

BREVE INFORME SOBRE ACCESO A LAS ESPECIALIDADES SANITARIAS FARMACEUTICAS

ESPECIALIDADES SANITARIAS FARMACÉUTICAS

Actualmente los farmacéuticos pueden acceder a seis especialidades sanitarias:

- Análisis clínicos
- Bioquímica clínica
- Farmacia hospitalaria
- Inmunología
- Microbiología y parasitología
- Radiofarmacia

En los próximos años Análisis clínicos y Bioquímica clínica quedarán agrupadas en una única especialidad llamada Laboratorio Clínico.

El Real Decreto 101/2025, de 18 de febrero crea el título de especialista en Laboratorio Clínico y suprime los de Análisis Clínicos y Bioquímica Clínica desde el 20 de febrero de 2025. Aun así, la convocatoria de plazas de formación para 2027 mantiene las plazas de Análisis Clínicos y las de Bioquímica Clínica con las denominaciones antiguas, porque el programa del título nuevo sigue sin aprobarse. Esta disposición también afecta a estas especialidades en Medicina.

La disposición transitoria única de este Decreto garantiza que quien empiece termina el programa con el que entró y obtiene un título equivalente al de Laboratorio Clínico. Desarrollado en Análisis Clínicos y Bioquímica Clínica.

FORMACION ESPECIALIZADA SANITARIA PARA FARMACEUTICOS

La formación especializada se obtiene accediendo al programa **FIR (Farmacéutico Interno Residente)**, que combina conocimientos y práctica asistencial en un entorno clínico supervisado. Durante este tiempo (residencia remunerada con contrato laboral), el farmacéutico en formación (residente) trabaja bajo la tutela de un especialista responsable, quien actúa como mentor y guía en su proceso de aprendizaje.

La residencia se realiza en un hospital, y al término de la misma se obtiene el título oficial de especialista.

La duración la fija el programa formativo de cada especialidad, y es de 4 años para todas, salvo Radiofarmacia cuyo periodo de formación es de 3 años.

De todos los programas de formación FIR, Farmacia Hospitalaria es el único de ejercicio exclusivo para farmacéuticos. Su demanda tiene base legal: la existencia del servicio de farmacia es obligatoria en hospitales de 100 o más camas.

Los cinco restantes son multidisciplinarios, es decir, acceden titulados de varias carreras, las cuales difieren según la especialidad. Comparten unidad

docente, programa formativo y después servicio de trabajo con profesionales de otras titulaciones. En esos servicios, el farmacéutico especialista convive con especialistas de otras procedencias, y las jefaturas no están reservadas a ninguna titulación concreta.

Especialidad	Duración	Ámbito principal	Titulaciones que acceden
Farmacia Hospitalaria	4 años	Farmacia de hospital	Solo Farmacia
Análisis Clínicos	4 años	Laboratorio clínico	Biología, Bioquímica, Farmacia, Medicina y Química
Bioquímica Clínica	4 años	Laboratorio de bioquímica	Biología, Bioquímica, Farmacia, Medicina y Química
Microbiología y Parasitología	4 años	Servicio de microbiología	Biología, Bioquímica, Farmacia, Medicina y Química
Inmunología	4 años	Laboratorio de inmunología	Biología, Bioquímica, Farmacia y Medicina
Radiofarmacia	3 años	Unidad de radiofarmacia y medicina nuclear	Biología, Bioquímica, Farmacia y Química

Los especialistas también se pueden incorporar profesionalmente a otros ámbitos no sanitarios, tales como la **administración sanitaria**, las **agencias reguladoras**, la **industria farmacéutica**, la **investigación** y la **docencia universitaria**.

Por otra parte, en la organización sanitaria determinadas categorías profesionales implican responsabilidades de **gestión de recursos**, planificación y participación en comisiones asesoras del centro. Estas actividades tienen un peso particular en el caso de la farmacia hospitalaria, porque el servicio gestiona los tratamientos con medicamentos, que suponen una parte muy importante del presupuesto del centro.

