



**DISEÑO DE PLANES DE ESTUDIO
Y TÍTULOS DE GRADO**

LIBRO BLANCO TITULACIÓN MEDICINA

APROBADA EN LA CND DEL 20-ABRIL-2005



Coordinador: Prof. José María Peinado Herreros. Universidad de Granada



MAPA DE LA DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LAS 28 FACULTADES DE MEDICINA ESPAÑOLAS

ÍNDICE

- Universidades participantes en el proyecto.....	1
- Composición de la Comisión de Medicina para la Convergencia Europea.....	2
- Prólogo y cronología.....	3
- Introducción.....	6
1. Análisis de la situación de los estudios de Medicina en Europa.....	12
2. Modelos de estudios europeos seleccionados y beneficios directos que aportarán a los objetivos del título la armonización que se proponen.....	40
3. Plazas ofertadas y demanda del título.....	41
4. Estudios de inserción laboral.....	44
5. Enumerar los principales perfiles profesionales.....	47
6. Valoración de la importancia de las competencias transversales.....	48
7. Competencias específicas.....	53
8. Valoración de las competencias específicas.....	56
9. Documentar, apropiadamente, mediante informes, encuestas o cualquier otro medio, la valoración de las competencias señaladas por parte del colegio profesional, asociación u otro tipo de institución.....	63
10. Contrastar, también mediante informes, encuestas o cualquier otro documento significativo.....	64
11. Objetivos del título.....	65
12. Estructura general del título.....	72
13. Distribución, en horas de trabajo del estudiante de los diferentes contenidos del apartado anterior y asignación de créditos europeos.....	85
14. Indicadores del proceso de evaluación relevantes para garantizar la calidad.....	92
- LOU.....	94
- Votos particulares.....	95
- Lista de referencias.....	97

Universidades participantes en el proyecto. Profesores responsables.

1. Universidad de Alcalá: Prof. José Vicente Saz Pérez. Decano.
2. Universidad Autónoma de Barcelona: Prof. Alvar Net Castel. Decano.
3. Universidad Autónoma de Madrid: Prof. Valentín Cuervas-Mons. Decano
4. Universidad de Barcelona: Profa. M^a Teresa Estrach Panella. Decana.
5. Universidad de Cádiz: Prof. Antonio José Chover. Vicedecano.
6. Universidad de Cantabria: Prof. José Antonio Amado Señaris. Decano.
7. Universidad de Castilla-La Mancha: Prof. José Laborda Fernández. Decano. (Prof. José Juiz. Decano al inicio del proyecto).
8. Universidad Complutense de Madrid: Prof. Ángel Nogales Espert. Decano.
9. Universidad de Córdoba: Prof. Francisco Pérez Jiménez. Decano.
10. Universidad de Extremadura: Prof. Pedro Bureo Dacal. Decano. (Prof. Domingo Macías. Decano al inicio del proyecto).
11. Universidad de Granada: Prof. José M^a Peinado Herreros. Decano.
12. Universidad de La Laguna: Prof. Eduardo Domenech. Decano. (Prof. Luis Hernández Nieto. Decano al inicio del proyecto).
13. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria: Prof. Juan Cabrera Cabrera. Decano.
14. Universidad de Lleida: Prof. Ángel Rodríguez Pozo. Decano.
15. Universidad de Málaga: Prof. Salvador González Baron. Decano. (Prof. Ignacio Pérez de Varga. Decano al inicio del proyecto).
16. Universidad Miguel Hernández: Prof. Juan Caturla Such. Decano.
17. Universidad de Murcia: Prof. Fernando Sánchez Gascón. Decano. (Prof. Francisco Monserrat Bernal. Decano al inicio del proyecto).
18. Universidad de Navarra: Profa. M^a Pilar Civeira Murillo. Decana.
19. Universidad de Oviedo: Prof. Enrique Martínez Rodríguez. Decano.
20. Universidad del País Vasco: Prof. Agustín Martínez Ibargüen. Decano. (Profa. M^a Luisa Ugedo. Decana al inicio del proyecto).
21. Universidad Rovira i Virgili: Prof. Rodrigo Miralles Marrero. Decano.
22. Universidad de Salamanca: Prof. José I. Paz Bouza. Decano.
23. Universidad de Santiago de Compostela: Prof. José M^a Fraga Bermúdez. Decano.
24. Universidad de Sevilla: Profa. Carmen Osuna Fernández. Decana.
25. Universidad de Valencia: Prof. Esteban Morcillo Sánchez. Decano.
26. Universidad de Valladolid: Prof. Santiago Rodríguez. Decano.
27. Universidad de Zaragoza: Prof. Arturo Vera Gil. Decano.

Composición de la Comisión de Medicina para la Convergencia Europea (COMECE)

- **Coordinador**¹:

- Prof. Peinado Herreros, José M^a. Universidad de Granada.

- **Vocales:**

- Prof. Cabrera Cabrera, Juan. Universidad de Las Palmas de G. C.
- Prof. Cerdá Nicolás, Miguel. Universidad de Valencia.
- Profa. Civeira Murillo, Pilar. Universidad de Navarra.
- Prof. Cuervas-Mons, Valentín. Universidad de Autónoma de Madrid
- Prof. Juiz Gómez, Jose Manuel. Universidad de Castilla La Mancha.
- Prof. Paz Bouza, José. Universidad de Salamanca.
- Prof. Prat Corominas, Joan. Universidad de Lleida.
- Prof. Saz Pérez, José Vicente. Universidad de Alcalá.
- Prof. Solana Lara, Rafael. Universidad de Córdoba.

¹ Nota del coordinador. *Como sucede en la propia Europa, el proceso de Bolonia trata de equilibrar diversidad y unidad. Esto no siempre es fácil, pero sin duda es nuestro camino de futuro.*

PRÓLOGO Y CRONOLOGÍA

La Conferencia Nacional de Decanos de Facultades de Medicina Españolas (CND) tomó la decisión de participar en la II Convocatoria para el diseño de Planes de Estudio en sesión ordinaria celebrada en Madrid, el 10 de Junio de 2003, dicho proyecto planteó los siguientes objetivos:

1. Analizar la situación actual de la enseñanza de la medicina en España, realizando un estudio comparativo de los planes de estudio, actualmente en vigor, de las 28 facultades de Medicina Españolas, valorando la influencia del sistema de acceso a la formación especializada (examen MIR) en la misma.
2. Analizar, comparativamente, los planes de estudio en distintos países de la UE en la situación actual y su paso a la formación especializada. También se estudiará el sistema formativo USA.
3. Establecer los objetivos de la formación básica del médico en España, definiendo los contenidos, habilidades y actitudes, a la luz de los nuevos decretos (o borradores) sobre convergencia europea, LOPS, directivas europeas, documentos nacionales e internacionales existentes, así como considerando la opinión de asociaciones profesionales y científicas, Ministerios de Educación y Sanidad, Consejerías de las CCAA, etc... (Apartados 6 y 7).
4. Intentar alcanzar un consenso con representantes de facultades de medicina europeas sobre objetivos y competencias.
5. Diseñar una propuesta de nuevas directrices generales propias de la titulación de medicina, adaptadas a la nueva normativa sobre convergencia al EEES.

Con este motivo se eligió, por el plenario de la CND, el 10 de Junio de 2003 en Zaragoza una Comisión de Medicina para la Convergencia Europea (COMECE), constituida por representantes de 10 Facultades de Medicina, encargada de coordinar los trabajos del proyecto ANECA y realizar las correspondientes propuestas al plenario de la CND. Dicha comisión fue ratificada en la CND de 22 de Octubre de 2003 celebrada en Madrid. El 25 de Noviembre de 2003, en la Facultad de Medicina de Albacete la CND aprueba por unanimidad el proyecto a presentar a la II convocatoria ANECA para el diseño de planes de estudio y títulos de grado elaborado por el Prof. Peinado. Los objetivos definidos en la misma son: *1. Impulsar en las universidades españolas la realización de estudios y supuestos prácticos para el diseño de planes de estudio y de títulos oficiales de grado adaptados al Espacio Europeo de Educación Superior; y 2. Elaborar un Libro Blanco del título que recoja el resultado del estudio o supuesto práctico. Dicho estudio, editado por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, será remitido a la Dirección General de Universidades (MECD) y al Consejo de Coordinación Universitaria para su consideración.*

La aprobación del proyecto por la ANECA se comunica a su coordinador los primeros días de Enero del 2004. El 8 de Marzo de 2004, se firma en Granada el contrato-programa entre la ANECA y la Universidad de Granada. La COMECE se reúne los días 29 de enero, 13 de Febrero y 5 de Marzo de 2004 y elabora la primera propuesta a la CND. Esta se reúne en Granada, el 5 de Marzo de 2004, aprobándose por el plenario el listado de las competencias específicas, la encuesta de competencias generales y específicas, la metodología a seguir en la distribución de la misma y análisis de resultados. La COMECE vuelve a reunirse los días 18 de Marzo, 2 de Abril, 15 de Abril, 3 de Mayo, 13 de Mayo, 27 de mayo y 3 de Junio, elaborando propuestas sobre los puntos 11 a 14 del proyecto ANECA. En el plenario de 4 de Junio se informa a la CND sobre los resultados preliminares de la encuesta de competencias. Así mismo, se presenta y analiza el primer esquema que desarrolla los puntos 11 a 14 del proyecto ANECA y se abre un plazo para que cada decanato debata el proyecto y remita a COMECE cuantas sugerencias estime oportunas. El documento de competencias específicas se remite a asociaciones profesionales y científicas. Los días 25 de Junio y 19 de Julio se reúne COMECE y analiza las sugerencias recibidas, elaborando una propuesta de libro blanco y Anexo II (Contenidos comunes e instrumentales obligatorios). El 19 de Julio de 2004 se presenta, al plenario de la CND para su estudio y debate, el primer borrador del libro blanco con sus anexos que incluye el resultado definitivo de la encuesta de competencias. Se abre un nuevo plazo para recibir sugerencias de cada una de las facultades. El documento se remite además a distintas instituciones, asociaciones profesionales y expertos en educación médica para su valoración e informe. (Ver página 63 y Anexo IV).

El 21-23 de septiembre se reúne en Salamanca COMECE con representante de Conferencias de Decanos Europeas. Analiza todas las sugerencias recibidas desde las facultades de medicina, instituciones y expertos. Realiza una nueva propuesta de libro blanco y contenidos (Anexo II), que se remite a todos los decanatos para su consideración (se incluyen las sugerencias recibidas). El 15 de Octubre de 2004, el plenario de la CND, debate la propuesta de COMECE y tras introducir diversas modificaciones, aprueba el documento de libro blanco, con el voto particular, referido al porcentaje de materias formativas comunes y contenidos, de las Facultades de Medicina de las Universidades Autónoma de Barcelona y Lleida, que se incluyen al final de este documento (ver páginas 95 y 96).

Las reuniones con asesores de ANECA se realizaron el 23 de Marzo, el 3 de Junio y el 11 de Junio de 2004.

El 16 de febrero de 2005, el presidente de la CND, Prof. Paz Bouza y el coordinador del proyecto, Prof. Peinado Herreros, se reunieron con responsables de la ANECA, que informan sobre las sugerencias emanadas de la mesa ANECA-Proyecto Medicina. El plenario de la CND es informado el día 23 de Febrero de 2005. COMECE se vuelve a reunir los días 17 de Marzo y 8 de Abril de 2005, incorporándose a la propuesta del libro blanco, las sugerencias

recibidas. El 12 de Abril se produce una nueva reunión en la ANECA. El plenario de la CND aprueba la versión definitiva del LIBRO BLANCO el día 20 de Abril de 2005.

En todo este proceso cada uno de los decanatos de las 27 facultades de medicina participantes ha transmitido y recabado información en sus centros de la forma que han estimado oportuna.

INTRODUCCIÓN

La titulación de Medicina posee directiva europea (2021 [1]. 12 2004; 13781/2/04 REV 2, de 21 de Diciembre de 2004; Esta directiva sustituye a la 93/16/CEE, reuniéndola, junto a la de otras profesiones, en un solo texto), siendo los objetivos y contenidos de estos estudios altamente comunes en todos los países de la UE, y en general en todo el mundo, aunque las metodologías docentes empleadas puedan variar dependiendo de cada país y universidad. Además, aunque las formas de acceso a la formación especializada, y el propio catálogo de especialidades médicas varía entre los diferentes países de la UE, la trascendencia de la asistencia sanitaria ha hecho que la UE garantice aspectos mínimos en la formación básica del médico. Es por ello que una parte importante del trabajo de la CND se ha centrado, además de en la definición y análisis de competencias, en la definición de objetivos y contenidos mínimos de un único perfil del título de médico.

En base a lo anterior se realiza una propuesta de materias formativas comunes del 90% y se propone la obtención finalizado el período de formación básica, del título de médico, que supondría la obtención del grado y master de forma simultánea e integrada.

Directiva europea 2021 [1]. 12 2004, 13781/2/04 REV 2, DE 21 de Diciembre de 2004. Esta directiva sustituye a la 93/16/CEE, reuniéndola, junto a la de otras profesiones, en un solo texto.

En este documento se establece una *“posición común aprobada por el Consejo el 21 de diciembre de 2004 con vistas a la adopción de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo relativa al reconocimiento de cualificaciones profesionales.*

Entre los numerosos considerados que la justifican se establece (punto 2) la necesidad de *“un régimen de reconocimiento de cualificaciones y periodos de estudio mas uniforme, transparente y flexible”;* (punto 3) *“La garantía a las personas que han adquirido sus cualificaciones profesionales en un Estado miembro para acceder a la misma profesión y ejercerla en otro Estado miembro con los mismos derechos que los nacionales”;* así como (punto 4) *“facilitar la libre prestación de servicios”* y (punto 13) *“ la libre circulación de profesionales”.*

Este mismo documento, en su sección 2, relativa a la profesión de médico, artículo 24.2, *“Formación básica del médico”* establece que *“la formación básica del médico comprenderá, en total, por lo menos seis años de estudios o 5.500 horas de enseñanza teórica y práctica impartida en una Universidad o bajo el control de una universidad”.* Más adelante, artículo 24.3 se dispone que: *“La formación básica del médico garantizará que se han adquirido los siguientes conocimientos y competencias:*

- *Un conocimiento adecuado de las ciencias en las que se funda la medicina, así como una buena comprensión de los métodos científicos, incluidos los principios de medida de las funciones biológicas, de la evaluación de los hechos científicamente probados y del análisis de datos.*

- *Un conocimiento adecuado de la estructura, de las funciones y del comportamiento de los seres humanos, sanos y enfermos, así como de las relaciones entre el estado de salud del hombre y su entorno físico y social.*

- *Un conocimiento adecuado de las materias y de las prácticas clínicas que le proporcione una visión coherente de las enfermedades mentales y físicas, de la medicina en sus aspectos preventivo, diagnóstico y terapéutico, así como de la reproducción humana.*

- *Una experiencia clínica adecuada adquirida en hospitales bajo la oportuna supervisión.*

En el anexo 5.1.1 se especifica que en España, el título de formación básica del médico se corresponde con el de "Licenciado en Medicina y Cirugía".

Posteriormente la directiva hace referencia a la formación especializada, artículos 25 a 27, y a la formación específica en **medicina general**, artículos 28 a 30. En este último caso, el artículo 28, "formación específica en medicina general", apartado 1, especifica que "la admisión a la formación específica en medicina general estará supeditada a la conclusión y la convalidación de seis años de estudios en el marco del ciclo de formación indicado en el artículo 24". A continuación, apartado 2, se indica que "La formación específica en medicina general que permita la obtención de títulos de formación expedidos antes del 1 de enero de 2006 tendrá una duración de, por lo menos, dos años a tiempo completo. Para los títulos de formación expedidos después de dicha fecha, tendrá una duración de, por lo menos, tres años a tiempo completo".

En el anexo 5.1.4. se establece que en España el título de formación en medicina general se corresponde con el de "especialista en medicina familiar y comunitaria".²

Finalmente, es conveniente resaltar que en el caso de la formación básica del médico (a diferencia de otras profesiones recogidas en la directiva) no se hace referencia al ejercicio de las actividades profesionales, lo que sí se establece para el médico general (art. 29), aunque en las consideraciones (18) se establece que "El reconocimiento automático de los títulos de formación básica de médico debe entenderse sin perjuicio de la competencia de los Estados miembros para acompañar o no dicho título de actividades profesionales".

Por otra parte, para elaborar esta propuesta se ha tenido en cuenta la diversidad de las universidades y la autonomía de los centros en la elaboración de su propia estructura curricular y elección de metodología docente. En ese

² RD 931/1995 (Ver lista de referencias). Pag.98

sentido, los contenidos comunes e instrumentales –conocimientos y competencias- de la titulación se relacionan a niveles considerados mínimos, organizados en diferentes bloques y sub-bloques, correlacionados a su vez con las competencias específicas. Esto no presupone que ésta sea la estructuración que deba seguirse para garantizar el aprendizaje de dichos contenidos. Bien al contrario, garantizar la flexibilidad y diversidad en la elaboración del plan de estudios y metodología docente ha sido uno de los principales objetivos de nuestro trabajo. Por tanto, los contenidos mínimos se deberían poder organizar como cada centro considerase oportuno, siendo los sub-bloques o bloques referentes sólo para identificarlos y favorecer la movilidad.

La asignación de créditos se realiza sólo a los denominados bloques, de tal forma que cada facultad podrá determinar discrecionalmente la asignación de los mismos a las distintas materias en las que organice su plan de estudios. La estructuración en contenidos identificables con carga definida garantiza de nuevo la movilidad, la comparabilidad y el reconocimiento, objetivos fundamentales del proceso de convergencia³.

Otro aspecto relevante en la estructuración de la titulación de medicina es la intensa y necesaria relación entre la institución educativa y la sanitaria en diversos aspectos. En primer lugar, una parte fundamental del proceso formativo de los futuros médicos se realiza en instituciones sanitarias públicas, hospitales y centros de salud. Segundo, un número significativo del profesorado de las facultades de medicina desempeña su labor en una plaza vinculada⁴, o son médicos con puesto asistencial y contratados por la universidad, teniendo una doble dependencia de la universidad y la institución sanitaria. Tercero, en el momento actual la formación médica básica (exclusivamente universitaria) es el primer paso en la formación médica, que necesita de la formación especializada para acceder al mercado de trabajo⁵, dependiendo ésta mayoritariamente del ministerio de sanidad. En la actualidad, ambas etapas formativas forman compartimentos estancos, sin coordinación alguna entre sus programas y/o objetivos. La definición de objetivos y contenidos mínimos en el período de formación básica, debería facilitar la continuidad y coordinación entre ambas etapas formativas estructurándose los programas de la especialidad a partir de los objetivos y contenidos alcanzados en el período de formación básica. Un factor diferenciador también de la titulación de medicina es que el acceso a la formación especializada se realiza a través de un examen de carácter único y ámbito nacional, examen MIR, el cual condiciona todo el proceso formativo previo.

El examen MIR merece una reflexión especial. Si el proceso iniciado en Bolonia significa un acercamiento al mercado de trabajo y un cambio

³ Se reconoce entre los objetivos más relevantes del proceso de Bolonia, la transparencia internacional, el reconocimiento y la movilidad. Bologna Conference on qualifications frameworks. Ministerio Danés de Ciencia, Tecnología e Innovación. Consejo de Europa. København. Enero, 2005.

⁴ Ver LOU pág. 94

⁵ Ver Directiva Europea.

conceptual en el proceso enseñanza/aprendizaje, ninguno de los cambios que puedan postularse en esta propuesta serán válidos si no se produce una modificación significativa en el proceso evaluativo, examen MIR, el cual debe pasar de ser puramente conceptual, a valorar la formación práctico-clínica.

En la actualidad la Ley de Ordenación de las Profesiones Sanitarias (LOPS) prevé "art 22" *la evaluación de la competencia clínica y habilidades de comunicación, además de los aspectos cognitivos* (ver pág. 38). Sin embargo se desconoce el momento y características de su aplicación. Deberían quedar, por tanto, nítidamente definidos los conocimientos, competencias y habilidades de médico recién graduado, así como sus competencias profesionales, lo cual facilitaría la realización del futuro examen MIR. Las facultades de medicina deben colaborar en la realización del examen MIR, de forma que lo que éste evalúe sean los contenidos y competencias definidos en el período de formación básica, y conocer de forma retroactiva sus resultados, fortalezas y debilidades, de forma individualizada, a fin de poder mejorar la calidad de sus programas. Este examen debe adquirir un carácter fundamentalmente distributivo, acercando su fecha de realización a la de terminación de los estudios, de forma que el tiempo muerto entre la finalización del período de formación básica y el comienzo de la formación especializada se reduzca a los límites mínimos necesarios para la realización de la prueba.

En la nueva estructuración de la formación del médico ha de incidirse sobre la mejora de la formación en habilidades y actitudes, para lo cual se hace imprescindible su evaluación. Los cambios que en este momento se acometen en nuestro país en relación con el establecimiento de troncalidades en la formación especializada (LOPS) deben de partir de los objetivos previamente establecidos en el período de formación básica.

Para que todo lo anterior sea realizable es necesario redefinir el concepto de hospital/centro de salud universitario, de tal forma que permita no sólo la integración de los alumnos en los equipos asistenciales, sino que facilite la labor del profesor con actividad asistencial, la actividad investigadora, y evite los permanentes conflictos entre la universidad y la Institución Sanitaria. La carrera profesional del médico⁶ debe contemplar, entre las materias de evaluación, la enseñanza en el período de formación básica.

En consecuencia, la oportunidad histórica que supone la reforma de la titulación de medicina debe ir acompañada de un nuevo marco que facilite las relaciones entre el sistema sanitario y la universidad. Dicha normativa debe, por tanto, redefinir las necesidades de infraestructura y personal para el desarrollo adecuado de los objetivos aquí planteados.

Por otra parte la LOPS establece en su Artc 11. 1. que *toda la estructura asistencial del sistema sanitario estará en disposición de ser utilizada para la investigación sanitaria y para la docencia de los profesionales*. El artículo 11.2,

⁶ Ver LOPS y artc. 40.3 de la Ley 55/2003, Estatuto Marco.

también especifica que *las administraciones sanitarias, en coordinación con las administraciones educativas, promoverán la investigación y la docencia en todos los centros sanitarios*. El artículo 11.3, insiste en que *los servicios de salud, instituciones y centros sanitarios y las universidades podrán formalizar los conciertos previstos en la LOU para asegurar la docencia práctica de las enseñanzas que así lo requieran, de acuerdo con las bases generales que establezca el gobierno*.

Se hace imprescindible, por tanto, una nueva normativa que permita la realización de acuerdos entre las Universidades y las Instituciones Sanitarias a fin de dar continuidad entre la formación básica y la especialidad, así como regular los elementos complementarios necesarios para llevar a buen término los objetivos que se desarrollan en este documento⁷.

No podemos olvidar tampoco, que el proceso de Bolonia pretende armonizar las diferentes titulaciones, y por tanto parece necesario que antes de tomar decisiones definitivas, se conozcan los planteamientos tomados por otros países de la UE en la estructuración de la titulación de medicina.

En el presente documento se propone que el título de "médico" se obtenga tras realizar 360 créditos europeos (6 años) integrando en el mismo el grado y el master.

En cualquier caso la formación básica debe adaptarse a los avances científicos y los cambios sociales. Es por tanto necesario dotar a las estructuras curriculares de la suficiente flexibilidad para poder realizar dicha adaptación sin cambios normativos continuos.

La CND también ha analizado la progresiva desaparición de titulados en Medicina como profesores en los departamentos denominados básicos. Valorando el enriquecimiento docente e investigador que los profesores no médicos pueden representar en dichos departamentos, entendemos que para una correcta orientación docente en la titulación así como su necesaria coordinación-integración de contenidos y metodologías, sería aconsejable encontrar los mecanismos adecuados para garantizar en el futuro la presencia de titulados en Medicina en dichos departamentos, asegurando no sólo un currículum investigador adecuado, sino también una formación y experiencia docente acorde con la plaza a cubrir.

En paralelo al apartado anterior, el análisis de la carrera docente del profesor médico, revela cierto grado de incompatibilidad entre ésta y el desarrollo de la actividad clínica, hasta etapas avanzadas de la misma. De alguna forma debería de garantizarse la incorporación de residentes y jóvenes médicos a la carrera docente, facilitando su formación académica e investigadora. La valoración de la competencia docente del profesorado en

⁷ LOU. Disposición adicional séptima. (Ver página 94).

igualdad con la actividad clínica y/o investigadora, debe constituirse en una pieza clave del proceso de innovación curricular aquí propuesto.

En paralelo a la necesaria dotación de recursos humanos competentes e incentivados, deben situarse las necesarias infraestructuras docentes. (Ver criterios de calidad, apartado 14).

En cualquier caso, la CND entiende que el libro blanco de la titulación debe ser un elemento que suscite y favorezca el debate en la comunidad académica, profesional y sanitaria. Los decanos españoles hemos realizado en pocos meses un documento que en otros países europeos ha tenido una elaboración de años, particularmente en lo referente al Anexo II de conocimientos y competencias. Es por ello que entendemos el libro blanco como un documento vivo, capaz de adaptarse a los cambios científicos y sociales de la medicina y permeable a las sugerencias y mejora que el oportuno debate genere.

1.- Análisis de la situación de los estudios de medicina en Europa (*En este apartado será necesario detallar la situación de dichos estudios en los diferentes países europeos, incluyendo: país, año de adaptación al proceso de Bolonia, en su caso, nombre de la título/s, universidad, duración en años, equivalencia hora/crédito estudiante, etcétera*).

Históricamente, junto a los estudios de teología y leyes, las enseñanzas médicas han formado parte esencial del origen y constitución de las universidades europeas. De hecho, el cuerpo doctrinal de la medicina científica contemporánea se ha desarrollado en los países occidentales. Por otra parte, los objetivos profesionales de la formación médica han estado, a lo largo de los siglos y de forma implícita, claramente definidos: procurar y restaurar la salud. Puesto que las causas y mecanismos de enfermar son comunes al ser humano, y dado que los avances en los sistemas de diagnóstico, tratamiento y prevención de la enfermedad están a disposición de la comunidad internacional, los contenidos de los currícula de las escuelas de medicina europeas han sido y son esencialmente comunes.

