

RETOS E INNOVACIÓN EN EL GRADO DE FARMACIA:  
APROXIMAR LOS ESTUDIOS UNIVERSITARIOS A  
LA REALIDAD FARMACÉUTICA CON LA ASIGNATURA  
DE DESARROLLO PROFESIONAL. DEL PATRIMONIO  
CIENTÍFICO A LO NUEVOS FÁRMACOS

---

CELIA S. MORGADO  
*Universidad de Sevilla*

JOSÉ LUIS CONDE HIPÓLITO  
*Universidad de Sevilla*

ESTEBAN MORENO TORAL  
*Universidad de Sevilla*

## 1. INTRODUCCIÓN

El título de Grado en Farmacia por la Universidad de Sevilla fue modificado en el año 2019. Fueron varios los motivos que promovieron este cambio.

El primero fue incorporar al plan de estudios la asignatura de Inmunología que ya estaba presente en casi todas las facultades españolas que imparten la titulación de grado. No tenía sentido impartir una formación de Grado en Farmacia y no contemplar esta asignatura. Era bastante absurdo ya que los farmacéuticos pueden acceder al título de especialista en Inmunología en la convocatoria FIR. Además, toda la investigación que actualmente realizan los laboratorios farmacéuticos se centra fundamentalmente en estudios sobre cáncer, vacunas, enfermedades autoinmunes y deterioro cognitivo. En todas ellas, el sistema inmunológico juega un papel esencial y es necesario adquirir estos conocimientos como futuros farmacéuticos.

El segundo motivo fue cambiar de curso las asignaturas optativas. El estudiante del Grado en Farmacia de la Universidad de Sevilla tiene que

realizar un total de 4 asignaturas optativas. Inicialmente estaban en los primeros cursos del grado, de primero a tercero. Con la modificación, se han ubicado, dos en cuarto curso y dos en quinto curso. La optatividad supone una especialización, una ampliación de conocimientos sobre asignaturas bases. Era ilógico estudiar las optativas antes que las materias troncales, lo que dificultaba enormemente la comprensión y una adquisición adecuada de los conocimientos. Como ejemplos, se estudiaba Fitoterapia antes que Farmacognosia, o Dermofarmacología antes que Tecnología Farmacéutica. Muy incongruente la secuencia.

Una de las novedades del plan de estudios fue la creación de una nueva asignatura optativa, denominada *Funciones, Responsabilidad y Desarrollo Profesional Farmacéutico*, con 6 créditos. La asignatura es conocida popularmente entre los estudiantes como Desarrollo Profesional. Esta asignatura es un complemento magnífico para la materia troncal, estudiada en el segundo cuatrimestre de 4º curso del grado, denominada Legislación, Gestión y Planificación Farmacéutica. Sobre esta materia se realizó un ciclo de mejora en el aula dentro del programa FIDOP de la Universidad de Sevilla, con unos resultados magníficos en cuanto a innovación docente (M0reno Toral, 2021),

La nueva asignatura optativa se articula en 30 horas teóricas, 15 de seminarios y 15 prácticas. Se imparte en el primer cuatrimestre de 5º curso del Grado en Farmacia de la Universidad de Sevilla.

En esta disciplina se pretende que el protagonista de la misma sea el estudiante. Se pretende que este realice un proceso de adquisición y reflexión sobre los contenidos de la profesión (Porlán, 2017).

Es cierto que se parte de una posición de gran ventaja y es que la materia resulta muy atractiva dado que al estar en el último curso del grado y tratar temáticas esenciales como son las diferentes salidas profesionales o aspectos claves de la práctica diaria profesional, la demanda por cursarla es altísima.

En España trabajan cerca de 80.000 farmacéuticos en unas 50 salidas profesionales diferentes, aunque si las reunificamos por grandes grupos se reducen a 10 actividades principales: oficina de farmacia, farmacia de hospital, laboratorio clínico, industria farmacéutica, distribución,

docencia e investigación en universidades, centros de investigación e institutos de enseñanzas medias, ortopedia, dermofarmacia, alimentación y dietética y técnicos/funcionarios en la administración sanitaria.

La actividad principal es la de oficina de farmacia que reúne al 70% de los farmacéuticos. En nuestro país hay unas 22.000 oficinas de farmacia cuyo establecimiento se basa en criterios objetivos (habitantes de ámbito demográfico, y distancias como geográfico). Esta prestación sanitaria en atención primaria supone que hasta un 99% de los españoles tengan una farmacia en la proximidad de su vivienda.

