

Recibida la Evaluación sobre la propuesta de la modificación de Plan de Estudios (Informe provisional) del **Grado en Farmacia, Expediente N° 2049/2009, de fecha 03/11/2014, Id Título: 2501382-** y en contestación a los **ASPECTOS A SUBSANAR**

**Criterio 5. Planificación de las Enseñanzas**

*Aunque parece adecuado el cambio de la asignatura Geología aplicada a la salud y Medio Ambiente, que sí forma parte del plan de estudios vigente verificado, y aparece una nueva asignatura, Idioma Moderno. Este cambio debe ser solicitado explícitamente en el formulario de modificaciones para que pueda ser evaluado y, en su caso, justificar dicho cambio.*

**Se alega lo siguiente:**

*En la Propuesta de Informe de EVALUACIÓN DE LA SOLICITUD DE VERIFICACIÓN DE TÍTULO OFICIAL emitida por la ANECA el día 7/10/2009 (se adjunta a continuación) en ASPECTOS QUE NECESARIAMENTE DEBEN MODIFICARSE, se indicaba:*

**CRITERIO 5: PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS.**

*Se pide la reorganización del plan de estudios por los siguientes motivos:*

*a) **Se debe replantear la inclusión de la materia Geología en el plan de estudios del Título de Farmacia.** Adicionalmente, las competencias y contenidos se tratan en otras materias (Química, Toxicología). Por otra parte, las competencias específicas de química CEQ-14 y CEQ-15 (pp 7/101 y 25/101) podrían incluirse dentro del módulo complementario en contenidos de tipo optativo. Finalmente, no hay secuencia de impartición lógica de sus contenidos, (pp 30/101) propiamente geológicos y mineralógicos, que es anterior a Química Inorgánica (1S respecto 2S).*

*b) **Se debe reconsiderar la inclusión de materias como Genética, o al menos incluir dichas competencias en la Materia de Biología, e Inglés en el plan de estudios.***

Con fecha 17 de octubre de 2009, se realizó el escrito de alegaciones a dicho informe (se adjunta copia del mismo), indicando lo siguiente:

### **CRITERIO 5: PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS**

Se pide la reorganización del plan de estudios por los siguientes motivos:

a) Se debe replantear la inclusión de la materia Geología en el plan de estudios del Título de Farmacia. Adicionalmente, las competencias y contenidos se tratan en otras materias (Química, Toxicología). Por otra parte, las competencias específicas de química CEQ-14 y CEQ-15 (pp 7/101 y 25/101) podrían incluirse dentro del módulo complementario en contenidos de tipo optativo. Finalmente, no hay secuencia de impartición lógica de sus contenidos, (pp 30/101) propiamente geológicos y mineralógicos, que es anterior a Química Inorgánica (1S respecto 2S).

*Se elimina la materia Geología con carácter obligatorio, incluyéndose en el módulo complementario, reorganizando las Competencias Específicas del Módulo de Química, los resultados del aprendizaje (realizaciones que pueden medirse u observarse) y la numeración de las Materias del Módulo 1 de Química (páginas 11, 30 a 33, 35-36 y 99).*

*Se modifica la Tabla 1.- Resumen de las materias y distribución en créditos ECTS, eliminando la Materia de Geología del Área de Conocimiento de Ciencias. (página 21).*

b) Se debe reconsiderar la inclusión de materias como Genética e Inglés en el plan de estudios. En este sentido se recuerda que en el Trabajo de Fin de Grado se exige que al menos la introducción y las conclusiones estén redactadas en ese idioma.

*Se incluye la Materia Idioma Moderno (asignatura Inglés) con 6 ECTS como Materia de carácter básico de la Rama de Conocimiento Artes y Humanidades (RD 1393/2007), en un nuevo módulo denominado Módulo 8 – Idioma Moderno. Como consecuencia de la inclusión de este nuevo módulo, el Módulo Complementario pasa a ser el Módulo 9. (páginas 13-14, 96 a 99 y 102).*

*Se modifica la Tabla 1.- Resumen de las materias y distribución en créditos ECTS, incluyendo la Materia Básica de Idioma Moderno del Área de Conocimiento Artes y Humanidades. (página 21).*

Dichas modificaciones fueron tenidas en cuenta por la ANECA, emitiendo con fecha 26/11/2009 un informe de evaluación en términos favorables (se adjunta informe) para el Grado en Farmacia por la Universidad Complutense de Madrid, publicándose posteriormente en el BOE nº 115, pág. 49, del 17 de mayo de 2011 (se adjunta copia).

**De lo anteriormente expuesto, se desprende que no ha habido ningún cambio o modificación en los módulos y asignaturas y del Plan de Estudios verificado con anterioridad.**

**Por otra parte, hemos detectado que hemos cometido un error en el apartado 1 y el apartado 5. Como resultado de una confusión entre menciones e itinerarios, se han incluido como menciones lo que son itinerarios y fueron aprobados como itinerarios por la ANECA en 26/11/2009. Se envía de nuevo el expediente ANECA corregido omitiendo cualquier referencia a menciones.**

## EVALUACIÓN DE LA SOLICITUD DE VERIFICACIÓN DE TÍTULO OFICIAL

(Propuesta de Informe)

<b>Denominación del Título</b>	GRADO EN FARMACIA
<b>Universidad o Universidades solicitantes</b>	Universidad Complutense de Madrid

ANECA, conforme a lo establecido en el artículo 25 del R.D. 1393/2007, de 29 de octubre, ha procedido a evaluar el plan de estudios que conduce al Título oficial arriba citado de acuerdo con el *Protocolo de evaluación para la verificación de Títulos Oficiales*.

La evaluación del plan de estudios se ha realizado de forma colegiada por la Comisión de evaluación formada por académicos, profesionales y estudiantes, seleccionados acorde a los criterios que se recogen dentro del Programa VERIFICA y que pueden consultarse en la web de ANECA. En dicha evaluación también han participado expertos externos a la Comisión que han aportado informes adicionales a la misma.

Dicha Comisión de evaluación de forma colegiada, ha valorado el plan de estudios de acuerdo con los criterios recogidos en el Protocolo de evaluación para la verificación.

NECA ha elaborado una Propuesta de informe con los aspectos que necesariamente deben ser modificados a fin de obtener un informe favorable. Asimismo, se adjunta una serie de recomendaciones a tener en cuenta para la mejora de la propuesta.

ASPECTOS QUE NECESARIAMENTE DEBEN MODIFICARSE:

### CRITERIO 3: OBJETIVOS

Se debe resumir las competencias presentadas (201). Al menos, las denominadas "Competencias complementarias" puede entenderse que están contenidas en las transversales y en las específicas.

### CRITERIO 5: PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

Se pide la reorganización del plan de estudios por los siguientes motivos:

- a) Se debe replantear la inclusión de la materia Geología en el plan de estudios del Título de Farmacia. Adicionalmente, las competencias y contenidos se tratan en otras materias (Química, Toxicología). Por otra parte, las competencias específicas de química CEQ-14 y CEQ-15 (pp 7/101 y 25/101) podrían incluirse dentro del módulo complementario en contenidos de tipo optativo. Finalmente, no hay secuencia de impartición lógica de sus contenidos, (pp 30/101) propiamente geológicos y mineralógicos, que es anterior a Química Inorgánica (1S respecto 2S).
- b) Se debe reconsiderar la inclusión de materias como Genética, o al menos incluir dichas competencias en la Materia de Biología, e Inglés en el plan de estudios. En este sentido se recuerda que en el Trabajo de Fin de Grado se exige que al menos la introducción y las conclusiones estén redactadas en ese idioma.
- c) Se debe incluir antes la Bioquímica general que la Biología Molecular. Asimismo, la tabla 3 debe modificarse y asociar la denominación de las asignaturas a los créditos de cada módulo. En el estado actual sólo permite saber el número de créditos por módulo y cómo se fragmentan, pero no puede estimarse qué materias/asignaturas hay en cada uno y, en consecuencia, no puede valorarse si la extensión atribuida es adecuada o no. Una tabla-cronograma ayudaría a describir con mayor claridad el plan de estudios.

Por otro lado, debe clarificarse la materia 5.5 Farmacología que indica de forma global 18 ECTS y en el desglose de actividades formativas sólo se refiere a 9 ECTS. Por otra parte, clarificar si los 18 ECTS se desglosan en asignaturas con indicación de sus créditos y ubicación.

Asimismo, es difícil adquirir la competencia CEB10 (Conocer las plantas medicinales: diversidad botánica, fisiología, usos y gestión) con el programa de contenidos de la asignatura Biología e Introducción al laboratorio Biológico. Debe revisarse.

Se debe incluir una tabla-resumen (ver tabla 1 del RD 1393/2007) que ayude a describir con claridad la distribución de créditos de cada tipo de materia (Formación básica, Obligatorias, Optativas, Prácticas externas y Trabajo de Fin de Grado) para poder emitir una valoración sobre el cumplimiento de lo establecido en la Orden CIN 2137/2008.

Debe aclararse las diferencias de información existentes en las páginas 20 y 87 sobre la evaluación de Prácticas Tuteladas:

- Así, por ejemplo, es preciso una aclaración sobre la referencia a la memoria de trabajo (pp 87 y 101) y su relación con los criterios de evaluación.
- En la pp 20/101 se indica una evaluación de Prácticas Tuteladas diferente a la reseñada en el módulo; se refiere a un Portafolios de Prácticas Tuteladas que no se menciona en el módulo correspondiente. Debería clarificarse este aspecto.
- Detallar el sistema de evaluación del Practicum, y valorar si las prácticas deben ser evaluadas ponderando el examen en un 60%.

#### CRITERIO 7: RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Los recursos son suficientes con la excepción de que no relaciona una planta industrial para la formación de los estudiantes. Debe aclararse si se dispone de ella; en caso contrario debe especificarse como adquieren esas competencias y/o incluirla en el Plan de Dotaciones de forma detallada.

Si bien en la pp 100/101 se relacionan los hospitales con los cuales existe convenio, para poder emitir un juicio de valor al respecto y teniendo en cuenta el número de estudiantes, se debería especificar el número de plazas hospitalarias disponibles para mejorar la propuesta. Asimismo, debería indicarse el número de plazas de Prácticas Tuteladas disponibles en Oficinas de Farmacia.

#### RECOMENDACIONES:

#### CRITERIO 2: JUSTIFICACIÓN

Si bien convenientemente se alude a aspectos normativos, se recomienda profundizar en el interés científico y profesional del Título, así como en la demanda existente de estos profesionales.

Se recomienda incluir referentes europeos que ayuden a avalar la propuesta.

#### CRITERIO 4: ACCESO Y ADMISIÓN

Se recomienda especificar /aclarar si existen mecanismos de apoyo a estudiantes con dificultades de aprendizaje, o bien explicitar la existencia de un gabinete psicopedagógico si lo hubiere.