Sin embargo, a lo largo de los últimos años el enorme avance de los conocimientos científico-técnicos en el campo de la medicina y la necesidad por tanto de una formación especializada (responsabilidad según los diferentes países de universidades-educación, sistema sanitario, organizaciones profesionales, etc), junto a la diversidad de los sistemas de salud de los distintos países de la UE, han hecho que los objetivos de la formación médica de base, previa a la especialización, haya experimentado variaciones. Además, la diferente evolución de las universidades europeas, sus diversas relaciones con el sistema sanitario nacional (público o privado), la puesta en marcha de diferentes modelos curriculares (por materias o paralelo, integrado o basado en la resolución de problemas), la medición de los tiempos enseñanza-aprendizaje, y un largo etc, han hecho que la interpretación de los diversos planes de estudio sea compleja por parte de estudiantes, universidades y empleadores.

La existencia de directivas europeas para la libre circulación de profesionales y el reconocimiento de títulos (**Directiva europea 2021 [1]. 12 2004, 13781/2/04 REV 2, DE 21 de Diciembre de 2004**) ha hecho que históricamente las facultades de medicina europeas, y en particular las españolas, mostraran un gran interés por el conocimiento de la estructuración de los currícula de otras universidades europeas. Además, las facultades de medicina se integraron desde el primer momento en los denominados Programas de Intercambio (PICs), que más tarde originaron los programas SOCRATES-ERASMUS. En la actualidad las facultades de medicina españolas poseen una gran experiencia en programas de intercambio internacionales (Ver tabla 1) lo que ha facilitado la existencia de una experiencia acumulada en el reconocimiento de estudios realizado en estos programas (conocimientos, habilidades y actitudes), intercambio de información de programas (pre-suplemento europeo al título), así como en el manejo de créditos ECTS. Además, la posibilidad de realizar la formación especializada en países de la UE

diferentes al de los estudios de formación básica, ha hecho que con frecuencia se informe detalladamente a los organismos competentes de los contenidos de la titulación en la universidad de origen, en formatos comprensibles, lo que en cierta medida ha supuesto cierto adelanto al suplemento europeo al título.

Por otra parte, la Conferencia Nacional de Decanos de Facultades de Medicina Españolas (CND), creada en 1988 y que agrupa a las 27 facultades de medicina existentes en España en Junio de 2003, ha facilitado de forma institucional la puesta en marcha de programas de intercambio internacionales, y ha sido pionera en el establecimiento de un programa de movilidad a nivel nacional para alumnos (Plan Cajal de 1998) y profesores (Plan Virgili). El plan nacional de intercambio de estudiantes en España SICUE/SENECA, nace a imitación del Plan Cajal, tras solicitar la Conferencia Nacional de Decanos de Facultades de Medicina financiación para el mismo al gobierno. También la CND participa activamente en foros europeos como AMSE (Association of Medical Schools in Europe) de la que decanos españoles han sido presidentes y forman parte de su comité ejecutivo, o networks del programa Sócrates como MED-NET 1 y 2. En la tabla 1 se muestra la experiencia de las FMs en programas nacionales e internacionales de movilidad de estudiantes y profesores.

UNIVERSIDADES	SIGUE	SOCRATES	IB	USA/ OTROS	TEMPUS	AECI	ALFA INTERCAMP	LEONARDO
1. Alcalá	X	X	X	--	--	--	--	--
2. Autónoma de Barcelona	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
3. Autónoma de Madrid	X	X	X	X	--	--	--	--
4. Barcelona	X	X	--	--	--	--	--	--
5. Cádiz	X	X	--	--	--	--	--	--
6. Cantabria	X	X	--	X	--	--	--	--
7. Castilla-La Mancha (Albacete)	X	X	--	--	--	--	--	--
8. Complutense de Madrid	X	X	--	--	--	--	--	--
9. Córdoba	X	X	X	--	--	--	--	--
10. Extremadura (Badajoz)	X	X	--	--	X	--	--	X
11. Granada	X	X	X	X	X	X	--	X
12. La Laguna	X	X	--	--	X	--	--	--
13. Las Palmas de Gran Canaria	X	X	--	--	--	--	--	--
14. Lleida	X	X	--	X	--	--	--	--
15. Málaga	X	X	--	--	X	--	--	X
16. Miguel Hernández (S. Juan)	--	X	--	--	--	--	--	X
17. Murcia	X	X	--	X	--	--	--	X
18. Navarra (Pamplona)	X	X	--	X	X	--	--	--
19. Oviedo	X	X	--	X	X	--	--	X
20. País Vasco (Bilbao)	X	X	X	--	X	X	X	--
21. Rovira i Virgili (Reus)	--	X	--	X	X	--	--	X
22. Salamanca	X	X	X	X	X	X	X	X
23. Santiago de Compostela	X	X	--	--	--	--	--	--
24. Sevilla	X	X	--	--	--	--	--	--
25. Valencia	X	X	--	--	--	--	--	--
26. Valladolid	X	X	X	--	--	--	--	--
27. Zaragoza	X	X	--	--	--	--	--	X

Tabla 1.- Resumen de las experiencias en programas de internacionales de intercambio de alumnos, profesores y redes de las FM españolas. Datos facilitados por las distintas facultades de medicina. (NR = No Responde).

En las páginas siguientes se ejemplifican los distintos planes de estudios en diferentes países de la UE. Tomado de las guías ECTS de intercambio de estudiantes, se posee en la actualidad información de muchos de ellos en créditos europeos, aunque entendemos que son transposiciones matemáticas de las horas fijadas en cada materia partiendo de un total de 60 cr., sin considerar más que las actividades de contacto profesor-alumno. En cualquier caso coinciden en la duración de la formación básica en 6 años, siguiendo la directiva europea. Es conveniente insistir en que las distintas facultades de medicina europeas plantean diferentes aproximaciones y metodologías docentes en la estructuración de los estudios de medicina, incluso dentro de cada país. Como ejemplo, en el Reino Unido, aproximadamente el 50% de las

facultades tiene implantado un plan de estudios basado en la resolución de problemas, mientras que el resto mantienen currícula con una estructuración clásica¹.

En España, los planes de estudio de medicina derivan de la directriz general propia (RD 1417/1990) que contemplaba 12 materias troncales, 6 en primer ciclo y 6 en el segundo. La carga lectiva total, incluidas materias troncales, obligatorias, optativas y libre configuración oscila entre los 500 y los 540 créditos españoles. A su vez, partiendo de estas doce materias troncales comunes, cada facultad ha elaborado su propio plan de estudios. La CND ha elaborado un estudio en el que se han analizado las similitudes y diferencias entre los 28 planes de estudio españoles. En el esquema adjunto se presenta un resumen de dicho estudio. Como promedio dichos planes contienen un 80% de troncalidad, y un 20% de materias obligatorias de universidad, optativas y libre configuración (OOL). Existen facultades en la que el número de créditos asignados a las materias obligatorias de universidad es de 0, mientras otras dedican hasta 64 créditos. Igualmente los contenidos de las materias obligatorias son muy diversos. Las metodologías docentes también varían. Algunas han puesto en marcha planes de estudio con diversos grados de integración, mientras que otras mantienen currícula más clásicos. (Para más detalle ver ANEXO III).

Por tanto, pueden comprobarse la existencia de diferencias entre facultades de hasta 40 créditos (400 horas) en el conjunto de la titulación.

1. Bases Psicológicas de los estados de salud y enfermedad (7 cr)
2. Desarrollo, morfología, estructura y función de los aparatos y sistemas corporales en estado de salud (70 cr)
3. Epidemiología general y demografía sanitaria (4 cr)
4. Introducción a la Medicina y metodología científica. (16 cr)
5. Introducción a la Patología. Causas, Mecanismo, Manifestaciones generales y Expresión Morfopatología de la Enfermedad. Bases del Diagnóstico y Tratamiento (60 cr).
6. Morfología, estructura y funciones del organismo humano normal. Niveles Molecular, Celular tisular y Orgánico (48 cr)
7. Medicina legal y Toxicología. Deontología y Legislación Médica (9 cr)
8. Medicina preventiva y salud pública y comunitaria (11 cr)
9. Medicina y cirugía de aparatos y sistemas. Diagnóstico, pronóstico, tratamiento y prevención de las enfermedades (126 cr)
10. Obstetricia y Ginecología (18 cr)
11. Pediatría (22 cr)
12. Psiquiatría (9 cr)

Tabla 2.- Materias troncales en las directrices generales propias del título de Licenciado en Medicina (RD 1417/1990 de 26 de Octubre)

¹ Datos facilitados por el Prof. D. Gordon, Decano de la Fac. de Medicina de Manchester y Pte. de la CND del Reino Unido

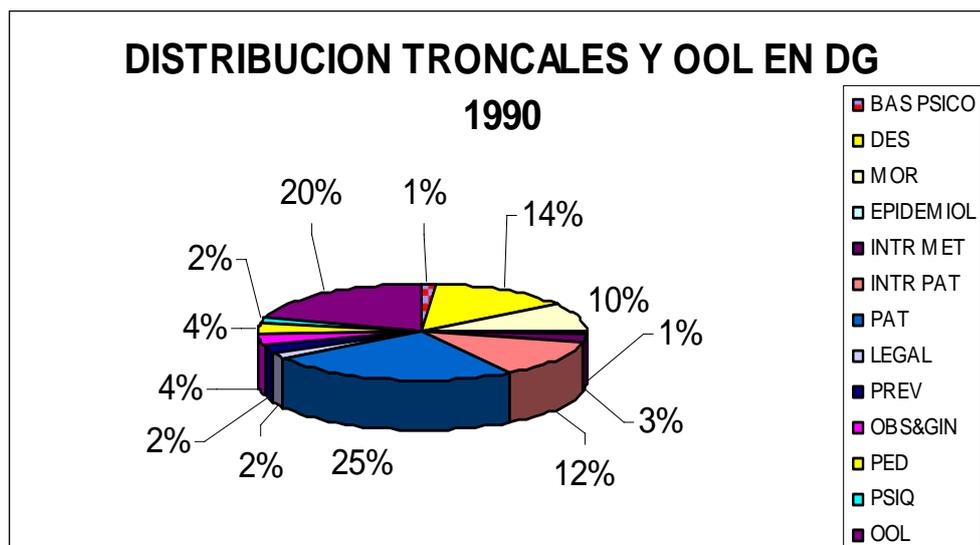


Figura 1.- Distribución en porcentajes sobre el total de las materias troncales recogidas en las Directrices propias de la titulación de Medicina de 1990. (OOL = obligatorias, optativas y libre configuración).

En el Anexo III se comparan detalladamente los 28 planes de estudios publicados en BOE de las facultades de Medicina españolas (se incluye la recientemente creada San Pablo CEU, Madrid). Se especifica la carga en cada facultad por asignaturas afines, troncales y obligatorias, distinguiendo carga teórica y práctica, así como el promedio en cada una de ellas.

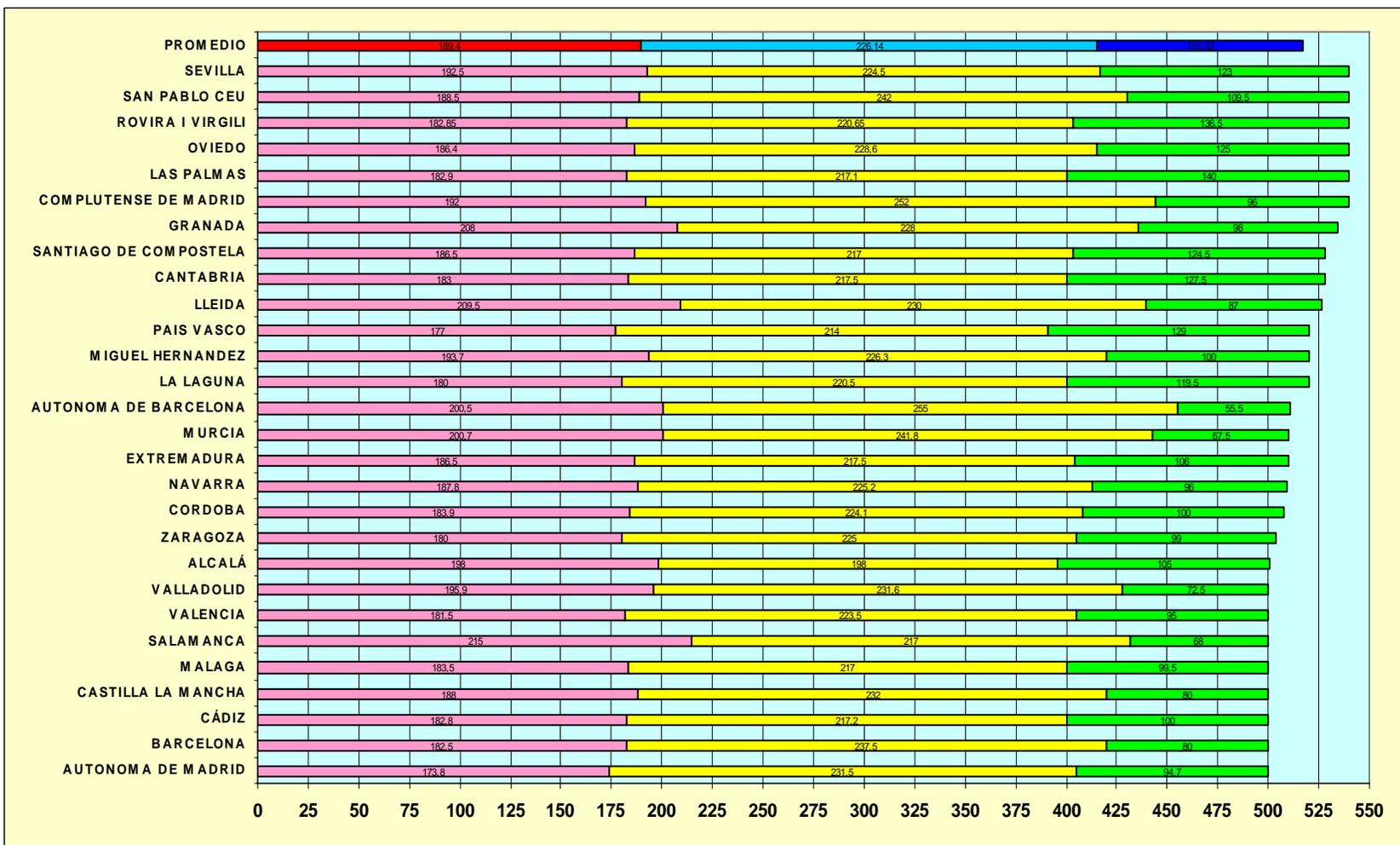


Figura 2- Comparación de la carga lectiva total en las Facultades de Medicina Españolas en los créditos troncales (■ teóricos y prácticos ■ y OOL ■ Obligatorios + Optativos + Libre Configuración). Ver detallado por materias en el anexo III.

ESPAÑA	
AÑO 1	<ul style="list-style-type: none"> - BIOQUÍMICA MÉDICA - HISTOLOGÍA MÉDICA DE APARATOS Y SISTEMAS - ANATOMÍA HUMANA I - HISTOLOGÍA MÉDICO GENERAL - FÍSICA MÉDICA - BIOFÍSICA MÉDICA
AÑO 2	<ul style="list-style-type: none"> - ANATOMÍA HUMANA II - FISIOLOGÍA MÉDICA - BIOESTADÍSTICA - HISTORIA DE LA MEDICINA - BASES PSICOLÓGICAS DE LOS ESTADOS DE SALUD Y ENFERMEDAD - INMUNOLOGÍA MÉDICA
AÑO 3	<ul style="list-style-type: none"> - PATOLOGÍA GENERAL - FARMACOLOGÍA MÉDICA - MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA MÉDICA - RADIOLOGÍA GENERAL Y PRINCIPIOS DE MEDICINA FÍSICA - EPIDEMIOLOGÍA GENERAL Y DEMOGRAFÍA SANITARIA - ANATOMÍA PATOLÓGICA GENERAL
AÑO 4	<ul style="list-style-type: none"> - PATOLOGÍA MÉDICA I - OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA - PATOLOGÍA QUIRÚRGICA I - OFTALMOLOGÍA - PSIQUIATRÍA
AÑO 5	<ul style="list-style-type: none"> - PEDIATRÍA - PATOLOGÍA MÉDICA II - PATOLOGÍA QUIRÚRGICA II - OTORRINOLARINGOLOGÍA - DERMATOLOGÍA MÉDICO-QUIRÚRGICA Y VENEREOLOGÍA
AÑO 6	<ul style="list-style-type: none"> - PATOLOGÍA MÉDICA III - PATOLOGÍA QUIRÚRGICA III - MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA Y COMUNITARIA - MEDICINA LEGAL Y TOXICOLOGÍA - ANATOMÍA PATOLÓGICA ESPECIAL - FARMACOLOGÍA CLÍNICA - RADIOLOGÍA ESPECIAL - EL LABORATORIO EN EL DIAGNÓSTICO CLÍNICO

Tabla 3.- Ejemplo en el que se especifican los contenidos de un plan de estudios en España.

		ALEMANIA
PARTE PRECLÍNICA	AÑO 1-2	<ul style="list-style-type: none"> - BIOLOGÍA - FÍSICA - QUÍMICA - PSICOLOGÍA MÉDICA - SOCIOLOGÍA MÉDICA - ANATOMÍA E HISTOLOGÍA - FISIOLOGÍA - BIOQUÍMICA - INTRODUCCIÓN A LA MEDICINA CLÍNICA - INTRODUCCIÓN AL CAMPO DE LA MEDICINA - TERMINOLOGÍA MÉDICA
		EXAMEN PRE-MÉDICO
1ª PARTE CLÍNICA	AÑO 3	<ul style="list-style-type: none"> - PATOLOGÍA GENERAL - FARMACOLOGÍA GENERAL Y TOXICOLOGÍA - RADIOLOGÍA Y PROTECCIÓN DE RADIACIONES - CURSO DE FÍSICA GENERAL - EXAMEN, INCLUYENDO HISTORIA - EMERGENCIAS Y PRIMERA AYUDA - MÉTODOS BIOMÉTRICOS - GENÉTICA HUMANA - HISTORIA DE LA MEDICINA
AÑO ACADÉMICO		DISCIPLINAS Y ESPECIALIDADES
2ª PARTE CLÍNICA	AÑO 4-5	<ul style="list-style-type: none"> - PATOLOGÍA ESPECIAL - FARMACOLOGÍA ESPECIAL - MEDICINA INTERNA - PEDIATRÍA - DERMATOLOGÍA Y VENEREOLOGÍA - CIRUGÍA - ORTOPEDIA - UROLOGÍA - GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA - OFTALMOLOGÍA - OTORRINILARINGOLOGÍA - NEUROLOGÍA - PSQUIATRÍA - PSICOTERAPIA - MEDICINA DE URGENCIAS - MEDICINA FAMILIAR - CURSO ECOLOGÍA (higiene, medicina ocupacional, medicina social, medicina forense) - 4 MESES DE SERVICIOS EN HOSPITALES
		2ª PARTE DEL EXAMEN DE MEDICINA + EXAMEN ORAL
3ª PARTE CLÍNICA	AÑO 6	<ul style="list-style-type: none"> - MEDICINA INTERNA - CIRUGÍA - ELECCIÓN - 3x16 SEMANAS EN HOSPITALES UNIVERSITARIOS Y HOSPITALES DOCENTES
		EXAMEN ORAL DE LA ESPECIALIDAD
		18 MESES DE TRABAJO-PRÁCTICAS EN HOSPITALES

Tabla 4.- Ejemplo en el que se especifican los contenidos de un plan de estudios en Alemania..

FRANCIA		
1er CICLO	AÑO 1-2	<ul style="list-style-type: none"> - FÍSICA - MATEMÁTICAS Y BIOFÍSICA - QUÍMICA Y BIOQUÍMICA - BIOLOGÍA, CITOLOGÍA, HISTOLOGÍA Y EMBRIOLOGÍA - FISIOLOGÍA - ANATOMÍA - PSICOLOGÍA, CIENCIAS SOCIALES Y CIENCIAS ECONÓMICAS - INGLÉS
2º CICLO	AÑO 3	<ul style="list-style-type: none"> - PATOLOGÍA - MICROBIOLOGÍA - INMUNOLOGÍA - GENÉTICA - FARMACOLOGÍA - INICIACIÓN A LA MEDICINA Y CIRUGÍA
	AÑO 4-5-6	<ul style="list-style-type: none"> - CARDIOLOGÍA Y ENFERMEDADES VASCULARES - DERMATOLOGÍA - ADICCIÓN A LAS DROGAS - ENDOCRINOLOGÍA Y ENFERMEDADES METABÓLICAS - GINECOLOGÍA, OBSTETRICIA Y CONTRACEPCIÓN, HEMATOLOGÍA - HEPATOLOGÍA Y GASTROENTEROLOGÍA - INFECCIONES Y ENFERMEDADES PARASITARIAS - ENFERMEDADES DEL APARATO LOCOMOTOR - NEFROLOGÍA Y UROLOGÍA - NEUROLOGÍA - NUTRICIÓN - ONCOLOGÍA - OFTALMOLOGÍA - OTORRINILARINGOLOGÍA - PEDIATRÍA - NEUMOLOGÍA - PSIQUIATRÍA - SALUD PÚBLICA - ESTOMATOLOGÍA
	2ª PARTE AÑO 6	<ul style="list-style-type: none"> - PRÁCTICAS DURANTE 6 MESES
3er CICLO	2 AÑOS	<ul style="list-style-type: none"> - PRÁCTICA GENERAL - PRÁCTICA ESPECIALIZADA

Tabla 5.- Ejemplo en el que se especifican los contenidos de un plan de estudios en Francia.

ITALIA	
AÑO 1	<ul style="list-style-type: none"> - QUÍMICA Y BIOQUÍMICA - FÍSICA - ESTADÍSTICA Y MATEMÁTICAS - ANATOMÍA HUMANA I - BIOLOGÍA - GENÉTICA
AÑO 2	<ul style="list-style-type: none"> - BIOQUÍMICA I - HISTOLOGÍA Y EMBRIOLOGÍA - INGLÉS - ANATOMÍA HUMANA II - BIOQUÍMICA II - FISIOLOGÍA I - BIOFÍSICA Y TECNOLOGÍA BIOMÉDICA
AÑO 3	<ul style="list-style-type: none"> - FISIOLOGÍA II - INMUNOLOGÍA - PATOLOGÍA GENERAL I - FISIOPATOLOGÍA APLICADA Y GENERAL - MICROBIOLOGÍA - PATOLOGÍA GENERAL II
AÑO 4	<ul style="list-style-type: none"> - MÉTODOS CLÍNICOS - LABORATORIO DE MEDICINA - ANATOMÍA PATOLÓGICA I - FARMACOLOGÍA GENERAL - INMUNOLOGÍA CLÍNICA Y REUMATOLOGÍA - HEMATOLOGÍA - ANATOMÍA PATOLÓGICA II - FARMACOLOGÍA ESPECIAL - ENFERMEDADES RESPIRATORIAS - ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES - ENFERMEDADES GASTROINTESTINALES - ENFERMEDADES URINARIAS Y DEL RIÑÓN - ENDOCRINOLOGÍA Y ENFERMEDADES METABÓLICAS
AÑO 5	<ul style="list-style-type: none"> - CIRUGÍA GENERAL I - MEDICINA INTERNA I - ENFERMEDADES INFECCIOSAS - DERMATOLOGÍA, VENEREOLOGÍA Y CIRUGÍA PLÁSTICA - ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA - ENFERMEDADES OCULARES - ENFERMEDADES DENTALES Y ORALES - PSIQUIATRÍA Y PSICOLOGÍA CLÍNICA - ENT - NEUROLOGÍA
AÑO 6	<ul style="list-style-type: none"> - CIRUGÍA GENERAL II - EMERGENCIAS MÉDICAS - GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA - MEDICINA FORENSE - MEDICINA OCUPACIONAL - HIGIENE Y SALUD PÚBLICA - MEDICINA COMUNITARIA - PEDIATRÍA - MEDICINA INTERNA II - ONCOLOGÍA CLÍNICA - GERIATRÍA

Tabla 6.- Ejemplo en el que se especifican los contenidos de un plan de estudios en Italia.

IRLANDA	
AÑO 1-2-3	<ul style="list-style-type: none"> - BIOLOGÍA - QUÍMICA - INFORMÁTICA MÉDICA - FÍSICA - PSICOLOGÍA - SOCIOLOGÍA - ESTADÍSTICA - ANATOMÍA - BIOQUÍMICA - GENÉTICA - HISTOLOGÍA - INMUNOLOGÍA <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <ul style="list-style-type: none"> - EPIDEMIOLOGÍA - PATOLOGÍA - FARMACOLOGÍA - MICROBIOLOGÍA - MEDICINA LEGAL Y FORENSE - CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO - SALUD PÚBLICA - PROMOCIÓN DE SALUD - HABILIDADES DE COMUNICACIÓN - MEDICINA ÉTICA
AÑO 4-5-6	<ul style="list-style-type: none"> - MEDICINA - CIRUGÍA - GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA - PEDIATRÍA - PSIQUIATRÍA - OFTALMOLOGÍA - OTORRINOLARINGOLOGÍA - ANESTESIA - ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN SEXUAL - GERONTOLOGÍA - MEDICINA DEL DEPORTE - PRÁCTICA GENERAL - RADIOLOGÍA - DERMATOLOGÍA - MEDICINA TROPICAL

Tabla 7.- Ejemplo en el que se especifican los contenidos de un plan de estudios en Irlanda.