La realidad del estudiante egresado de la universidad española es particular. Se quejan, en general, de adquirir muchos conocimientos teóricos pero pocos prácticos. Hay una falta importante de relación entre la institución y la profesión. El objetivo fundamental de la universidad es preparar y capacitar a profesionales para un óptimo ejercicio profesional. Es necesario saber, por tanto, en profundidad las características de cada actividad y cómo va evolucionando. Por desgracia, la situación de acomodación del profesorado hace que la realidad diste bastante de ese vínculo estrecho. En la profesión de farmacéutico también ocurre. Como se dice en la famosa frase “los árboles no nos dejan ver el bosque”, los profesores no sabemos de la actividad en su conjunto y en cada perfil, ya que nos limitamos lastimosamente al detalle de nuestra materia (Porlán, 2017).

Es por ello, que los profesores tenemos la obligación de realizar formación continua, de reciclarnos, de estar actualizados y vinculados a la profesión. Siempre es posible dar un paso más para seguir mejorando como docentes (Bain, 2007).

## 2. OBJETIVOS

- Aproximar los estudios universitarios a la realidad profesional.
- Contar en la docencia con profesionales externos, como colaboradores, que muestren las actividades actuales que llevan a cabo.
- Resaltar los aspectos esenciales del conocimiento farmacéutico.

- Visitar entidades de la cadena del medicamento y productos sanitarios, así como corporaciones y centros humanísticos y científicos.
- Optimizar el perfil crítico del futuro profesional en base a un conocimiento exhaustivo de las salidas ofertadas.

### 3. METODOLOGÍA

Para esta asignatura se utiliza la metodología basada en la resolución de problemas y sobre todo en técnicas próximas a la línea de “dar clase con la boca cerrada” propuesta por el profesor Finkel (2008). El estudiante debe ser el núcleo de cada clase promoviendo su participación. El docente debe asumir un papel de dinamizador, es decir actuar como un catalizador en aquellos momentos en que la clase entre en vía muerta.

En cada sesión debe plantearse una cuestión problema o actividad. Se inicia con una breve exposición de cinco minutos por parte del profesor o invitado profesional. A continuación, los estudiantes plantean conocimientos con materiales que han preparado previamente. Se trata de llegar a cada sesión con una toma de conciencia y trabajo anterior. La puesta en común, servirá como actividad de contraste para que otros estudiantes o bien los docentes opinen, maticen y aclaren cuestiones. Son importantes tanto las cuestiones objetivas como las aportaciones subjetivas.

Estas sesiones en grupo tienen como objetivo crear unos procedimientos actitudinales que generen debate y contraste de criterio. Es la escalera del conocimiento cada peldaño que se sube está movido por el trabajo autónomo propio, así como la de compañer@s y docentes (de Alba y Porlán, 2017).

Para la evaluación de la asignatura nos basamos más en el trabajo continuo del estudiante que en una única prueba (Rivero y Porlán, 2017).

#### 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el ámbito organizativo de la asignatura los créditos se estructuran en 3 grandes apartados:

-Teoría. Consta de 3 créditos (30 horas) con 5 grandes bloques temáticos:

- Cómo realizar un *curriculum vitae*, una entrevista de trabajo y características del trabajo en equipo en una empresa. 3 horas.
- Estudio de las diferentes responsabilidades por acción u omisión del farmacéutico. 2 horas.
- Funciones desarrolladas por el farmacéutico en cada una de las diferentes salidas profesionales. Cada día participará un profesional de cada actividad. 10 horas.
- Estudio básico-resumen de aspectos esenciales de los grupos terapéuticos, con mención especial a interacciones entre medicamentos, y de estos con alimentos u otras circunstancias del paciente. 7 horas.
- Aspectos de optimización económica en la oficina de farmacia: Ventas cruzadas. 3 horas.
- Seminarios. Con un total de 1,5 créditos (15 horas) se aborda, con la participación de profesionales, distintas carteras de servicios que se pueden desarrollar en la oficina de farmacia con pacientes: diabetes, síndrome metabólico, hipertensión, tabaquismo, pruebas analíticas,...
- Prácticas. Las 15 horas, correspondiente a 1,5 créditos, se desarrollan en visitas a centros claves en el ámbito de la sanidad y de la farmacia. Se realiza un viaje a Madrid de 4 días para visitar laboratorios farmacéuticos, de alimentación, distribuidoras farmacéuticas, la sede de la Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios, El Museo de Historia de la Farmacia, y el Jardín Botánico.

## 4.1 TEORÍA

4.1.1 Cómo realizar un *curriculum vitae*, una entrevista de trabajo y características del trabajo en equipo en una empresa.

Un *curriculum vitae* es un documento escrito que contiene resumida y ordenadamente la trayectoria académica y laboral de una persona que aspira a un puesto de trabajo por su idoneidad al mismo. Es necesario seguir los siguientes pasos (Puchol, 2008):

1. Se debe incluir los datos personales: nombre y apellidos, dirección postal y de correo electrónico y el número de teléfono, preferentemente móvil.
2. Es muy recomendable incorporar una fotografía.
3. Formación académica detallada de los títulos obtenidos e institución/es que lo emiten.
4. Un resumen de la experiencia profesional previa. Se deben incluir las responsabilidades que se han tenido en cada actividad o puesto de trabajo.
5. Idiomas: conocimiento (nivel) y experiencia.
6. Principales aptitudes, habilidades y logros.
7. Intereses y aficiones que puedan ser relevantes para el trabajo ofertado.