Se recomienda describir cómo se organiza un sistema de tutorías de apoyo individualizadas con 400 estudiantes por curso académico.

#### CRITERIO 5: PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

Se recomienda reconsiderar la proporción entre actividades formativas en el laboratorio con respecto a las clases magistrales, puesto que las primeras se consideran muy escasas, al menos, en las siguientes materias: Química Orgánica, Química Farmacéutica y Bioquímica.

Se recomienda incluir un esquema general con la secuencia temporal de asignaturas en los diferentes semestres de cada curso académico.

Se recomienda incrementar la oferta de movilidad Séneca (11 plazas) teniendo en cuenta los 400 estudiantes/cursos (pp 22/101)

Se recomienda sustituir la expresión "Drogas que actúan sobre..." por la expresión castellana correspondiente dado el diferente significado de la palabra utilizada y la que debe utilizarse.

Se recomienda ponderar el sistema de evaluación de algunas materias/asignaturas (ejs: Botánica pp 49/101, Fisiología pp 54/101)

Debería clarificarse las siguientes cuestiones en relación a la dimensión de los cursos y la valoración de la asistencia:

- No se indica en la memoria la dimensión de los grupos de clase, por lo que en Atención farmacéutica, (pp 76/101) es difícil intuir cómo se evaluará el 10% dedicado a asistencia a clase en promociones de 400 estudiantes,
- o en pp 82, igualmente, cómo se evaluará el 30% dedicado a asistencia y participación a clase y seminarios de Historia de la Farmacia, Legislación y Deontología para idénticas promociones de estudiantes.

Se recomienda relacionar las acciones de movilidad propuestas con los objetivos planteados en el Título.

#### CRITERIO 6: PERSONAL ACADÉMICO

Se hace difícil hacer una valoración al respecto por la presentación agregada de la información. En este sentido se debería especificar/detallar la vinculación al Título, así como especificar, al menos, a nivel de módulo o de áreas de conocimiento el personal académico disponible.

#### CRITERIO 7: RECURSOS, MATERIALES Y SERVICIOS

El número de aulas de tamaño reducido debería ser mayor. En general, el número de aulas es escaso (18 aulas), teniendo en cuenta los 6 grupos de clases de teoría por curso académico, y el reducido número de aulas de tamaño pequeño (6 aulas de capacidad 15-30 estudiantes, pp 97/101), para la previsión de 16 grupos de seminarios para cada curso académico (5 promociones de 400 alumnos simultáneos), lo que representan 80 grupos de seminario, pp 95/101. Por tanto, se debería contemplar la creación de espacios reducidos para el trabajo en pequeño grupo y seminarios.

#### CRITERIO 9: SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

Se recomienda detallar el procedimiento para analizar y recoger la información sobre la satisfacción de los implicados en el Plan de Estudios (profesores, PAS y estudiantes), especificando la temporalización, periodicidad, procedimiento de pase del cuestionario...

Se recomienda que se aclaren los procedimientos para recoger la satisfacción de los implicados en las prácticas externas (se especifica que se recoge la satisfacción de los estudiantes pero no se especifican las unidades implicadas en la recogida y análisis de la



información, muestreo,...).

Se recomienda que se aclaren los procedimientos para recoger la satisfacción de los implicados en el programa de movilidad (se dice que se recoge la satisfacción de los estudiantes pero no se especifica el instrumentos, las unidades implicadas en la recogida y análisis de la información, muestreo,...).

Se recomienda clarificar la información del procedimiento de análisis de la inserción laboral de los graduados y de la satisfacción con la formación recibida (periodicidad del pase de la encuesta, procedimiento de pase, muestreo,...).

Lo establecido en esta propuesta de Informe podrá ser objeto de alegaciones que deberán presentarse en un plazo de 20 días naturales.



**Vicerrectorado de Espacio Europeo de Educación Superior**  
**Vicerrectorado de Desarrollo y Calidad de la Docencia**  
**UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID**

**ESCRITO DE ALEGACIONES**

**A LA**

**PROPUESTA DE INFORME DE LA ANECA**

**SOBRE LA**

**SOLICITUD DE VERIFICACIÓN DEL**

**GRADO EN FARMACIA**

17 de Octubre de 2009

Recibida la **Propuesta de Informe** del **Grado en Farmacia, Expediente Nº 2049/2009, de fecha 07/10/2009-** y en contestación a los **ASPECTOS QUE NECESARIAMENTE DEBEN MODIFICARSE**, se introducen las modificaciones que se indican a continuación:

### **CRITERIO 3: OBJETIVOS**

Se debe resumir las competencias presentadas (201). Al menos, las denominadas "Competencias complementarias" puede entenderse que están contenidas en las transversales y en las específicas.

*Se eliminan las Competencias Complementarias. (páginas 14 a 16)*

### **CRITERIO 5: PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS**

Se pide la reorganización del plan de estudios por los siguientes motivos:

a) Se debe replantear la inclusión de la materia Geología en el plan de estudios del Título de Farmacia. Adicionalmente, las competencias y contenidos se tratan en otras materias (Química, Toxicología). Por otra parte, las competencias específicas de química CEQ-14 y CEQ-15 (pp 7/101 y 25/101) podrían incluirse dentro del módulo complementario en contenidos de tipo optativo. Finalmente, no hay secuencia de impartición lógica de sus contenidos, (pp 30/101) propiamente geológicos y mineralógicos, que es anterior a Química Inorgánica (1S respecto 2S).

*Se elimina la materia Geología con carácter obligatorio, incluyéndose en el módulo complementario, reorganizando las Competencias Específicas del Módulo de Química, los resultados del aprendizaje (realizaciones que pueden medirse u observarse) y la numeración de las Materias del Módulo 1 de Química (páginas 11, 30 a 33, 35-36 y 99).*

*Se modifica la Tabla 1.- Resumen de las materias y distribución en créditos ECTS, eliminando la Materia de Geología del Área de Conocimiento de Ciencias. (página 21).*

b) Se debe reconsiderar la inclusión de materias como Genética e Inglés en el plan de estudios. En este sentido se recuerda que en el Trabajo de Fin de Grado se exige que al menos la introducción y las conclusiones estén redactadas en ese idioma.

*Se incluye la Materia Idioma Moderno (asignatura Inglés) con 6 ECTS como Materia de carácter básico de la Rama de Conocimiento Artes y Humanidades (RD 1393/2007), en un nuevo módulo denominado Módulo 8 – Idioma Moderno. Como consecuencia de la inclusión de este nuevo módulo, el Módulo Complementario pasa a ser el Módulo 9. (páginas 13-14, 96 a 99 y 102).*

*Se modifica la Tabla 1.- Resumen de las materias y distribución en créditos ECTS, incluyendo la Materia Básica de Idioma Moderno del Área de Conocimiento Artes y Humanidades. (página 21).*

*Si bien no se incluye la Materia de Genética de forma independiente, al no estar sus competencias definidas en la Orden CIN 2137/2008, sí se han incluido dichas competencias específicas y contenidos en las Materias de Biología, Bioquímica y Microbiología. Se han ampliado los descriptores de dichas materias, reflejando nuevas competencias y contenidos. (páginas 12, 48-49 y 51 a 53)*

c) Se debe incluir antes la Bioquímica general que la Biología Molecular. Asimismo, la tabla 3 debe modificarse y asociar la denominación de las asignaturas a los créditos de cada módulo. En el estado actual sólo permite saber el número de créditos por módulo y cómo se fragmentan, pero no puede estimarse qué materias/asignaturas hay en cada uno y, en consecuencia, no puede valorarse si la extensión atribuida es adecuada o no. Una tabla-cronograma ayudaría a describir con mayor claridad el plan de estudios.

*Se reorganiza la Materia de Bioquímica de forma que en el primer curso del Grado se impartirá la asignatura de Bioquímica I (6 ECTS) y en el segundo curso la asignatura de Bioquímica II y Biología Molecular (9 ECTS). (páginas 53 a 55)*

*Se modifica la tabla 3, incorporando a la misma la ubicación temporal de cada una de las materias y se añade la tabla 4 con la secuencia temporal de las asignaturas.*

*(páginas 22 a 25).*

Por otro lado, debe clarificarse la materia 5.5 Farmacología que indica de forma global 18 ECTS y en el desglose de actividades formativas sólo se refiere a 9 ECTS. Por otra parte, clarificar si los 18 ECTS se desglosan en asignaturas con indicación de sus créditos y ubicación.

*Se corrige la duración en horas y ECTS de las actividades formativas y se indica el desglose de la materia en dos asignaturas incluyendo el párrafo:*

*“Esta materia comprende dos asignaturas (ambas de 9 ECTS) que se imparten en el segundo semestre de tercer curso y en el primer semestre de cuarto curso.”*

*(páginas 78 y 79)*

Asimismo, es difícil adquirir la competencia CEB10 (Conocer las plantas medicinales: diversidad botánica, fisiología, usos y gestión) con el programa de contenidos de la asignatura Biología e Introducción al laboratorio Biológico. Debe revisarse.

*Se elimina la competencia ~~CEB10 (Conocer las plantas medicinales: diversidad botánica, fisiología, usos y gestión)~~ en la asignatura Biología e Introducción al laboratorio Biológico. (página 51)*

Se debe incluir una tabla-resumen (ver tabla 1 del RD 1393/2007) que ayude a describir con claridad la distribución de créditos de cada tipo de materia (Formación básica, Obligatorias, Optativas, Prácticas externas y Trabajo de Fin de Grado) para poder emitir una valoración sobre el cumplimiento de lo establecido en la Orden CIN 2137/2008.

*Se modifica la Tabla 1.- Resumen de las materias y distribución en créditos ECTS, incluyendo la Materia Básica de Idioma Moderno del Área de Conocimiento Artes y Humanidades y eliminando la Materia de Geología del Área de Conocimiento de Ciencias. (página 21).*

Debe aclararse las diferencias de información existentes en las páginas 20 y 87 sobre la evaluación de Prácticas Tuteladas:

Así, por ejemplo, es preciso una aclaración sobre la referencia a la memoria de trabajo (pp 87 y 101) y su relación con los criterios de evaluación.

*Se modifica el SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS de la siguiente manera:*

- *Se elimina el apartado 1.- ~~Aprobar cada una de las partes de los criterios de evaluación.~~ sustituyéndolo por 1.- Acreditación de los/de las Tutores/as de haber realizado el/la estudiante 900 horas de estancia en los establecimientos sanitarios asignados.*
- *Se añade el prefijo "auto" a la evaluación continua mediante Test.*
- *Se incorpora "Resolución de casos prácticos"*
- *Se añade las palabras "final tipo test" a continuación de Examen.(página 95).*

En la pp 20/101 se indica una evaluación de Prácticas Tuteladas diferente a la reseñada en el módulo; se refiere a un Portafolios de Prácticas Tuteladas que no se menciona en el módulo correspondiente. Debería clarificarse este aspecto.