REINO UNIDO	
AÑO 1	<ul style="list-style-type: none"> - FUNCIÓN FUNCIONAL DEL CUERPO HUMANO - HOMEOSTASIS - BIOQUÍMICA
AÑO 2	<ul style="list-style-type: none"> - BIOLOGÍA DE LAS ENFERMEDADES (Anatomía patológica, Inmunología, Microbiología, Parasitología y Virología) - MECANISMO DE ACCIÓN DE LAS DROGAS - NEUROBIOLOGÍA Y COMPORTAMIENTO HUMANO - PSICOLOGÍA - REPRODUCCIÓN HUMANA - MEDICINA ÉTICA Y LEGAL
AÑO 3	<ul style="list-style-type: none"> - CURSOS OPTATIVOS MEDICOS COMO: <ul style="list-style-type: none"> -Historia De La Medicina -Impacto Humano En el Medioambiente -Ética Y Leyes -Antropología, Legislación, Filosofía -Etc - PROYECTO DE INVESTIGACIÓN - CURSOS OPTATIVOS MR MENOS RELACIONADOS CON LA MEDICINA <ul style="list-style-type: none"> -Antropología -Leyes -Gestión -Filosofía -Etc
6 MESES	<ul style="list-style-type: none"> - PRÁCTICAS CLINICAS: Habilidades comunicativas + Fundamentos de Medicina y Cirugía
13 MESES	<ul style="list-style-type: none"> - ROTACIÓN EN SUBESPECIALIDADES MEDICO-QUIRURGICAS
2 MESES	<ul style="list-style-type: none"> - OPCION DE APRENDER MEDICINA EN UN PAIS EXTRANGERO O PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN UN AREA DE INTERES MEDICO.
6 MESES	<ul style="list-style-type: none"> - CONSOLIDACIÓN DE HABILIDADES CLÍNICAS MEDICINA-QUIRURGICAS Y MEDICINA GENERAL

Tabla 8.- Ejemplo en el que se especifican los contenidos de un plan de estudios en el Reino Unido.

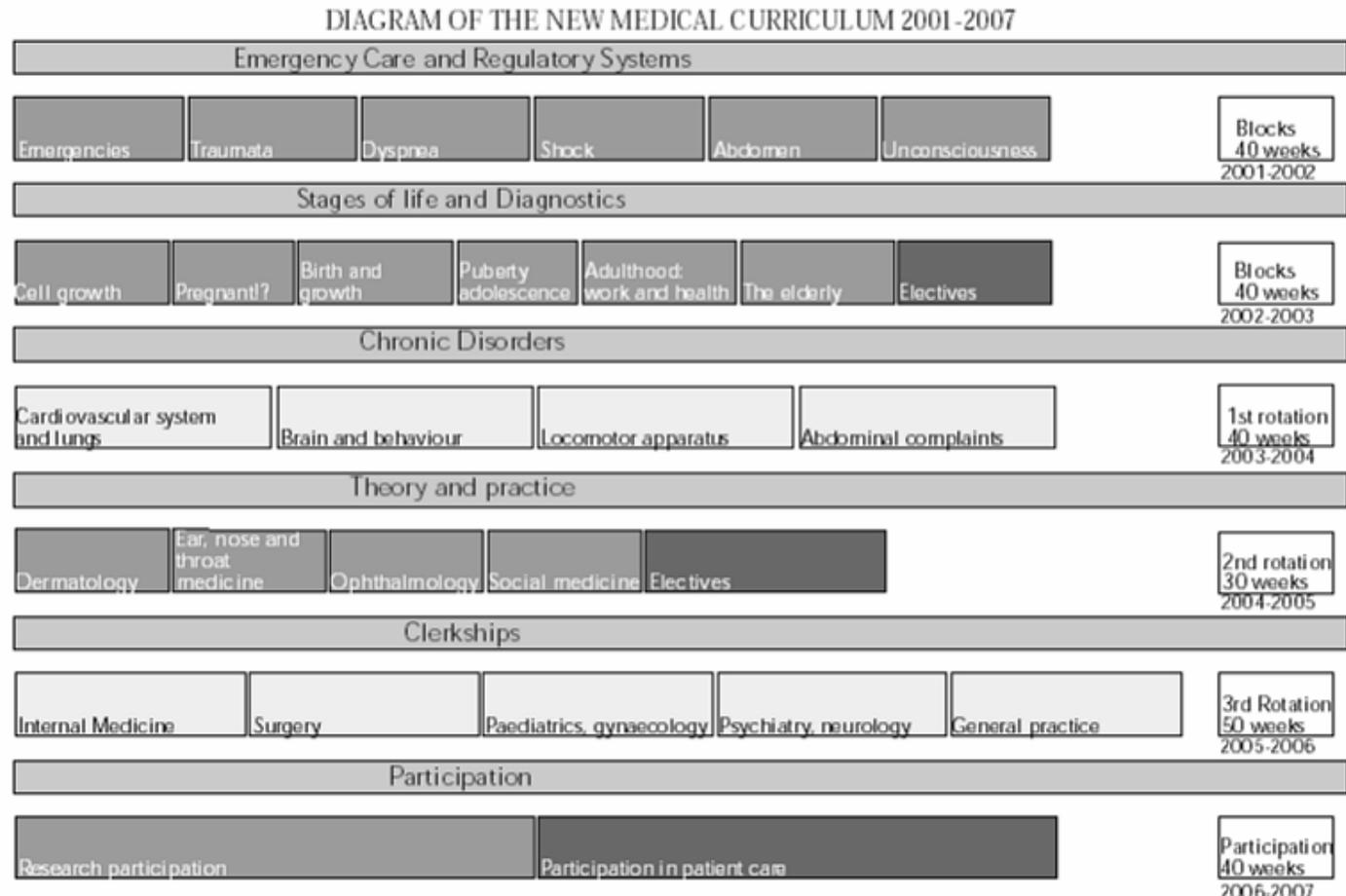


Tabla 9.a.- Modelo Curricular Holandés (Universidad de Maastrich), basado en la metodología de resolución de problemas. En este plan de estudios el contenido de materias optativas (*electives*) analizado en créditos ECTS (International Programme. Fac. Med. Maastricht Univ.) supone el 4,58% del total.

Block 1.3 Dyspnea

General objectives

Medical aspects:
 knowledge of and insight into:
 - the pathophysiological background underlying the different causes of the subjective perception of dyspnea
 - the regulatory mechanisms playing a role in an optimum exchange and transport of gases
 skills including:
 - providing first aid to a dyspneic person
 - performing a physiological diagnostic examination of the thorax
 - dealing with and reassuring a dyspneic person
 - providing effective information to patients

Scientific aspects:

Personal aspects:

Social and health care aspects:

Content outline

```

graph LR
  Dyspnea --- Pulmonary
  Dyspnea --- Cardiac
  Dyspnea --- Emotional
  Dyspnea --- Neurological
  Pulmonary --- RespiratoryRegulation[Respiratory regulation]
  Pulmonary --- GasTransport[Gas transport]
  Pulmonary --- CellularRespiration[Cellular respiration]
  Cardiac --- Asthma
  Cardiac --- CardiacAsthma[Cardiac asthma]
  Cardiac --- Hyperventilation
  Emotional --- Pneumothorax
  Emotional --- Intoxication
  Neurological --- AltitudeSickness[Altitude sickness]
  Neurological --- CaissonSickness[Caisson sickness]
  Neurological --- DuchennesDisease[Duchenne's disease]
  
```

Tabla 9.b.- Modelo Curricular Holandés (Universidad de Maastrich), basado en la metodología de resolución de problemas. Desarrollo de uno de los bloques dedicado a la disnea. Se sigue el esquema consensuado entre las facultades de medicina holandesas en los aspectos médicos, científicos, personales y sociales y de cuidados de la salud, recogidos en el "Blue Print".

MANCHESTER MEDICAL PBL-CURRICULUM, UK						OXFORD UNIVERSITY MEDICAL CURRICULUM, UK					
PRE-CLINICAL			CLINICAL								
YEAR 1	YEAR 2	YEAR 3	YEAR 4	YEAR 5	YEAR 6	YEAR 1	YEAR 2	YEAR 3	YEAR 4	YEAR 5	YEAR 6
SEMESTER 1 1 week Introduction week-Study Skill 14 weeks Nutrition & Metabolism	SEMESTER 3 15 weeks Abilities & Disabilities & Informatics	MODULE 1/2 4 weeks Basic Skill Course 14 weeks Nutrition, Metabolism & Excretion 4 weeks	MODULE 1/2 14 weeks Families & Children 3 weeks (SSC) 14 weeks	ELECTIVE PERIOD 8 weeks	PRE- REGISTRATION YEAR	Treated throughout the 3 years is Ethics and Law, Evidence Based Medicine, Communication Skills, Pharmacology and Radiology					
SEMESTER 2 15 weeks Cardio- respiratory fitness	SEMESTER 4 15 weeks Life Cycle & Informatics	Student Select Component (SSC) 14 weeks Heart, Lungs & Blood 4 weeks (SSC)	Mind & Movement 3 weeks (SSC)			3 TERMS	2 TERMS	4 TERMS	Foundation Course GP residential attachment Laboratory Medicine Medicine Surgery Rotation DGH attachment Special Study Module	Rotations Paediatrics Obstetrics & Gynaecology Psychiatry Neurology, Neurosurgery, ENT & Ophthalmology Orthopaedics, Accident & Emergency & Musculo-Skeletal Medicine Public Health, Primary Health Care, Clinical Geratology and Palliative Care	General clinical skills course Medicine/Surgery DGH attachment Dermatology Clinical Options Exam in General Clinical Skills Elective Special Study Preparing for Practice as a doctor PRHO shadowing attachment
						Part I Examination	Part I Examination	BA Physiological Sciences Qualifying Examination in the Principles of Clinical Anatomy	Staged Assessment	Staged Assessment	BM, SCh

Tabla 10.- Modelo Curricular Británico. Universidad de Manchester: Currículum basado en la resolución de problemas. Universidad de Oxford, currículum estructurado de forma "integrada".

UNIVERSITÄT LEIPZIG, ALEMANIA					
ESTUDIOS PRE-CLINICOS		ESTUDIOS CLINICOS			TRAB CLIN
AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
4 SEMESTRES		(2+4) 6 SEMESTRES			2 SEMESTRES
Primeros auxilios Latin (terminología médica) Física/Biofísica Fisiología Química/Bioquímica Biología y Anatomía Fundamentos de Psicología y Sociología Médicas Examen (Preliminary Medical Examination-Physikum)		A. Patológica Genética Humana Microbiología Historia de la Medicina Medicina de Urgencias Radiología Farmacología Toxicología Fisiopatología Bioquímica Patológica (Clínica) Biomatemáticas 4 meses "electives" incluyendo 2 semanas de trabajo en un laboratorio en vacaciones I Parte Examen Clínico	Medicina Interna Cirugía Pediatría Ginecología & Obstetricia A. Patologica Farmacología Microbiología Higiene Salud Pública y Medicina Social Medicina General Anestesiología Urgencias y Med. Intensiva Medicina del Trabajo Oftalmología Otorrinolaringología Dermatología y Venerología Bioquímica Clínica Neurología Ortopedia Psiquiatría, Med Psicossom y Psicoterap Radiología Med. Forense Urología II Parte Examen Clínico	Periodos de 4 meses en: •MEDICINA INTERNA •CIRUGÍA •ESPECIALS Examen (Colloquium) SE SIGUE DE UN AÑO Y MEDIO DE PRACTICA CLÍNICA (TRAINING PHYSICIAN) Y SE PUEDE SOLICITAR LA LICENCIA DE MEDICINA GENERAL	

Tabla 11.- Modelo Curricular Alemán (Universidad de Leipzig), estructurado de forma clásica.

FACULTE DE MEDECINE DE MARSEILLE, FRANCE

AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
1 CUATRIM. Biol. Cel. Quim/ Bioq/ BM Fis/Blofis.	1 CUATRIM. Anat. I Embriol Histol Fisiol. Cienc. Humanas Semiol. Clin, y tec. de Imagen Genet. Gral Enseñ. Compl	1 CUATRIM. Anal. Literatura Cientf. Inglés Oncol. Funda. Inmunol. Fund Farm. Gral Psicol. Med. Cienc. Humanas Semiol. Clin, y tec. de Imagen Genet. Gral Enseñ. Compl	1 CUATRIM. Maduracion y Vulnerabil. Salud Ambiental y Enf. Transm. Arterioescle., Hipertenbs y Trombosis Cancerol. y Oncohematol Multidisciplin.	1 CUATRIM. De la Concepción y el nacimiento Maduracion y Vulnerabil. Multidisciplin. Salud de la Madre y el niño Enseñ. Compl	Aprendizaje del ejercicio médico Handicap-Incapacid- Dependencia Síntesis clínica y Terapéutica. Urgencias Examen Clin. Papel de la medicina Gral en materia de Prev. Indiv. y Colectiva Enseñ. Compl.
2 CUATRIM Anatomía Bioestad. Embriol/ Biol. desarr y reprod Histol/ Citol Fisiol Cienc. Humanas y Soc	2 CUATRIM Anat. II Inglés Biol. Cel. Bioq. Met y Mol Fisiol Cienc. Humanas Semiol. Clin, y tec. de Imagen Genet. Gral Enseñ. Compl	2 CUATRIM AP Bact/Vir/Par/Hig Nutric Gral Farm Esp Tec. Prim Aux Cienc. Humanas Semiol. Clin, y tec. de Imagen Genet. Gral Enseñ. Compl	2 CUATRIM Envejecim Salud Ambiental y Enf. Transm. Inmunopatol y Reac. Inflam Cancerol. y Oncohematol Multidisciplin.	2 CUATRIM Maduracion y Vulnerabil. Dolor, Cuid. Pal. y Muerte Multidisciplin. Salud de la Madre y el niño Enseñ. Compl	

Tabla 12.- Modelo Curricular Francés (Universidad de Marsella), estructurado de forma clásica.

UCLA, MEDICAL SCHOOL, USA
New Integrated Curriculum 2004-05

AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
Phase I. Human Biology and Disease		Phase II. Core Clinical Clerkships	Phase III. Forth-year Colleges
BLOCK 1. Foundations of Medicine (9w): Pathol. Processes; Genetics; Molecular & Cel. Biology; Basic Immunology; Critical Appraisal.	BLOCK 5. Foundations of Medicine II (8w): Basic Pharmacol; Microbes, host defense and immunity; Immune disorders; Clinical Trials & Epidemiology; Infectious diseases; Cancer (Bood)	CLINICAL FOUNDATIONS (2w): Physical Examination, BCLS, Rx, Write-ups presentations, Professionalism & Ethics. INPATIENT MEDICINE (8w) SURGERY/ANESTHESIOLOGY/OPHTHALMOLOGY (12w)	student are grouped into academic colleges designed to strengthen career advising, improve the quality and selection of electives, provide a means of holding clinical skills, stimulate discussion of new finding relevant to the future practice of medicine
BLOCK 2. Cardiovascular, Renal & Respiratory Medicine (10w): Anatomy; Histopathology, Physiology, Biochemistry, Genetic, Imaging & Selected pathophysiologic mechanism plus clinical assessment of these systems	BLOCK 6. Gastrointestinal, Endocrine & Reproductive Medicine (8w): Endocrinology; Reproductive Health & Disease; Breast; GI Diseases; Gender specific dis.; Skin Dis., Common Infect. Dis.; Therapeutics; Prevention including nutrition.	OBSTETRICS & GYNECOL (6W) PEDIATRICS (6w) AMBULATORY MEDICINE Family Medicine (4w) Internal Medicine (4w) NEURO/PSYCHIATRY Psychiatry (4,5w) Neurology (2,5w)	Courses on Advanced Clinical Skills, Decision making... ACUTE CARE. Emergency medicine, critical care, decision making, physiological correlations, crisis management. APPLIED ANATOMY. Careers in surgical specialties: O&G, Rx, R-oncol., Ophthal., Pathol.
BLOCK 3. Gastrointestinal, Endocrine & Reproductive Medicine (8w): Anatomy, Histopathology, Biochemistry, nutrition, genetics & Selected pathophysiologic mechanism coupled with clinical assessment of these systems	BLOCK 7. Cardiovascular, Renal & Respiratory Medicine II (8w) Pathology & Pathophysiology of these systems (hypertension); Dev. Dis.; Pharm. & other Treatments; Clin. Trials & Epidemiol; Prev; Infection	RADIOLOGY (Diagnostic & Treatments) DOCTORING 3 (Communication, Professionalism, Patient care,...) LONGITUDINAL PRECEPTORSHIP (2 Afternoons/month Comm. Based Out-patients)	MEDICAL SCIENCE. Development of Skills on basic & clinical research PRIMARY CARE. Internal Med., Ped., O&G, Psychiat., Family Med. (Include Geriatrics)
BLOCK 4. Neurologic, Musculoskeletal & Psychiatric Systems in Medicine (7w) Anatomy, Histopathology, Neurobiology, Imaging, Psycho-pharmacology, Pathophysiology & clinical assessment of these systems	INTEGRATED BLOCK Integration and assessment (2 weeks) Electives (8 weeks)	CLINICAL PERFORMANCE EVALUATION	MBA/MPH. Health Care Management DREW URBAN UNDERSERVED Careers in underserved Communities.

Tabla 13.- Modelo Curricular de Estados Unidos (Universidad de California-Los Angeles). El acceso a las facultades de medicina en el modelo americano se produce tras la obtención del "título de graduado" (in Sciences). Los estudios "undergraduate" se realizan en Colleges, con una duración en general de 4 años. Estos curso para "undergraduates" pueden impartirse por departamentos básicos de las Facultades de Medicina.

CURSO	ESPAÑA	ALEMANIA	FRANCIA	ITALIA	IRLANDA	REINO UNIDO	HOLANDA PBL(BRP)
1º	ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL CUERPO HUMANO	ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL CUERPO HUMANO	ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL CUERPO HUMANO	ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL CUERPO HUMANO	ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL CUERPO HUMANO.	ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL CUERPO HUMANO	CUIDADOS CRIT Y SISTEMAS REGUL Emergen; Trauma; Disnea; Shock; Anadomen; Inconsc.
2º							ESTADIOS VIDA Y DIAG. Crec. cel; ¿Embarazo?; Nac. y Crec; Puber y Adolesc ; Marures: Trab y Salud; Envej; Optativas
3º	INTRODUCCIÓN A LA PATOLOGÍA	INTRODUCCIÓN A LA PATOLOGÍA	INTRODUCCIÓN A LA PATOLOGÍA	INTRODUCCIÓN A LA PATOLOGÍA	INTRODUCCIÓN A LA PATOLOGÍA	INTRODUCCIÓN A LA PATOLOGÍA	ALT. CRONICAS Sist. Cardiovas y Pulm; Cer. y Cond; Ap Locomt; Probl Abdominales.
4º	PATOLOGÍA MÉDICO-QUIRÚRGICA Y ESPECIALIDADES (*)	PATOLOGÍA MÉDICO-QUIRÚRGICA Y ESPECIALIDADES	CLINICA 6 MESES	TEORIA Y PRACTICA Derma; Med oido, nariz y garg; Oftalmol; Med. Social; Optativas-			
5º						CLINICA 13 MESES	ROTACIONES Med. Int.; Cirg; Ped. y Gine; Psiq y Neuro; Practica General.
6º						CLINICA 2 MESES	
		CLINICA 6 MESES	CLINICA 6 MESES			CLINICA 6 MESES	

Tabla 14.- Comparación de contenidos del currículum de medicina en distintos países de la UE a lo largo de 6 años. Esta descripción no hace referencia a la metodología docente empleada (con la excepción de Holanda; PBL = Problem Based Learning) ya que en muchas facultades europeas, independientemente del país, se han puesto en marcha desarrollos curriculares con diferentes grados de integración. * En algunas FM españolas, en el último año se acumula la formación práctico-clínica, que es claramente prevalente respecto a la teoría.

En las siguientes tablas se incluye información obtenida por la Facultad de Medicina de la Universidad de Oviedo de facultades de la UE con las que se mantienen relaciones de intercambio de estudiantes, respecto al desarrollo de su plan de estudios actual y los cambios introducidos con motivo de la Declaración de Bolonia. (Año 2004).

PLAN ACTUAL						
D I N A M A R C A	¿CONCEDE SU PAÍS EL GRADO DE MEDICINA EN 4 AÑOS?	EN ESE CASO, ¿QUE ACTIVIDAD PROFESIONAL DESARROLLAN TRAS DEJAR LA FACULTAD?	¿EL SIGUIENTE PASO EN LA EDUCACIÓN MEDICA SON DOS AÑOS MAS PARA CONSEGUIR EL "MASTER" EN MEDICINA?	EN ESE CASO, ¿HABILITA COMPLETAMENTE ESTE MASTER PARA TRABAJAR COMO MEDICO (MD)?	¿EL SIGUIENTE PASO EN LA EDUCACIÓN MEDICA SUPONE DOS AÑOS MAS PARA CONSEGUIR ALGÚN TIPO DE "MASTER" EN MEDICINA?	¿HAY ALGUNA INDICACIÓN DE LA EXISTENCIA DE UN NUEVO PLAN DE ESTUDIO PARA MEDICINA EN SU PAIS?. EN ESE CASO ¿PODRÍA INDICAR COMO Y CUANDO VAN A PRODUCIRSE ESTOS CAMBIOS?
	No, pero tenemos 3 años llamados "Bachelor"	No hay una función real, los estudiantes raramente dejan la facultad en esta etapa.	El siguiente paso son 3 años más: el grado "Master" en Medicina (MD)	El grado MD automáticamente permite al Consejo Nacional de Salud emitir una licencia limitada para practicar medicina bajo supervisión en un hospital o clínica	Normalmente el MD empieza con año y medio de interinidad y así indirectamente la especialización. La duración de la especialización es de 5-7 años más (depende de la especialidad).	El nuevo currículum médico (2000) en la Universidad de Copenhague está de acuerdo con el proceso de Bolonia.
	NUEVO PLAN DE BOLONIA					
	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde

PLAN ACTUAL						
I T A L I A	¿CONCEDE SU PAÍS EL GRADO DE MEDICINA EN 4 AÑOS?	EN ESE CASO, ¿QUE ACTIVIDAD PROFESIONAL DESARROLLAN TRAS DEJAR LA FACULTAD?	¿EL SIGUIENTE PASO EN LA EDUCACIÓN MEDICA SON DOS AÑOS MAS PARA CONSEGUIR EL "MASTER" EN MEDICINA?	EN ESE CASO, ¿HABILITA COMPLETAMENTE ESTE MASTER PARA TRABAJAR COMO MEDICO (MD)?	¿EL SIGUIENTE PASO EN LA EDUCACIÓN MEDICA SUPONE DOS AÑOS MAS PARA CONSEGUIR ALGÚN TIPO DE "MASTER" EN MEDICINA?	¿HAY ALGUNA INDICACIÓN DE LA EXISTENCIA DE UN NUEVO PLAN DE ESTUDIO PARA MEDICINA EN SU PAIS?. EN ESE CASO ¿PODRIA INDICAR COMO Y CUANDO VAN A PRODUCIRSE ESTOS CAMBIOS?
	No		No		Si, de 4 a 6años, dependiendo de la especialidad.	Ver http://www.uniba.it/orientamento/aa2001.htm y, para más detalles, al final de esta página pinchar en "Piano di Studi".
NUEVO PLAN DE BOLONIA						
	No		No		Si, de 4 a 6años, dependiendo de la especialidad.	

En Italia la adaptación de la normativa de Bolonia de los planes de estudios de Medicina se ha realizado equiparando esta Titulación, al igual que las restantes con normativa europea (Medicina, Odontología, Farmacia, Veterinaria, Arquitectura) al grado de "Laurea Specialistica" (titulación de segundo ciclo en la legislación italiana, semejante al Master), manteniendo la necesidad de 6 años de estudio y por tanto 360 créditos ECTS de los cuales 60 CFU deben ser actividades practicas dirigidas a desarrollar "habilidades profesionales" (prácticas clínicas). Al igual que en España existe "numerus clausus" y se accede por un examen específico que se realiza a nivel nacional. Por tanto la titulación de Medicina se contempla como "Corso de Laura Specialistica" en Medicina y Cirugía. Los créditos ECTS (denominados CFU por Crédito Formativo Universitario) son de 25 horas de trabajo del estudiante y comprenden horas de clase, actividad docente "tutorizada" (laboratorio, asistencial, ambulatoria, hospital de día), seminarios, otras actividades formativas y horas de estudio "autónomo" para completar su formación. Si bien los planes de estudios consultados (Nápoles, Turín y Messina) son diferentes, en ellos se observa que la actividad docente se organiza por semestres (en realidad períodos cuatrimestrales de 12-15 semanas) cada uno de los cuales tiene aproximadamente 30 ECTS. Presentan docencia tradicional en los primeros cursos (adquisición de conocimiento y habilidades básicas (primer y segundo cursos), con un cierto grado de integración a partir de tercer curso: adquisición de conocimientos "caracterizante" y "profesionalizante" (prácticas clínicas). También se contemplan la enseñanza de inglés (de 5 a 12,5 créditos) y 15 créditos (<5%) de materias "elective" (libre configuración, también a lo largo de todos los cursos). (Ver Regolamento Didattico Laurea Specialistica in Medicina e Chirurgia).

PLAN ACTUAL

PLAN ACTUAL						
ALEMANIA	¿CONCEDE SU PAÍS EL GRADO DE MEDICINA EN 4 AÑOS?	EN ESE CASO, ¿QUE ACTIVIDAD PROFESIONAL DESARROLLAN TRAS DEJAR LA FACULTAD?	¿EL SIGUIENTE PASO EN LA EDUCACIÓN MEDICA SON DOS AÑOS MAS PARA CONSEGUIR EL "MASTER" EN MEDICINA?	EN ESE CASO, ¿HABILITA COMPLETAMENTE ESTE MASTER PARA TRABAJAR COMO MEDICO (MD)?	¿EL SIGUIENTE PASO EN LA EDUCACIÓN MEDICA SUPONE DOS AÑOS MAS PARA CONSEGUIR ALGÚN TIPO DE "MASTER" EN MEDICINA?	¿HAY ALGUNA INDICACIÓN DE LA EXISTENCIA DE UN NUEVO PLAN DE ESTUDIO PARA MEDICINA EN SU PAIS?. EN ESE CASO ¿PODRIA INDICAR COMO Y CUANDO VAN A PRODUCIRSE ESTOS CAMBIOS?
	6 años: 2 pre-clínicos, y 4 clínicos.	Doctor médico (sin especialización).	6 años en total.	Si, pero como doctor no especialista.	La especialización puede empezar después de 6 años. La longitud de tiempo de especialización depende de la especialidad escogida.	El nuevo plan de estudios no ha tomado en consideración el proceso de Bolonia. Es el resultado de cambios en el currículo naciona. Los cambios se realizarán de nuevo en un futuro cercano.
NUEVO PLAN DE BOLONIA						
Aún no.						