Es importante que se revise el texto, tanto gramatical y ortográficamente. El formato debe ser conciso, claro y con una fuente legible. Debe estar lo más actualizado posible y dar una imagen profesional. Importante el ser honesto y adaptarlo al puesto. Si el trabajo es internacional puede ser interesante realizar el *curriculum vitae* europass, que podemos descargar en internet en la siguiente dirección: <https://europa.eu/europass/es/create-europass-cv>.

Es recomendable acompañar el *curriculum vitae* de una carta de presentación que motive el interés del candidato.

El siguiente paso va a ser la entrevista de trabajo. Es muy importante prepararla bien ya que suele ser determinante en la elección del candidato. La empresa busca valorar aptitudes y actitudes, determinar la experiencia, y detectar puntos fuertes y débiles de la persona. Es clave que el aspirante actúe con asertividad transmitiendo de forma eficaz sus opiniones y posturas (Gamero Gómez, 2009). Debe mantener la calma, cuidar su imagen, ir motivado, estar dinámico y conocer la trayectoria de la empresa.

Normalmente se realizan una serie de preguntas tipo, entre otras las siguientes:

- a. *¿Por qué busca trabajo en nuestra empresa?*
- b. *¿Qué puede aportar a nuestra empresa?*
- c. *¿Cómo se define?*
- d. *¿Qué le distingue del resto de candidatos?*
- e. *¿Puede nuestra empresa permitirse un candidato de su calibre?*

Cada respuesta, dará al entrevistador unas claves que son importantes para la toma de decisiones. Se completa con preguntas más normales que complementa el perfil de la persona. Hay que tener cuidado con las llamadas preguntas simples ya que respuestas inadecuadas pueden ser determinantes para descartar al sujeto (Morgan y Cogger, 1998).

Sobre el trabajo en equipo nos referimos a la importancia de la colaboración y de las buenas relaciones. Es necesario tener la suficiente capacidad para trabajar en equipo. El profesional debe saber adaptarse a los cambios, lo que requiere una visión amplia que con el análisis crítico adecuado anticipe los problemas que puedan surgir. Es vital una adecuada comunicación, organización y planificación efectiva.

Es clave recalcar que no es lo mismo trabajar en grupo que en equipo. En el equipo se exige coordinación y la responsabilidad es compartida. En el trabajo de equipo, previamente deben fijarse una serie de criterios (Goberna, 2001):

1. Elegir los integrantes más aptos/adecuados.
2. Establecer un protocolo de reuniones, siendo esencial la primera de ellas.
3. Fijar unos objetivos realistas.
4. Circular la información a todos los miembros con una comunicación fluida.
5. Saber delegar funciones y tareas.
6. Cumplir plazos y no interferir sobre tareas de otros miembros.
7. Rodearse de un clima óptimo de trabajo.
8. Fomentar la cooperación en especial en trabajos claves.
9. Marcar un ritmo adecuado, sabiendo que hay que tener cierta condescendencia.
10. Establecer reglas sobre límites, plazos y respeto.
11. Resaltar la experiencia del trabajo conjunto como positiva.
12. Asumir riesgos ante imprevistos.
13. Tener retorno o feedback.
14. Fijar la temporalidad del equipo.

#### 4.1.2 RESPONSABILIDADES DEL FARMACÉUTICO

La responsabilidad jurídica nace cuando el sujeto infringe un deber de conducta regulado en una norma jurídica que, a diferencia de la norma moral, procede de algún organismo externo al sujeto, principalmente el Estado, y es de naturaleza coercitiva.

Proviene del verbo latino *respondere* que se encuentra estrechamente relacionado con *spondere* “prometer solemnemente”, “jurar”, “asumir una obligación”. Los esponsales romanos suponían una obligación de fidelidad a la pareja.

Así, el término responsabilidad se refiere al compromiso u obligación que surge de un posible error/equivocación cometido por un individuo en un asunto específico. Requiere la obligación de reparar el error y compensar los perjuicios causados a las personas/cosas. El campo farmacéutico se dan casos, pero en un porcentaje muy bajo.



Se habla normalmente de diferentes tipos de responsabilidad: administrativa, civil, penal y sanciones por incumplimientos de normas deontológicas (Cerdá Olmedo, 1993).