*Se modifica el apartado 5. Evaluación de la siguiente manera:*

- *Se añade la palabra "continua" en el sistema de autoevaluación (5.2).*
- *En el apartado 5.3 se elimina "~~, exámenes tipo test y una memoria de Prácticas, formando un Portafolios de Prácticas Tuteladas~~"*
- *Se añaden los apartados 5.5. Realización por parte de los/las estudiantes de una memoria de Prácticas. y 5.6. Realización por parte de los/las estudiantes de un examen final tipo test. (página 27).*

Detallar el sistema de evaluación del Practicum, y valorar si las prácticas deben ser evaluadas ponderando el examen en un 60%.

*Se detalla el sistema de evaluación, modificando la valoración del examen quedando de la forma siguiente:*

Para superar esta asignatura es necesario:

- 1.- Acreditación de los/de las Tutores/as de haber realizado el/la estudiante 900 horas de estancia en los establecimientos sanitarios asignados. (Se añade)
- 2.- Haber alcanzado una nota mínima de cinco puntos sobre diez en el examen final.

3.- Obtener una nota igual o superior a cinco puntos sumando los porcentajes que se exponen a continuación:

- Test de autoevaluación continua (25%) *(Se modifica el porcentaje)*
- La evaluación de los/de las Tutores/as de Prácticas Tuteladas (15%) *(Se modifica el porcentaje)*
- Resolución de casos prácticos (10%) *(Se añade)*
- La calificación de la Memoria de Trabajo (10%)
- Examen final tipo test (40%) *(Se modifica el porcentaje)(página 95)*

### CRITERIO 7: RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Los recursos son suficientes con la excepción de que no relaciona una planta industrial para la formación de los estudiantes. Debe aclararse si se dispone de ella; en caso contrario debe especificarse como adquieren esas competencias y/o incluirla en el Plan de Dotaciones de forma detallada.

*Se incorpora al documento la existencia de la Planta Industrial Galénica para la formación de los estudiantes, así como el equipamiento de la misma (página 111)*

Si bien en la pp 100/101 se relacionan los hospitales con los cuales existe convenio, para poder emitir un juicio de valor al respecto y teniendo en cuenta el número de estudiantes, se debería especificar el número de plazas hospitalarias disponibles para mejorar la propuesta. Asimismo, debería indicarse el número de plazas de Prácticas Tuteladas disponibles en Oficinas de Farmacia.

*Se añade en la relación de hospitales el número de plazas ofertadas por cada uno de ellos y se incorpora el siguiente párrafo:*

“El conjunto de plazas ofertadas en hospitales de la Comunidad de Madrid es de 220 y en otras Comunidades es de 40.” *(páginas 111 y 112).*

*Con respecto a las plazas disponibles en Oficinas de Farmacia, se incorpora el siguiente párrafo:*

“Actualmente existen 308 farmacias acreditadas. Cada una de ellas tiene el compromiso de admitir hasta dos alumnos para realizar las Prácticas Tuteladas.” *(página 111).*

*Con objeto de clarificar la disponibilidad de plazas, se añade el siguiente párrafo:*

"Teniendo en cuenta que los alumnos deben hacer obligatoriamente tres meses en Oficina de Farmacia y otros tres en Farmacia Hospitalaria, el número de plazas ofertadas permiten asegurar la realización de las Prácticas Tuteladas a los 400 alumnos que se prevén vayan a realizarlas, dado que mientras que la mitad de los estudiantes están en Oficina de Farmacia, la otra mitad se encuentran en Farmacia Hospitalaria y viceversa." (página 112).

*Igualmente en contestación a las **Recomendaciones**, se introducen las modificaciones que se indican a continuación:*

## RECOMENDACIONES

### CRITERIO 2: JUSTIFICACIÓN

Si bien convenientemente se alude a aspectos normativos, se recomienda profundizar en el interés científico y profesional del Título, así como en la demanda existente de estos profesionales.

*Respecto al interés científico y profesional del Título, se añaden los siguientes párrafos:*

"La formación del/de la Graduado/a en Farmacia capacita para desempeñar la profesión en oficinas de farmacia, en la industria farmacéutica, en especializaciones hospitalarias y no hospitalarias, en laboratorios de análisis, en la gestión sanitaria y en lo que concierne a la salud humana en los ámbitos químico y biológico, de tal manera que en España, los/las farmacéuticos/as han sido viveros de científicos/as tales como botánicos/as, bioquímicos/as, analistas, bromatólogos/as, etc., pues sus disciplinas se han introducido en nuestro país, en buena medida, desde las aulas de las Facultades de Farmacia." (página 4)

"Dentro de los diferentes campos profesionales en los que ejercen su actividad los/las farmacéuticos/as, debido a su tradicional formación científica pluridisciplinar, se encuentran la investigación, el desarrollo y la innovación I+D+i en empresas e instituciones tanto públicas como privadas. El interés de la Farmacia y las áreas



relacionadas, se pone de manifiesto en las diferentes convocatorias, tanto nacionales como internacionales, de proyectos de investigación en Ciencia y Tecnología, tanto en investigación básica como aplicada.” (página 5)

“La profesión farmacéutica ha desarrollado en la actualidad nuevas funciones y responsabilidades en respuesta a la eficacia, potencia, precisión, riesgo y coste de la terapia de los medicamentos. El alcance de las actividades incluye hoy día la participación en el proceso de toma de decisiones acerca de la terapia. Estas funciones son soporte del uso racional terapéutico de los medicamentos y están dirigidas hacia el paciente. Algunas de estas actividades se realizan por profesionales de la salud que no son farmacéuticos/as, otras son rutinariamente llevadas a cabo por farmacéuticos/as, y un número mayor de farmacéuticos/as están comprometidos/as en todas esas actividades. Así por ejemplo la Ley 29/2006 de 26 de julio, de garantías y uso racional del medicamento y productos sanitarios (BOE núm. 178, de 27 de julio) recoge en su exposición de motivos “El trabajo que los farmacéuticos y otros profesionales sanitarios realizan en los procedimientos de atención farmacéutica también tiene una importancia esencial ya que asegura la accesibilidad al medicamento ofreciendo, en coordinación con el médico, consejo sanitario, seguimiento farmacoterapéutico, y apoyo profesional al paciente”. (página 5)

*En relación con la demanda existente de estos profesionales, se incorpora el siguiente párrafo:*

#### **“DEMANDA DE LOS PROFESIONALES FARMACÉUTICOS.**

Los estudios de Farmacia poseen por otra parte una amplia demanda. Las plazas ofertadas (400) se cubren en la primera convocatoria (mes de julio) y con una nota de acceso para el curso 2009/2010 de 6,92. El número de estudiantes egresados/as actualmente es superior al de hace años, y el número de estudiantes extranjeros/as se incrementa paulatinamente, lo que constituye un claro indicador de su relevancia. Como consecuencia de su formación pluridisciplinar y sólida en los ámbitos científico, técnico y de Ciencias de la Salud, el/la farmacéutico/a ejerce su profesión en diferentes modalidades, y las perspectivas laborales son muy amplias. Estamos ante una carrera competitiva que permite a sus titulados/as hacerse un hueco en el mercado laboral. La Oficina de Farmacia emplea entre un 35 y 60 % de los/las egresados/as, según provincias, la Farmacia Hospitalaria sobre un 5 %, la Industria Farmacéutica (incluyendo la visita médica) junto con la Distribución Farmacéutica

sobre el 10 %, el extenso binomio Análisis-Salud Pública (en sectores tanto públicos como privados) en torno al 20 %, correspondiendo a otras actividades el 10 % restante, según datos extraídos del Libro Blanco de Grado en Farmacia. Los Colegios Oficiales de Farmacéuticos son uno de los canales más efectivos a la hora de incorporación al mercado laboral. Los estudios de inserción laboral llevados a cabo en el ámbito de la farmacia, demuestran que las dificultades asociadas con la búsqueda del primer empleo no son elevadas, el nivel de satisfacción con la formación recibida en las aulas y laboratorios universitarios presenta un valor de 7 a 10 sobre un máximo de 10 y que la adecuación de la misma a las necesidades del mercado de trabajo actual es notable, hechos que se traducen en el pleno empleo al día de la fecha." (páginas 5 y 6).

Se recomienda incluir referentes europeos que ayuden a avalar la propuesta.

*Se incluyen los siguientes referentes:*

- Se han tenido en cuenta otros referentes externos tales como el Documento sobre "Formación Universitaria, Especializada y Continuada en Farmacia", elaborado por un Grupo de Expertos bajo la supervisión del Consejo Asesor de Sanidad, Ministerio de Sanidad y Consumo, 2007, la "Declaración de Viena de Buenas Prácticas de Educación Farmacéutica" de la Federación Internacional de Farmacia (FIP, 2000), y las Declaraciones de La Laguna (2004) y Malta (2005) de la Asociación Europea de Facultades de Farmacia (EAFP), esta última suscrita por más de 310 delegados de 68 Facultades de Farmacia provenientes de 29 países. De hecho, con objeto de armonizar los estudios de Farmacia en los países miembros de la Unión Europea, la EAFP ha venido reuniéndose periódicamente desde su constitución en 1992, para debatir y estudiar las medidas que deberían adoptarse para conseguir este propósito. En la última reunión, celebrada en Oslo el pasado mes de junio, el equipo decanal de la Facultad de Farmacia presentó la Memoria del nuevo Grado en Farmacia, recibiendo la conformidad de los participantes a la misma.
- Destacar asimismo como referente externo las recomendaciones de la Agrupación Farmacéutica Profesional de la Unión Europea (PGEU) y en concreto su Declaración sobre el Proceso de Bolonia: "Le Processus de Bologne et la Formation en Pharmacie" (Ref.: 04.11.03 007 PGEU). (página 6)

#### **CRITERIO 4: ACCESO Y ADMISIÓN**

Se recomienda especificar /aclarar si existen mecanismos de apoyo a estudiantes con dificultades de aprendizaje, o bien explicitar la existencia de un gabinete psicopedagógico si lo hubiere.

*Se incluye el siguiente párrafo:*

"En el caso de estudiantes con necesidades educativas especiales o con discapacidad, el/la Profesor/a Tutor/a en colaboración con el/la Vicedecano/a de Alumnos, Extensión Universitaria, Relaciones Internacionales y Prácticas Tuteladas, velarán especialmente para que el/la estudiante asuma una carga lectiva personalizada adecuada, además de ejercer su papel de intermediación entre el/la estudiante y los/las Profesores/as encargados/as de las asignaturas que curse dicho/a estudiante." (página 19)

Se recomienda describir cómo se organiza un sistema de tutorías de apoyo individualizadas con 400 estudiantes por curso académico.