PLAN ACTUAL

	¿CONCEDE SU PAÍS EL GRADO DE MEDICINA EN 4 AÑOS?	EN ESE CASO, ¿QUE ACTIVIDAD PROFESIONAL DESARROLLAN TRAS DEJAR LA FACULTAD?	¿EL SIGUIENTE PASO EN LA EDUCACIÓN MEDICA SON DOS AÑOS MAS PARA CONSEGUIR EL "MASTER" EN MEDICINA?	EN ESE CASO, ¿HABILITA COMPLETAMENTE ESTE MASTER PARA TRABAJAR COMO MEDICO (MD)?	¿EL SIGUIENTE PASO EN LA EDUCACIÓN MEDICA SUPONE DOS AÑOS MAS PARA CONSEGUIR ALGÚN TIPO DE "MASTER" EN MEDICINA?	¿HAY ALGUNA INDICACIÓN DE LA EXISTENCIA DE UN NUEVO PLAN DE ESTUDIO PARA MEDICINA EN SU PAIS?. EN ESE CASO ¿PODRIA INDICAR COMO Y CUANDO VAN A PRODUCIRSE ESTOS CAMBIOS?
N O R U E G A	No, solo tenemos el grado de 6 años (sin divisiones en bachelor o master).		No		Si, la especialización médica comienza sólo después de obtener el grado MD. La especialización médica es de 5 a 7 años, dependiendo de la especialidad.	Todas las respuestas son validadas para las 4 universidades de Medicina en Noruega. Las respuestas conciernen a los actuales planes de estudios. De momento, no hay intenciones inmediatas de reformar los planes. Los planes de estudios en Noruega han sido eximidos de la estructura bachelor-master. FYI: el currículum normal en Oslo fue introducido en 1996. Lo llamamos "el nuevo currículum", pero solo en términos de contenidos (exposición clínica temprana, integración subjetiva, PBL, etc.) y no en términos de estructura o longitud.
	NUEVO PLAN DE BOLONIA					
	Por el momento no hay pensamientos de introducir un nuevo plan.					

PLAN ACTUAL						
S U I Z A	¿CONCEDE SU PAÍS EL GRADO DE MEDICINA EN 4 AÑOS?	EN ESE CASO, ¿QUE ACTIVIDAD PROFESIONAL DESARROLLAN TRAS DEJAR LA FACULTAD?	¿EL SIGUIENTE PASO EN LA EDUCACIÓN MEDICA SON DOS AÑOS MAS PARA CONSEGUIR EL "MASTER" EN MEDICINA?	EN ESE CASO, ¿HABILITA COMPLETAMENTE ESTE MASTER PARA TRABAJAR COMO MEDICO (MD)?	¿EL SIGUIENTE PASO EN LA EDUCACIÓN MEDICA SUPONE DOS AÑOS MAS PARA CONSEGUIR ALGÚN TIPO DE "MASTER" EN MEDICINA?	¿HAY ALGUNA INDICACIÓN DE LA EXISTENCIA DE UN NUEVO PLAN DE ESTUDIO PARA MEDICINA EN SU PAIS?. EN ESE CASO ¿PODRIA INDICAR COMO Y CUANDO VAN A PRODUCIRSE ESTOS CAMBIOS?
	No hay MD hasta después de 6 años.		No hay grado master en Medicina. Solo un grado "Doctor" MD después de 6 años.			
NUEVO PLAN DE BOLONIA						
	Se está planificando un Bachelor en Ciencias Médicas a obtener tras 3 años de estudio (180 CP). Este Bachelor sólo se entregará a estudiantes que abandonen los estudios. Si continúan estudiando no se les concede ningún grado.	No se prevé un rol profesional para un Bachelor en ciencias médicas por el momento. Se considera interesante solo a efectos de dar una salida "honorable" a los estudiantes que no continúan con los estudios de medicina de 6 años (salida de emergencia). Así que la única ventaja de tener un Bachelor sería la posibilidad de entrar en un programa de Master en otro campo distinto al médico como periodismo, economía, ética...).	Se ha considerado un Master en ciencias médicas (MMS-Bc+2y. 120CP). El gobierno federal ha decidido no dar un tratamiento especial a los estudios de medicina, imponiendo este sistema temporal.	EL grado MMS no es un nivel válido para realizar el examen final (examen de licenciatura). Este nivel permite entrar a un programa MPH o PhD.	El MD se obtiene en el examen final al terminar el sexto año. A este diploma le sigue la especialización médica que se ha elegido (Nota: la medicina general es una especialidad en Suiza). La duración de la especialización varía en función de la misma, entre 3 y 8 años.	Un currículum adaptado a Bolonia se ha puesto en marcha en el primer curso durante este año académico (2004/05). Progresamos con la reforma del plan año a año. Nuestras autoridades quieren que esté listo para el 2008. Hemos trabajado en la reforma antes del inicio de Bolonia, basados en los principales ECTS (módulos, CP) y esto nos dio una ventaja para adaptar la estructura impuesta. No estamos satisfechos con el nivel Bachelor pero tenemos perspectivas optimista con el nivel Master. Nuestro propósito es que los estudiantes no noten mucho los niveles Bachelor y Master ya que su intención es ser MD. El Bachelor será concedido solo si el estudiante de medicina abandona, y aún no se ha decidido como manejar el MMS. Los estudiantes que empiecen con un MMS en mente, no tendrían que realizar el 6º año, optativo, aunque en 5º ya hay actividad clínica con las rotaciones. Los detalles para obtener el MMS no han sido discutidos hasta ahora, y se hará probablemente en un año.

PLAN ACTUAL						
B E L G I C A - F L A N D E S	¿CONCEDE SU PAÍS EL GRADO DE MEDICINA EN 4 AÑOS?	EN ESE CASO, ¿QUE ACTIVIDAD PROFESIONAL DESARROLLAN TRAS DEJAR LA FACULTAD?	¿EL SIGUIENTE PASO EN LA EDUCACIÓN MEDICA SON DOS AÑOS MAS PARA CONSEGUIR EL "MASTER" EN MEDICINA?	EN ESE CASO, ¿HABILITA COMPLETAMENTE ESTE MASTER PARA TRABAJAR COMO MEDICO (MD)?	¿EL SIGUIENTE PASO EN LA EDUCACIÓN MEDICA SUPONE DOS AÑOS MAS PARA CONSEGUIR ALGÚN TIPO DE "MASTER" EN MEDICINA?	¿HAY ALGUNA INDICACIÓN DE LA EXISTENCIA DE UN NUEVO PLAN DE ESTUDIO PARA MEDICINA EN SU PAIS?. EN ESE CASO ¿PODRIA INDICAR COMO Y CUANDO VAN A PRODUCIRSE ESTOS CAMBIOS?
	El curriculum antiguo dejó de existir hace 7 años con el nuevo currículum.	Tras los primeros 3 años no hay actividad "profesional" posible.	Tras 4 años extra alcanzan el grado de "master" en Medicina.	No, se requieren 2 años más requieren para obtener la cualificación G.P. (General Physician).	Después de obtener el título en el 7º año, el MD puede empezar la formación programación especializada, cada especialidad varía en el número de años.	
NUEVO PLAN DE BOLONIA						
	El nuevo currículum médico en Antwerpen, que termina su 7º año en 2004/05 no ha sido adaptado a la Declaración de Bolonia. Tenemos una estructura de 3+4 (como en el currículum antiguo).	Después de 3 años no hay actividad "profesional" posible.	Como antes.	Como antes.	Como antes.	La razón por la que o no hay diferencias entre el nuevo currículum y el antiguo, es debido a que el nuevo ha sido rediseñado justo antes del comienzo del proceso de Bolonia. El comité educativo de nuestra facultad ha decidido no readaptarlo de nuevo.

SISTEMA DE ACCESO A LA ESPECIALIDAD

Una de las diferencias fundamentales entre los planes de estudio en la UE deriva de las distintas formas de acceso a la formación especializada y el concepto de médico general. A continuación se describe el sistema de acceso en algunos países de la UE¹:

En Alemania, no hay un examen nacional tipo MIR. Tras un período de formación clínica obligatorio de 1 año y medio se puede iniciar la formación en medicina general de 3 años de duración, sin que existan plazas limitadas a tal fin. La formación especializada dura de 4 a 6 años. Con tener el título de Medicina del país correspondiente (que haya sido previa y oficialmente reconocido como tal) y poseer el permiso de trabajo como médico, es suficiente para solicitar un puesto de trabajo-formación especializada (el permiso también se puede pedir después de tener la plaza apalabrada). El que la concedan o no depende del jefe del servicio o departamento correspondiente. Las notas no son tan importantes como la entrevista personal y el *curriculum vitae* del candidato. Si se ha obtenido una beca previamente, una persona extranjera obtiene trabajo enseguida. La autoridad competente en la formación especializada es el Landesärztekammern, o colegio de médicos en los diferentes "landers".

En Italia², los graduados en Medicina que quieren acceder a las diferentes especialidades médicas, pasan en primer lugar el denominado "esame di stato". La formación como médico general es de dos años y la de especialista de 4 a 5. Una vez superado, tienen que ingresar en la "scuole di specializzazione" que es una escuela de postgrado, en la que el futuro alumno efectúa otro examen para poder matricularse. Hay tantas "scuole di specializzazione" como áreas médicas, y forman parte de las Facultades de Medicina y de los hospitales universitarios que se llaman "policlinici universitari". Al finalizar este ciclo, hay que pasar un "concorso pubblico" para trabajar en un hospital de la red sanitaria pública italiana.

En Portugal³, para ejercer medicina en cualquier situación, hace falta registrarse en el Colegio Oficial de Médicos, que se llama "Ordem dos Médicos". Ahora bien, hay un examen nacional idéntico al M.I.R. para acceder a la especialidad. Ahora se realiza nada más terminar la carrera porque hasta el año pasado, entre terminar 6º curso y hacer el examen, los alumnos portugueses de Medicina trabajaban en los hospitales como "generalistas". A este examen nacional se le denomina "Exame de Entrada na especialidade". Quien no hace este examen no puede trabajar en el sistema nacional de salud. Lo hace casi

¹ Medical Education in Europe. An anthology of Med-Net conference presentations. 1998, Lille & 1999, Maastrich.

² Ministero dell'istruzione dell'universita' e della ricerca. Decreto 25 febbraio 2003, n. 99 Regolamento concernente le modalità per l'ammissione dei medici alle scuole di specializzazione in medicina. Gazzetta Ufficiale N. 103 del 06 Maggio 2003.

³ Ministério da Saúde. Decreto-Lei n.o 203/2004.

todo mundo, con alguna excepción de gente que de entrada se va a dedicar a la investigación o a la industria farmacéutica. La duración de la especialidad es de 4 a 6 años.

En el Reino Unido, terminado el grado (de 5 a 5,5 años) se realiza un año de formación clínica denominado "preregistration year", considerado postgrado y bajo tutela de la correspondiente facultad de medicina. El acceso a la especialidad se fundamenta en la entrevista personal con los responsables de los servicios. Este es un sistema similar al existente en otros países del norte de Europa. La formación especializada tiene dos etapas: La denominada "*Basic Specialist Training*" de 2 años de duración y la denominada "*Higher Specialist Training*" de 4 a 6 años. La formación en Medicina General es de 3 años, hasta ahora.

En otros países de la UE el sistema es similar a los descritos en este apartado.

Particular incidencia en el desarrollo de la formación médica básica, tendrán los nuevos cambios introducidos por la Ley de Ordenación de las Profesiones Sanitarias (LOPS)⁴, que establece una nueva regulación del acceso a la formación especializada, con evaluación de las habilidades clínicas y de comunicación, además de los conocimientos.

Así el *Artículo 22.- Acceso a la formación especializada establece:*

1. El acceso a la formación sanitaria especializada se efectuará a través de una convocatoria anual de carácter nacional.

*2. El Ministerio de Sanidad y Consumo establecerá las normas que regularán la convocatoria anual que, en todo caso, consistirá en una prueba o conjunto de pruebas que **evaluará conocimientos teóricos y prácticos y las habilidades clínicas y comunicativas, así como en una valoración de los méritos académicos y, en su caso, profesionales, de los aspirantes.** Las pruebas serán específicas para las distintas titulaciones académicas que puedan acceder a las diferentes especialidades. Asimismo, podrán establecerse pruebas específicas por **especialidades troncales.***

Considerando todo lo anterior, se hacía preciso reunirse con los responsables de la formación médica básica en los países de la Unión Europea con la intención de realizar una puesta en común, de objetivos, contenidos, competencias etc,... que faciliten la armonización entre los diferentes sistemas europeos de formación del médico de base. Para ello, la CND estableció contacto con otras conferencias Nacionales de Decanos de Facultades de Medicina, dando lugar a una reunión que se celebró en Salamanca entre el 21-23 de Septiembre de 2004, y que acordó destacar la importancia de los siguientes aspectos en relación a la estructura de la educación médica básica:

1. Adecuar la formación médica al marco de Bolonia.

⁴ Ley de Ordenación de las Profesiones Sanitarias. Ley 44/2003. B.O.E. nº 280/41442

2. Reconocer que los contenidos y resultados (*outcomes*) son de mayor importancia que la metodología empleada en su consecución.
3. La necesidad de que los contenidos y competencias de la formación básica sean comprensibles.
4. El papel de las facultades de medicina en la preparación de los médicos para las etapas formativas siguientes.

2.- Modelo de estudios europeos seleccionado y beneficios directos que aportará a los objetivos del título la armonización que se propone *(Se expondrá detalladamente en este punto los estudios europeos que se han tomado como referentes para la propuesta del título y su correlación con los objetivos del mismo).*

Dada la homogeneidad del cuerpo doctrinal de la formación médica, las diferencias entre los países de la UE derivan más de la propia organización y estructuración de los estudios, modelo educativo y curricular, acceso a la formación especializada, sistema sanitario, etc. que de los objetivos curriculares. De hecho, la existencia de directivas europeas, junto a la participación en programas de intercambio de estudiantes, ha aproximado a lo largo de los últimos años los contenidos formativos y la comprensión de los mismos.

Como puede comprobarse en la tabla 10, la mayoría de los países europeos estructuran los estudios de medicina en 6 años. Un aspecto importante a considerar en este punto es la diferencia entre países en la aplicación de la directiva europea sobre formación práctica tutelada de duración obligatoria 18-24 meses. En España, se ha asimilado a la formación especializada en medicina familiar⁵ y comunitaria de tres años de duración hasta la fecha, pero aprobada ya su extensión a cuatro años por la Comisión Nacional de Especialidades. En el Reino Unido, un modelo a estudiar dadas las similitudes del sistema sanitario público, transcurrido el periodo de grado, se cursa un año denominado "preregistration year", bajo control de la Universidad, remunerado, de formación exclusivamente clínico-práctica y que se define como postgrado. El modelo francés habla de tercer ciclo, en el que se incluye la formación práctica general. El modelo alemán incluye también un período de 12 meses de formación práctico-clínica obligatoria en medicina interna, cirugía general y especialidades, tras el grado.

En el momento actual resulta imposible seleccionar un modelo de estudios europeo, dada la complejidad antes mencionada. No obstante, remitimos a páginas anteriores en las que se muestran a modo de ejemplo distintos modelos curriculares. Igualmente en el apartado 12, página 72, se analizan con detalle diferentes modelos de metodologías docentes empleados en la enseñanza de la medicina básica en Europa.

⁵ RD 931/1995. También en base al RD 853/1993 se establece que los médicos que hayan obtenido el título de licenciado antes del 1 de Enero de 1995, podrán obtener el título de Medicina General en el Sistema Nacional de Salud Español y en los Sistemas Públicos de Salud de los estados miembros de la Unión Europea. Los licenciados con posterioridad a esa fecha deberán realizar la especialidad arriba mencionada.

3.- Plazas ofertadas y demanda del título. (Según los datos de la preinscripción universitaria de los dos últimos cursos académicos).

UNIVERSIDADES	Plazas ofertadas	2002 Demanda 1ªPref/2ªPref	2003 Demanda 1ªPref/2ªPref
1. Alcalá	115	218/173	219/185
2. Autónoma de Barcelona	280	661/453	876/424
3. Autónoma de Madrid	220	499/930	451/1020
4. Barcelona	234	661/453	876/424
5. Cádiz	180	400/306	525/384
6. Cantabria	93	1348/95	1167/93
7. Castilla-La Mancha (Albacete)	80	648/330	746/324
8. Complutense de Madrid	300*	943/---	993/---
9. Córdoba	100	234/382	293/482
10. Extremadura (Badajoz)	105	926/51	838/32
11. Granada	210	707/357	779/365
12. La Laguna	110	518/---	582/---
13. Las Palmas de Gran Canaria	53	355/122	441/118
14. Lleida	105	241/206	311/256
15. Málaga	136	382/288	343/319
16. Miguel Hernández (Alicante)	103	517/466	489/420
17. Murcia	105	828/416	844/302
18. Navarra (Pamplona)	180	777/15	---/---
19. Oviedo	100	442/122	510/108
20. País Vasco (Bilbao)	185	515/153	530/143
21. Rovira i Virgili (Reus)	113	248/272	293/322
22. Salamanca	147	1206/569	1410/593
23. Santiago de Compostela	260	1128/163	---/---
24. Sevilla	260	695/471	713/487
25. Valencia "Estudi General"	250	1151/367	1036/344
26. Valladolid	135	576/861	580/1037
27. Zaragoza	200**	961/270	1089/----
TOTAL	4359		

Se incluyen los alumnos de * S. Pablo CEU y ** Huesca

Tabla 15.- Relación de plazas ofertadas por cada Universidad en primer curso de las Facultades de Medicina Españolas. Relación de solicitudes de demanda de los estudios de medicina en primera y segunda preferencia en cada una de las universidades en los dos últimos años.

UNIVERSIDADES	2001	2002	2003	2004
1. Alcalá	7,71	7,72	7,72	7,83
2. Autónoma de Barcelona	7,16	7,24		7,3
3. Autónoma de Madrid	7,86	7,92	7,88	7,94
4. Barcelona	7,52	7,72	7,85	7,69
5. Cádiz	7,36	7,29		7,38
6. Cantabria	6,8	7,2	7,24	7,43
7. Castilla-La Mancha (Albacete)	8,06	8,04	8,12	8,24
8. Complutense de Madrid	7,89	8,02	8,1	8,05
9. Córdoba	7,56	7,5	7,52	7,84
10. Extremadura (Badajoz)	6,16	7,21	7,49	7,95
11. Granada	8,03	7,97	7,82	8,14
12. La Laguna	7,6	7,71		7,95
13. Las Palmas de Gran Canaria	7,91	8,31	8,56	8,67
14. Lleida	6,72	6,87	7,12	7,18
15. Málaga	7,72	7,68	7,64	7,77
16. Miguel Hernández (Alicante)	7,71	8,05	7,82	8,14
17. Murcia	7,8	7,94	8,03	8,05
18. Navarra (Pamplona)	7,77	7,71		
19. Oviedo	7,94	8,06	8,08	8,2
20. País Vasco (Bilbao)	7,73	7,55		7,72
21. Rovira i Virgili (Reus)	6,78	6,97	7,31	7,18
22. Salamanca	7,45	7,38	7,47	7,58
23. Santiago de Compostela	7,47	7,59	7,53	7,65
24. Sevilla	7,62	7,56		7,55
25. Valencia " <i>Estudi General</i> "	7,68	7,96	7,83	8,11
26. Valladolid	7,31	7,31	7,38	7,49
27. Zaragoza	7,32	7,28		7,46
PROMEDIO	7,49	7,64	7,43	7,78

Tabla 16.- Notas de corte de selectividad de los últimos años en las distintas Facultades de Medicina Españolas.

En el curso 1985-86, el número de alumnos admitidos en primer curso de las facultades de medicina españolas se situaba en 6097, estabilizándose en torno a los 4300 a partir del curso 1993-94⁶. En la actualidad el número total de plazas ofertadas por las facultades de medicina españolas a lo largo de los últimos años se ha mantenido constante, situándose en 4359 (Ver tabla 15, pag. 41). Esta cifra significa 1,01 alumnos admitidos por cada 10.000 habitantes –censo 2004-, (valores de referencia UE de 1 alumno en primer curso, por cada 10.000 habitantes). La nota de corte en selectividad es de 7,56 de media en los últimos 3 años (Ver tabla 16). La distribución de los alumnos de nuevo acceso, en función del sexo, se refleja en la figura 3.

Aún cuando el análisis de las características de los procedimientos de admisión de alumnos a las facultades de medicina españolas, excede los objetivos de este proyecto, no es menos cierto que se asume por distintas instituciones y la propia CND que el número de alumnos admitidos debe responder a las necesidades de la sociedad y la capacidad de los centros para dar una formación de calidad. De hecho la LOPS en su Artc. 13.3. establece *que el número de alumnos admitidos a la formación de grado responderá a las necesidades de profesionales sanitarios y a las capacidades existentes para su formación*. Debe mencionarse, no obstante, que si consideramos las habilidades y las actitudes, además de los conocimientos esenciales en la formación médica, la valoración de aquellos debería jugar cierto papel en el proceso de selección del alumnado. Igualmente las facultades de medicina deberían considerar los programas formativos del Bachiller Biosanitario.

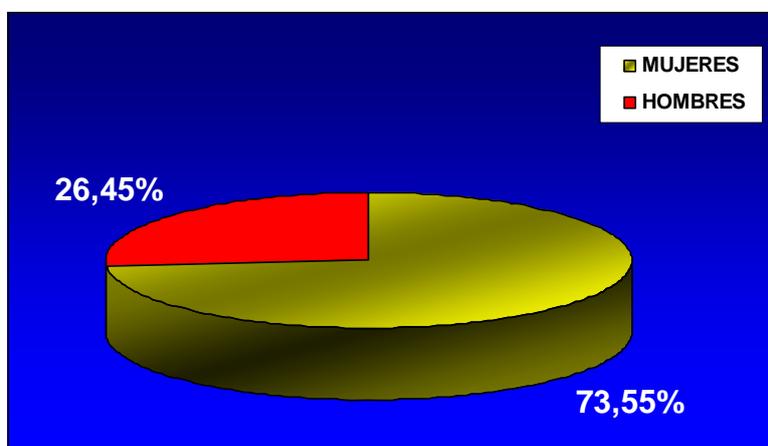


Figura 3.- Distribución por sexos de los alumnos de nuevo acceso a las FM españolas (2002)

⁶Curtoni, S and Sutnick, CK. Number of physicians and medical students in Europe and the Unites States. Academic Medicine. (1995). 70: 688-691.

Pedraza, V. Recursos Humanos del Sistema de salud: Una reforma pendiente. Medicina Clínica. (2001).116: 779-781

4.- Estudios de inserción laboral de los titulados durante el último quinquenio.

Las características propias de la titulación de medicina y las propias directivas europeas hacen imprescindible, en general, para el ejercicio profesional, la obtención del título de especialista cuya duración oscila entre 3 y 5 años. Para ello es necesaria la superación de las pruebas de acceso a la formación de médico interno residente (MIR), que son la única vía para la obtención, por los actuales licenciados en medicina, del título de especialista. La relación entre el número de plazas ofertadas por la administración sanitaria, el número de estudiantes que finalizan cada año en las facultades de medicina (≈ 4.400), y el número de aspirantes, puede darnos una idea sobre la situación laboral de los licenciados en medicina en España, considerando, según fuentes del MSC, que cerca de 2000 aspirantes ya tienen o están realizando una especialidad, en el momento de presentarse a la prueba.

Convocatoria		Admitidos	Presentados	% presentados	Plazas ofertadas	Plazas adjudicadas	Ratio admit/pl. ofertadas	Ratio present/pl. adjudicadas
1999-00	Gral.	9957	9167	92		3201		2,86
	Especif.	7135	6734	94,38		1547		4,35
2000-01	Gral.	9168	8425	91,89	3520	3526	2,60	2,39
	Especif.	7045	6625	94,04	1615	1600	4,36	4,14
2001-02		9927	9122	91,89	5244	5242	1,89	1,74
2002-03		9417	8436	89,58	5419	5417	1,73	1,55
2003-04		8565	7762	90,62	5670	5661	1,48	1,37
2004-05		8592			5483*		1,57	

Tabla 17.- Datos evolutivos del examen MIR en los últimos años. (*) Plazas convocadas en BOE de 27 de Sept. de 2004, 5406; De ellas 5196 en el Sector Público. 77 plazas convocadas en medicina del trabajo.

Hasta donde sabemos, no existe un registro que refleje la situación laboral de los titulados en medicina en los cinco últimos años. No obstante, algunas organizaciones profesionales han aportado también datos sobre el número de médicos en la bolsa de empleo.

Así en la Comunidad de Madrid, de los 29.574 colegiados inscritos, hay 3702 colegiados en la bolsa de empleo, lo que supone un 11,8% de los mismos⁷. No sabemos en estos momentos cuantos de estos profesionales son especialistas.

La Confederación Estatal de Sindicatos Médicos⁸, ha indicado que España existen 169.319 médicos con posibilidad de ejercicio, lo que significa 396,37

⁷ Madrid Médico. Noviembre 2004. Nº 81, pp 6.