ACCESO A LA FORMACION ESPECIALIZADA SANITARIA

La prueba selectiva para acceder a la Formación Sanitaria Especializada para Farmacéuticos (**FIR, Farmacéutico Interno Residente**) consiste en un único examen tipo test de 200 preguntas —más 10 de reserva— con cuatro opciones y una sola correcta, que se responde en cuatro horas y media. Cada acierto suma 3 puntos, cada fallo resta 1 y el blanco no vale nada. El examen pesa el 90 % de la nota final y el expediente de la carrera el 10 %. Según la nota obtenida se ordena a los aspirantes en una lista única, que eligen especialidad y hospital siguiendo ese orden.

En la siguiente tabla se recogen las plazas para farmacéuticos ofertadas en los últimos 10 años, y su desglose por especialidades.

AÑO	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Δ
TOTAL	245	267	271	267	309	308	340	352	362	377	53,9%
FARMACIA HOSPITALARIA	138	156	156	153	171	179	192	201	209	221	60.1%
ANÁLISIS CLÍNICOS	42	47	42	43	57	51	58	57	58	58	38.1%
BIOQUÍMICA CLÍNICA	12	14	17	14	16	14	16	15	16	18	50.0%
MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA	45	41	44	46	55	51	62	62	63	66	46.7%
INMUNOLOGÍA	3	4	4	3	3	5	4	8	5	5	66.7%
RADIOFARMACIA	5	5	8	8	7	8	8	9	11	9	80.0%

En estos 10 años la oferta de plazas formativas FIR ha crecido un 53,9%, en tanto que las plazas MIR se han incrementado un 42,4%. Lo que refleja el aumento de la necesidad de disponer de profesionales farmacéuticos en el ámbito sanitario.

Las plazas para Farmacia Hospitalaria constituyen más de la mitad de la oferta formativa (58.6%). Casi tres de cada cinco plazas son de Farmacia Hospitalaria.

ÁREAS TEMÁTICAS SOBRE LAS QUE VERSA EL EXAMEN

El temario oficial para el acceso al programa FIR es el del Grado en Farmacia. En la última convocatoria (Orden SND/854/2026, de 4 de agosto) se dice que “Áreas temáticas sobre las que versará el contenido de los cuestionarios de examen de la titulación en Farmacia son las que figuran 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”.

Las academias que preparan al examen FIR suelen agrupar las materias en bloques específicos, que prácticamente coinciden con los módulos del plan de estudios del grado en Farmacia.

En la práctica, de acuerdo con los exámenes de los últimos años, la prueba de acceso a la formación especializada FIR tiene una orientación más biosanitaria que química; las preguntas sobre las materias de Medicina, Farmacología y Biología suponen casi dos tercios del ejercicio.

Las asignaturas de Química siguen generando un 20% de las preguntas. Las cuestiones sobre Tecnología Farmacéutica cuadran casi exactamente con su peso docente. Las de Legislación y Farmacia Social están por debajo de su peso, unas cuatro preguntas de 200.

