA DE SALUD MENTAL
- 21401026 FARMACÉUTICOS DE FARMACIA HOSPITALARIA Y ATENCIÓN PRIMARIA
- 21221022 ENFERMEROS ESPECIALISTAS EN ENFERMERÍA FAMILIAR Y COMUNITARIA

Requisitos oficiales de las entidades o centros de formación

Estar inscrito en el Registro de entidades de formación (Servicios Públicos de Empleo).

DESARROLLO MODULAR

OBJETIVO

Identificar los conceptos básicos de la farmacología, de biofarmacia y farmacocinética clínica, su aplicación a las formas de administración, dosificación de medicamentos y la detección de posibles interacciones, reacciones adversas y sobredosificación medicamentosa.

DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN:

25 horas

Teleformación:

Duración de las tutorías presenciales: 0 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Introducción a la farmacología
 - Desarrollo del concepto de farmacología.
 - Desarrollo de los términos más usados en farmacología humana
 - Identificación de las divisiones de la farmacología
 - Determinación de fármacos y sus mecanismos de acción.
 - División de los fármacos según su mecanismo de acción
 - Definición del concepto de eficacia farmacológica
 - Clasificación de los fármacos atendiendo a su eficacia
 - Descripción de la regulación de receptores, tolerancia y relación dosis respuesta
 - Conocimiento de biofarmacia, farmacocinética básica de los fármacos, Liberación, Absorción, Distribución, Metabolismo y Excreción(LADME) y respuesta de medicamentos en el organismo
 - Identificación del proceso de liberación de los medicamentos tras su administración
 - Descripción del proceso de absorción de fármacos
 - Valoración del proceso de distribución de los fármacos en el interior del organismo humano
 - Descripción del metabolismo o biotransformación de los fármacos
 - Desarrollo de los procesos de eliminación de fármacos: excreción y respuesta de medicamentos en el organismo
 - Descripción de la administración de medicamentos: formas farmacéuticas y vías de administración.
 - Descripción de las formas farmacéuticas
 - Clasificación del tipo de formas farmacéuticas de los medicamentos
 - Desarrollo del concepto de cada una de las formas farmacéuticas de los medicamentos
 - Definición de vías de administración de los medicamentos: oral, parenteral, vaginal, ocular/oftálmica, ótica, rectal, extravascular, inhalatoria, nasal, cutánea o tópica, transdérmica y la relación con las formas farmacéuticas
 - Descripción de la dosificación de medicamentos Dosis Diarias Definidas (DDDS).

- Relación dosis-efecto.
- Desarrollo de los factores que alteran la relación dosis-efecto de los fármacos
- Identificación de la nomenclatura de los medicamentos
- Identificación de los problemas más frecuentes de la dosificación
- Descripción de las Reacciones Adversas de los Medicamentos (RAM) más frecuentes.
- Identificación de las generalidades de las reacciones adversas
- Clasificación de las RAM
- Desarrollo de los mecanismos de acción de las RAM
- Valoración de RAM en el embarazo
- Análisis de la farmacovigilancia: Sistema Nacional de la Farmacovigilancia en España
- Valoración de las notificaciones de las RAM
- Desarrollo de los tipos de estudios de farmacovigilancia
- Desarrollo de las interacciones medicamentosas más usuales.
- Clasificación de las interacciones medicamentosas
- Descripción de los fármacos implicados en las interacciones medicamentosas
- Identificación de la detección y prevención de interacciones medicamentosas
- Desarrollo de las interacciones farmacológicas de interés clínico
- Descripción de las interacciones farmacodinámicas de interés clínico
- Valoración de las fuentes de información en interacciones
- Estudio de la sobredosificación medicamentosa.
- Descripción del tratamiento de intoxicaciones
- Estudio de la restauración de la función alterada por el tóxico
- Descripción del botiquín de antidotos
- Estudio del uso sostenible y adecuado de fármacos para reducir los desechos de los medicamentos, así como la correcta gestión de los residuos que se generen.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Actitud positiva frente a la promoción y protección de la salud de los/las pacientes, aplicando los usos de la farmacología, de la farmacocinética básica y biofarmacia de los medicamentos, en coherencia con parte de las directrices indicadas en la Ley 7/2021, de 20 de mayo de cambio climático
- Implicación en la calidad del servicio mediante la detección precoz de las de las reacciones adversas, e interacciones medicamentosas, así como las sobredosificaciones de los fármacos, en el marco de la promoción y protección de la salud de la comunidad.
- Interés por la planificación de las medidas adecuadas para evitar las posibles reacciones adversas e interacciones medicamentosas de los medicamentos suministrado a los/las pacientes.

OBJETIVO

Distinguir la farmacología aplicada a cualquier aparato, órgano o sistema del cuerpo humano, en el marco de la promoción y protección de la salud de la comunidad.

DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN:

50 horas

Teleformación:

Duración de las tutorías presenciales: 0 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Conocimiento sobre la farmacología aplicada a los distintos sistemas y aparatos
 - Desarrollo de la farmacología del sistema nervioso.
 - Descripción de los fármacos más empleados: sus indicaciones, mecanismos de acción, reacciones adversas, contraindicaciones e interacciones medicamentosas.
 - Descripción de la escala analgésica de la OMS
 - Clasificación de los anestésicos generales
 - Desarrollo de fármacos para el alzheimer
 - Análisis de los fármacos para la esclerosis múltiple (EM)
 - Desarrollo de los fármacos esclerosis lateral amiotrófica (ELA)
 - Descripción de los fármacos antiepilépticos y anticonvulsivantes
 - Descripción del tratamiento del insomnio
 - Descripción de los tratamientos antidepresivos y antipsicóticos
 - Descripción del tratamiento farmacológico del aparato circulatorio.
 - Identificación de los fármacos más empleados como antihipertensivos, antiarrítmicos, antianginosos y anticoagulantes: tipos, indicaciones, mecanismos de acción, reacciones adversas, contraindicaciones e interacciones medicamentosas.
 - Descripción del tratamiento farmacológico del aparato digestivo.
 - Descripción de los fármacos más empleados en el sistema digestivo como los antiácidos y antiulcerosos, contra el *Helicobacter pylori*, farmacología de la motilidad del aparato digestivo, para la enfermedad inflamatoria intestinal y antieméticos: sus indicaciones, mecanismos de acción, reacciones adversas, contraindicaciones e interacciones medicamentosas.
 - Descripción del tratamiento farmacológico del aparato respiratorio.
 - Análisis de los fármacos más empleados en el aparato respiratoria como fármacos antitusígenos, expectorantes y mucolíticos, para el tratamiento del asma y de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) y otros fármacos inhalados: sus indicaciones, mecanismos de acción, reacciones adversas, contraindicaciones e interacciones medicamentosas.
 - Desarrollo de los principales fármacos aplicados al aparato genitourinario.
 - Descripción de los fármacos más empleados en el aparato genitourinario en la hipertrofia prostática benigna, incontinencia urinaria, disfunción eréctil: sus indicaciones, mecanismos de acción, reacciones adversas, contraindicaciones e interacciones medicamentosas.

- Identificación de la farmacología del sistema endocrino.
 - Descripción de los fármacos más empleados en las patologías del sistema endocrino como la diabetes e hipercolesterolemias: sus indicaciones, mecanismos de acción, reacciones adversas, contraindicaciones e interacciones medicamentosas.
 - Determinación de la farmacología musculoesquelética.
 - Descripción de los fármacos más empleados en patologías musculoesqueléticas como la gota, osteoporosis y lumbalgia: sus indicaciones, mecanismos de acción, reacciones adversas, contraindicaciones e interacciones medicamentosas.
 - Estudio de la farmacología referida a los órganos sensitivos.
 - Actualización de los fármacos más empleados como anti glaucomatosos y la degeneración macular asociada a la edad (DMAE): sus indicaciones, mecanismos de acción, reacciones adversas, contraindicaciones e interacciones medicamentosas.
 - Análisis de la farmacología de las enfermedades infecciosas.
 - Descripción de los fármacos más empleados como antivirales, antifúngicos, antimicóticos y antiparasitarios: sus indicaciones, mecanismos de acción, reacciones adversas, contraindicaciones e interacciones medicamentosas.
 - Explicación de la farmacología de la infección: antibióticos
 - Descripción de las características generales de los antibióticos beta-lactámicos: penicilinas, cefalosporinas carbapenemes
 - Descripción de las características generales y tipos de los antibióticos quinolonas
 - Síntesis de las características generales de los antibióticos aminoglucósidos
 - Descripción de las características generales de los antibióticos glucopéptidos
 - Descripción de las características generales de los antibióticos macrólidos
 - Descripción de las características generales de los antibióticos tetraciclinas
 - Descripción de las características generales de los antibióticos cloranfenicol
 - Descripción de las características generales de los antibióticos lincosamidas
 - Descripción de las características generales de los antibióticos sulfamidas
 - Descripción de las características generales de los antibióticos cotrimoxazol
 - Identificación de las características generales de los antibióticos nitrofurantoína y fosfomicina
 - Síntesis de las características generales de los antibióticos antituberculosos
 - Explicación de la farmacología de la inflamación.
 - Descripción de los fármacos más empleados en la inflamación, como los antiinflamatorios no esteroideos (AINES) y esteroideos: sus indicaciones, mecanismos de acción, reacciones adversas, contraindicaciones e interacciones medicamentosas.
 - Síntesis de la farmacología de las afecciones de la piel.
 - Conocimiento de los fármacos más empleados en afecciones de la piel, como antibióticos de uso tópico, antimicóticos, antiacnéicos y queratolíticos, analgésicos, antiinflamatorios y anti psoriásicos tópicos: sus indicaciones,

mecanismos de acción, reacciones adversas, contraindicaciones e interacciones medicamentosas.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Implicación de todos del personal profesional sanitario relacionado con la prescripción, dispensación y administración de medicamentos, en el asesoramiento efectivo de los/las pacientes sobre sus tratamientos y efectos esperados de los mismos, en el marco de la promoción de la salud de la población.
- Interés por una planificación de las medidas adecuadas para evitar las posibles reacciones adversas e interacciones medicamentosas de los medicamentos administrados para cualquier patología.

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE EN LA ACCIÓN FORMATIVA

- La evaluación tendrá un carácter teórico-práctico y se realizará de forma sistemática y continua, durante el desarrollo de cada módulo y al final del curso.
- Puede incluir una evaluación inicial de carácter diagnóstico para detectar el nivel de partida del alumnado.
- La evaluación se llevará a cabo mediante los métodos e instrumentos más adecuados para comprobar los distintos resultados de aprendizaje, y que garanticen la fiabilidad y validez de la misma.
- Cada instrumento de evaluación se acompañará de su correspondiente sistema de corrección y puntuación en el que se explicita, de forma clara e inequívoca, los criterios de medida para evaluar los resultados alcanzados por los participantes.
- La puntuación final alcanzada se expresará en términos de Apto/ No Apto.