⁸ Demografía médica en España. Fundación CESM. Madrid. 2005.

médicos por cada 100.000 habitantes. Manejando datos de EUROSTAT y de la oficina regional para Europa de la OMS, este estudio estima como "*dentro del intervalo*" europeo el actual número de médicos en España. Igualmente prevé un excedente de médicos hasta el 2015, año a partir del cual, y de continuarse con las tasas actuales de formación y crecimiento de la población, se generará un déficit de médicos, caso de no tomarse medidas correctoras, similar al experimentado por algunos países de la Unión Europea en años anteriores. En este estudio no se hace referencia alguna a la tasa de desempleo médico. No obstante en un estudio anterior⁹ se consideraba que España "*lideraba el ranking mundial con 4 médicos (cifras similares a la actuales) por cada mil habitantes, con un total de 133.420 facultativos y 24.096 desempleados, lo que supondría cerca de un 18% de profesionales a la búsqueda de empleo*".

En la "Encuesta de inserción laboral" realizada por la propia ANECA¹⁰ en 2004, aunque es sólo una de las 28 facultades de medicina española la que se incluye, Valladolid, los resultados para licenciados en el 2000, indica que el 85% de los mismos habían encontrado su primer empleo después de su graduación, habiendo transcurrido 6,4 meses \pm 7,6 meses entre la finalización de sus estudios y el comienzo de dicho empleo. (Incorporación como R1 a la formación especializada).

Escaparían a los objetivos de este estudio un análisis de la situación laboral y expectativas de empleo de los licenciados en medicina, aunque estimamos conveniente establecer contactos con el Ministerio de Sanidad y Consumo y CCAA, así como con asociaciones profesionales para considerar dichos datos. No obstante, dado que las necesidades de médicos deben tener relevancia en las políticas de admisión de alumnos en las FMs, consideramos imprescindible la realización de estudios pormenorizados que definan las necesidades de médicos en los próximos años en nuestro país.

En la actualidad el número de alumnos admitidos en las facultades de medicina Españolas es de 4.359. Asumiendo que el índice de fracaso escolar es muy reducido en medicina¹¹, más la incorporación mediante traslados de estudiantes que han iniciado sus estudios de medicina fuera de España, puede estimarse que el número de licenciados en medicina que terminan cada año estaría entre 4300 y 4400, sin que en este momento la CNDFME pueda precisar estos datos.

⁹ El número de médicos en España. Análisis de una situación crítica. Fundación CESM. Madrid 1999.

¹⁰ Encuesta de inserción laboral. ANECA. Marzo 2004.

¹¹ Comité Consultivo para la formación de médicos en la UE. Bruselas, 1996.

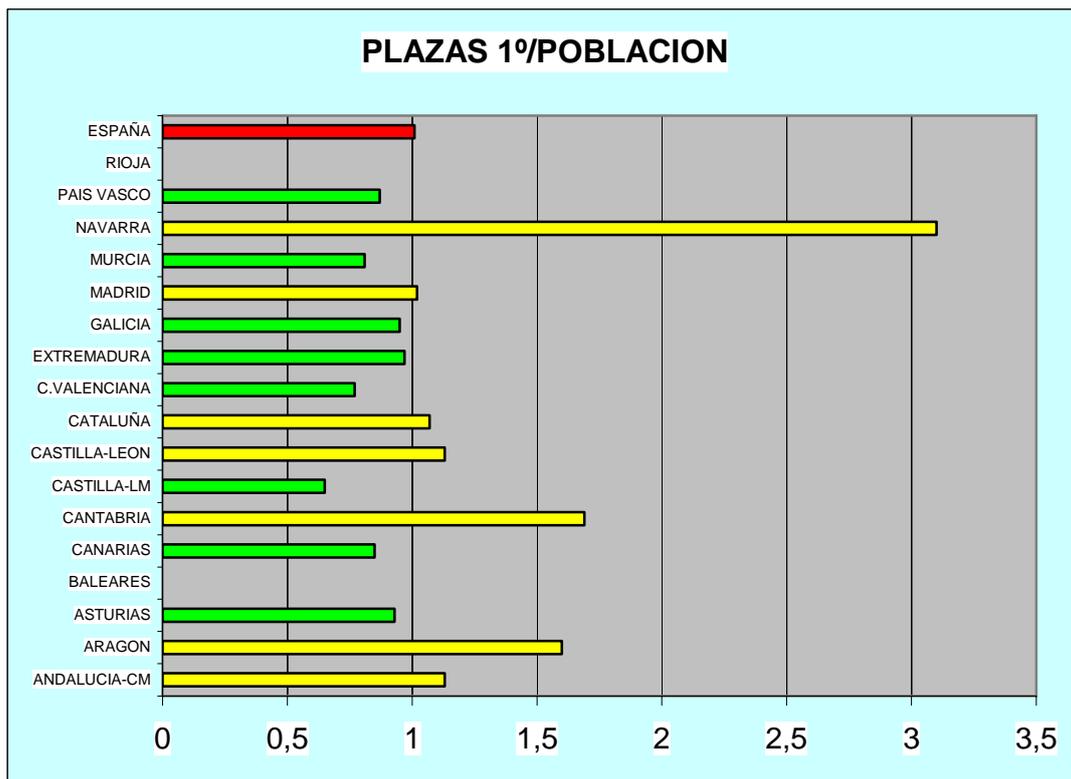


Figura 4.- Tasa de alumnos que acceden en primer curso a las facultades de medicina en relación al número de habitantes de cada Comunidad Autónoma (censo 2004). (De los 115 alumnos de la Facultad de Medicina de Alcalá, 40 se incorporan a la CCAA de Castilla la Mancha y 75 a la CCAA de Madrid).

El actual licenciado en medicina, como cualquier titulado superior, puede acceder a todos aquellos puestos en instituciones públicas o privadas, para los que se requiera título de licenciado. Sin que existan datos, es opinión de la CND, que en la actualidad son casi inexistentes los licenciados que buscan su empleo fuera del sistema formativo MIR.

5.- Enumerar los principales perfiles profesionales de los titulados en estos estudios (Indíquese el tipo de información utilizada para emitir la respuesta).

Perfil profesional: **médico**, con formación básica según la directiva europea.

Aún cuando en el proyecto presentado a la ANECA se elaboraron varios perfiles profesionales, un análisis posterior de la CND, estimó que la orientación profesional durante el período de formación universitaria es única, el denominado médico con formación básica en la directiva europea. Este **perfil único** y común es el soporte sobre el que se desarrolla la formación especializada posterior (incluyendo la formación como médico general – especialista en medicina familiar y comunitaria-), que en el caso de medicina es obligatoria y por tanto mayoritaria. No obstante, a partir de la formación básica de médico, es posible desarrollar otros perfiles profesionales, como la dedicación a la actividad docente y/o investigadora, la dedicación a la industria farmacéutica (I+D+I) o a la gestión sanitaria.

Directiva europea 2021 [1]. 12 2004, 13781/2/04 REV 2, de 21 de Diciembre de 2004. art. 24.3

“La formación básica del médico garantizará que se han adquirido los siguientes conocimientos y competencias:

- Un conocimiento adecuado de las ciencias en las que se funda la medicina, así como una buena comprensión de los métodos científicos, incluidos los principios de medida de las funciones biológicas, de la evaluación de los hechos científicamente probados y del análisis de datos.

- Un conocimiento adecuado de la estructura, de las funciones y del comportamiento de los seres humanos, sanos y enfermos, así como de las relaciones entre el estado de salud del hombre y su entorno físico y social.

- Un conocimiento adecuado de las materias y de las prácticas clínicas que le proporcione una visión coherente de las enfermedades mentales y físicas, de la medicina en sus aspectos preventivo, diagnóstico y terapéutico, así como de la reproducción humana.

- Una experiencia clínica adecuada adquirida en hospitales bajo la oportuna supervisión.

La LOPS en su Artc 6, 2a) dice *Médicos: Corresponde a los Licenciados en Medicina la indicación y realización de las actividades dirigidas a la promoción y mantenimiento de la salud, a la prevención de las enfermedades y al diagnóstico, tratamiento, terapéutica y rehabilitación de los pacientes, así como al enjuiciamiento y pronóstico de los procesos objeto de atención.*

6.- Valoración de la importancia de cada una de las competencias transversales (genéricas) en relación con el perfil profesional del médico de base.

Las competencias genéricas analizadas son las mismas relacionadas en la convocatoria (Proyecto Tuning) y estructuradas en 3 campos: instrumentales, personales y sistémicas.

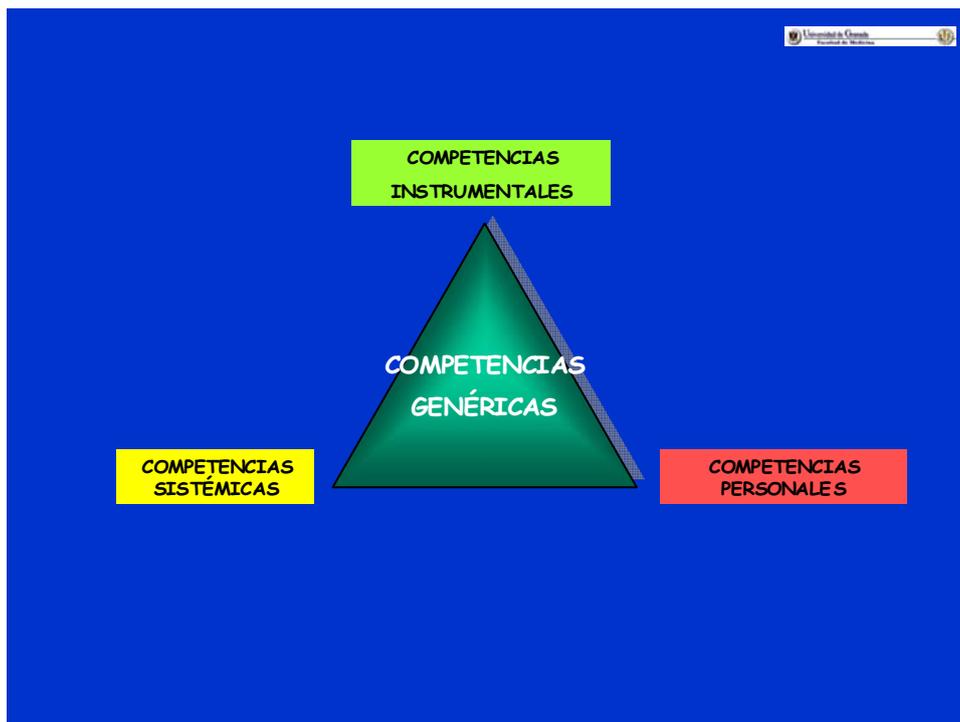


Figura 5.- Competencias genéricas

a. INSTRUMENTALES

1. Capacidad de análisis y síntesis
2. Capacidad de organización y planificación
3. Comunicación oral y escrita en la lengua nativa
4. Conocimiento de una lengua extranjera
5. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio
6. Capacidad de gestión de la información
7. Resolución de problemas
8. Toma de decisiones

b. PERSONALES

9. Trabajo en equipo
10. Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar
11. Trabajo en un contexto internacional
12. Habilidades en las relaciones interpersonales
13. Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad
14. Razonamiento crítico
15. Compromiso ético

c. SISTÉMICAS

16. Aprendizaje autónomo
17. Adaptación a nuevas situaciones
18. Creatividad
19. Liderazgo
20. Conocimiento de otras culturas y costumbres
21. Iniciativa y espíritu emprendedor
22. Motivación por la calidad
23. Sensibilidad hacia temas medioambientales

d. OTRAS COMPETENCIAS

La valoración de las competencias genéricas¹² se ha realizado siguiendo el método de encuesta entre profesionales de la medicina. El listado de competencias genéricas se envió a través de los 27 decanatos de las FM españolas a cinco grupos de profesionales: (1) todos los profesores permanentes (con y sin actividad asistencial) y (2) todos los profesores contratados (mayoritariamente con actividad asistencial) de cada facultad, así como (3) a 25 médicos en ejercicio sin vinculación con la universidad, (4) a 25 médicos-residentes y (5) a 25 gestores sanitarios, por cada una de las facultades.

A cada encuestado se le solicitó que puntuase cada uno de los ítems de 1-4, siendo 1 poco importante y 4 muy importante. También se le solicitó que priorizase, en cada uno de los 3 campos, por orden de importancia, las tres competencias a su juicio más relevantes. En total se analizaron 1077 encuestas, de las cuales un 38.71 % corresponden a Profesores permanentes de universidad, un 26.27 % a profesores contratados, un 16.15 % a Residentes, un 6.87 % a Gestores y un 11.97 % a médicos sin vinculación con la universidad.

En el **anexo I** se presentan y analizan en detalle las competencias generales (y específicas) evaluadas en el presente proyecto, separadas en los 5 grupos de profesionales antes mencionados. Dado que el listado de competencias genéricas ha sido previamente elaborado en el proyecto Tuning

¹² El protocolo seguido fue aprobado por la CND el 5 de Marzo de 2004. El análisis de los datos se realizó bajo supervisión del Prof. Luna del Castillo. Depto. de Estadística. Ugr.

todas se consideran, en principio, importantes. Por ello, aún cuando se presenta el promedio de valores obtenidos en cada ítem en una muestra de 100 encuestas, correspondientes a los distintos profesionales antes mencionados, se ha considerado por los expertos en estadística, más significativo analizar la priorización realizada para cada uno de los ítems en los diferentes apartados.

En las siguientes tablas se describen los resultados de la priorización en cada uno de los 5 grupos encuestados, así como en el promedio total (media ponderada de todos los grupos). En este último caso, se indica también el porcentaje de encuestados que colocó dicho ítem en primer lugar y el rango promedio obtenido en el test de Friedman.

COMPETENCIAS GENERICAS	Prof. Funcionarios	Meds. sin vincul. a la Univ.	Profs. Contratados	Gestores	MIR	TOTAL
1, Capacidad de análisis y síntesis	3,57	3,55	3,51	3,51	3,56	3,54
2, Capacidad de organización y planificación	3,45	3,42	3,36	3,36	3,40	3,40
3, Comunicación oral y escrita de lengua nativa	3,51	3,49	3,44	3,44	3,49	3,47
4, Conocimiento de una lengua extranjera	3,09	3,19	3,16	3,16	3,23	3,17
5, Conocimientos de informática	2,94	3,03	2,98	2,98	3,08	3
6, Capacidad de gestión de la información	2,74	2,82	2,70	2,70	2,72	2,74
7, Resolución de problemas	3,32	3,33	3,32	3,32	3,35	3,33
8, Toma de decisiones	3,12	3,13	3,09	3,09	3,10	3,10
9, Trabajo en equipo	3,57	3,55	3,50	3,50	3,50	3,52
10, Trabajo en equipo interdisciplinar	3,41	3,38	3,42	3,42	3,41	3,41
11, Trabajo en un contexto internacional	2,36	2,38	2,32	2,32	2,30	2,33
12, Habilidades en las relaciones interpersonales	3,46	3,43	3,37	3,37	3,46	3,42
13, Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad	3,19	3,16	3,07	3,07	3,08	3,11
14, Razonamiento crítico	3,63	3,61	3,57	3,57	3,63	3,60
15, Compromiso ético	3,68	3,67	3,64	3,64	3,70	3,67
16, Aprendizaje autónomo	3,46	3,43	3,43	3,43	3,42	3,43
17, Adaptación a nuevas situaciones	3,46	3,44	3,38	3,38	3,42	3,42
18, Creatividad	2,74	2,73	2,65	2,65	2,66	2,69
19, Liderazgo	2,37	2,38	2,32	2,32	2,31	2,34
20, Conocimiento de otras culturas y costumbres	2,66	2,65	2,61	2,61	2,58	2,62
21, Iniciativa y espíritu emprendedor	3,35	3,31	3,30	3,30	3,33	3,32
22, Motivación por la calidad	3,47	3,45	3,44	3,44	3,49	3,46
23, Sensibilidad hacia temas medioambientales	2,88	2,83	2,76	2,76	2,79	2,80
PROMEDIO TOTAL	3,19	3,19	3,15	3,15	3,17	3,17

Tabla 18.- Promedio para cada una de las competencias genéricas obtenido a partir de una muestra de 100 encuestas elegidas al azar, 20 de cada uno de los grupos analizados.

Descripción de las priorizaciones de las competencias genéricas

	PROMEDIO PONDERADO	PROF. FUNCIONARIOS	PROF. CONTRATADOS	MEDICOS RESIDENTES	GESTORES SANITARIOS	MED. SIN INVULCACION CON LA UNIV.
INSTRUMENTALES	<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacidad análisis y síntesis (48,8%/2,65). 2. Resolución de problemas (18,2%/3,43). 3. Toma de decisiones (14,0%/3,44). 4. Comunicación oral escrita en lengua nativa (9,9%/4,70). 5. Capacidad organización y planificación (3,3%/5,06). 6. Conocimiento lengua extranjera (2,4%/5,50). 7. Capacidad gestión de la información (1,8%/5,56). 8. Conocimientos informáticos relativos al ámbito de estudio (1,5%/5,66). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacidad análisis y síntesis 2. Resolución problemas 3. Toma de decisiones 4. Comunicación en lengua nativa 5. Capacidad organización 6. Conocimiento lengua extranjera 7. Capacidad gestión información 8. Conocimientos informática 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacidad análisis y síntesis 2. Resolución de problemas 3. Toma de decisiones 4. Comunicación en lengua nativa 5. Conocimiento lengua extranjera 6. Capacidad organización 7. Capacidad gestión de la información 8. Conocimientos informática 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacidad análisis y síntesis 2. Toma de decisiones 3. Resolución de problemas 4. Capacidad organización 5. Comunicación en lengua nativa 6. Conocimiento lengua extranjera 7. Conocimientos informáticos 8. Capacidad gestión de la información 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacidad análisis y síntesis 2. Toma de decisiones 3. Resolución de problemas 4. Capacidad gestión de la información 5. Comunicación lengua nativa 6. Capacidad organización 7. Conocimiento lengua extranjera 8. Conocimientos informáticos 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacidad análisis y síntesis 2. Toma de decisiones 3. Resolución de problemas 4. Comunicación lengua nativa 5. Capacidad organización 6. Capacidad gestión de la información 7. Conocimiento lengua extranjera 8. Conocimientos informáticos
PERSONALES	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compromiso ético (24,3%/2,84). 2. Razonamiento crítico (21,4%/3,08). 3. Trabajo en equipo (22,4%/3,48). 4. Habilidades en relaciones interpersonales (21,4%/3,51). 5. Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar (6,7%/4,48). 6. Reconocimiento diversidad y multiculturalidad (2,1%/5,19). 7. Trabajo contexto internacional (0,7%/5,41). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compromiso ético 2. Razonamiento crítico 3. Trabajo en equipo 4. Habilidades en relaciones interpersonales 5. Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar 6. Reconocimiento diversidad y multiculturalidad 7. Trabajo contexto internacional 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compromiso ético 2. Razonamiento crítico 3. Trabajo en equipo 4. Habilidades en relaciones interpersonales 5. Trabajo en equipo interdisciplinar 6. Reconocimiento diversidad y multiculturalidad 7. Trabajo contexto internacional 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trabajo en equipo 2. Razonamiento crítico 3. Compromiso ético 4. Habilidades en relaciones interpersonales 5. Trabajo en equipo interdisciplinar 6. Reconocimiento diversidad y multiculturalidad 7. Trabajo contexto internacional 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compromiso ético 2. Razonamiento crítico 3. Trabajo en equipo 4. Habilidades en relaciones interpersonales 5. Trabajo interdisciplinar 6. Reconocimiento diversidad y multiculturalidad 7. Trabajo contexto internacional 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compromiso ético 2. Razonamiento crítico 3. Habilidades en relaciones interpersonales 4. Trabajo en equipo 5. Trabajo en equipo interdisciplinar 6. Reconocimiento diversidad y multiculturalidad 7. Trabajo contexto internacional
SISTEMICAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aprendizaje autónomo (35,2%/2,81). 2. Motivación por la calidad (20,7%/3,15). 3. Adaptación a nuevas situaciones (14,1%/4,01). 4. Iniciativa y espíritu emprendedor (16,7%/4,16). 5. Creatividad (7,9%/4,83). 6. Sensibilidad hacia temas medioambientales (2,7%/5,49). 7. Conocimiento de otras culturas y costumbres (0,3%/5,74). 8. Liderazgo (0,2%/5,79). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aprendizaje autónomo 2. Motivación por la calidad 3. Adaptación a nuevas situaciones 4. Iniciativa y espíritu emprendedor 5. Creatividad 6. Sensibilidad medioambiente 7. Liderazgo 8. Conocimiento culturas y costumbres 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aprendizaje autónomo 2. Motivación por la calidad 3. Iniciativa y espíritu emprendedor 4. Adaptación a nuevas situaciones 5. Creatividad 6. Sensibilidad medioambiente 7. Conocimiento de otras culturas y costumbres 8. Liderazgo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aprendizaje autónomo 2. Motivación por la calidad 3. Iniciativa y espíritu emprendedor 4. Adaptación a nuevas situaciones 5. Creatividad 6. Conocimiento de otras culturas y costumbres 7. Liderazgo 8. Sensibilidad hacia medioambiente 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Motivación por la calidad 2. Aprendizaje autónomo 3. Iniciativa y espíritu emprendedor 4. Adaptación a nuevas situaciones 5. Creatividad 6. Liderazgo 7. Sensibilidad hacia medioambiente 8. Conocimiento de otras culturas y costumbres 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aprendizaje autónomo 2. Motivación por la calidad 3. Adaptación a nuevas situaciones 4. Iniciativa y espíritu emprendedor 5. Creatividad 6. Sensibilidad hacia medioambiente 7. Conocimiento de otras culturas y costumbres 8. Liderazgo

Tabla 19.- Competencias Genéricas. Resultado de la priorización en el promedio total ponderado de los 5 grupos encuestados y para cada uno de los grupos. Indica el porcentaje de encuestados que señaló dicha competencia en primer lugar, y el rango promedio obtenido en el test de Friedman. (Ver Anexo I para más detalle).

7.- Competencias específicas de formación disciplinar y profesional del médico de base.

Inspirado en los *requisitos globales mínimos esenciales en Educación Médica del Instituto Internacional para la Educación Médica*¹, las competencias específicas establecidas se han estructurado en 7 campos de acuerdo con el esquema siguiente:

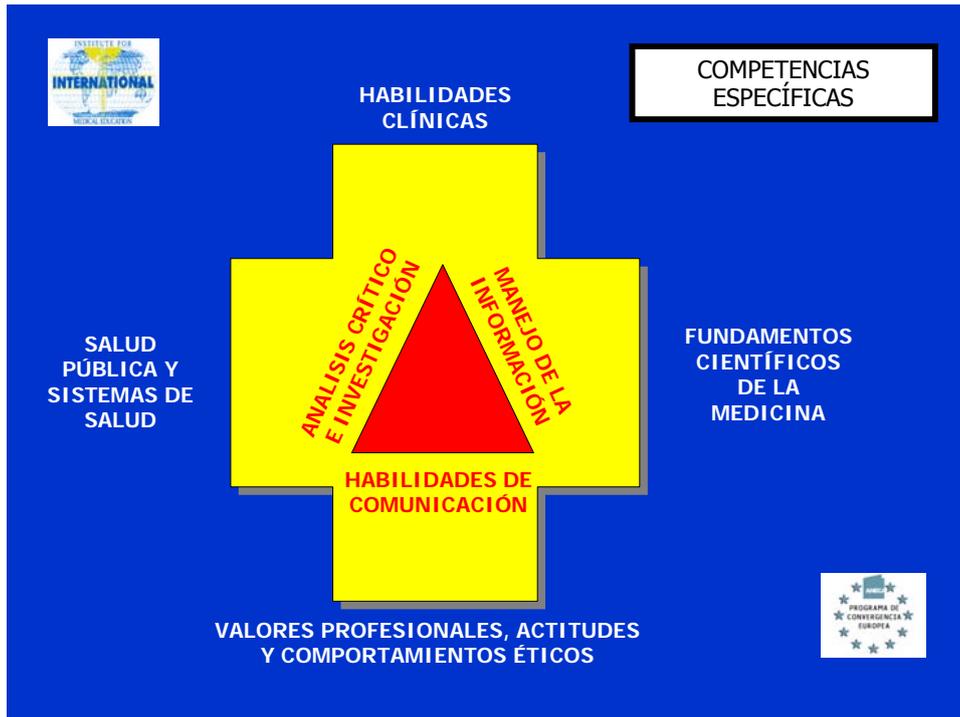


Figura 5.- Competencias específicas

Considerado un único perfil profesional (ver pág. 47), el médico con formación básica, al finalizar sus estudios, debe ser capaz de:

VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES, COMPORTAMIENTOS Y ÉTICA

1. Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos y las responsabilidades legales.
2. Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional
3. Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional
4. Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.

¹ Global Minimum Essential Requirements in Medical Education. Institute for International Medical Education Core Committee. Medical Teacher 24:130-135, 2002. Traducción al español en la revista Educación Médica, 6: 13-14 2003.

5. Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional.
6. Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud.

FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS DE LA MEDICINA

7. Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida.
8. Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
9. Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
10. Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
11. Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
12. Comprender, los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.

HABILIDADES CLÍNICAS

13. Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante.
14. Realizar un examen físico y una valoración mental.
15. Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
16. Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato, y aquellas otras que exigen atención inmediata.
17. Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento aplicando los principios basados en la mejor información posible.
18. Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
19. Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica.

HABILIDADES DE COMUNICACIÓN

20. Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo, y comprender el contenido de esta información.
21. Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros.

22. Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
23. Establecer una buena comunicación interpersonal, que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.

SALUD PÚBLICA Y SISTEMAS DE SALUD

24. Reconocer los determinantes de la salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
25. Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
26. Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
27. Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
28. Conocer las organizaciones internacionales de salud, y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.

MANEJO DE LA INFORMACIÓN

29. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
30. Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
31. Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.

ANÁLISIS CRÍTICO E INVESTIGACIÓN

32. Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
33. Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
34. Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.

8.- Valoración de las competencias específicas del médico con formación básica.

La metodología empleada en la valoración de las competencias específicas ha seguido el mismo protocolo descrito en la página 32 para las competencias genéricas.