*Se incluyen los siguientes párrafos:*

"El/la Profesor/a Tutor/a velará por el ritmo de adquisición de las competencias de los/las alumnos/as bajo su tutela (no más de 5 – 6) mediante reuniones periódicas con ellos/as. Actualmente, ya se han apuntado más de 180 profesores/as de la Facultad al Plan de Tutorías personalizadas.

En el futuro, se pretende que a los Profesores/as Tutores/as les ayuden en su labor **alumnos Tutores/as**. El/La alumno/a Tutor/a, estudiante de 4º y 5º Curso del Grado, ayudará a los/las alumnos/as que se les asigne mediante este programa, con el propósito de mejorar la adaptación de/de la alumno/a de nuevo ingreso a la Universidad en cuestiones de índole social o administrativa, ayudarle a racionalizar la trayectoria académica y curricular, etc. Para ello se realizará una programación detallada de reuniones y actividades entre las que se incluye actividades formativas a las que deben acudir tanto el/la Profesor/a Tutor/a como el/la Alumno/a Tutor/a.

Con esta actividad se pretende también que los/las alumnos/as Tutores desarrollen una serie de competencias relacionadas con sus propias habilidades sociales que no suelen darse en carreras de índole científico-técnico.

Concretamente, estas competencias están basadas en valores relativos a las relaciones interpersonales, desarrollando su capacidad de liderazgo y competencias de carácter organizativo y de asesoramiento personal. Además, el/la alumno/a

Tutor/a aprenderá a conocer de una manera más integral su titulación, ya que deberá aconsejar a los/las alumnos/as que tutela en cuestiones relacionadas con su trayectoria curricular, etc., siempre asesorado por profesores Tutores. Por otra parte, deberá desarrollar su capacidad para elaborar, emitir y defender informes relativos a su actividad, lo cual implicará el desarrollo de su capacidad para racionalizar conclusiones que, de otra manera, tendrían un carácter eminentemente intuitivo. Se solicitará el reconocimiento de 2ECTS de materias optativas a la Universidad Complutense a los/las estudiantes que participen como alumnos/as Tutores/as."  
(páginas 18 y 19)

### CRITERIO 5: PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

Se recomienda reconsiderar la proporción entre actividades formativas en el laboratorio con respecto a las clases magistrales, puesto que las primeras se consideran muy escasas, al menos, en las siguientes materias: Química Orgánica, Química Farmacéutica y Bioquímica.

*Se modifica la proporción entre las actividades formativas de las tres materias indicadas, quedando de la siguiente manera:*

*Química Orgánica: (página 39)*

- Clase magistral ..... 60 horas – 2,4 ECTS
- Clases prácticas en laboratorio ..... 35 horas – 1,4 ECTS
- Seminarios..... 30 horas – 1,2 ECTS
- Aprendizaje virtual ..... 5 horas – 0,2 ECTS
- Tutorías individuales y colectivas ..... 10 horas – 0,4 ECTS
- Trabajo personal ..... 150 horas – 6,0 ECTS
- Examen ..... 10 horas – 0,4 ECTS

*Química Farmacéutica: (página 42)*

- Clase magistral ..... 70 horas – 2,8 ECTS
- Clases prácticas en laboratorio ..... 45 horas – 1,8 ECTS
- Seminarios..... 45 horas – 1,8 ECTS
- Aprendizaje virtual ..... 5 horas – 0,2 ECTS
- Tutorías individuales y colectivas ..... 10 horas – 0,4 ECTS
- Trabajo personal ..... 190 horas – 7,6 ECTS

- *Examen ..... 10 horas – 0,4 ECTS*

*Bioquímica: (páginas 53 y 54)*

- *Clase magistral ..... 85 horas – 3,4 ECTS*
- *Clases prácticas en laboratorio ..... 45 horas – 1,8 ECTS*
- *Seminarios..... 10 horas – 0,4 ECTS*
- *Aprendizaje virtual ..... 5 horas – 0,2 ECTS*
- *Tutorías individuales y colectivas ..... 20 horas – 0,8 ECTS*
- *Trabajo personal ..... 195 horas – 7,8 ECTS*
- *Examen ..... 15 horas – 0,6 ECTS*

Se recomienda incluir un esquema general con la secuencia temporal de asignaturas en los diferentes semestres de cada curso académico.

*Se incluye la tabla 4 con la secuencia temporal de las asignaturas. (páginas 24 y 25).*

Se recomienda incrementar la oferta de movilidad Séneca (11 plazas) teniendo en cuenta los 400 estudiantes/curso (pp 22/101)

*Se ha incrementado la oferta de plazas de movilidad Séneca a 48, según acuerdo tomado por la Conferencia Nacional de Decanos de Facultades de Farmacia en la Reunión celebrada en La Palma del 8 al 10 de octubre de 2009, incorporándose al documento el párrafo siguiente:*

*“Para el Curso 2010/2011 se ofertarán un total de 48 plazas que se corresponden con 3 plazas en cada una de las 16 Facultades de Farmacia españolas. (Acuerdo tomado en la Reunión de la Conferencia Nacional de Decanos de Facultades de Farmacia celebrada en La Palma del 8 al 10 de octubre de 2009)” (página 28).*

*Se modifica la oferta de plazas de movilidad Séneca del curso 2008-2009 a 12 al haberse detectado el error de suma. (página 29).*

Se recomienda sustituir la expresión "Drogas que actúan sobre..." por la expresión castellana correspondiente dado el diferente significado de la palabra utilizada y la que debe utilizarse.

*Si bien en Farmacognosia se utiliza frecuentemente la expresión droga, se atiende la recomendación y se sustituye "Drogas" por "Plantas" (página 59).*

Se recomienda ponderar el sistema de evaluación de algunas materias/asignaturas (ejs: Botánica pp 49/101, Fisiología pp 54/101)

*Se modifica el sistema de evaluación de la materia Botánica, eliminando toda la evaluación propuesta inicialmente:*

- ~~1.- Medida del grado de participación y aprovechamiento mediante ejercicios y/o trabajos dirigidos. Su correcta ejecución podrá suponer hasta 10% de la calificación final.~~
- ~~2.- La evaluación de las clases prácticas, de laboratorio y de campo, será continua, controlando el desarrollo de las mismas. También se evaluará un cuaderno que refleje el trabajo realizado y el conocimiento adquirido por el/la estudiante durante las prácticas. La asistencia a prácticas y la evaluación positiva del cuaderno es imprescindible para pasar al examen que se describe en el punto 3.~~
- ~~3.- Calificación de un examen escrito, al final del curso, que deberá reflejar el grado de conocimiento de los contenidos de la materia. Este examen es eliminatorio para acceder a la prueba descrita en el punto 4.~~
- ~~4.- El/La estudiante, deberá presentar en esta prueba oral, el herbario realizado como trabajo obligatorio de la signatura y demostrar los suficientes conocimientos botánicos sobre su contenido.~~
- ~~5.- La calificación definitiva será el resultado de la valoración conjunta de los resultados obtenidos en estas pruebas.~~

*y se añade un nuevo sistema de evaluación:*

Evaluación:

- 1.- Medida del grado de participación y aprovechamiento mediante ejercicios y/o trabajos dirigidos. (10%)
- 2.- Prácticas de laboratorio y de campo. También se evaluará un cuaderno que refleje el trabajo realizado y el conocimiento adquirido por el/la estudiante durante las prácticas (20%). La asistencia a prácticas y la evaluación positiva del cuaderno es imprescindible para pasar al examen que se describe en el punto 3
- 3.- Examen final escrito (55%) Este examen es eliminatorio para acceder a la prueba descrita en el punto 4.
- 4.- El/La estudiante, deberá presentar en esta prueba oral, el herbario realizado

como trabajo obligatorio de la asignatura y demostrar los suficientes conocimientos botánicos sobre su contenido. (15%) (página 56)

*Se modifica el sistema de evaluación de la materia Fisiología, eliminando toda la evaluación propuesta inicialmente:*

~~Para evaluar el grado de consecución de los objetivos educativos, de aprendizaje y formación, tanto generales como específicos, y posibilitar la toma de decisiones pedagógicas relativas a contenidos, métodos y sistemas de evaluación, se establecen las siguientes consideraciones generales.~~

~~En razón del número de estudiantes matriculados en el curso, de la participación de éstos/as en las actividades docentes propuestas, y de la situación académica personal, la evaluación se realizará según las siguientes modalidades:~~

- ~~● Examen de teoría. Evaluación con examen parcial y final sobre el contenido de las clases teóricas, mediante un examen de 2 a 3 horas de duración (Fisiología) o de 3 a 4 horas (Fisiopatología), que podrá contener preguntas de tipo ensayo, de respuesta breve, y pruebas objetivas con preguntas de elección múltiple (tests).~~
  - ~~● Examen de prácticas. Evaluación con examen final único, escrito y práctico, sobre el contenido de las clases prácticas, al finalizar las mismas, cuya asistencia será obligatoria en la fecha y grupo en que haya sido convocado. Durante el desarrollo de las clases prácticas se valorará la asistencia, participación activa, actitudes y habilidades del/de la estudiante.~~
  - ~~● Evaluación continua. Mediante valoración de la:
    - ~~○ Asistencia a las clases teóricas y prácticas.~~
    - ~~○ Realización de ejercicios de control sobre contenidos teóricos y prácticos, mediante preguntas/respuestas sencillas y breves, escritas y orales, y sin aviso previo.~~~~
  - ~~● Para aprobar la asignatura será necesario obtener una calificación global igual o superior a cinco, de acuerdo con los criterios y ponderación que se especifican a continuación, siendo la calificación final global el resultado de sumar las calificaciones obtenidas en:~~
  - ~~● Exámenes escritos u orales, parciales o final, sobre contenidos del programa teórico.~~
  - ~~● Examen escrito único sobre contenidos del programa práctico~~
- Será necesario superar ambos criterios para aprobar la asignatura*

*y se añade un nuevo sistema de evaluación:*

Las dos asignaturas tienen un mismo sistema de evaluación. La superación de cada asignatura requerirá la obtención de al menos el 50% de la puntuación total, evaluando los siguientes criterios:

- La realización y superación de las prácticas es condición necesaria para superar la asignatura. Las clases prácticas se evaluarán de forma continuada y mediante una evaluación final. Todo ello contribuirá a la calificación global en un 20%.
- Se evaluarán actividades dirigidas, como realización y presentación de trabajos, y debates, propuestos y coordinados en seminarios o en tutorías. Este apartado contribuye en un 10% a la calificación final.
- Se realizará un examen que consistirá en una prueba escrita u oral sobre los contenidos de la asignatura, que contribuirá a la calificación global en un 70%. (página 73).