Módulo Titulación	Créditos Acuerdo 13 jul 26	% créditos	Bloques materias FIR	Media preguntas examen FIR		% Preguntas examen FIR
Medicina y Salud Publica	45	17,86%	Fisiología y Fisiopatología	19	45	22,50%
			Hematología	8		
			Análisis clínicos y bioquímica clínica	8		
			Salud Publica y Epidemiología	1		
			Inmunología	8		
			Nutrición y alimentación	1		
Farmacología, Farmacoterapia y Farmacia Clínica	42	16,67%	Farmacología	10	39	19,55%
			Farmacoterapia	21		
			Farmacovigilancia y toxicología	8		
Química y Física	48	19,05%	Química Analítica e Instrumental	16	41	20,50%
			Química Orgánica y Farmacéutica	19		
			Fisicoquímica	6		
Biología y Biotecnología	48	19,05%	Bioquímica, Biología Molecular	17	44	22%
			Microbiología y Parasitología	21		
			Genética	3		
			Farmacognosia	3		
Tecnología Farmacéutica y Biofarmacéutica	30	11,90%	Tecnología farmacéutica y Galénica	8	21	10,50%
			Farmacocinética y Biofarmacia	13		
Matemáticas y Bioestadística	6	2,38%	Bioestadística y Epidemiología	6	6	3%
Farmacia Social y Atención Farmacéutica	18	7,14%				
Legislación, Gestión y Ética Profesional	15	5,95%	Legislación y Gestión Farmacéutica	4	4	2%
Total exigido	252	100%		200		100%

PREPARACION DEL EXAMEN FIR

Las academias que preparan para el examen FIR han ido aumentando en los últimos años. Actualmente las más conocidas son:

- FIR-Way - presencial (Granada) y on-line
- AFIR (AMIR) - on line
- GoFIR - presencial (Madrid, Valencia, Santiago, Sevilla, Granada y Barcelona) y on-line
- FarmaFIR -presencial (Madrid, Valencia, Santiago, Sevilla, Granada y Barcelona) y on line
- opoFIR - presencial (Madrid) y on-line

También hay una App que se llama FIRTest para la preparación del examen.

Qué estudiar

Las academias proporcionan a los alumnos manuales en los que se agrupa la materia por bloques. Estos bloques y su contenido pueden variar ligeramente de una academia a otra.

A continuación se reproduce un informe sobre lo que el FIR pregunta de cada materia, que ha sido realizado a partir del análisis de los exámenes de los últimos 10 años.

Microbiología y parasitología: identificación de bacterias por pruebas de laboratorio (catalasa, coagulasa, oxidasa, optoquina, bacitracina, novobiocina), medios de cultivo y para qué sirve cada uno (chocolate, Thayer-Martin, Mac Conkey, Kligler, selenito), factores de virulencia con nombre propio –proteína A, factor CAMP, sideróforos, toxinas–, mecanismos de resistencia a los antibióticos y las parasitosis clásicas con su ciclo y su vector. Se pregunta mucho «qué microorganismo produce esto» y «cómo se diagnostica aquello».

Farmacoterapia: Casos clínicos cortos con una decisión al final: qué fármaco de elección, cuál está contraindicado, qué interacción explica lo que le pasa al paciente, qué efecto adverso hay que vigilar. Los temas recurrentes son anticoagulación, antidiabéticos, antibióticos, inmunosupresores, antiepilépticos, embarazo y lactancia.

Química farmacéutica y orgánica: Dos mitades. La primera es química orgánica de manual: mecanismos (SN1, SN2, E1, E2, adición electrófila, sustitución aromática), reactivos característicos, estereoquímica y grupos funcionales. La segunda es química farmacéutica: relación estructura-actividad, qué familia química es cada fármaco, profármacos, bioisosterismo, inhibidores suicidas y análogos del estado de transición.

Fisiología y fisiopatología: Anatomía básica, fisiología de sistemas y los síndromes clínicos clásicos. Mucho cardiovascular (ciclo cardiaco, electrocardiograma, presiones, valvulopatías), renal (filtración, aclaramiento, poliuria, síndromes nefrótico y nefrítico), respiratorio, digestivo y neurología (síndromes piramidal, cerebeloso, parkinsoniano, afasias).

Bioquímica y biología molecular: Rutas metabólicas y sus puntos de regulación, enzimología (Michaelis-Menten, tipos de inhibición, alosterismo), y sobre todo biología molecular: replicación, transcripción, traducción, procesamiento del ARN, reparación del ADN y las técnicas de laboratorio (PCR, Southern y Northern, secuenciación de Sanger, enzimas de restricción). También los errores congénitos del metabolismo.