En el anexo I se presentan y analizan con detalle las competencias específicas evaluadas en el presente proyecto, separadas en los 5 grupos de profesionales antes especificados. Dado que el listado de competencias específicas ha sido previamente elaborado como requisitos globales mínimos, todas se consideran, por principio, importantes, y que deberían ser alcanzadas en su grado máximo por el alumno al finalizar sus estudios. Por ello, aún cuando se presenta el promedio de valores obtenidos en cada ítem en una muestra de 100 encuestas, correspondientes a los distintos profesionales antes mencionados, se ha considerado por los expertos en estadística, más significativo, analizar la priorización realizada para cada uno de los ítems en los diferentes apartados.

Además, a los encuestados se les solicitó que priorizaran los 7 campos en que se habían dividido las diferentes competencias específicas.

En las siguientes tablas se describen los resultados de la priorización, por el total ponderado de encuestas analizadas de los 7 campos de competencias específicas, indicando el porcentaje de encuestados que lo colocó en primer lugar, y el rango promedio obtenido en el test de Friedman.

	PROMEDIO PONDERADO	PROF. FUNCIONARIOS	PROF. CONTRATADOS	MEDICOS RESIDENTES	GESTORES SANITARIOS	MEDICOS SIN VINVLACION CON LA UNIV.
CAMPOS DE COMPETENCIA ESPECIFICA	1. Habilidades clínicas. (21,2%. 2,61)	1. Fundamentos científicos de la medicina	1. Valores profesionales, actitudes, comportamientos y ética	1. Habilidades clínicas	1. Valores profesionales, actitudes, comportamientos y ética	1. Habilidades clínicas
	2. Valores profesionales, actitudes, comportamientos y ética. (31,7%. 2,69).	2. Valores profesionales, actitudes, comportamiento y ética	2. Fundamentos científicos de la medicina	2. Valores profesionales, actitudes, comportamientos y ética	2. Fundamentos científicos de la medicina	2. Valores profesionales, actitudes, comportamientos y ética
	3. Fundamentos científicos de la medicina. (20,5%. 3,09).	3. Habilidades clínicas	3. Habilidades clínicas	3. Fundamentos científicos de la medicina	3. Habilidades clínicas	3. Fundamentos científicos de la medicina
	4. Salud pública y sistemas de salud. (2,6%. 3,97).	4. Análisis crítico e investigación	4. Análisis crítico e investigación	4. Salud pública y sistemas de salud	4. Salud pública y sistemas de salud	4. Salud pública y sistemas de salud
	5. Análisis crítico e investigación. (2,1%. 4,90).	5. Salud pública y sistemas de salud.	5. Salud pública y sistemas de salud	5. Manejo de la información	5. Análisis crítico e investigación	5. Análisis crítico e investigación
	6. Manejo de la información. 1,1%. 5,05.	6. Manejo de la información	6. Manejo de la información	6. Análisis crítico e investigación.	6. Manejo de la información.	6. Manejo de la información.
	7. Habilidades de comunicación. (2,5%. 5,70).	7. Habilidades de comunicación	7. Habilidades de comunicación	7. Habilidades de comunicación	7. Habilidades de comunicación	7. Habilidades de comunicación

Tabla 20a.- Resultado de la priorización de los 7 campos en que se dividieron las competencias específicas, en los cinco grupos de profesionales encuestados y el promedio total ponderado. En este último caso se especifica para cada campo el porcentaje de encuestados que señaló dicha competencia en primer lugar y el rango promedio obtenido en el test de Friedman.

COMPETENCIAS ESPECIFICAS	Prof. Funcionarios	Meds. sin vinculación a la Univ.	Prof. Contratados	Gestores	MIR	TOTAL
1, Reconocer elementos esenciales de la profesión médica	3,63	3,61	3,58	3,58	3,63	3,61
2, Comprender los principios para el beneficio del paciente	3,62	3,60	3,62	3,62	3,63	3,62
3, Principio de justicia social	3,36	3,32	3,31	3,31	3,343	3,33
4, Desarrollar la autonomía del paciente, creencias y cultura	3,41	3,39	3,32	3,32	3,41	3,37
5, Reconocer las propias limitaciones de la competencia profesional	3,63	3,61	3,57	3,57	3,68	3,61
6, Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros	3,61	3,59	3,55	3,55	3,61	3,59
7, Función normal del cuerpo humano	3,47	3,49	3,49	3,49	3,49	3,48
8, Reconocer la base de la conducta humana	3,26	3,22	3,19	3,19	3,21	3,21
9, Manifestaciones de la enfermedad	3,53	3,50	3,50	3,50	3,55	3,52
10, Factores de riesgo para el estado de salud	3,57	3,55	3,51	3,51	3,56	3,54
11, Conocer efectos del crecimiento, desarrollo y vejez	3,36	3,33	3,26	3,26	3,29	3,30
12, Intervenciones terapéuticas por la evidencia	3,68	3,67	3,63	3,63	3,65	3,65
13, Obtener y elaborar una hª clínica	3,79	3,78	3,75	3,75	3,78	3,77
14, Realizar un examen físico	3,73	3,71	3,69	3,69	3,70	3,70
15, Capacidad para elaborar un juicio diagnóstico	3,47	3,45	3,39	3,39	3,38	3,42
16, Tratar situaciones que ponen la vida en peligro	3,68	3,67	3,64	3,64	3,65	3,66
17, Establecer diagnóstico, pronóstico y tratamiento	3,37	3,346	3,28	3,28	3,25	3,30
18, Indicar la terapéutica más adecuada	3,42	3,39	3,33	3,33	3,32	3,36
19, Plantear y proponer medidas preventivas	3,31	3,28	3,21	3,21	3,18	3,24
20, Escuchar con atención los problemas del paciente	3,73	3,72	3,69	3,69	3,71	3,71

21, Redactar historias clínicas y otros registros médicos	3,57	3,55	3,51	3,51	3,51	3,53
22, Comunicarse de modo efectivo y claro	3,62	3,60	3,56	3,56	3,57	3,58
23, Establecer buena comunicación interpersonal	3,52	3,50	3,45	3,45	3,54	3,49
24, Reconocer los determinantes de la salud en la población	3,31	3,28	3,25	3,25	3,23	3,26
25, Acciones de prevención y protección	3,21	3,17	3,09	3,09	3,10	3,13
26, Reconocer papeles en equipos multiprofesionales	3	3	2,90	2,90	2,94	2,95
27, Obtener y utilizar datos epidemiológicos	2,89	2,89	2,83	2,83	2,86	2,86
28, Conocer las organizaciones internacionales de salud	2,42	2,44	2,33	2,33	2,31	2,37
29, Saber utilizar las fuentes de información clínica	3,52	3,50	3,45	3,45	3,45	3,47
30, Saber utilizar las tecnologías de la información	3,36	3,33	3,26	3,26	3,29	3,30
31, Mantener y utilizar los registros con información	3,41	3,38	3,32	3,32	3,30	3,35
32, Tener un punto de vista crítico	3,47	3,44	3,39	3,39	3,38	3,41
33, Comprender la importancia y limitaciones del pensamiento	3,30	3,32	3,30	3,30	3,33	3,31
34, Ser capaz de formular hipótesis	3,26	3,27	3,30	3,30	3,28	3,28
PROMEDIO TOTAL	3,43	3,41	3,37	3,37	3,39	3,39

Tabla 20b.- Promedio para cada una de las competencias genéricas obtenido a partir de una muestra de 100 encuestas elegidas al azar, 20 de cada uno de los 5 grupos analizados.

Descripción de las priorizaciones de las competencias específicas

	PROMEDIO PONDERADO	PROF. FUNCIONARIOS	PROF. CONTRATADOS	MEDICOS RESIDENTES	GESTORES SANITARIOS	MED. SIN VINVULACION CON LA UNIV.
VALORES PROFESIONALES	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos y las responsabilidades legales (44.3%/2.59) 2. Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional (25%/2.66) 3. Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional (9.6%/3.44) 4. Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura (15.5%/3.46) 5. Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional (3.3%/4.35) 6. Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud (1.3%/4.49) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica 2. Reconocer las propias limitaciones 3. Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente 4. Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente 5. Saber aplicar el principio de justicia social 6. Desarrollar la práctica profesional con respeto 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica 2. Reconocer las propias limitaciones 3. Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente 4. Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente 5. Saber aplicar el principio de justicia social 6. Desarrollar la práctica profesional con respeto 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer las propias limitaciones 2. Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica 3. Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente 4. Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente 5. Desarrollar la práctica profesional con respeto 6. Saber aplicar el principio de justicia social 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer las propias limitaciones 2. Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica 3. Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente 4. Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente 5. Saber aplicar el principio de justicia social 6. Desarrollar la práctica profesional con respeto 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer las propias limitaciones 2. Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica 3. Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente 4. Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente 5. Saber aplicar el principio de justicia social 6. Desarrollar la práctica profesional con respeto
FUNDAMENTOS CIENTIFICOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano (29.5%/2.61) 2. Comprender, los fundamentos de acción, indicadores y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible (14%/3.16) 3. Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en distintas etapas de la vida (34.9%/3.22) 4. Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de la salud y el desarrollo de la enfermedad (12.8%/3.28) 5. Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones (6.1%/4.16) 6. Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social (1%/4.58) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano 2. Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad 3. Comprender, los fundamentos de acción, basándose en la evidencia científica 4. Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo 5. Reconocer las bases de la conducta humana 6. Comprender y reconocer los efectos del crecimiento 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano 2. Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad 3. Comprender, los fundamentos de acción, basándose en la evidencia científica 4. Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo 5. Reconocer las bases de la conducta humana 6. Comprender y reconocer los efectos del crecimiento 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad 2. Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano 3. Comprender, los fundamentos de acción basándose en la evidencia científica 4. Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo 5. Reconocer las bases de la conducta humana 6. Comprender y reconocer los efectos del crecimiento 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad 2. Comprender, los fundamentos de acción basándose en la evidencia científica 3. Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo 4. Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano 5. Reconocer las bases de la conducta humana 6. Comprender y reconocer los efectos del crecimiento 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad 2. Comprender, los fundamentos de acción basándose en la evidencia científica 3. Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo 4. Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano 5. Reconocer las bases de la conducta humana 6. Comprender y reconocer los efectos del crecimiento

HABILIDADES CLINICAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante (53.4%/2.61) 2. Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada (15.4%/3.42) 3. Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato, y aquellas otras que exigen atención inmediata (22.1%/3.55) 4. Realizar un examen físico y una valoración mental (3.2%/3.69) 5. Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento aplicando los principios basados en la mejor información posible (2.8%/4.56) 6. Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal (0.7%/4.87) 7. Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica (0.3%/5.29) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obtener y elaborar una historia clínica 2. Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico 3. Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro 4. Realizar un examen físico 5. Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento 6. Indicar la terapéutica 7. Plantear y proponer las medidas preventivas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obtener y elaborar una historia clínica 2. Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico 3. Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro 4. Realizar un examen físico 5. Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento 6. Indicar la terapéutica 7. Plantear y proponer las medidas preventivas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obtener y elaborar una historia clínica 2. Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro 3. Realizar un examen físico 4. Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico 5. Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento 6. Indicar la terapéutica 7. Plantear y proponer las medidas preventivas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obtener y elaborar una historia clínica 2. Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico 3. Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro 4. Realizar un examen físico 5. Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento 6. Indicar la terapéutica 7. Plantear y proponer las medidas preventivas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obtener y elaborar una historia clínica 2. Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico 3. Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro 4. Realizar un examen físico 5. Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento 6. Indicar la terapéutica 7. Plantear y proponer las medidas preventivas
HABILIDADES DE COMUNICACIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo, y comprender el contenido de esa información (65.6%/1.56) 2. Comunicarse de modo efectivo y claro, de forma oral y escrita con los pacientes familiares, los medios de comunicación y otros profesionales (8.6%/2.70) 3. Establecer una buena comunicación interpersonal, que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, familiares, medios de comunicación y otros profesionales (15.8%/2.71) 4. Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros (7.6%/3.04) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Escuchar con atención 2. Redactar historias clínicas 3. Comunicarse de modo efectivo y claro 4. Establecer una buena comunicación interpersonal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Escuchar con atención 2. Redactar historias clínicas 3. Comunicarse de modo efectivo y claro 4. Establecer una buena comunicación interpersonal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Escuchar con atención 2. Comunicarse de modo efectivo y claro 3. Redactar historias clínicas 4. Establecer una buena comunicación interpersonal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Escuchar con atención 2. Establecer una buena comunicación interpersonal, 3. Comunicarse de modo efectivo y claro 4. Redactar historias clínicas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Escuchar con atención. 2. Establecer una buena comunicación interpersonal 3. Comunicarse de modo efectivo y claro 4. Redactar historias clínicas
SALUD PUBLICA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer los determinantes de la salud en la población, tanto los genéticos Como los dependientes del estilo de vida, demográficos, ambientales, Sociales, económicos, psicológicos y culturales (51.9%/1.91) 2. Asumir su papel en acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario (30.7%/1.92) 3. Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud (10.7%/3.27) 4. Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud (4%/3.52) 5. Conocer las organizaciones internacionales de salud, y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud (0.1%/4.37) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer los determinantes de la salud en la población 2. Asumir su papel en acciones de prevención y protección ante enfermedades 3. Reconocer su papel en equipos multiprofesionales 4. Obtener y utilizar datos epidemiológicos 5. Conocer las organizaciones internacionales de salud 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer los determinantes de la salud en la población 2. Asumir su papel en acciones de prevención y protección ante enfermedades 3. Reconocer su papel en equipos multiprofesionales 4. Obtener y utilizar datos epidemiológicos 5. Conocer las organizaciones internacionales de salud 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asumir su papel en acciones de prevención y protección ante enfermedades 2. Reconocer los determinantes de la salud en la población 3. Reconocer su papel en equipos multiprofesionales 4. Obtener y utilizar datos epidemiológicos 5. Conocer las organizaciones internacionales de salud 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asumir su papel en acciones de prevención y protección ante enfermedades 2. Reconocer los determinantes de la salud en la población 3. Reconocer su papel en equipos multiprofesionales 4. Obtener y utilizar datos epidemiológicos 5. Conocer las organizaciones internacionales de salud 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asumir su papel en acciones de prevención y protección ante enfermedades 2. Reconocer los determinantes de la salud en la población 3. Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, 4. Obtener y utilizar datos epidemiológicos 5. Conocer las organizaciones internacionales de salud

MANEJO DE LA INFORMACION	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria (68%/1.43) 2. Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación (14.5%/2.09) 3. Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos (14.4%/2.49) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica 2. Saber utilizar las tecnologías de la información 3. Mantener y utilizar los registros con información del paciente 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica 2. Saber utilizar las tecnologías de la información 3. Mantener y utilizar los registros con información del paciente 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica 2. Saber utilizar las tecnologías de la información 3. Mantener y utilizar los registros con información del paciente 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica 2. Saber utilizar las tecnologías de la información 3. Mantener y utilizar los registros con información del paciente 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica 2. Saber utilizar las tecnologías de la información 3. Mantener y utilizar los registros con información del paciente
ANALISIS CRITICO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación (56.9%/1.59) 2. Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico (24.8%/2.15) 3. Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades (16.4%/2.26) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tener un punto de vista crítico, creativo 2. Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento 3. Ser capaz de formular hipótesis 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tener un punto de vista crítico, creativo 2. Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento 3. Ser capaz de formular hipótesis 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tener un punto de vista crítico, creativo 2. Ser capaz de formular hipótesis. 3. Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tener un punto de vista crítico, creativo 2. Ser capaz de formular hipótesis 3. Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tener un punto de vista crítico, creativo 2. Ser capaz de formular hipótesis 3. Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento

Tabla 21.- Competencias Genéricas. Resultado de la priorización en el promedio total ponderado de los 5 grupos encuestados y para cada uno de los grupos. Indica el porcentaje de encuestados que señaló dicha competencia en primer lugar, y el rango promedio obtenido en el test de Friedman. (Ver Anexo I para más detalle).

9.- Documentar, apropiadamente, mediante informes, encuestas o cualquier otro medio, la valoración de las competencias señaladas por parte del colegio profesional, asociación u otro tipo de institución.

En el Anexo I se detallan los resultados de las encuestas de competencias en distintos colectivos de profesionales.

La CND ha solicitado informes sobre las competencias y en general sobre el propio libro blanco de la titulación, junto a los propios profesionales de las distintas facultades, a organizaciones profesionales y científicas, instituciones y expertos en educación médica, que por su relevancia en el conjunto del proceso formativo y desarrollo profesional se han considerado de relevancia, y que a continuación se relacionan:

- Organizaciones Profesionales y Científicas.
 - Organización Médica Colegial. (OMC).
 - Federación de Asociaciones Científicas de Medicina. (FACME).
 - Sociedad Española de Educación Médica.
- Instituciones.
 - Ministerio de Sanidad y Consumo. Subdirección General de Ordenación Profesional.
 - Comisión Nacional de Especialidades.
 - Ministerio de Educación, Cultura y Deportes. Subdirección General de Especialidades en Ciencias de la Salud.
 - Consejo Estatal de Estudiantes de Medicina.
- Expertos en Educación Médica.
 - Profa. Alfonso Roca, María Teresa. Directora Unidad de Educación Médica. Facultad de Medicina. Universidad de Castilla La Mancha.
 - Profa. Barón Maldonado, Margarita. Presidenta de la Association for Medical Education in Europe.
 - Prof. Branda, Luis A. McMaster University. Canadá. Unidad de Educación Médica. UAB.
 - Profa. Fonseca, Montserrat. Facultad de Medicina. UPV.
 - Profa. García Barbero, Milagros. Oficina Europea de la OMS para servicios integrados de salud.
 - Prof. Pales Argullos, Jordi. Presidente de la Sociedad Española de Educación Médica.

Los informes recibidos se adjuntan en el anexo IV.

10.-Contrastar, también mediante informes, encuestas o cualquier otro documento significativo, dichas competencias con la experiencia académica y profesional de los titulados en la referida descripción.

Este punto estimamos que queda recogido en los apartados 6 a 9 y en los Anexos I y IV.

11.- Sobre los informes aportados por los datos obtenidos anteriormente, definir los objetivos del título (*En este apartado se pondrá especial énfasis en la exposición de las razones que justifiquen la necesidad de formación en las enseñanzas que se propone, así como en la documentación de soporte de las mismas por parte de las asociaciones empresariales y colegios profesionales, tanto nacionales como extranjeros*).

La CND cree fuera de toda duda la necesidad de formación de profesionales de la medicina. El derecho a la salud está recogido en la constitución española, y desarrollado en la Ley General de Sanidad¹, así como en la constitución europea².

Los objetivos específicos³ en la formación de los médicos supondría la formación de profesionales capaces de indicar y realizar actividades dirigidas a la promoción, mantenimiento y recuperación de la salud, a través de:

- La prevención de las enfermedades, considerando el entorno social en el que se originan.
- El diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de los pacientes.
- El enjuiciamiento y pronóstico de los procesos objeto de atención.

Para ello, se proporcionará al estudiante de medicina:

1. El método científico como estructura del pensamiento y los fundamentos científicos necesarios para la resolución de problemas clínicos.
2. Habilidades clínicas adecuadas para la ulterior formación especializada en cualquiera de las ramas de la medicina.
3. Capacidad de reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y la repercusión económica en sus actuaciones.
4. Habilidades de comunicación: Escuchar con atención, obtener y sintetizar información. Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros. Comunicarse de modo efectivo y claro, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.

¹ Constitución Española. Título I De los Derechos y Libertades Fundamentales. Artc. 43. 2. "*Compete a los poderes públicos organizar y tutelar la salud pública a través de medidas preventivas y de las prestaciones y servicios necesarios.*" Ley 14/86 General de Sanidad. (BOE 25 de Abril de 1986).

² Constitución Europea. Artc. II.95. Protección de la Salud. "*Toda persona tiene derecho a acceder a la prevención de la sanitaria y a beneficiarse de la atención sanitaria....*"

³ Ver información complementaria en página 67 y siguientes.

5. Entrenamiento en la obtención, valoración crítica y aplicación de la información biomédica a las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
6. Formación en valores profesionales: Responsabilidad ante sí mismo, ante el enfermo, ante los compañeros de profesión y ante la sociedad para el servicio que le ha sido encomendado.

No obstante debe considerarse que la práctica médica es una profesión altamente regulada por la normativa nacional y europea. La LOPS en su Artc 6, 2a) *establece como funciones de los licenciados en medicina: "Corresponde a los Licenciados en Medicina la indicación y realización de las actividades dirigidas a la promoción y mantenimiento de la salud, a la prevención de las enfermedades y al diagnóstico, tratamiento, terapéutica y rehabilitación de los pacientes, así como al enjuiciamiento y pronóstico de los procesos objeto de atención.* (Ver además Directiva Europea, pág. 6).

En cualquier caso la CND entiende que la asunción de los objetivos del título de médico debe realizarse por parte de todas las instituciones implicadas en las distintas etapas del proceso formativo, estableciendo el perfil y competencias profesionales de los médicos al finalizar su primera fase de formación universitaria, así como estructurando sobre ésta, los programas de formación especializada.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

(*)En cuanto al establecimiento de los objetivos y contenidos formativos comunes (conocimientos, habilidades y actitudes) de la titulación existen antecedentes realizados a nivel nacional e internacional. A continuación se relacionan algunos documentos que hacen referencia a la definición de dichos objetivos.

Informe GPEP (*General Professional Education of Physicians, 1981*) realizado por la asociación de Facultades de Medicina Americanas –Association of American Medical Colleges-. En él se destacan los siguientes puntos:

- Las Facultades de medicina deberían especificar los conocimientos clínicos, habilidades, valores y actitudes (Objetivos Educativos) que los estudiantes de medicina deberían desarrollar.
- Las FM deberían describir el marco clínico adecuado para el período de formación clínica.
- Los profesores deben tener la preparación adecuada y el tiempo suficiente para guiar y supervisar el período de formación clínica.
- La capacidad de los estudiantes para ejecutar una actividad clínica debería ser evaluada.
- Las ciencias básicas y la formación clínica deben estar integradas para mejorar el aprendizaje de principios científicos fundamentales y para mejorar su aplicación en la resolución de problemas clínicos.

Este documento ha sido renovado por la "*Association of American Colleges and the American Medical Association. Functions and structures of a medical school. Standards for accreditation of medical education programs Leading to the MD degree*". Washington, DC & Chicago, IL: Liaison Committee on Medical Education, 1997.

Esta misma asociación ha publicado los "Objetivos de aprendizaje en la Educación Médica, 1998", que pretende estimular el cambio en la educación médica mejorando la relación entre contenidos y objetivos, en relación con necesidades sociales, modelos de práctica y desarrollo científico.

Definición de estándares internacionales para la educación médica de pregrado (Federación Mundial para la Educación Médica –WFME-, Octubre 1999) que tiene 3 objetivos fundamentales

- Estimular a las facultades de medicina a formular sus propios planes para el cambio y para la mejora de la calidad, de acuerdo con las recomendaciones internacionales.
- Establecer un sistema de evaluación y acreditación de las facultades de medicina, de ámbito nacional y/o internacional, con el propósito de garantizar unos estándares mínimos de calidad para los programas de las facultades de medicina.
- Salvaguardar la práctica de la medicina y la utilización del potencial humano de los médicos y su creciente internacionalización, mediante estándares internacionales bien definidos para la educación médica.

Para ello la WFME, ha desarrollado 9 áreas de actuación general que afectan tanto a la estructura como al proceso de educación médica. Una de esas áreas es la de misión y objetivos (Otras hacen referencia a programas y principios educativos, evaluación de los resultados educativos, alumnos, personal académico, recursos educativos, monitorización y evaluación de

programas y cursos, gobierno y administración, renovación continua de la facultad de medicina).

En cuanto a la misión y objetivos, cada FM debe definir sus objetivos y comunicarlos a sus miembros, y esto incluye la formación de un médico competente en el ámbito básico, con el fundamento adecuado para la ulterior formación en cualquiera de las ramas de la medicina, en concordancia con el papel de los médicos en el sistema de salud. Esto debería implicar:

1. Responsabilidad social
2. Investigación
3. Implicación con la comunidad
4. Relación con la formación médica de postgrado

Declaración de Granada. En el año 2001, a propuesta de la Sociedad Española para la Educación Médica (SEDEM) y la Conferencia Nacional de Decanos de Facultades de Medicina, se firmó por parte de los ministerios de Educación y Sanidad, Organización Médica Colegial y diferentes sociedades iberoamericanas un documento que pretende fijar los estándares en la formación de los médicos en el ámbito de habla castellana.

Declaración de Granada sobre estándares en la Educación Médica de Pre-grado (24 de Octubre de 2001)

Con el fin de contribuir al cambio y a la innovación en la Educación Médica de pregrado, cuya necesidad está hoy día ampliamente documentada y aceptada por las facultades de medicina y las sociedades científicas que trabajan en este ámbito, la World Federation for Medical Education (WFME) presentó en Copenhague, el mes de octubre de 1999, un documento sobre estándares internacionales para la Educación Médica de pregrado .

El documento de la WFME persigue tres objetivos fundamentales a) estimular a las facultades de medicina para que formulen sus propios planes para el cambio y la mejora de la calidad educativa, de acuerdo con las recomendaciones internacionales; b) establecer un sistema de evaluación y acreditación de las facultades de medicina de ámbito nacional e internacional con el propósito de garantizar unos estándares mínimos de calidad para sus programas; c) salvaguardar la práctica de la medicina y la utilización del potencial humano de los médicos y su creciente internacionalización, mediante estándares internacionales bien definidos para la Educación Médica.

El marco en que se inscriben los estándares minuciosamente descritos en dicho documento, considera que la Educación Médica es uno de los instrumentos esenciales que modelan el ejercicio de la medicina y, por lo tanto, debe orientarse hacia la satisfacción de las necesidades sociales de salud; consecuentemente, las facultades de medicina, asumiendo la responsabilidad que les corresponde en su servicio al ciudadano y a la sociedad, deben formar graduados, los futuros profesionales, de calidad, altamente cualificados desde un punto de vista científico y técnico pero también capacitados humana, social y éticamente para hacer frente a los retos que presenta la práctica médica en un mundo globalizado, preservando además la identidad y la heterogeneidad que requiere la división geopolítica de sus habitantes.