Las infracciones administrativas se clasifican en leves, graves y muy graves. Las faltas y delitos penales son lo que tienen sanciones más duras. En nuestro actual Código Penal (Ley Orgánica 10/1995) se establecen hasta cuatro delitos específicos relacionados con la Farmacia:

- Artículo 359. Suplantación de profesión.
- Artículo 360. Farmacéutico autorizado que incumple normas específicas.
- Artículo 361. Dispensación de medicamentos caducados o sin las exigencias técnicas.
- Artículo 362. Establece tres apartados:
  1. Cambio de dosis o composición.
  2. Imitación de medicamentos.
  3. Comercio ilícito.

#### 4.1.3. FUNCIONES

La Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de Ordenación de las Profesiones Sanitarias establece que corresponde a los farmacéuticos:

“las actividades dirigidas a la producción, conservación y dispensación de los medicamentos, así como la colaboración en los procesos analíticos, farmacoterapéuticos y de vigilancia de la salud pública”.

Las funciones o competencias del farmacéutico están contenidas en la Orden CIN/2137/2008, de 3 de julio, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de farmacéutico: establece como competencias que los estudiantes de Farmacia deben adquirir, entre otras:

“-Identificar, y producir fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario.

Evaluar los efectos terapéuticos y tóxicos de sustancias con actividad farmacológica.

Aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografía, elaboración de protocolos y demás aspectos.

Diseñar, preparar, suministrar y dispensar medicamentos y otros productos de interés sanitario.

Prestar consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia.

Promover el uso racional de los medicamentos y productos sanitarios, así como adquirir conocimientos básicos de gestión clínica, economía de la salud y uso eficiente de los recursos humanos.

Identificar, evaluar y controlar los problemas relacionados con los fármacos y medicamentos, así como participar en actividades de farmacovigilancia.

Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica.

Intervenir en las actividades de promoción de la salud.

Conocimiento de los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes de diagnóstico de laboratorio.

Evaluar los efectos toxicológicos de sustancias.

Desarrollar análisis higiénico – sanitarios especialmente los relacionados con los alimentos y medioambiente.

Desarrollar habilidades de comunicación e información tanto orales como escritas, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional.

Conocer los principios éticos y deontológicos según las disposiciones legislativas, reglamentarias y administrativas que rigen el ejercicio profesional.

Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional.”

A partir de estas competencias se da una visión de cada actividad, en la que hay un trabajo previo de los estudiantes que debatirán con

profesionales expertos en cada salida profesional. Participan 10 profesionales farmacéuticos relacionados con las salidas principales:

- Oficina de farmacia.
- Farmacia de hospital.
- Laboratorio clínico.
- Industria farmacéutica.
- Distribución.
- Docencia e investigación.
- Ortopedia.
- Dermofarmacia.
- Alimentación y Dietética.
- Técnicos/funcionarios en la administración sanitaria.

#### 4.1.4. ASPECTOS ESENCIALES DE FARMACOTERAPIA

La asignatura pretende ser un vínculo entre la universidad y la realidad profesional. La asignatura más relacionada con la profesión farmacéutica es la Farmacología. Se realiza un compendio de cuestiones claves o más representativas del conocimiento esencial para el desarrollo profesional. Se analizan los principios activos más usados en atención primaria, interacciones con otros principios activos y/o alimentos. También se da cuenta de la novedades como es el caso del lecanemab para la enfermedad de Alzheimer.

El Sistema de Clasificación Anatómica, Terapéutica, Química o código ATC es un índice de sustancias y medicamentos, organizados según grupos terapéuticos, donde se recoge el sistema u órgano en el cual realiza la acción terapéutica, el efecto farmacológico, las indicaciones y la estructura química del fármaco. Se encuentra dividido en 5 niveles.

El primer nivel está relacionado con el órgano o sistema donde actúa el fármaco. Encontramos 14 grupos en dicho nivel, los cuales se representan con las siguientes letras:

- A (Tracto alimentario y metabolismo),
- B (Sangre y órganos hematopoyéticos),
- C (Sistema cardiovascular),
- D (Medicamentos dermatológicos),

- G (Sistema genitourinario y hormonas sexuales),
- H (Preparados hormonales sistémicos, excluyendo hormonas sexuales e insulinas),
- J (Antiinfecciosos para uso sistémico),
- L (Agentes antineoplásicos e inmunomoduladores),
- M (Sistema musculoesquelético),
- N (Sistema nervioso),
- P (Productos antiparasitarios, insecticidas y repelentes),
- R (Sistema respiratorio),
- S (Órganos de los sentidos) y
- V (Varios).

El segundo nivel nos informa del subgrupo terapéutico, y es identificado por un número de dos cifras.

El tercer nivel, nos indica la farmacología, y se representa con una letra del alfabeto.

El cuarto nivel se refiere al subgrupo químico y es representado por una letra del alfabeto.

Por último, el quinto nivel describe la sustancia química o principio activo, y se utiliza un número de dos cifras para su representación.