Química analítica e instrumental: espectroscopia (ultravioleta-visible, infrarrojo, absorción y emisión atómica, resonancia magnética nuclear), espectrometría de masas, cromatografía (fases, gradiente, platos teóricos, Van Deemter, detectores) y las volumetrías. Se pregunta el fundamento, el detector y el uso.

Farmacocinética y biofarmacia: Volumen de distribución, aclaramiento, semivida, área bajo la curva, dosis de carga y de mantenimiento, estado estacionario, cinética lineal y no lineal, biodisponibilidad y bioequivalencia. Problemas numéricos sencillos y muchas preguntas conceptuales sobre qué depende de qué.

Farmacología: mecanismos de acción, receptores y su farmacología (agonista, antagonista, agonista parcial, inverso), clasificaciones por modo de acción y conceptos de potencia y eficacia.

Tecnología farmacéutica y galénica: Formas farmacéuticas y cómo se fabrican: comprimidos (excipientes, compresión, recubrimiento, defectos como el capping), cápsulas, supositorios, emulsiones y suspensiones, aerosoles e inhaladores, liofilización, esterilización y filtración.

Hematología: Serie roja (anemias y su diagnóstico diferencial por índices), hemostasia (vías, tiempos, hemofilias, enfermedad de Von Willebrand, anticoagulantes y su control) y hemograma: qué significa cada célula y qué inclusión corresponde a qué.

Análisis clínicos y bioquímica clínica: Marcadores (tumores, cardíacos, óseos), proteinograma, equilibrio ácido-base e hidroelectrolítico, hormonas y sus ejes, orina y sus cristales, y los conceptos de calidad del laboratorio: sensibilidad, especificidad, valor predictivo, error aleatorio y sistemático.

Farmacovigilancia y toxicología: Antídotos —cuál para qué—, mecanismos de toxicidad (cianuro, monóxido, metanol, organofosforados, paracetamol, metales pesados), órgano diana de cada tóxico y conceptos de toxicología laboral (valor umbral límite, NOAEL, test de Ames).

Inmunología: Complemento, complejo mayor de histocompatibilidad, receptores del linfocito T y B, tipos de hipersensibilidad, citoquinas y las inmunodeficiencias clásicas.

Fisicoquímica: Termodinámica (principios, energía de Gibbs, entalpía, entropía), equilibrio y cinética química, propiedades coligativas, diagramas de fases, disoluciones y tensioactivos. Con frecuencia se resuelve razonando y sin calcular nada.

Bioestadística: Descriptiva (medidas de centro, de dispersión y de forma, cuartiles, diagrama de caja), distribuciones (binomial, Poisson, normal, t de Student), contraste de hipótesis —valor p, errores tipo I y II—, correlación y regresión, y diseño de estudios.

Legislación y gestión farmacéutica: Fórmula magistral y preparado oficial, Formulario Nacional y Real Farmacopea, competencias de la Agencia Española de Medicamentos, Consejo Interterritorial, receta y su plazo de validez, estupefacientes y psicótopos, medicamentos huérfanos y evaluación económica (coste-efectividad, coste-utilidad, coste-beneficio).

Farmacognosia: Plantas medicinales y sus principios activos: qué parte de la planta es la droga, a qué familia química pertenece el principio y para qué se usa. Los clásicos son digital, valeriana, hipérico, ajo, vinca, podofilo, quina, artemisia y coca.

Genética: Tipos de mutación, herencia, transposones, pseudogenes, ADN satélite y las enfermedades genéticas más citadas. Se solapa con biología molecular.

Nutrición y alimentación: Vitaminas y sus carencias, tecnología de alimentos (pasteurización, reacción de Maillard), obesidad y sus hormonas, calidad proteica.

Salud pública y epidemiología: Niveles de evidencia, tipos de estudio, medidas de frecuencia y programas de salud pública