Ante el posicionamiento de la WFME, la Sociedad Española de Educación Médica (SEDEM), de acuerdo con estos postulados, ha creído oportuno contemplar la aplicación de las recomendaciones de la WFME, al ámbito cultural de habla castellana. Con este fin la SEDEM ha hecho un llamamiento a todos los agentes implicados en el proceso de mejora de la formación médica de pregrado y en especial a la Conferencia de Decanos de Facultades de Medicina de España, para consensuar un compromiso propio consecuente con la propuesta de la WFME.

OBJETIVOS DE LA DECLARACIÓN

Los firmantes de la presente declaración, una vez examinado el documento elaborado por la WFME, quieren hacer constar de forma explícita su total aceptación de los estándares definidos en el mismo, tanto de los básicos como de los que fundamentan un grado mayor de calidad;

por lo tanto expresan la necesidad de que las diferentes facultades de medicina españolas e hispanoamericanas procedan de acuerdo con dichos estándares e inicien un proceso de reforma y cambio y de mejora de su calidad. En particular los firmantes de esta Declaración quieren poner énfasis en las siguientes recomendaciones basadas en el documento de la WFME:

Las Facultades de Medicina deberían:

Declarar pública y explícitamente su misión y objetivos institucionales desde su responsabilidad social, la declaración debe incluir metas científicas, integración con la comunidad y cohesión de la formación de pregrado con el postgrado y con la formación continuada.

Identificar y definir explícitamente las competencias finales que sus alumnos habrán de haber adquirido en el momento de graduarse, teniendo en cuenta las necesidades sociales; como consecuencia, toda la actividad docente, la estructura académica y la asignación de medios se pondrán al servicio de esta meta. Se diseñarán además métodos de medida para la evaluación de los resultados como instrumento de mejora y desarrollo de calidad.

Disponer de una comisión curricular cuya misión sería ejercer el liderazgo colectivo de todo el proceso curricular, diseñando y planificando el currículum docente. Las competencias otorgadas a dicha comisión deberían incluir el control del desarrollo y de la aplicación del programa, de su evaluación ulterior basada en resultados y, como consecuencia, de su continua transformación.

Enseñar los principios de la medicina científica y la medicina basada en la evidencia, así como el pensamiento analítico y crítico durante todo el currículum. Así mismo además de las contribuciones de las ciencias biomédicas básicas, las facultades deben incorporar en su currículum, las contribuciones de las ciencias de la conducta y sociales, de ética médica y de economía de la salud que garanticen el comportamiento adecuado en el ejercicio de la práctica profesional y que propicien habilidades de comunicación, de toma de decisiones y de liderazgo e influencia social. La promoción de la salud y la prevención de la enfermedad deberán constituir el hilo conductor de todo el currículum.

Estructurar el currículum rigurosamente alcanzando la integración horizontal y vertical de las materias que lo componen y promoviendo el contacto del alumnado con el paciente lo más pronto posible. Procurar conceder al alumnado la libertad de elaborar su propio bagaje de conocimientos mediante la oferta generosa y adecuadamente estructurada de materias opcionales. Utilizar técnicas docentes acordes con los objetivos que persigue el currículum y facilitadoras del aprendizaje de adultos. Diseñar métodos de evaluación del alumnado válidos y coherentes con los objetivos del currículum. Utilizar la evidencia disponible en investigación educativa médica y los datos de la evaluación basada en resultados para promover y desarrollar dinámica y continuamente los cambios y adaptaciones que correspondan.

Asegurar la participación en todo el proceso educativo de profesores, alumnos, administración y equipo de gobierno de la Facultad, buscando el consenso y utilizando mecanismos adecuados para la transmisión y procesamiento de la información a partir de las evaluaciones del proceso y de los resultados y con la finalidad de desarrollar un currículum dinámico y una mejora continuada de la calidad.

Definir claramente una política de captación y admisión de alumnos y de los métodos y fundamentos para su selección. Admitir un número de alumnos relacionado con la capacidad docente de la facultad y adaptado a las previsiones determinadas por las administraciones sanitarias y educativas en cuanto a necesidades futuras de profesionales y en cuanto a plazas disponibles de formación de postgrado.

Definir una política de incorporación de personal académico, asegurando una correcta definición de los criterios de selección del mismo que incluyan los méritos científicos, docentes y en su caso asistenciales, en relación con la misión institucional. Establecer un programa específico de desarrollo profesional del profesorado con la asesoría de expertos en la materia.

Estimular la investigación en educación médica con especial referencia al desarrollo curricular, las competencias técnicas en materia de metodología docente para adultos, diseño de programas de evaluación e implantación de modelos de desarrollo profesional de los docentes en medicina, considerando en función de las características de cada institución, la creación de una unidad de educación médica.

Las Facultades y sus Universidades deberían garantizar los recursos educativos suficientes para el desarrollo eficaz del currículum y para el bienestar del alumnado y del profesorado. Prestar especial atención a la disponibilidad de servicios sanitarios adecuados en calidad y cantidad y la de recursos metodológicos modernos para el aprendizaje clínico: pacientes simulados,

laboratorio de habilidades etc.,. Facilitar el aprendizaje mediante una política avanzada de aplicaciones tecnológicas para la información y la comunicación. La facultad deberá poseer autonomía suficiente para dirigir los recursos de manera adecuada con el propósito de alcanzar los objetivos globales de la facultad.

Poseer una política sobre la relación entre las actividades de investigación y de educación y sobre su integración.

Poseer una política de colaboración con otras instituciones educativas, así como con los foros y asociaciones para el debate y la investigación en educación médica tanto a nivel nacional como internacional, poniendo especial énfasis en las relaciones con la comunidad hispanohablante.

Establecer una interacción constructiva con los sectores sanitarios y educativos, con las administraciones públicas y con la sociedad, buscando especialmente la incorporación de la profesión médica a la formación de los futuros profesionales.

Establecer y consolidar procedimientos de revisión y actualización continua de la función de la facultad en su estructura, proceso y resultados para adaptarlos al desarrollo científico, socioeconómico y cultural de la sociedad, a las necesidades de la comunidad, a los cambios sociales y a las necesidades cambiantes de la propia facultad de medicina.

Todos los agentes implicados de una forma u otra en el proceso de reforma de la educación médica de pregrado y firmantes de esta declaración son plenamente conscientes de la necesidad de un análisis detallado y en profundidad de los referidos estándares y de su adaptación a las peculiaridades propias de cada Facultad, región o país, así como de su utilidad para iniciar o reconducir el proceso de reforma de la docencia en el pregrado. Por todo ello y sobre la base de estas consideraciones, los firmantes de este documento y en el ámbito de sus respectivas competencias declaran su intención de aceptar los siguientes:

COMPROMISOS

1.- La Conferencia Nacional de Decanos de las Facultades de Medicina Españolas y la Federación Panamericana de Escuelas de Medicina, respectivamente, se comprometen a instar, a continuar, si no iniciar en sus respectivos centros:

- un proceso de análisis detallado y un amplio debate de los estándares propuestos por la WFME para adaptarlos a las peculiaridades de cada institución.

- un proceso de aplicación de estándares a sus programas educativos, respetando en todo caso las diferencias nacionales, regionales y autonómicas y dando cabida a los diferentes perfiles y desarrollos individuales de las facultades de medicina.

2.- La Sociedad Española de Educación Médica y demás sociedades científicas, que suscriben este documento se comprometen a colaborar de forma estrecha y en todo momento con las facultades de medicina en su proceso de reforma y cambio de acuerdo con los estándares establecidos, facilitando su colaboración y asesoramiento científico.

3.- La Organización Médica Colegial colaborará en todos aquellos aspectos contenidos en este documento que contribuyan a mejorar la formación médica de pregrado.

4.- Las Administraciones Públicas y particularmente sus sectores sanitario y educativo, en el ámbito de sus respectivas competencias entienden la necesidad de un marco de referencia común y aceptan la propuesta de la WFME como base para ello y se comprometen a promover aquellos mecanismos que faciliten la aplicación de los cambios y reformas que se deriven como consecuencia del proceso de análisis de los estándares internacionales para la Educación Médica de pregrado.

Blue Print. 1994. Training of Doctors in the Netherlands. Objectives of undergraduate medical education. A principios de la década de los 90, las facultades de medicina holandesas, iniciaron un proceso de discusión sobre la estructura y contenidos de la educación médica de base. En 1994 se publica este libro, de 163 páginas, en el que se formulan detalladamente los objetivos y contenidos de la educación médica que debe realizarse en todas las facultades de medicina holandesas (Blue Print). El documento también contiene propuestas

sobre la evaluación de los alumnos y la formación del profesorado. Previamente a su publicación se realizaron consultas con el ministerio de sanidad y asociaciones profesionales holandesas.

Los objetivos generales de la formación médica se definen en 4 grandes apartados: aspectos médicos, aspectos científicos, aspectos personales y aspectos relacionados con la sociedad y el sistema de salud, valorando en cada uno conocimientos, habilidades y actitudes. Este documento también detalla los objetivos de cada una de las grandes disciplinas, haciendo un listado de los principales cuadros clínicos y habilidades, entendidos como los conocimientos adecuados para realizar o considerar el diagnóstico apropiado, y las habilidades necesarias para avanzar en un proceso que comienza con el problema del paciente.

Tomorrow's doctors. Recommendations on undergraduate medical education. General Medical Council.

Es este un documento publicado por primera vez en 1993, y revisado entre 1998 y 2001, cuando se publica por segunda vez. Aunque como su nombre indica, constituye una serie de recomendaciones respecto a la formación médica de base, a lo largo de 25 páginas y 108 puntos, identifica conocimientos, habilidades, actitudes y conducta que debe esperarse de todo graduado en medicina en el Reino Unido. El documento habla a grandes rasgos de los contenidos curriculares, su estructura y forma de impartición, así como sistemas de evaluación de la competencia de los alumnos.

The Scottish Doctor.

Es este un documento elaborado por el grupo curricular de los decanos escoceses a lo largo de dos años (Marzo 2000-Mayo 2002), y tras un año de consultas con profesores y alumnos de las cinco facultades de medicina escocesas. En el se acordaron *"una lista de resultados del aprendizaje los cuales definen claramente las calidades (qualities) y habilidades-capacidades (abilities) de los graduados en medicina"*. También analiza los sistemas de evaluación de dichos resultados. Se ha empleado para los nuevos diseños y desarrollos curriculares.

12.- Estructura general del título.

12a) Contenidos comunes obligatorios (nivel y profundidad de los conocimientos y competencias; estimación del porcentaje que representan sobre el total del título).

12b) Contenidos instrumentales obligatorios y optativos (p.ej: idiomas, nuevas tecnologías, etc.) (nivel y profundidad de los conocimientos y competencias; estimación del porcentaje que representan sobre el total del título).

12c) Porcentaje de contenidos propios de la Universidad sobre el total del título.

Las propuestas que a continuación se relacionan se justifican en base a:

1. La duración de 6 años (360 créditos) de los estudios de medicina está regulada por la directiva europea ya mencionada (ver pág. 6) y es práctica común en la mayoría de las Universidades de la UE. Además, esta excepcionalidad en su duración, respecto a otros estudios, queda recogida en el RD 55/2005, art. 10.3 en el que se establece "la estructura de las enseñanzas universitarias y se regulan los estudios universitarios oficiales de grado".
2. La amplitud de los contenidos de la formación básica del médico, también definidos en la directiva europea.
3. La inclusión en los contenidos de la titulación de un bloque destinado a la iniciación del alumno en la investigación.
4. La especialización profesional que suponen los estudios de medicina, al haberse descartado la obtención del título intermedio.
5. La necesaria realización, en el actual marco legal de la UE, de una especialidad médica (incluyendo la medicina general como la especialidad de medicina familiar y comunitaria) previo y necesario antes del ejercicio profesional. Esto supone una duración adicional del período de formación de entre 4 y 5 años más. La propuesta de contenidos trata de establecer las bases para dar continuidad a ambas etapas formativas.
6. La existencia de "masters" fuera de la formación especializada y el elevado número de médicos que en la actualidad accede al doctorado.
7. La existencia de un único perfil en la titulación, lo que disminuye la posibilidad de orientar las materias propias de cada universidad en función de diferentes perfiles profesionales.

En primer lugar se propone que la denominación del título universitario oficial obtenido sea el de "*médico*".

Se propone una duración de *360 créditos* europeos. Dicha asignación supone 6 años de estudio, a razón de 60 créditos/año.

Se propone que los contenidos comunes obligatorios sean del 90% sobre el total de la titulación.

Igualmente se propone que al finalizar los estudios de medicina se obtenga simultánea e integradamente el nivel de grado y el de master.

Esta propuesta se fundamenta en la excepcional duración de los estudios de medicina. La directiva europea establece que la duración de los mismos será de 6 años (360 créditos europeos). Sin embargo el acceso al mercado laboral requiere, al menos, de otros 4 años de formación como médico general, lo que sumado al año de preparación del examen MIR hace una duración mínima de 11 años. No parece razonable que otros estudios con duración significativamente menor pudieran acceder al título de "master" en un plazo de 5 años.

No obstante la CND ha analizado otras posibilidades:

Obtener tras 6 años el título de grado, realizándose el master con posterioridad. Resulta de difícil aceptación ya que tras el grado debe realizarse obligatoriamente para acceder al mercado de trabajo, la especialidad vía MIR. Una posibilidad sería compatibilizar el master con la residencia. Esto se encuentra con varias dificultades siendo la principal el Artículo 20.a) de la LOPS, que dice *"los residentes realizarán el programa formativo de la especialidad con dedicación a tiempo completo. La formación mediante residencia será incompatible con cualquier otra actividad profesional o formativa, con excepción de los estudios de doctorado"*. A su vez el RD de postgrado indica, en su disposición adicional novena (postgrado) *Títulos profesionales en ciencias de la salud: "No podrán establecerse programas de postgrado que coincidan con los contenidos formativos y efectos profesionales de los títulos oficiales de especialista en ciencias de la salud a que se refiere la Ley 44/2003, LOPS"*. También sería difícil compatibilizar el período formativo de la especialidad (MIR) con el master considerando la alta dedicación que requiere la formación especializada, más aún si se pretende realizar la investigación que pueda conducir a la obtención del grado de doctor, acentuado cuando el hospital esté alejado de la universidad.

Realizar un grado más corto (4-5 años) con un postgrado de 1-2 años. El primer problema sería la directiva europea que establece 6 años de duración de los estudios o 5500 horas de enseñanza teórica y práctica. En segundo lugar la ausencia de capacitación profesional de un título más corto, por lo que *de facto* todos los estudiantes continuarían sus estudios de master y el efecto sería idéntico a la propuesta realizada. De hecho uno de los problemas fundamentales es la necesidad de acceder a los estudios de doctorado durante la residencia. Así, el Artc 10.3. de RD de posgrado establece que *"El estudiante, una vez obtenido un mínimo de 60 créditos en programas oficiales*

de Posgrado o cuando se halle en posesión del título oficial de Master, podrá solicitar su admisión en el doctorado, siempre que haya completado un mínimo de 300 créditos en el conjunto de sus estudios universitarios de Grado y Posgrado". En el caso de estudios con duración de 6 años, se habrían completado 360 créditos, 60 más de lo que indica la normativa.

El comunicado de Berlín (2003)⁴, en relación a los dos ciclos indica "el primer y segundo ciclo deberían tener orientaciones diferentes y varios perfiles, a fin de dar cabida a la diversidad de necesidades individuales y académicas del mercado laboral". Parece evidente que la titulación de medicina estructurada artificialmente en dos ciclos no respondería a estas premisas, ya que posee un único perfil profesional con una única orientación recogida en la directiva europea de formación básica del médico. La norma en la UE es que no existe título intermedio y el carácter de los estudios de medicina, una vez finalizados, es de segundo ciclo, "Master".

Finalmente, la CND estima que siendo la sanidad en España fundamentalmente de carácter público, el médico debería tener el grado académico de master a efectos de escala administrativa. No parece razonable que otras titulaciones alcanzaran el grado de master en 5 años y el médico obtuviera solo el grado, tras 6 años de estudio, más los requeridos para la formación especializada (4-5 años).

Los contenidos comunes del título, se han organizado en 7 grandes bloques, cada uno de los cuales se divide en sub-bloques siguiendo en general una distribución por órganos y aparatos y/o una relación con las competencias específicas definidas en puntos anteriores. En la tabla 23 (pag. 77) se relacionan los diferentes bloques con las competencias específicas. Debe entenderse que las competencias tienen un carácter transversal al de los diferentes bloques, por lo que podrían estar integradas en más de uno. En esta tabla solo se incluyen en cada bloque, las que de forma más acusada se corresponden con el mismo. El nivel/profundidad de cada una de las competencias debe entenderse como máximo. De hecho, se consideran "*minimum essential requirements in medical education*".

En atención a las necesidades de cada universidad y al objeto de dar flexibilidad a cada plan de estudios, se estima conveniente permitir la transferencia de ± 3 créditos entre bloques.

En cuanto a la incorporación de las nuevas tecnologías, se ha realizado dentro de los contenidos comunes obligatorios, como tecnologías de la información, dentro del bloque de manejo de la información, análisis crítico e investigación.

⁴ Comunicado de Berlín, 2003. Conferencia de Ministros de Educación Superior.

No parece necesario reservar créditos específicos al aprendizaje de idiomas dentro del período de formación básica, sin embargo dada la realidad actual, en la que el inglés es la lengua de comunicación científica, parece aconsejable la utilización del mismo en consultas bibliográficas, manejo de nuevas tecnologías, comunicación, etc. Estas últimas quedan recogidas dentro de los contenidos comunes.

ESTRUCTURA GENERAL DEL TITULO							
BLOQUES							
(1) MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FUNCION DEL CUERPO HUMANO NORMAL EN LAS DIFERENTES ETAPAS DE LA VIDA. ADAPTACION AL ENTORNO	(2) PATOLOGIA HUMANA	(3) PROCEDIMIENTOS DIAGNOSTICOS Y TERAPEUTICOS	(4) VALORES PROFESIONALES Y ETICA	(5) MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PUBLICA	(6) HABILIDADES DE COMUNICACION	(7) MANEJO DE LA INFORMACION. ANALISIS CRITICO E INVESTIGACION	MATERIAS PROPIAS DE CADA UNIVERSIDAD
SUB-BLOQUES							
<ol style="list-style-type: none"> 1. Estructura y función celular. 2. Estructura y función tisular. 3. Herencia y desarrollo embrionario temprano. 4. Morfología, estructura y función normal (MEFN) de órganos y aparatos: <ol style="list-style-type: none"> 4.1. MEFN de la piel. 4.2. MEFN de la sangre y órganos hematopoyéticos. 4.3. MEFN del aparato circulatorio. 4.4. MEFN del aparato digestivo. 4.5. MEFN del aparato locomotor. 4.6. MEFN del aparato reproductor. 4.7. MEFN del aparato respiratorio. 4.8. MEFN del sistema endocrino. 4.9. MEFN del riñón y vías urinarias. 4.10. MEFN del sistema inmune. 4.11. MEFN del sistema nervioso. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dermatología. 2. Hematología. 3. Obstetricia y Ginecología. 4. Oftalmología. 5. Oncología. 6. Otorrinolaringología. 7. Pat. Aparato circulatorio. 8. Pat. Aparato digestivo. 9. Pat. Aparato nefro-urinario y Genital masculino. 10. Pat. Aparato locomotor. 11. Pat. Aparato respiratorio. 12. Pat. Sistema endocrino. 13. Pat. del sistema inmune 14. Pat. del sistema nervioso. 15. Pat. infecciosa. 16. Pediatría. 17. Psiquiatría y psicología médica. 18. Toxicología clínica. 19. Campos de actuación: 19.1. Cuidados Paliativos. 19.2. Geriatría. 19.3. Med. Fam. y Com. 19.4. Urgencias y Emergencias. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Anatomía patológica. 2. Anestesia. 3. Bioquímica y genética clínica. 4. Farmacología. 5. Microbiología médica. 6. Nutrición y terapia nutricional. 7. Procedimientos quirúrgicos. 8. Radiología y medicina física. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Medicina legal. 2. Etica médica. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Medicina Preventiva y Salud Pública 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Habilidades de comunicación. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bioestadística. 2. Hª de la medicina y documentación 3. Iniciación a la investigación. Análisis crítico 4. Tecnologías de la información. 	

Tabla 22.- Estructura general del título

ESTRUCTURA GENERAL DEL TITULO						
BLOQUES						
MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL CUERPO HUMANO NORMAL EN LAS DIFERENTES ETAPAS DE LA VIDA. ADAPTACIÓN AL ENTORNO	PATOLOGÍA HUMANA	PROCEDIMIENTOS DIAGNOSTICOS Y TERAPEUTICOS	VALORES PROFESIONALES Y ETICA	MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PUBLICA	HABILIDADES DE COMUNICACIÓN	MANEJO DE LA INFORMACION. ANALISIS CRITICO E INVESTIGACION
SUB-BLOQUES						
<p>1. Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida.</p> <p>2. Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.</p> <p>3. Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.</p>	<p>1. Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.</p> <p>2. Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.</p> <p>3. Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.</p> <p>4. Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.</p> <p>5. Comprender, los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.</p> <p>6. Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante.</p> <p>7. Realizar un examen físico y una valoración mental.</p> <p>8. Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.</p> <p>9. Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato, y aquellas otras que exigen atención inmediata.</p> <p>10. Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento aplicando los principios basados en la mejor información posible.</p> <p>11. Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.</p> <p>12. Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica.</p>	<p>1. Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos y las responsabilidades legales.</p> <p>2. Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional</p> <p>3. Saber aplicar el principio de justicia social a la practica profesional</p> <p>4. Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.</p> <p>5. Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional.</p> <p>6. Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud.</p>	<p>1. Reconocer los determinantes de la salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.</p> <p>2. Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.</p> <p>3. Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.</p> <p>4. Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.</p> <p>5. Conocer las organizaciones internacionales de salud, y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.</p> <p>6. Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica.</p>	<p>1. Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo, y comprender el contenido de esta información.</p> <p>2. Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros.</p> <p>3. Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.</p> <p>4. Establecer una buena comunicación interpersonal, que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.</p>	<p>1. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.</p> <p>2. Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.</p> <p>3. Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.</p> <p>4. Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.</p> <p>5. Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.</p> <p>6. Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.</p>	

Tabla 23.- Relación de las competencias específicas con los bloque en los que se estructura el título. Hay que considerar que muchas de las competencias tienen un carácter transversal a varios de los bloques por lo que su inclusión en alguno de ellos tiene carácter indicativo.

El documento que aquí se presenta asume como eje central de la formación médica la **patología humana**. Su abordaje se ha realizado por órganos y aparatos, tratando de favorecer un aprendizaje integrado, e intentando alejarse, en la medida de lo posible, de las especialidades médicas. En el sub-bloque de campos de actuación, se incorporan aspectos de la medicina de carácter transversal y de relevancia para el médico de base. Para su comprensión es imprescindible el conocimiento de la **morfología, estructura y función normal del cuerpo humano** a lo largo de las distintas etapas de la vida, así como su adaptación al entorno, que se constituye en otro de los bloques fundamentales asumiendo su estructuración en los niveles celular, molecular, tisular y de órganos y aparatos. Herencia y desarrollo embrionario temprano forman un sub-bloque individualizado. Este bloque debería abordarse desde una perspectiva integrada y con una orientación clínica, facilitando el contacto precoz del alumno con los problemas cercanos a la realidad asistencial. Debe ser posible su integración con el de patología humana y otros bloques de la presente propuesta. **Los procedimientos diagnósticos y terapéuticos** se incorporan en el tercer bloque de contenidos. De extraordinaria relevancia, complementaria e imprescindible a los anteriores bloques son los **valores profesionales** que incluyen Medicina Legal y la Ética Médica o la **Medicina Preventiva y Salud Pública**. Junto a estos bloques aparecen dos no contemplados en la estructura curricular troncal anterior: **las habilidades de comunicación y manejo de la información, análisis crítico e investigación**. Las habilidades de comunicación se incorporan de forma transversal en cada bloque (saber hacer), sin embargo e independientemente de lo anterior, dada su relevancia, aparecen en un bloque específico. De manera similar se considera el manejo de la información, análisis crítico e investigación. Si bien la bioestadística y la historia de la medicina y documentación pueden considerarse materias/disciplinas clásicas, aparecen dos sub-bloques nuevos como son la iniciación a la investigación y tecnologías de la información, que teniendo también carácter transversal se ha considerado que deben aparecer con características y tiempo propios.

La estructuración de los contenidos, en los distintos sub-bloques, sigue los principios del proyecto Tuning²⁵: "*saber y entender, saber cómo actuar y saber cómo ser*". Entendemos, de acuerdo también con otros documentos europeos²⁶ que los resultados del aprendizaje ("*learning outcomes*") deben entenderse como aquello que se espera que el estudiante conozca, entienda y sea capaz de hacer al finalizar el período de aprendizaje. Igualmente se han considerado otras publicaciones relevantes en Educación Médica. Los trabajos de Miller²⁷ estructuran el progreso de la competencia de forma piramidal, situando en la base los "conocimientos" (knowledge). En un segundo nivel se

²⁵ Tuning Educational Structures in Europe. Informe final. Julia Gonzalez y Robert Wagenaar Eds. Universidad de Deusto. Bilbao. 2003.

²⁶ Bologna working group on qualifications framework: Report on a framework for qualifications of the European Higher Education Area. December, 2004. Cap. 2.4.1, p 18. También ver "Using Learning outcomes". Edimburgh, July 1-2. 2004.

²⁷ Miller, GE. The assessment of clinical skills/competence/performance. Acad. Med. 1992;65 Suppl., S63-S67

sitúa el "saber cómo..." (know how), en el que se integran los conocimientos con las aptitudes y actitudes. En el tercer nivel está la actuación, "demostrar cómo..." (performance, shows how) en situaciones que se acercan a la realidad. Finalmente estaría el "hacer", la práctica médica, probablemente propia de los profesionales que ya han pasado por un período de formación especializada.