A continuación, destacaremos los grupos y subgrupos más utilizados en atención primaria que serán de gran utilidad para los futuros farmacéuticos, como compendio del resto de asignaturas. Partimos de la Guía farmacoterapéutica de referencia para la prescripción en receta (2016) publicada por el Servicio Andaluz de Salud y la Consejería de Salud de Andalucía.

En el grupo A, encontramos los agentes contra la úlcera péptica y el reflujo gastroesofágico (A02B), concretamente los inhibidores de la bomba de protones (A02BC), los cuales son los de primera elección en pacientes con enfermedad de reflujo esofágico, úlcera gástrica y duodenal, dispepsia y profilaxis de sangrado por AINE. En el caso de no responder adecuadamente, se utilizaría una alternativa terapéutica de este grupo, como por ejemplo los antagonistas el receptor H2 (A02BA).

En este grupo también podemos encontrar las insulinas (A10A), las cuales son utilizadas para el tratamiento de pacientes con diabetes mellitus que requieren este fármaco para el mantenimiento de glucosa en el organismo. En pacientes diabéticos tipo 2, se recomienda comenzar con el uso de una dosis de insulina NPH (A10AE) nocturna o dos dosis, debido a criterios de eficiencia. En pacientes que sufran hipoglucemias nocturnas que necesiten asistencia para su uso, se recomienda el uso de insulinas de acción rápida (A10AB).

Otro subgrupo importante es el de fármacos hipoglucemiantes (A10B). El fármaco de elección sería la metformina perteneciente al subgrupo biguanidas (A10BA). En caso de no tolerar el fármaco, la mejor alternativa sería el cambio al grupo de sulfonilureas (A10BB). Por tanto, un tratamiento comenzaría con una dosis óptima de metformina, que, en el caso de no resultar efectivo, se añadiría una sulfonilurea. Para pacientes que no toleren este tratamiento, una alternativa serían los inhibidores de la dipeptil-peptidasa-4 (A10BH), las tiazolidindionas (A10BG) o los inhibidores del co-transportador sodio-glucosa tipo 2 (A10BX). Si a pesar de esto no se consigue un buen control, se recomendaría el uso de insulina, siempre de una buena valoración.

En el grupo B, destacamos el grupo de agentes antitrombóticos (B01A), utilizados para prevenir eventos aterotrombóticos tras el síndrome coronario agudo.

El grupo C está formado por varios subgrupos utilizados frecuentemente en atención primaria para la hipertensión arterial, como es el caso de los diuréticos (C03), los agentes beta-bloqueantes (C07A), los bloqueantes de canales de calcio (C08), los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (C09A) y los antagonistas de la angiotensina II (C09C). Dicho tratamiento, se ofrecerá a pacientes en prevención secundaria o con RV alto y PA mayor a 140/90 mm Hg y pacientes con RV bajo e HTA grado III. Los fármacos de elección serían las tiazidas (C03A), los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (C09AA) y los antagonistas del calcio (C08) en monoterapia, durante al menos 2 meses. En el caso de requerir combinación de fármacos, lo más aconsejable es una tiazida con un IECA o un IECA con un antagonista del calcio.

En este gran grupo, también podemos destacar los reductores del colesterol y triglicéridos (C10A), utilizados para la hipercolesterolemia familiar homocigótica y dislipemia mixta. El tratamiento de elección para la prevención o recurrencia de episodios cardiovasculares sería el uso de estatinas (C10AA). En el caso de pacientes que no toleren las estatinas en dosis altas, se recomienda la combinación con resinas de intercambio iónico o bien con ezetimiba (C10AX). En el caso de los triglicéridos elevados, los fibratos (C10AB) en monoterapia se consideran el tratamiento de primera línea.

Otro grupo sería el G, donde encontramos los fármacos utilizados para la incontinencia urinaria (G04B) y los fármacos utilizados para la prevención de la hipertrofia benigna de próstata (G04C). En el caso de la incontinencia urinaria, el tratamiento de elección sería la oxibutinina (G04BD) o tolterodina en el caso de rechazo de la oxibutinina. Para los pacientes con hipertrofia benigna de próstata el tratamiento de elección sería la utilización de alfabloqueantes (G04CA).

En el grupo M, encontramos los fármacos orientados al tratamiento del dolor de intensidad leve a moderado (M01A). Es muy común el uso de este tipo de fármacos denominados AINES, por lo que la selección debe realizarse en función de la gastro y cardiotoxicidad, utilizándolos siempre el menor tiempo posible y a la menor dosis. Teniendo en cuenta esto, el ibuprofeno y naproxeno (M01AE) son considerados los tratamientos de elección.