Debería clarificarse las siguientes cuestiones en relación a la dimensión de los cursos y la valoración de la asistencia:

No se indica en la memoria la dimensión de los grupos de clase, por lo que en Atención farmacéutica, (pp 76/101) es difícil intuir cómo se evaluará el 10% dedicado a asistencia a clase en promociones de 400 estudiantes, o en pp 82, igualmente, cómo se evaluará el 30% dedicado a asistencia y participación a clase y seminarios de Historia de la Farmacia, Legislación y Deontología para idénticas promociones de estudiantes.

*Se incorpora al documento la dimensión de los grupos de clases magistrales, seminarios, clases prácticas y tutorías en el apartado de Metodología docente, y también se incorpora el párrafo siguiente:*

La asistencia a las actividades presenciales se considera obligatoria, valorándose la misma con diferentes porcentajes en la valoración final dependiendo de la materia. Dicha asistencia se controlará inicialmente mediante firma de los/las estudiantes o controles periódicos (de la misma manera que se hace actualmente en muchas asignaturas) y posteriormente, mediante un lector de las tarjetas de identificación "chip" de los/las estudiantes que se colocarán a las entradas de las aulas. (páginas 25 y 26)



Se recomienda relacionar las acciones de movilidad propuestas con los objetivos planteados en el Título.

*Se incorpora al documento el siguiente párrafo:*

“La movilidad favorece que los/las estudiantes adquieran competencias transversales tales como la capacidad de trabajar en un contexto nacional e internacional, el convivir en entornos multiculturales y la capacidad de comunicación oral y escrita en idiomas extranjeros. Las Universidades con las que se han concertado plazas de movilidad son centros de reconocida excelencia y las estancias en los mismos dan la oportunidad a los/las estudiantes de profundizar en conocimientos y aplicaciones de tipo obligatorio u optativo que permiten complementar su formación, su capacitación en las competencias lingüísticas y promover, desde un procedimiento de inmersión, las competencias de adaptación a nuevas realidades y trabajo en contextos multiculturales.” (página 28).

#### CRITERIO 6: PERSONAL ACADÉMICO

Se hace difícil hacer una valoración al respecto por la presentación agregada de la información. En este sentido se debería especificar/detallar la vinculación al Título, así como especificar, al menos, a nivel de módulo o de áreas de conocimiento el personal académico disponible.

*Se incorporan al documento dos tablas en las que se reflejan la adscripción a las Áreas de Conocimiento de los/las profesores/as de la Facultad de Farmacia y de las Facultades de Medicina y Veterinaria, vinculados/as a la Titulación.* (página 105)

*Se actualizan los datos del profesorado a fecha 1 de octubre de 2009, y se incorpora el siguiente párrafo:*

“Recientemente, la Universidad Complutense ha aprobado la figura de Colaborador de Docencia Práctica. La Facultad de Farmacia ha solicitado 51 Colaboradores de Docencia Práctica adscritos a Departamentos y Secciones Departamentales y 29 Colaboradores de Docencia Práctica adscritos a Hospitales y Sanatorios participantes en el Programa de Prácticas Tuteladas.” (página 104)

*En el apartado de Previsión de profesorado y otros recursos humanos, como consecuencia de la implantación de la Materia de Idioma Moderno se añade un nuevo párrafo:*

"Para el próximo Curso, con la puesta en marcha del nuevo Grado en Farmacia, el Departamento de Filología Inglesa de la Facultad de Filología de la UCM dotará de más profesorado para poder impartir adecuadamente la Materia de Idioma Moderno a los 6 grupos que se establecerán (Primer Curso)." (página 106).

## CRITERIO 7: RECURSOS, MATERIALES Y SERVICIOS

El número de aulas de tamaño reducido debería ser mayor. En general, el número de aulas es escaso (18 aulas), teniendo en cuenta los 6 grupos de clases de teoría por curso académico, y el reducido número de aulas de tamaño pequeño (6 aulas de capacidad 15-30 estudiantes, pp 97/101), para la previsión de 16 grupos de seminarios para cada curso académico (5 promociones de 400 alumnos simultáneos), lo que representan 80 grupos de seminario, pp 95/101. Por tanto, se debería contemplar la creación de espacios reducidos para el trabajo en pequeño grupo y seminarios.

*Se incorporan al documento los siguientes párrafos:*

"En los Departamentos existen también 5 aulas con capacidades entre 20 y 40 alumnos y 2 aulas con capacidad de 80 alumnos, dedicadas a la impartición de seminarios.

El Aula Polivalente (con capacidad para 30-35 personas), permite impartir en ella conferencias y seminarios para grupos reducidos de alumnos." (página 108)

*Y también:*

"La planificación de la docencia para el Grado en Farmacia, con tres bandas horarias, cada una de ellas con dos grupos simultáneos de 75 estudiantes, nos permite calcular la necesidad de aulas para clases magistrales y para seminarios.

El número de aulas con capacidad 75-80 alumnos, necesarias para la docencia de las clases magistrales es de 10 (2 para cada curso del Grado) mientras que el número de aulas para seminarios con capacidad de 25-30 alumnos sería de al menos 30 (6 para cada curso del Grado).

Por ello, dada la existencia de un número suficiente de aulas con capacidad superior a 80 alumnos (13 generales y 2 ubicadas en los Departamentos), nos

vemos en la necesidad de realizar obras de actualización de las mismas, para alcanzar el número de aulas de capacidad menor para impartir los seminarios.

En el Curso actual se llevará a cabo la duplicación de las aulas Garagarza y Folch (con capacidades de 101 y 108 alumnos respectivamente) en dos aulas de 40 alumnos, mediante la colocación de un tabique de separación con material aislante, aprovechando que dichas aulas ya tienen dos puertas de entrada, disponiendo de esta manera de cuatro aulas de seminarios.

También, durante el mes de enero de 2010, se llevará a cabo las obras de remodelación en el aula S1 (Albareda). Este aula, con capacidad para 84 alumnos y dos puertas de entrada, prácticamente casi no se emplea actualmente dadas sus malas condiciones acústicas, por lo que no se ha reflejado en la relación de aulas disponibles. Dichas obras, van a permitir disponer de dos aulas con capacidad de 30 alumnos que se dedicarán a la impartición de seminarios.

De esta manera, para finales del presente Curso Académico 2009/2010, y antes de la puesta en marcha del Grado en Farmacia, se dispondrá de 20 aulas de capacidad hasta 40 alumnos y 5 aulas de capacidad hasta 64 alumnos para impartir seminarios.

En años posteriores se continuará con este plan de actualización de espacios para alcanzar el número de aulas necesarias para seminarios (duplicación de aulas "grandes", realización de nuevas aulas, etc.)." (página 112)

## CRITERIO 9: SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

Alegaciones ya realizadas por la Oficina de Calidad.

## EVALUACIÓN DE LA SOLICITUD DE VERIFICACIÓN DE TÍTULO OFICIAL

<b>Denominación del Título</b>	GRADO EN FARMACIA
<b>Universidad o Universidades solicitantes</b>	Universidad Complutense de Madrid

Conforme a lo establecido en el artículo 25 del R.D. 1393/2007, de 29 de octubre, ha procedido a evaluar el plan de estudios que conduce al Título oficial arriba citado de acuerdo con el Protocolo de evaluación para la verificación de Títulos Oficiales.

La evaluación del plan de estudios se ha realizado por la Comisión de Ciencias de la Salud, formada por expertos nacionales e internacionales del ámbito académico, profesionales del título correspondiente y estudiantes. En dicha evaluación también han participado expertos externos a la Comisión que han aportado informes adicionales a la misma. Los miembros de la Comisión y los expertos externos han sido seleccionados y nombrados según el procedimiento que se recoge en la Web de dicha agencia dentro del programa VERIFICA.

Dicha Comisión de evaluación, de forma colegiada, ha valorado el plan de estudios de acuerdo con los criterios recogidos en el mencionado Protocolo de evaluación para la verificación.

De acuerdo con el procedimiento, se envió una propuesta de informe provisional a la Universidad, la cual ha remitido las observaciones oportunas. Una vez finalizado el periodo de observaciones a dicho informe, la Comisión de Evaluación, en nueva sesión, emite un informe de evaluación en términos favorables, considerando que:

### MOTIVACIÓN:

El Proyecto de Título presentado:

### CRITERIO 1: DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

Recoge una descripción del plan de estudios adecuada y coherente con la denominación propuesta. Asimismo, dicha Memoria aporta información suficiente y precisa sobre los efectos académicos del Título y sobre otros datos que facilitan el conocimiento de sus características básicas así como los procesos de matriculación y de expedición del Suplemento Europeo al Título.

### CRITERIO 2: JUSTIFICACIÓN

Aporta diferentes evidencias que ponen de manifiesto su interés y relevancia académica y científica.

### CRITERIO 3: OBJETIVOS

Define unos objetivos pertinentes con la denominación del Título que se concretan en competencias propias de esta propuesta a lograr por los estudiantes.

### CRITERIO 4: ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

Propone mecanismos y procedimientos accesibles para regular e informar con claridad al estudiante sobre las diferentes vías de acceso y admisión al Título, de los sistemas de transferencia y reconocimiento de créditos y de los sistemas de orientación al inicio de sus estudios.

### CRITERIO 5: PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

Presenta una planificación de la formación diseñada en coherencia con las competencias que se pretenden lograr, adecuada a la dedicación estimada de los estudiantes y ajustada a los sistemas de evaluación y calificación previstos.

### CRITERIO 6: PERSONAL ACADÉMICO

Especifica el personal académico y de apoyo necesario que resulta adecuado para favorecer la consecución de competencias que pretenden lograrse.

### CRITERIO 7: RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Concreta los recursos materiales y servicios necesarios para el desarrollo de las actividades formativas previstas y adecuados para la consecución de las competencias que pretenden lograrse.

### CRITERIO 8: RESULTADOS PREVISTOS

Establece los resultados previstos del Título en forma de indicadores de rendimiento, explicando el procedimiento general para valorar el progreso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes.

### CRITERIO 9: SISTEMA DE GARANTÍA DE LA CALIDAD

Incluye un sistema de garantía de la calidad para la recogida y análisis de información sobre el desarrollo del plan de estudios.

### CRITERIO 10: CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

Identifica un calendario adecuado de implantación del Título y concreta el modo en que los estudiantes de estudios existentes pueden adaptarse al nuevo plan de estudios, así como el mecanismo que permitirá a los estudiantes la superación de las enseñanzas una vez extinguidas. De igual modo, detalla las enseñanzas que se extinguen con la implantación del Título.