Otro grupo relacionado con el tratamiento del dolor sería el N, particularmente el subgrupo de los opioides (N02A). En el caso del uso de opioides, la morfina (N02AA) es el de referencia por su relación coste-efectividad y mayor experiencia de uso. Cabe destacar el subgrupo de las anilidas (N02BE), donde encontramos el paracetamol, el cual es el fármaco a elegir para el tratamiento del dolor leve a moderado antes del uso de los AINE. Otro subgrupo importante sería el de los ansiolíticos (N05B), utilizados para los trastornos de ansiedad. Aquí encontramos el subgrupo derivado de las benzodiacepinas (N05BA), los cuales se recomiendan usar como máximo durante 4 semanas incluyendo en este tramo el inicio y la retirada del tratamiento. También encontramos los fármacos utilizados para el insomnio (N05C) donde podemos encontrar

el zolpidem y zopiclona (N05CF). Para terminar con este grupo encontramos aquellos utilizados para el tratamiento de la depresión mayor (N06A). Estos fármacos normalmente no están recomendados en la depresión menor persistente o en la mayor leve, ya que los perjuicios son mayores que los beneficios. Teniendo en cuenta los criterios de seguridad y eficacia, los fármacos de primera línea a utilizar serán la sertralina, citalopram y fluoxetina (N06AB).

Por último, nos encontramos ante el grupo R perteneciente al sistema respiratorio. En él se encuentra el subgrupo de fármacos adrenérgicos inhalatorios (R03A) utilizados para el asma, destacando el salbutamol y terbutalina (R03AC), los cuales son de acción corta y se utiliza a demanda por los pacientes con síntomas diurnos ocasionales y sin síntomas nocturnos y que además tienen el asma controlada. Los corticoides inhalados (R03bA) son el tratamiento de elección el asma persistente leve, moderada o grave, ya que reducen los síntomas, mejoran la función pulmonar y disminuyen las exacerbaciones.

#### 4.1.5. VENTAS CRUZADAS

El concepto de venta cruzada farmacéutica hace referencia al ofrecimiento al usuario-paciente de algún producto farmacéutico o servicio, complementario al que adquiere.

La venta cruzada, consigue dos logros:

- a. Obtener mayor rotación de los productos en stock.
- b. Mejorar nuestro crédito profesional, ya que al adquirir el producto junto a nuestro consejo, el paciente percibe nuestro interés por mejorar su problema. Es una clara fidelización de nuestros pacientes.

Por tanto el objetivo fundamental es ayudarlos, mejorando su estado de salud o procurando un beneficio.

Es necesaria una adecuada formación del equipo, tanto en conocimientos como en comunicación. Si detectamos un problema directo o indirecto de su enfermedad o medicación, que pueda ser mejorado con una indicación farmacéutica, debemos informarle. Hay que entablar el

diálogo de forma natural sin que el paciente se sienta acosado o interrogado, ni piense que nuestra única pretensión es subir la cuenta. Resulta clave hablar con sencillez y amabilidad, huyendo de tecnicismos, y adaptándonos a las circunstancias de cada persona.

Podemos realizar cerca de un millar de ventas cruzadas. El objetivo es tratar sobre las más habituales, relacionadas por patologías, edad, estacionales,... Sirva de ejemplo un paciente que solicita un medicamento publicitario para la gripe: ejemplo *Termalgin® gripe*. Lo correcto es preguntarle por otros síntomas como puede ser el dolor de garganta y en ese caso, si lo tiene, indicarle un bucofaríngeo como *Angileptol®* o *Strepsils®*.

## 4.2 SEMINARIOS

### 4.2.1 CARTERA DE SERVICIOS

Los seminarios son actividades académicas muy participativas. Aprovechando el espacio de la farmacia práctica podemos realizar actividades relacionadas con la llamada cartera de servicios que se pueden desarrollar en la oficina de farmacia con pacientes. En concreto se desarrollan cinco:

- Diabetes.
- Síndrome metabólico.
- Hipertensión.
- Deshabitación tabáquica
- Pruebas analíticas: glucosa, colesterol, triglicéridos.

## 4.3 PRÁCTICAS

### 4.3.1 VIAJES DE ESTUDIOS

Como prácticas de la asignatura vamos a realizar un total de 6 visitas a diferentes empresas/instituciones relacionadas con la Farmacia, ubicadas en Madrid. Tanto de empresas de la cadena del medicamento como instituciones de patrimonio científico:



- Laboratorio farmacéutico Normon. Es un laboratorio español fundado en Madrid en 1937 que en la actualidad tiene su sede en Tres Cantos. Es uno de los laboratorios líderes en genéricos. Cuenta con una amplia experiencia, solidez y fiabilidad.
- Laboratorio Nutricia, de alimentación infantil. Es un laboratorio filial del grupo Danone especializado en Nutrición Médica. Cubre las necesidades de personas que no pueden tomar una dieta normal, como pueden ser bebés, o bien resulte insuficiente o inadecuada como enfermos de Alzheimer, enfermos que necesitan nutrición oral o por sonda, o nutrición para errores congénitos del metabolismo.
- Centro de Distribución Farmacéutica Cofares. Es el mayor centro de distribución de medicamentos y productos sanitarios de España. Fundado en 1944, se constituye como cooperativa.
- Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Es un organismo autónomo sanitario que tiene como función principal velar por la calidad, seguridad y eficacia de los productos farmacéuticos. También por su correcta información e identificación.
- Museo de la Farmacia Hispana. Perteneciente a la Universidad Complutense de Madrid, muestra y expone su gran legado farmacéutico. En sus fondos, podemos encontrar trabajos, archivos y material utilizado para la creación, conservación, y dispensación de medicamentos durante siglos, convirtiéndose así, en una de las colecciones más completas de objetos relacionados con la docencia en la Facultad de Farmacia. Además, se pueden encontrar cinco boticas y tres instalaciones que recrean laboratorios antiguos de alquimia.
- Jardín Botánico de Madrid, que, como describe su nombre, se trata de un jardín botánico ubicado en Madrid, y actualmente es un importante centro de investigación para el estudio de la botánica, ya que incluye el estudio de las plantas y sus posibles propiedades medicinales. La colección de especímenes de

plantas del jardín, incluidas muchas especies raras y exóticas, brinda a los investigadores un rico recurso para estudiar los compuestos químicos que se encuentran en las plantas y sus usos potenciales en el desarrollo de nuevos productos farmacéuticos. Estas colecciones se han ido completando a lo largo del tiempo con diversas expediciones (muy interesantes las del siglo XVIII), ilustraciones científicas e investigadores del pasado. Las visitas guiadas al jardín brindan oportunidades para que los investigadores y estudiantes aprendan más sobre las plantas y su papel en el campo de la farmacología.

“Los jardines botánicos son instituciones complejas, cuyo papel en la sociedad ha ido variando a lo largo de la historia. Tradicionalmente se han considerado ‘museos vivos’ por las especiales características de las colecciones que exhiben. Las plantas vivas, clasificadas y ordenadas de acuerdo a criterios científicos, estéticos y educativos, constituyen su seña de identidad y la parte ‘visible’ de estas instituciones [...] Su permanencia como institución científica durante más de dos siglos, en el mismo lugar, y la diversidad e importancia de sus colecciones, han forjado uno de los acervos más notables y ricos, en lo que a la Botánica y su estudio en España se refiere. Herbarios, manuscritos, dibujos, libros, instrumentos científicos, colecciones de plantas vivas, invernaderos, y el mismo trazado y los elementos singulares que jalonan el Jardín, configuran unas colecciones de gran calidad para la investigación y difusión de la Botánica, para su estudio e historia, y para promover el conocimiento sobre la diversidad vegetal en nuestro país.” (García Guillén, 2013:27-28).

Por otra parte, las Expediciones tuvieron gran impronta para la obtención de material de carácter investigativo relacionado con la botánica, ya que esta se veía permanentemente actualizada y en continua renovación según la fauna del lugar y su contexto, de ahí a que múltiples expediciones intentaran archivar y recopilar la máxima información disponible de las diferentes zonas naturales disponibles. Por ejemplo, la Expedición a cargo de José Celestino Mutis, fue una de las más importantes, ingresando multitud de especies. Celestino Mutis era un cirujano y profesor científico que decidió emprender un viaje a Nueva Granada, actualmente, esta antigua entidad territorial, se compone por los países de Colombia, Ecuador, Panamá, Venezuela y algunas regiones de Perú, Brasil y Guyana.

“En lo que se refiere a las colecciones de la biblioteca -que incluía manuscritos y dibujos científicos- y del herbario se habían acrecentado con el ingreso de los materiales de Cavanilles en 1804 (González Bueno, 2002: 367): 440 títulos y un considerable y rico herbario acopiado a lo largo de su vida, gracias a sus herborizaciones y a sus relaciones con especialistas de la talla de Banks, Commerson, Lamarck, Smith, Swartz, Thunberg, etc. Los ingresos continuaron y, a lo largo de la primera mitad del XIX, el herbario del Jardín recibió gran parte de sus colecciones más importantes y conocidas: los materiales de las expediciones científicas iniciadas en el último tercio del siglo XVIII. Así, en 1816 incorporó uno de los fondos más renombrados y valiosos: los dibujos, manuscritos y herbarios procedentes de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada, dirigida por José Celestino Mutis (1783-1816); en 1820 ingresaron los materiales del expedicionario Haenke, botánico participante en la Expedición Marítima (1789-1794), y en 1831 los herbarios, dibujos, manuscritos y demás materiales de la Real Expedición Botánica al Virreinato del Perú (1777- 1815), y con ellos los procedentes de la Expedición Botánica a Nueva España (1787-1803), que se habían conservado hasta entonces en la Oficina de la Flora Peruana. [...] El ingreso de los herbarios de Luis Née en 1801 (Expedición Marítima alrededor del mundo de Alejandro Malaspina, 1789-1794) y Baltasar Manuel Boldo (Real Comisión de Guantánamo en Cuba, 1796-1799) en 1802 contribuyeron, en número y calidad, de especies.” (García Guillén, 2013:32)