En Madrid, a 26/11/2009  
LA DIRECTORA DE ANECA



Gemma Rauret Dalmau

## III. OTRAS DISPOSICIONES

## UNIVERSIDADES

**7462** *Resolución de 8 de abril de 2011, de la Universidad Complutense de Madrid, por la que se publica el plan de estudios de Graduado en Farmacia.*

Obtenida la verificación del plan de estudios por el Consejo de Universidades, previo el informe positivo de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, y acordado el carácter oficial del título por el Consejo de Ministros de 17 de diciembre de 2010 (publicado en el «BOE» del 14 de enero de 2011 por Resolución de la Secretaría General de Universidades, de 23 de diciembre de 2010), este Rectorado ha resuelto publicar el plan de estudios conducente a la obtención del título de Graduado o Graduada en Farmacia, que quedará estructurado según consta en el anexo.

Madrid, 8 de abril de 2011.–El Rector, Carlos Berzosa Alonso-Martínez.

## ANEXO

## Plan de estudios del título de Graduado o Graduada en Farmacia

Distribución del plan de estudios en créditos ECTS:

Tipo de materia	Créditos ECTS
Formación básica .....	60
Obligatorias .....	186
Optativas .....	24
Prácticas Externas .....	24
Trabajo de Fin de Grado .....	6
Créditos totales .....	300

Créditos de formación básica. Distribución en materias:

Rama de conocimiento	Materia	Asignaturas vinculadas	ECTS	Curso
Ciencias.	Química.	Química General e Introducción al Laboratorio.	6	1.º
Ciencias.	Química.	Química Inorgánica.	6	1.º
Ciencias de la Salud.	Estadística.	Estadística.	6	1.º
Ciencias de la Salud.	Física.	Física Aplicada a Farmacia.	6	1.º
Ciencias de la Salud.	Bioquímica.	Bioquímica I.	6	1.º
Ciencias de la Salud.	Bioquímica.	Bioquímica II y Biología Molecular.	9	2.º
Ciencias de la Salud.	Biología.	Biología e Introducción al Laboratorio Biológico.	6	1.º
Ciencias de la Salud.	Fisiología.	Fisiología.	9	2.º
Artes y Humanidades.	Idioma Moderno.	Inglés.	6	1.º
Créditos totales .....			60	

## Plan de estudios resumido (por módulo):

Módulo	Materia	Carácter	Créditos ECTS
Química.	Química.	Materia básica.	12
	Química Analítica.	Materia obligatoria.	12
	Química Orgánica.	Materia obligatoria.	12
	Físico-Química Farmacéutica.	Materia obligatoria.	9
	Química Farmacéutica.	Materia obligatoria.	15
Física y Matemáticas.	Estadística.	Materia básica.	6
	Física.	Materia básica.	6
Biología.	Biología.	Materia básica.	6
	Bioquímica.	Materia básica.	15
	Botánica.	Materia obligatoria.	6
	Parasitología.	Materia obligatoria.	9
	Farmacognosia y Fitoterapia.	Materia obligatoria.	9
	Microbiología.	Materia obligatoria.	9
Farmacia y Tecnología.	Biofarmacia y Farmacocinética.	Materia obligatoria.	6
	Tecnología Farmacéutica.	Materia obligatoria.	21
Medicina y Farmacología.	Fisiología.	Materia mixta.	9 básicos y 6 obligatorios
	Inmunología.	Materia obligatoria.	6
	Bromatología.	Materia obligatoria.	6
	Nutrición.	Materia obligatoria.	6
	Farmacología.	Materia obligatoria.	18
	Toxicología.	Materia obligatoria.	6
	Atención farmacéutica.	Materia obligatoria.	6
	Bioquímica Aplicada y Clínica.	Materia obligatoria.	6
	Microbiología clínica.	Materia obligatoria.	6
Legislación y Farmacia Social.	Historia de la Farmacia, Legislación y Deontología Farmacéutica.	Materia obligatoria.	6
	Salud Pública.	Materia obligatoria.	6
Prácticas Tuteladas y Trabajo Fin de Grado.	Prácticas tuteladas.	Materia obligatoria.	24
	Trabajo Fin de Grado.	Materia obligatoria.	6
Idioma Moderno.	Idioma moderno.	Materia básica.	6
Materias complementarias.	Itinerario Intracurricular Sanitario.	Materia optativa.	*18
	Itinerario Intracurricular Industrial.	Materia optativa.	*18
	Itinerario Intracurricular Asistencial.	Materia optativa.	*18
	Transversal.	Materia optativa.	*18

\* Créditos optativos que componen la materia. En función de las materias/asignaturas cursadas, el alumno podrá obtener el itinerario:

Sanitario.  
Industrial.  
Asistencial.



## 2. JUSTIFICACIÓN

### 2.1 Justificación del Título propuesto, argumentando el interés académico, científico o profesional del mismo

La formación del/de la Graduado/a en Farmacia capacita para desempeñar la profesión en oficinas de farmacia, en la industria farmacéutica, en especializaciones hospitalarias y no hospitalarias, en laboratorios de análisis, en la gestión sanitaria y en lo que concierne a la salud humana en los ámbitos químico y biológico, de tal manera que en España, los/las farmacéuticos/as han sido viveros de científicos/as tales como botánicos/as, bioquímicos/as, analistas, bromatólogos/as, etc., pues sus disciplinas se han introducido en nuestro país, en buena medida, desde las aulas de las Facultades de Farmacia.

#### **INTERÉS ACADÉMICO.**

A lo largo de la historia los estudios de Farmacia han sufrido numerosas modificaciones, fruto del progreso y diferenciación de las distintas ramas de la ciencia implicadas en esta Titulación, de la evolución de la profesión y también de las transformaciones sufridas por las instituciones universitarias. Durante el siglo XVI, nuestro país puede vanagloriarse de haber ido a la cabeza de los estudios farmacéuticos. La Farmacia fue distinguida en el siglo XVII por Felipe IV como arte científica. La gran influencia del Real Colegio de Boticarios de Madrid creado en 1737, preparó el desarrollo posterior de los Centros docentes encargados de la enseñanza farmacéutica. La independencia de las enseñanzas acontece en 1778 bajo el reinado de Carlos III. Hasta finales del siglo XVIII no aparece lo que puede considerarse como el primer Plan de Estudios. En 1800 se aprueba la Concordia y Reales Ordenanzas para el Régimen y Gobierno de la Facultad de Farmacia, que contempla el "método de estudios que han de seguir los que se dediquen a esta ciencia y los grados y prerrogativas que se conceden en todos los dominios de S.M.". Estas Ordenanzas prescriben dos años de estudio en uno de los Reales Colegios de la Facultad Reunida de Medicina y Cirugía. Los aspirantes -en posesión del Grado de Bachiller en Artes- obtienen tras su aprobación el Título de Bachiller en Química, y tras un periodo de dos años de prácticas en una botica el Grado de Licenciado/a en Farmacia. En 1804 se dictan unas nuevas Ordenanzas de Farmacia, que constituyen el verdadero origen de la Facultad de Farmacia de Madrid, la más antigua de su índole en España

El Título que se propone tiene su base en el Título de Licenciado/a en Farmacia que se imparte en la Universidad Complutense de Madrid (antiguamente Universidad Central) desde 1804, siendo el actual Plan de Estudios el que fue aprobado el 20 de julio de 2000 (BOE nº 192 del 11 de agosto de 2000).

En lo que respecta a los Estudios de Farmacia, la Directiva 2005/36/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 7 de septiembre de 2005, fija las bases sobre la formación en el campo de Farmacia en la Unión Europea precisando:

- Las condiciones necesarias para la obtención del diploma, Título universitario o certificado de farmacéutico/a en materia de conocimientos y en materia de duración del ciclo de formación.
- Las actividades susceptibles de ser ejercidas por los titulares del diploma, Título universitario o certificado de farmacéutico/a y visa el reconocimiento mutuo de diplomas, certificados y otros Títulos en Farmacia y contiene disposiciones destinadas a facilitar el ejercicio efectivo del derecho de establecimiento.

Igualmente señala que los estudios de Farmacia se establecen en un mínimo de cinco años. Al menos deberán cursarse cuatro años de enseñanzas teórico-prácticas en Centros Universitarios y al menos seis meses de Prácticas Tuteladas o Estancias en farmacias comunitarias y/o en servicios de farmacia hospitalaria.

En la Directiva 2005/36/CE se recogen los Títulos reconocidos que se relacionan a continuación, con el país a que corresponden y la fecha de referencia:

- Alemania, Zeugnis über die Staatliche Pharmazeutische Prüfung. 1-X-1987.
- Austria, Staatliches Apothekerdiplom 1-X-1994
- Bélgica, Diploma van apoteker/Diplôme de pharmacien, 1-X-1987
- Chipre, Πιστοποιητικό Εγγραφής Φαρμακοποιού 1-V-2004
- Dinamarca, Bevis for bestået farmaceutisk kandidatksamen 1-X-1987
- España, Título de Licenciado en Farmacia, 1-X-1987
- Eslovenia, Diploma, s katero se podeljuje strokovni naziv «magister farmacije/magistra farmacije, 1-V-2004
- Eslovaquia Vysokoskolsky diplom o udelení akademického titulu «magister farmácie» («Mgr.»). 1-V-2004.
- Estonia, Diplom proviisori õppekava läbimisest 1-V-2004
- Finlandia Proviisorin tutkinto/Provisorexamen 1-X-1994
- Francia, Diplôme d'Etat de pharmacien y Diplôme d'Etat de docteur en pharmacie 1-X-1987
- Grecia, Άδεια άσκησης φαρμακευτικού επαγγέλματος "Certificado para ejercer la actividad de Farmacéutico", 1-X-1987
- Holanda, Getuigschrift van met roed gevoldg afgelegd apothekersexamen 1-X-1987.
- Hungría, Okleveles gyógyszerész oklevél (magister pharmaciae,röv: mag. Pharm), 1-V-2004.
- Irlanda: Certificate of Registered Pharmaceutical Chemist. 1-10-1987
- Italia, Diploma o certificato di abilitazione all'esercizio della professione di farmacista ottenuto in seguito ad un esame di Stato. 1-XI-1993

- Letonia, Farmaceita diploms 1-V-2004
- Lituania, Aukstojo mokslo diplomas, nurodantis suteikta vaistininko profesine kvalifikacija, 1-V-2004
- Luxemburgo, Diplôme d'Etat de Pharmacien, 1-X-1987
- Malta, Lawrja fil-farmacija, 1-V-2004.
- Portugal, Carta de curso de licenciatura em Ciências Farmacêuticas 1-X-1987
- Polonia, Dyplom ukonczenia studiów wyższych na kierunku farmacja z tytułem magistra 1-V-2004
- Reino Unido, Certificate of Registered Pharmaceutical Chemist 1-X-1987
- República Checa, Diplom o ukončení studia ve studijním programu farmacie, 1-V-2004
- Suecia, Apotekarexamen, 1-X-1994

#### **INTERÉS CIENTÍFICO.**

El/La farmacéutico/a es el/la experto/a en el medicamento, tanto en sus aspectos químicos y biológicos como en su aplicación sanitaria. Además, su formación multidisciplinar ha determinado que numerosos farmacéuticos hayan contribuido al desarrollo científico en campos tan diferentes como distintas ramas de la botánica, química, bioquímica, nutrición, bromatología, edafología, parasitología, microbiología, etc. Igualmente, cabe destacar su amplia participación en el desarrollo de la Universidad, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, de la Industria Farmacéutica y de la gestión medioambiental.

Dentro de los diferentes campos profesionales en los que ejercen su actividad los/las farmacéuticos/as, debido a su tradicional formación científica pluridisciplinar, se encuentran la investigación, el desarrollo y la innovación I+D+i en empresas e instituciones tanto públicas como privadas. El interés de la Farmacia y las áreas relacionadas, se pone de manifiesto en las diferentes convocatorias, tanto nacionales como internacionales, de proyectos de investigación en Ciencia y Tecnología, tanto en investigación básica como aplicada.

#### **INTERÉS PROFESIONAL.**

La Ley 44/2003 de Ordenación de las Profesiones Sanitarias en su artículo 2.2.a), reconoce a la Farmacia como profesión sanitaria de "nivel Licenciado", compitiéndole 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 (artículo 6.2b).

La vigente Directiva 2005/36/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 7 de septiembre de 2005, relativa al reconocimiento de las cualificaciones profesionales, en su Sección 7 establece la existencia de un Título de formación de farmacéutico/a y las condiciones mínimas que debe reunir así como, lo relativo al ejercicio de las actividades profesionales del/de la farmacéutico/a.

La formación del/de la graduado/a en Farmacia capacita para desempeñar la profesión en oficinas de farmacia, en la industria farmacéutica, en especializaciones hospitalarias y no hospitalarias, en laboratorios de análisis sanitarios, en la gestión sanitaria y en actividades de educación, investigación o medioambientales.

La legislación vigente conforma la profesión de Farmacéutico como profesión regulada cuyo ejercicio, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 12.9 del RD 1393/2007 por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, requiere de la posesión del correspondiente Título oficial de graduado/a en Farmacia.

La Orden CIN/2137/2008, de 3 de julio, establece los requisitos para la verificación de los Títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Farmacéutico.

El Libro Blanco, Título de Grado en Farmacia (ANECA, 2004) y el Estudio sobre la inserción laboral de los/las Licenciados/as en Farmacia (Consejo Social de la UCM, 2002) muestran un altísimo grado de inserción laboral y bajos periodos para su integración en el mundo laboral entre los/las titulados/as en Farmacia, prueba evidente de la pertinencia de esta Titulación en la sociedad española actual.

La profesión farmacéutica ha desarrollado en la actualidad nuevas funciones y responsabilidades en respuesta a la eficacia, potencia, precisión, riesgo y coste de la terapia de los medicamentos. El alcance de las actividades incluye hoy día la participación en el proceso de toma de decisiones acerca de la terapia. Estas funciones son soporte del uso racional terapéutico de los medicamentos y están dirigidas hacia el paciente. Algunas de estas actividades se realizan por profesionales de la salud que no son farmacéuticos/as, otras son rutinariamente llevadas a cabo por farmacéuticos/as, y un número mayor de farmacéuticos/as están comprometidos/as en todas esas actividades. Así por ejemplo la *Ley 29/2006 de 26 de julio, de garantías y uso racional del medicamento y productos sanitarios* (BOE núm. 178, de 27 de julio) recoge en su exposición de motivos "*El trabajo que los farmacéuticos y otros profesionales sanitarios realizan en los procedimientos de atención farmacéutica también tiene una importancia esencial ya que asegura la accesibilidad al medicamento ofreciendo, en coordinación con el médico, consejo sanitario, seguimiento farmacoterapéutico, y apoyo profesional al paciente*".

#### **DEMANDA DE LOS PROFESIONALES FARMACÉUTICOS.**

Los estudios de Farmacia poseen por otra parte una amplia demanda. Las plazas ofertadas (400) se cubren en la primera convocatoria (mes de julio) y con una nota de acceso para el curso 2009/2010 de 6,92. El número de estudiantes egresados/as actualmente es superior al de hace años, y el número de estudiantes extranjeros/as se incrementa paulatinamente, lo que constituye un claro indicador de su relevancia. Como consecuencia de su formación pluridisciplinar y sólida en los ámbitos científico, técnico y de Ciencias de la Salud, el/la farmacéutico/a ejerce su profesión en diferentes modalidades, y las perspectivas laborales son muy amplias. Estamos ante una carrera competitiva que permite a sus titulados/as hacerse un hueco en el mercado laboral. La Oficina de Farmacia emplea entre un 35 y 60 % de los/las egresados/as, según provincias, la Farmacia Hospitalaria sobre un 5 %, la Industria Farmacéutica (incluyendo la visita médica) junto con la Distribución Farmacéutica sobre el 10 %, el extenso binomio Análisis-Salud Pública (en sectores tanto públicos como privados) en torno al 20 %,

correspondiendo a otras actividades el 10 % restante, según datos extraídos del Libro Blanco de Grado en Farmacia. Los Colegios Oficiales de Farmacéuticos son uno de los canales más efectivos a la hora de incorporación al mercado laboral. Los estudios de inserción laboral llevados a cabo en el ámbito de la farmacia, demuestran que las dificultades asociadas con la búsqueda del primer empleo no son elevadas, el nivel de satisfacción con la formación recibida en las aulas y laboratorios universitarios presenta un valor de 7 a 10 sobre un máximo de 10 y que la adecuación de la misma a las necesidades del mercado de trabajo actual es notable, hechos que se traducen en el pleno empleo al día de la fecha.

## 2.2 Referentes externos a la universidad proponente que avalen la adecuación de la propuesta a criterios nacionales o internacionales para Títulos de similares características académicas

Para confeccionar el Plan de Estudios que se propone se han consultado proyectos, documentos de trabajo, planes de estudios de otras universidades y se ha acudido a diferentes foros nacionales e internacionales. A continuación se detallan los más representativos:

- La información general, y la específica sobre Farmacia, utilizada en el proceso de documentación para la elaboración de nuestra propuesta se ha obtenido en la sección dedicada a Espacio Europeo de Educación Superior en la página del Ministerio de Ciencia e Innovación (<http://www.micinn.es>), que recoge las disposiciones oficiales, españolas y europeas, así como la documentación surgida de encuentros, grupos de trabajo, informes, etc.
- Tanto el Decano, como miembros del equipo decanal, han asistido a las reuniones de la Conferencia de Decanos de Facultades de Farmacia de España como a las de la EAFP (European Association of Faculties of Pharmacy), adaptando en el Plan que se presenta los acuerdos que por consenso se han tomado.
- Los estudios de Farmacia se imparten en todas las universidades europeas de excelencia y tradición académica consolidada. En el apartado 2.1 se hace referencia a los Títulos reconocidos similares, de universidades europeas de calidad o interés contrastado.
- Títulos de Licenciado/a en Farmacia por las diferentes Universidades españolas públicas y privadas, vigentes a la entrada en vigor de la ley Orgánica 4/2007 de 12 de Abril (Por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades).
- Libro blanco del Título de Grado en Farmacia publicado por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA 2004), en cuya elaboración participó la Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid.
- Se han tenido en cuenta otros referentes externos tales como el Documento sobre "*Formación Universitaria, Especializada y Continuada en Farmacia*", elaborado por un Grupo de Expertos bajo la supervisión del Consejo Asesor de Sanidad, Ministerio de Sanidad y Consumo, 2007, la "*Declaración de Viena de Buenas Prácticas de Educación Farmacéutica*" de la Federación Internacional de Farmacia (FIP, 2000), y las *Declaraciones de La Laguna (2004)* y *Malta (2005) de la Asociación Europea de Facultades de Farmacia (EAFP)*, esta última suscrita por más de 310 delegados de 68 Facultades de Farmacia provenientes de 29 países. De hecho, con objeto de armonizar los estudios de Farmacia en los países miembros de la Unión Europea, la EAFP ha venido reuniéndose periódicamente desde su constitución en 1992, para debatir y estudiar las medidas que deberían adoptarse para conseguir este propósito. En la última reunión, celebrada en Oslo el pasado mes de junio, el equipo decanal de la Facultad de Farmacia presentó la Memoria del nuevo Grado en Farmacia, recibiendo la conformidad de los participantes a la misma.
- Destacar asimismo como referente externo las recomendaciones de la Agrupación Farmacéutica Profesional de la Unión Europea (PGEU) y en concreto su Declaración sobre el Proceso de Bolonia: "*Le Processus de Bologne et la Formation en Pharmacie*" (Ref.: 04.11.03 007 PGEU).

## 2.3. Descripción de los procedimientos de consulta internos utilizados para la elaboración del Plan de Estudios

El Título de Grado en Farmacia fue aprobado en la sesión del Consejo de Gobierno de la UCM del 3 de abril de 2008, dentro del mapa de titulaciones de la Universidad Complutense de Madrid. La Junta de la Facultad de Farmacia, en su reunión celebrada el 30 de junio de 2008, acordó la creación de una Comisión para la elaboración del Plan de Estudios del Título de graduado/a en Farmacia y estableció que la misma estuviera presidida por el Decano y formada por los miembros del equipo decanal, un representante de cada Departamento y Sección Departamental de la Facultad, un representante de los Departamentos de otras Facultades que imparten docencia en la Titulación de Farmacia, cuatro representantes de estudiantes y un representante del PAS. Igualmente se encomendó al Decano la preparación de un esquema o borrador del Plan con el que trabajaría la comisión. A partir de esa fecha, el equipo decanal se reunió periódicamente preparando dicho esquema y en el que se integraron todas las sugerencias y recomendaciones del libro blanco de la Titulación de Farmacia (ANECA 2004) así como las emanadas del Consejo de Gobierno de la Universidad Complutense, de la Conferencia de Decanos de Facultades de España, de la EAFP (European Association of Faculties of Pharmacy), de Colegios y de Asociaciones profesionales.