## 5. CONCLUSIONES

- La asignatura *Funciones, Responsabilidad y Desarrollo Profesional Farmacéutico* es una nueva asignatura optativa de 5º curso del Grado en Farmacia de la Universidad de Sevilla.
- Consta de 6 créditos, divididos en 30 horas teóricas, 15 de seminarios, y 15 horas prácticas.
- Supone un acercamiento a la realidad profesional ya que será impartida mayoritariamente por farmacéuticos de las diferentes salidas principales. Está concebida como una asignatura con participación activa por parte del estudiante.
- En el bloque de teoría se enseña a diseñar el *cv*, realizar una entrevista de trabajo y cómo trabajar en equipo; las responsabilidades del farmacéutico; las funciones que se desarrollan en las 10 principales salidas farmacéuticas; recordar los esencial

del uso de fármacos en atención primaria; y por último la herramienta de las ventas cruzadas.

- En seminarios se realizan actividades en el aula relacionadas con la cartera de servicios de las patologías o problemas de salud más comunes.
- En las prácticas se realiza visita s 6 instituciones ubicadas en Madrid: dos laboratorios, un centro de distribución, la AEMPS, un museo de historia de la farmacia y un jardín botánico.

## 6. REFERENCIAS

AEMPS:

<https://www.aemps.gob.es/eu/industria/etiquetado/conduccion/listadosPrincipios/home.htm>

Bain, K. (2007). Lo que hacen los mejores profesores universitarios. Valencia. Universitat de Valencia. Servei de Publicacions.

Cerdá Olmedo, M. (1993). Derecho civil y Farmacia. Madrid. Ed. La Ley.

De Alba, N. y Porlán, R. (2017). La metodología de enseñanza. En R. Porlán (Coord.). Enseñanza universitaria. Cómo mejorarla. pp. 37-53. Madrid: Morata.

Finkel, D. (2008). Dar clase con la boca cerrada. Valencia: Universitat de Valencia. Servei de Publicacions.

Gamero Gómez, S. (2009). Competencias profesionales para los universitarios de la Universidad de Sevilla. Ed. Universidad de Sevilla.

García Guillén, E. (2013). Los jardines botánicos como centros de difusión y conservación de las colecciones de Historia Natural: El caso del Real Jardín Botánico de Madrid. Memorias R. Soc. Esp. Hist. Nat., 2ª ép., 11, 27-40. En línea: <https://digital.csic.es/handle/10261/86491>

Goberna, R. (2001). Aprender a liderar equipos. Barcelona. Ed. Paidós.

González Bueno, A. (2002). Antonio José Cavanilles (1745-1804). La pasión por la Ciencia. Madrid.

Guía farmacoterapéutica de referencia para la prescripción en receta (2016). Servicio Andaluz de Salud. Consejería de Salud.

[https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/sites/default/files/sincfiles/wsas-media-pdf\\_publicacion/2021/guia\\_farma\\_ref\\_prescr\\_rec\\_%202016\\_0.pdf](https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/sites/default/files/sincfiles/wsas-media-pdf_publicacion/2021/guia_farma_ref_prescr_rec_%202016_0.pdf)

- Moreno Toral, E. (2021). Ciclo de mejora en el aula en la materia de Legislación Farmacéutica: interpretando el modelo de Farmacia en España. En R. Porlán, E. Navarro-Medina y A. F. Villarejo (Coords.), Ciclos de Mejora en el Aula. Año 2020. Experiencias de Innovación docente de la Universidad de Sevilla, (pp. 1044-1066). Editorial de la Universidad de Sevilla. <http://dx.doi.org/10.12795/9788447231003.050>
- Morgan, H., Cogger, J.W. (1998). Manual del entrevistador. Madrid, Ed. TEA.
- Museo de Historia de la Farmacia Hispana:  
<https://www.ucm.es/museofarmaciahispana>
- Porlán, R. (2017). Enseñanza universitaria. Cómo mejorarla. Madrid: Ediciones Morata.
- Puchol, L. (2014). El libro del curriculum vitae: como superar la barrera del currículo y conseguir el trabajo que deseas. Madrid, 4ª ed.
- Rivero, A. y Porlán, R. (2017). La evaluación en la enseñanza universitaria. En R. Porlán (Coord.), Enseñanza universitaria. Cómo mejorarla (pp.73-91). Madrid: Ediciones Morata.
- Vademecum:  
<https://www.vademecum.com/atc/>