La Comisión se constituyó el 16 de septiembre de 2008 y ha estado integrada por los siguientes miembros:

- Presidente: Decano de la Facultad.
  - Secretaria: Secretaria Docente de la Facultad
  - Vicedecano de Asuntos Económicos, Relaciones Institucionales y Biblioteca
  - Vicedecana de Alumnos, Extensión Universitaria, Relaciones Internacionales y Prácticas Tuteladas
  - Vicedecana de Profesorado e Investigación
  - Vicedecana de Programación Docente y Postgrado
  - Vicedecano de Innovación y Espacio Europeo
  - Representante del Departamento de Biología Vegetal II
  - Representante del Departamento de Bioquímica y Biología Molecular II
  - Representante del Departamento de Edafología
  - Representante del Departamento de Farmacia y Tecnología Farmacéutica
  - Representante del Departamento de Farmacología
  - Representante del Departamento Microbiología II
  - Representante del Departamento Nutrición y Bromatología I
  - Representante del Departamento Nutrición y Bromatología II
  - Representante del Departamento Parasitología
  - Representante del Departamento de Química Física II
  - Representante del Departamento de Química Inorgánica y Bioinorgánica
  - Representante del Departamento de Química Orgánica y Farmacéutica
  - Representante de la Sección Departamental Fisiología
  - Representante de la Sección Departamental Química Analítica
  - Representante de la Sección Departamental Estadística e Investigación Operativa.
  - Representante del Departamento Medicina Preventiva, Salud Pública e Historia de la Ciencia de la Facultad de Medicina.
  - Representante del Departamento Microbiología I (Inmunología) de la Facultad de Medicina
  - Representante del Departamento Toxicología y Farmacología de la Facultad de Veterinaria
  - Cuatro Representantes de Estudiantes
  - Gerente de la Facultad
- Una vez constituida la Comisión, se estableció un calendario de trabajo para todos los martes y viernes de 12,30 a 14,30, y se entregó el borrador o esquema del Plan elaborado con anterioridad por el equipo decanal.
- Tras estudiar el documento e incorporar las modificaciones oportunas a lo largo de las diferentes sesiones de trabajo, la Comisión elaboró y aprobó un nuevo documento en el que se relacionaban todas las materias del Plan, su extensión en créditos ECTS así como su ubicación temporal, que se remitió a la Junta de Facultad para su estudio y aprobación. La Junta de Facultad del día 3 de noviembre de 2008 aprobó el Plan por unanimidad y se devolvió a la Comisión para que elaborara el documento definitivo según el modelo Verifica de la ANECA.
- Elaborado dicho documento, se presentó ante la Junta de Facultad en su sesión ordinaria de 5 de febrero de 2009, aprobándose por unanimidad.

## 2.4. Descripción de los procedimientos de consulta externos utilizados para la elaboración del Plan de Estudios

Para realizar esta consulta se solicitó a un grupo reducido de expertos profesionales y asociaciones afines a la Titulación, la valoración del Plan de Estudios propuesto. La relación de personas e instituciones consultadas es la siguiente:

- D. Mariano Avilés Muñoz. Presidente de la Asociación Española de Derecho Farmacéutico (ASEDEF)
- D. Pedro Capilla Martínez. Presidente del Consejo General de Colegios de Farmacéuticos de España.
- D. Aquilino Corral Aragón, Vocal de la Junta Directiva de la Asociación Española de Farmacéuticos Formulistas.
- D. Antonio Luis Doadrio Villarejo. Secretario de la Real Academia Nacional de Farmacia.
- D. Antonio García Lasala. Tesorero de la Asociación Española de Farmacéuticos de la Industria (AEFI)
- D. Alberto García Romero. Presidente del Colegio Oficial de Farmacéuticos de Madrid.
- Dña. Esperanza Guisado Moya. Directora de Relaciones Institucionales de Laboratorios Griffols.
- Dña. María Teresa Miras Portugal. Presidenta de la Real Academia Nacional de Farmacia.
- Dña. María Jesús Rodríguez Martínez. Presidenta de la Sociedad Española de Farmacia Comunitaria (SEFAC)

Las personas relacionadas recibieron las asignaturas del plan de Estudios, su ubicación temporal, la relación de competencias generales, específicas y transversales y la siguiente encuesta para la valoración:

	1	2	3	4
Las materias de formación básicas y su ubicación temporal son adecuadas				
Las materias de formación obligatorias y su ubicación temporal son adecuadas				
Existe coherencia entre las competencias y las materias del Plan de Estudios				

El Plan de Estudios es adecuado a la demanda de profesionales del mercado				
---	--	--	--	--

**1:** Nada de acuerdo, **2:** Poco de acuerdo, **3:** Bastante de acuerdo, **4:** Muy de acuerdo  
 Por lo tanto, la valoración del Plan de Estudios propuesto para el Título de Graduado/a en Farmacia considero que es:

Excelente       Bueno       Regular       Deficiente

De las nueve personas consultadas, 8 de ellas ya han respondido a la encuesta, y la única sugerencia realizada (introducción de una nueva asignatura optativa Farmacoeconomía y Gestión Farmacéutica Avanzada), se ha considerado pertinente y de interés por la Comisión del Plan de Estudios, y se ha incorporado al Plan propuesto.

Los resultados obtenidos han sido los siguientes (se indican el número de respuestas para cada valor):

	1	2	3	4
Las materias de formación básicas y su ubicación temporal son adecuadas				8
Las materias de formación obligatorias y su ubicación temporal son adecuadas			1	7
Existe coherencia entre las competencias y las materias del Plan de Estudios			1	7
El Plan de Estudios es adecuado a la demanda de profesionales del mercado			2	6

**1:** Nada de acuerdo, **2:** Poco de acuerdo, **3:** Bastante de acuerdo, **4:** Muy de acuerdo  
 Por lo tanto, la valoración del Plan de Estudios propuesto para el Título de Graduado/a en Farmacia considero que es:

6 Excelente       2 Bueno       Regular       Deficiente

## 2.5. Objetivos

<p><b>OBJETIVOS GENERALES DE LA TITULACIÓN DE FARMACIA</b></p> <p>La formación farmacéutica, teniendo en cuenta las diferentes vertientes de la actividad farmacéutica, se orientará hacia la consecución de los siguientes objetivos generales:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Formar expertos en todos los aspectos relacionados con los fármacos y los medicamentos, de conformidad con las Directivas europeas aprobadas referentes a la Titulación de graduado/a en Farmacia, incluyendo las actividades de farmacia social y clínica, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica.</li> <li>2. Proporcionar la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para las diversas modalidades del ejercicio profesional.</li> <li>3. Equilibrar adecuadamente, según indicaciones de la OMS (1993, 2000) los contenidos referentes a: ciencias básicas, ciencias farmacéuticas, ciencias biomédicas y clínicas, ciencias socioeconómicas y del comportamiento, experimentación, técnicas de comunicación y Prácticas Tuteladas.</li> <li>4. Establecer las bases para el posterior acceso del alumnado a la especialización farmacéutica, investigación científica, actividades de desarrollo tecnológico y docencia.</li> <li>5. Formar profesionales de excelencia con capacidad para ejercer en los demás dominios objeto de las Directivas europeas referente a la Titulación de graduado/a en Farmacia y en los que marquen las directrices propias de los Planes de Estudio, y otras disposiciones legales publicadas en el B.O.E.</li> <li>6. Posibilitar la elección de determinados contenidos formativos que permitan introducir diversas orientaciones profesionales.</li> <li>7. Estimular el aprendizaje autónomo, incentivar el estudio individual y colectivo y reducir las formas pasivas de enseñanza a fin de motivar al alumnado hacia la formación activa y continuada.</li> <li>8. Formar profesionales capaces de integrarse en la industria químico-farmacéutica.</li> <li>9. Formar expertos en inspección, control y regularización en la comercialización de productos percederos de origen no animal así como en la regularización de las especies protegidas y sus productos de comercialización.</li> <li>10. Formar expertos en la inspección, control y gestión en la eliminación de residuos contaminantes y en la implantación de las medidas de seguridad</li> <li>11. Estimular en el alumnado la capacidad para realizar diseños experimentales sobre la base del método científico y la interpretación de trabajos científicos en el campo de ciencias de la salud.</li> <li>12. Formar profesionales capaces de integrarse en el sistema de atención de la salud y de contribuir a optimizarlo.</li> <li>13. Capacitar para el trabajo en equipo conjuntamente con otros profesionales en las diferentes vertientes de la actividad sanitaria.</li> <li>14. Promover el análisis crítico en la evaluación de problemas, toma de decisiones y espíritu de liderazgo y formar profesionales en la cultura de la calidad total con capacidad de gestión y dirección.</li> </ol> <p>La legislación vigente conforma la profesión de Farmacéutico como profesión regulada cuyo ejercicio, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 12.9 del Real Decreto 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, requiere de la posesión del correspondiente Título oficial de graduado/a en Farmacia, obtenido conforme a las condiciones establecidas por el Gobierno en el Acuerdo de Consejo de Ministros de 8 de febrero de 2008, publicado en el «Boletín Oficial del Estado» de 27 de</p>
---

febrero de 2008.

**PERFIL DEL EGRESADO/A.**

La Titulación de graduado/a en Farmacia debe formar profesionales con una preparación que les permita desarrollar su actividad profesional en el sector sanitario, productivo, en el ámbito de la gestión y otras áreas afines. Asimismo, debe preparar a los/las egresados/as para que sean capaces de transmitir conocimientos sanitarios hacia la población y contribuir en la formación de estados de opinión y también para que puedan continuar sus estudios en áreas especializadas de Farmacia o áreas multidisciplinares.

Para cumplir con el perfil de egreso, el Grado propuesto se ha configurado en siete módulos que contienen las materias obligatorias relacionadas en la ficha técnica (Orden CIN/2137/2008, de 3 de julio) del Título de graduado/a en Farmacia y un octavo módulo que contiene las materias optativas.

El Trabajo Fin de Grado, contenido en el módulo 7, permitirá a los/las estudiantes relacionar aspectos prácticos y cuestiones profesionales con las diferentes materias que han cursado, y diseñar sus propios mecanismos de trabajo y aprendizaje. En dicho trabajo, los/las estudiantes realizarán una memoria escrita y una presentación y defensa oral de la misma. Al menos la introducción y las conclusiones de la misma deberán estar redactadas en inglés, y parte de la defensa oral del trabajo se hará en dicho idioma.

El Título cualifica a quien lo posea para la profesión de Farmacéutico y le habilita de forma exclusiva frente a otros profesionales, para el ejercicio de dicha profesión sanitaria por cuenta ajena o propia, en las situaciones exigidas por la LEY 44/2003, de 21 de noviembre, de Ordenación de las Profesiones Sanitarias. Además, corresponderán a los Graduados o Graduadas en Farmacia, en libre competencia con otros profesionales, actividades dirigidas a la producción y conservación medicamentos, la colaboración en los procesos analíticos, funciones en los ámbitos asistencial, investigador, docente, de gestión clínica, de prevención y de información y educación sanitarias.

El Título cualifica para:

- Farmacéutico/a Especialista Sanitario de acceso mediante programa FIR.
- Farmacéutico/a en farmacia asistencial en la Sanidad Pública y Privada.
- Farmacéutico/a en atención sanitaria comunitaria y de prevención, información, promoción y educación sanitaria, tanto en centros públicos como privados.
- Farmacéutico/a en actividades dirigidas al diseño, producción, análisis y conservación de medicamentos.
- Farmacéutico/a profesional en Gestión Sanitaria y Hospitalaria.
- Farmacéutico/a en Sanidad Militar.