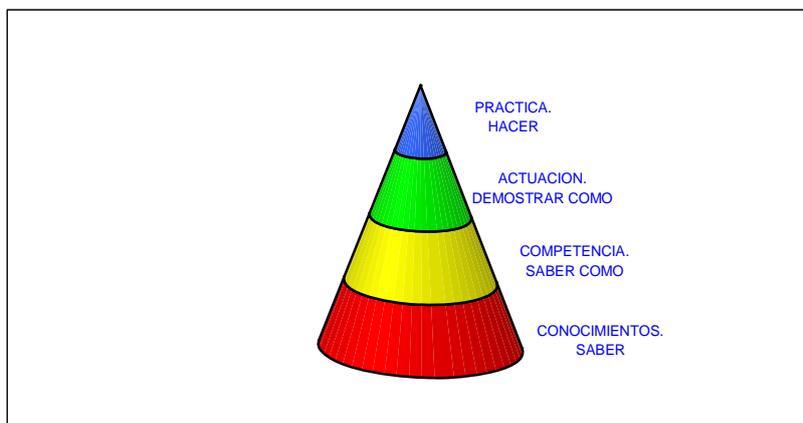


Figura 6. Pirámide de Miller.

En base a lo anterior, cada sub-bloque se ha estructurado en dos grados apartados: "saber" y "saber hacer". Se entiende que dentro del "saber" se incorporan aquellos contenidos relacionados fundamentalmente con los conocimientos "*aquello que se es capaz de recordar e integrar desde una perspectiva básicamente conceptual*". En el "saber hacer" se incorporan las destrezas habilidades y actitudes en las que el alumno debe ser competente de forma previa a la formación especializada.

A su vez *el saber* se subdivide en dos grupos:

1. Reconocer, diagnosticar y orientar su manejo.
2. Solo conocer.

(En los trabajos iniciales de la COMECE se consideró la posibilidad de establecer tres niveles en el saber: reconocer, diagnosticar y tratar; reconocer y orientar su manejo; y solo conocer. Finalmente se optó por reducirlos a dos ya que orientar su manejo se entendió como un concepto amplio y general asociado a la formación básica del médico mientras que "tratar" se considera más propio de la formación especializada.

En el primer grupo *Reconocer, diagnosticar y orientar su manejo*, se incorporan aquellos conocimientos que por su relevancia, prevalencia o ejemplaridad el estudiante debe conocer en profundidad, de tal forma que sepa reconocer el cuadro/s que se presenta, establecer un diagnóstico/s indicando las pruebas complementarias pertinentes, para así poder indicar una estrategia terapéutica, que necesariamente deberá completarse durante el período de

formación especializada. Es por esto último que en la propuesta se ha preferido orientar su manejo en lugar de tratar adecuadamente. No obstante, en base a su propia estructura, este procedimiento se ha establecido, fundamentalmente para el bloque "patología humana", en el resto de bloques no siempre ha sido aplicado, distinguiéndose en esos casos un único apartado de saber.

En cuanto al *saber hacer* se han establecido los siguientes grupos:

1. Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión).
2. Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor).
3. Haberlo visto practicar por un experto.

En el primer caso el estudiante debe ser capaz, al finalizar el adecuado proceso de aprendizaje, de realizar de forma autónoma dichas actividades. En el segundo caso se trata, en general, de habilidades que por su complejidad o situación del paciente, el estudiante debe haber practicado, pero siempre bajo la vigilancia y responsabilidad de un tutor. Finalmente, existen habilidades exploratorias o terapéuticas que bien por su complejidad técnica, bien por la necesidad de un largo periodo de aprendizaje, bien por ser habilidades que deben dominarse durante el período de formación especializada, o por el alto grado de responsabilidad que su desarrollo implica, el estudiante debe solo haber visto practicar por un experto. En el desarrollo del "saber hacer" se repiten, en base a la organización del documento, aspectos como la historia clínica "orientada a" o la exploración... Debe quedar claro que en la formación básica del médico, el aprendizaje va más ligado a aspectos generales que a órganos y aparatos específicos. Lo trascendente, por ejemplo, es aprender a realizar una historia clínica adecuadamente de forma independiente al servicio asistencial donde se realice).

Los contenidos de cada uno de los sub-bloques, saber y saber hacer se relacionan en el Anexo II. Dicho documento debe ser considerado una parte esencial del presente libro blanco, aun cuando sea susceptible de una más extensa y completa reflexión por parte de los distintos elementos (académicos, profesionales, gestores sanitarios, licenciados recientes, etc...) implicados tanto en el proceso de formación médica como el desarrollo profesional. Entendemos que la redacción, en su caso, de directrices de la titulación debe inspirarse en competencias y contenidos. La descripción detallada de las competencias en "el saber hacer" es un elemento absolutamente novedoso en nuestro país. Con ello la CND quiere destacar la importancia que a nuestro juicio, debe adquirir la formación práctico-clínica del médico, disminuyendo el tradicional peso dado a los conocimientos (saber), y reforzando el entrenamiento y capacitación en habilidades y actitudes, las cuales deben también ser evaluadas.

Igualmente las nuevas directrices generales, y los planes de estudio de ellas derivados, deben facilitar el autoaprendizaje, y una progresiva asunción de responsabilidad e independencia del propio estudiante, en consonancia con el proceso de Bolonia.

Finalmente la CND quiere hacer constar la reflexión realizada en torno a un elemento no contenido en esta propuesta, pero que ha sido debatido. El ejercicio de la medicina hace recomendable poseer conocimientos y competencias sobre medicina social (Historia y Antropología). La Historia de la medicina se incorpora al bloque "Manejo de la información, análisis crítico e investigación". Se sugiere que la Antropología se considere, por cada una de las facultades de medicina, como posible materia propia de universidad de acuerdo con sus propias características.

En todo este contexto la evaluación debe considerarse una parte esencial del programa educativo. La evaluación condiciona, no sólo la estructura de los planes de estudio, sino fundamentalmente el proceso de aprendizaje. "Todo lo que no se evalúa se devalúa". Hasta la actualidad, la mayor parte de los métodos evaluaban conocimientos (exámenes tipo test, exámenes de respuesta corta, exámenes orales...). Este tipo de instrumentos evaluativos son incompletos, ya que la práctica de la medicina es algo más que estar bien informado. En los últimos años se ha progresado en la evaluación de la competencia (Saber cómo) a través de exámenes orales estructurados o de casos clínicos. No parece razonable incidir de forma contundente en la formación práctico-clínica, la formación en habilidades y actitudes, para que luego éstas no se evalúen, o lo haga poco, frente a la evaluación de los conocimientos. Las facultades de medicina deben evaluar no solo los conocimientos (saber), sino de manera específica las habilidades y actitudes (saber hacer), definiendo dichos sistemas en sus programas formativos. Dicha evaluación debe basarse en la aplicación de los conocimientos a circunstancias de la práctica real. Por tanto, debería de evaluarse también la actuación del médico a través de pruebas tipo ECOE (Examen Clínico Objetivo Estructurado). En este sentido, es fundamental el cambio que se propicia en el examen de acceso a la formación especializada (examen MIR) de acuerdo con lo dispuesto en la LOPS.

En la elaboración de los contenidos relacionados en el Anexo II se han tenido en cuenta, además de las competencias específicas relacionadas en el punto 7, los siguientes documentos:

Directiva europea : Ver página 6

El REAL DECRETO 55/2005, de 21 de enero, por el que se establece la estructura de las enseñanzas universitarias y se regulan los estudios universitarios oficiales de Grado, en su art. 11.1, indica que "las directrices generales propias correspondientes a cada título específico determinará el número de créditos de los planes de estudio que deberán ser superados para la obtención del correspondiente título oficial", fijando en el art. 10.1 el número de créditos EU entre 180 y 240. No obstante, el art 10.3, indica que "En los supuestos en que ello venga exigido por el cumplimiento de normas de derecho comunitario, el gobierno, previo informe del consejo de coordinación universitaria, podrá asignar un número distinto de créditos a determinadas enseñanzas".

Por otra parte, el art. 11.2 indica que *“las directrices generales propias de cada título de grado especificarán los contenidos formativos comunes, una breve descripción de sus materias y el número de créditos que se les deberá asignar en sus respectivos planes de estudios”*. También el art. 11.3 indica que los contenidos formativos comunes fijados por las directrices generales propias oscilarán entre *“un mínimo de 50% y un máximo del 75% del número total de créditos asignados a esa titulación”*.

Por otra parte el art. 13.1 indica que *“Los contenidos de los planes de estudios conducentes a la obtención de títulos universitarios oficiales de grado, se ordenarán distinguiendo entre:*

a) Contenidos formativos comunes establecidos en las directrices generales propias de cada título.

b) Contenidos formativos específicos determinados discrecionalmente por la Universidad.

Ley de Ordenación de las Profesiones Sanitarias

La LOPS dice. Artc 13. 1. *La Comisión de RRHH del Sistema Nacional de Salud informará con carácter preceptivo las Directrices Generales de las titulaciones de Ciencias de la Salud.*

Para la estructuración de los contenidos de la titulación se han tenido en cuenta las actuales corrientes en metodología docente dentro de la educación médica, de manera que las distintas facultades pudieran aplicar cualquiera de ellas, partiendo de dichos contenidos comunes “mínimos”. Por tanto la estructuración en bloques no es más que una forma de agrupar contenidos y de garantizar el reconocimiento de los mismos. Con ello se pretende facilitar la movilidad estudiantil no solo en nuestro país, sino en Europa. Todo ello no presupone que dichos contenidos no puedan reagruparse de cualquier otra forma de acuerdo con las preferencia de cada plan de estudios.

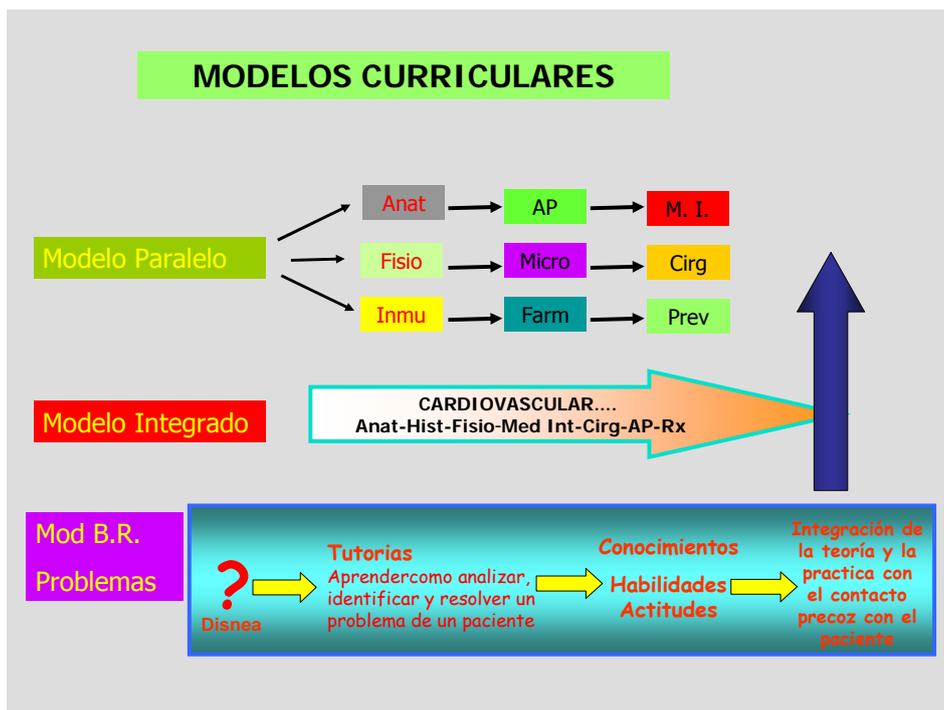


Figura 7.- Posibles modelos metodológicos en la estructuración del plan de estudios

El modelo paralelo o clásico se basa en la estructuración de los contenidos docentes en asignaturas que discurren de forma paralela y secuencial. En los primeros años se estudia anatomía, bioquímica, fisiología, etc..., para continuar con el estudio de la medicina interna, la cirugía, la radiología, etc... Estas asignaturas suelen estar impartidas por una única área de conocimiento, con la que suelen coincidir en denominación. Dicha área/departamento es responsable de la elaboración del programa y de la evaluación de los alumnos. Las distintas asignaturas pueden coordinarse entre sí, aunque es el alumno el encargado de integrar sus contenidos. En la actualidad este modelo es empleado por 12 de las 28 facultades españolas (43%).

En el modelo integrado las asignaturas se suelen impartir por diversas áreas de conocimiento, que comparten un mismo programa y una misma evaluación. Las materias suelen responder a los distintos órganos y aparatos del organismo humano, que se ven tanto en su estructura y función normal como en su patología, como un todo. La estructura y función normal del sistema nervioso o su patología, se enfocan con referencia a este último, independientemente de que se analice su anatomía, función normal, patología, diagnóstico o terapéutica. Los objetivos y contenidos son previamente consensuados. Permite una integración denominada horizontal, entre contenidos del mismo año, y vertical a lo largo de distintos años del desarrollo del plan de estudio. En los actuales planes vigentes en España se ha producido cierto grado de integración/aposición, exclusivamente horizontal. Así 5 facultades de medicina (18%) integran disciplinas básicas y clínicas. Además 11 facultades (39%) integran con un rango variable disciplinas clínicas, en general medico-quirúrgicas.

La tercera metodología docente en la enseñanza de la medicina es la basada en la resolución de problemas. Dicha metodología se fundamenta en que "el conocimiento es memorizado mejor cuando se adquiere en el mismo contexto en el que debe ser aplicado más tarde" (Maastrich, nuevo currículum, 2002). Es decir, se crean pequeños grupos con un tutor que es el encargado de ofrecer apoyo en el aprendizaje de los alumnos; una vez planteados los problemas, estos extraen de cada uno de ellos sus objetivos y contenidos más importantes. Esta metodología da a los alumnos la capacidad de trasladar sus conocimientos a la práctica y desarrollar habilidades de grupo. Se basa más en la comprensión que en memorizar conceptos, de tal modo que su aprendizaje es directo. Por tanto los currícula se estructuran en bloques que parte de problemas por los que los pacientes acuden al médico. Por ejemplo la disnea (sensación de dificultad para respirar), es el centro de un bloque temático en torno al cual se analizan los fundamentos fisiopatológicos que subyacen a las diferentes causas de percepción de disnea, así como los mecanismos que regulan el intercambio de gases. Este sistema conlleva un plan de estudios estructurado en "Z". Es decir al mismo tiempo que los alumnos ganan experiencia práctico-clínica en etapas iniciales de la formación, ganan profundidad de forma progresiva en los conocimientos teóricos.

Atendiendo a criterios de flexibilidad y autonomía universitaria, que deben presidir esta reforma, cada facultad podría organizar su plan de estudios asumiendo qué contenidos totales o parciales de cada bloque/sub-bloque pudieran agruparse con los de otros bloques/sub-bloques, en función de la metodología docente deseada, siempre que queden identificados los contenidos y su carga en créditos ECTS. Este documento no presupone la estructura académica de los estudios en cada centro, o la ordenación temporal de los mismos, o la distribución del trabajo del estudiante (cantidad de teoría, práctica, actividades académicamente dirigidas, horas de estudio, evaluación, etc...). El presente documento, a su vez, estima que debe ser cada universidad quien decida la conveniencia o no de establecer un **período de formación clínica específica**.

13.- Distribución, en horas de trabajo del estudiante, de los diferentes contenidos del apartado anterior y asignación de créditos europeos (ECTS) (*) a partir de las siguientes opciones:

OPCIÓN A: 180 CRÉDITOS, 4500 horas-5400 horas

OPCIÓN B: 240 CRÉDITOS, 6000 horas-7200 horas

(*) Definición europea del crédito:

Los créditos ECTS representan el volumen de trabajo del estudiante para conseguir los objetivos del programa, objetivos que deben ser especificados preferiblemente en términos de resultado del aprendizaje y de competencias que han de ser adquiridas.

Comprenderán toda la actividad educativa requerida por el programa académico: lecciones magistrales, trabajos prácticos, seminarios, periodos de prácticas, trabajos de campo, trabajo personal así como los exámenes y/o evaluaciones

La valoración de los tiempos de los diferentes componentes se ha realizado de acuerdo con el RD 1125/2003 sobre crédito europeo. Cada crédito europeo supone un trabajo de entre 25 y 30 horas del alumno, incluyendo las horas de contacto con el profesor, las de trabajo personal y la realización de exámenes.

Se han tenido en cuenta los resultados de las encuestas realizadas en distintas facultades a los alumnos de medicina sobre la relación entre el tiempo presencial y las horas dedicadas al estudio y otras actividades en cada una de las materias.

La distribución en horas de trabajo del estudiante, de las distintas partes que componen un plan de estudios depende de numerosos factores. No todas las materias ni todos los profesores tienen el mismo nivel de exigencia y por tanto de preparación por parte del estudiante. Por otra parte existen aspectos, fundamentalmente los relacionados con el saber hacer, que por sus características, p.e. presencia del tutor o del medio asistencial, requieren fundamentalmente el tiempo presencial. Por ejemplo, un lavado parpebral o una exploración ginecológica básica.

Por otra parte, el nuevo sistema de créditos europeos supone una gran novedad en nuestro país, sobre cuyas repercusiones reales carecemos de experiencia. Si conocemos, basado en la experiencia de las Directrices Generales propias de la titulación de medicina, que el elemento que crea más tensiones en los departamentos universitarios es precisamente la asignación de la carga docente, pues ésta se encuentra directamente relacionada con la asignación de profesorado por parte de las universidades.

En cualquier caso, 60 créditos/año, supone un total de 1500-1800 horas/año. Asumiendo cursos académicos de 40 semanas, la carga total de trabajo del estudiante estaría entre 45 y 37,5 horas/semana o lo que es lo mismo 7,5 a 9 horas/día, excluidos sábados y domingos. Estudios preliminares realizados por la CND establecen un tiempo de estudio-trabajo personal variable en los alumnos de medicina de 3-4 horas/día como promedio, variando ampliamente según las materias, épocas del año, etc... En cualquier caso, excluido el tiempo dedicado a evaluación, parece previsible que el tiempo de contacto profesor-alumno, como promedio, se sitúe en torno a las 4-5 horas/día.

Hemos entendido por tanto que un aspecto fundamental en este apartado es la flexibilidad, para lo cual proponemos asignar créditos solo a los bloques principales, dejando a cada universidad, no sólo la propia estructuración de los contenidos, sino la asignación de créditos a cada una de las materias en las que pueda organizarse el plan de estudios, y que deriven de cada bloque. Además, y pensando en que algunas facultades opten por el mantenimiento de estructura curricular paralela, integración de contenidos o bien de puesta en marcha de la enseñanza basada en la resolución de problemas, la propuesta de la CND asume qué contenidos parciales de un bloque pueden agruparse con los de otro/s bloque/s. También podría asumirse que en función de aquellos aspectos específicos que una determinada facultad quisiera desarrollar podría establecerse un sistema que facilitase la transferencia de ± 3 créditos entre bloques, sin que se afectase la totalidad.

Se propone que los contenidos comunes tengan una carga de 90% distribuidos de acuerdo con lo especificado en la tabla 17. Se reserva un 10%, (36 créditos) sobre el contenido global de 360 créditos para las materias propias de cada Universidad. Estas, a la hora de elaborar su propio plan de estudios podrá decidir si las materias incluidas en este apartado adquieren el carácter de obligatorias, optativas o créditos de libre configuración, de acuerdo con sus propias características y el borrador de RD sobre el título de grado.

En las anteriores directrices generales propias de la titulación de medicina (1990) el porcentaje de materias troncales era del 80%. En el anexo III, sobre comparación de planes en España, puede observarse el alto contenido de materias obligatorias y las coincidencias en materias optativas. Es también opinión de alumnos y profesores en las facultades de medicina que las materias de libre configuración, son en la mayoría de los casos, realizadas para cumplir el trámite de la obtención de créditos, sin finalidad u objetivos encuadrados en la formación del alumno. A los contenidos existentes en las DG de 1990 se han añadido, como materias formativas comunes, los bloques "Habilidades de Comunicación", y "Manejo de la información. Análisis crítico e investigación". También aparecen sub-bloques cuyos contenidos no estaban desarrollados o lo hacían escasamente en el modelo anterior tales como "Campos de actuación: Cuidados paliativos, Geriátrica, Medicina Familiar y Comunitaria y Urgencias y Emergencias", "Bioquímica y Genética Clínica", "Nutrición y Terapia Nutricional" y "Ética Médica".

El análisis del porcentaje de contenidos optativos/libre configuración en otras titulaciones de la UE, no rebasa el 10%. Ver página 90.

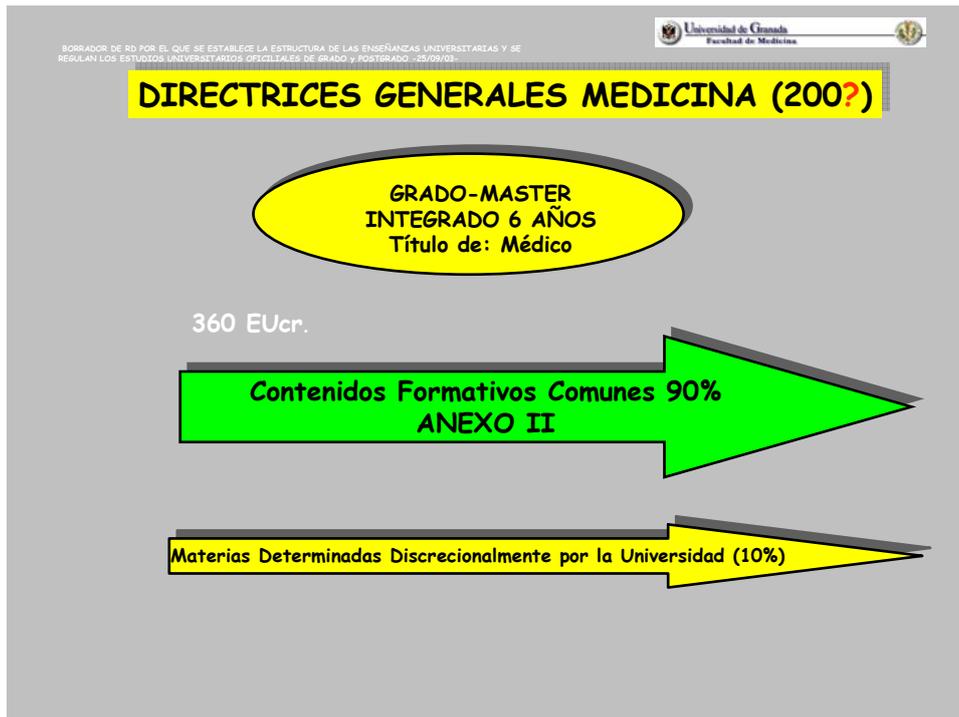


Figura 8.- Propuesta de distribución de materias en las directrices generales de Medicina

DISTRIBUCION EN CREDITOS Y PORCENTAJE DE LOS CONTENIDOS				
BLOQUES		CREDITOS EUROPEOS	% SOBRE EL TOTAL	HORAS BOLONIA (25-30/crédito)
MATERIAS COMUNES				
1	MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FUNCION DEL CUERPO HUMANO NORMAL EN LAS DIFERENTES ETAPAS DE LA VIDA. ADAPTACION AL ENTORNO	90	25	2250/2700
2	PATOLOGIA HUMANA	144	40	3600/4320
3	PROCEDIMIENTOS DIAGNOSTICOS Y TERAPEÚTICOS	54	15	1350/1620
4	VALORES PROFESIONALES Y ETICA	7	1,94	175/210
5	MEDICINA PREVENTIVA SALUD PUBLICA	10	2,78	250/300
6	HABILIDADES DE COMUNICACIÓN	5	1,39	125/150
7	MANEJO DE LA INFORMACION. ANALISIS CRITICO E INVESTIGACION	14	3,89	350/420
MATERIAS PROPIAS DE CADA UNIVERSIDAD		36	10	900/1080
TOTAL		360	100	9000/10800

Tabla 23.- Propuesta de carga en créditos europeos y porcentaje de cada uno de los bloques

JUSTIFICACION DE LA DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS PROPUESTOS

En la siguiente figura se muestra un análisis comparativo del número de horas y porcentajes dedicados a las materias troncales y la suma de obligatorias de universidad, optativas y libre configuración (OOL) existentes en las anteriores directrices generales de 1990. Las 12 materias troncales se han reunido, forzando su agrupamiento, para intentar hacerlas corresponder con los bloques propuestos en este libro blanco. Así, el lector podrá hacerse una idea de los tiempos dedicados a los planes de estudio actualmente vigentes en España, y lo que supondría en comparación con aquellos esta propuesta

Las materias troncales Desarrollo, morfología, estructura y función de los aparatos y sistemas corporales en estado de salud, junto a Morfología, estructura y funciones del organismo humano normal. Niveles Molecular, Celular, Tisular y Orgánico, se comparan con el bloque de Estructura y función del cuerpo humano normal en las diferentes etapas de la vida. Adaptación al entorno. Bases Psicológicas de los estados de salud y enfermedad, más Medicina y cirugía de aparatos y sistemas. Diagnóstico, pronóstico, tratamiento y prevención de las enfermedades, más Obstetricia y Ginecología, más Pediatría, más Psiquiatría, se asimilan a Patología Humana. Introducción a la Patología. Causas, Mecanismo, Manifestaciones generales y Expresión Morfopatología de la Enfermedad. Bases del Diagnóstico y Tratamiento se comparan con Procedimientos diagnósticos y terapéuticos. Epidemiología general y demografía sanitaria más Medicina preventiva y salud pública y comunitaria se compara con Medicina Preventiva y Salud Publica. Introducción a la Medicina y metodología científica se analiza con Manejo de la información. Análisis crítico e investigación y finalmente Medicina legal y Toxicología. Deontología y Legislación Médica se compara con Valores Profesionales y Etica.

CARGA EN CREDITOS DE LOS DIFERENTES BLOQUES LIBRO BLANCO ANECA (Octubre 2004)							
	BLOQUE	CREDITOS EUROPEOS	% SOBRE EL TOTAL	HORAS BOLONIA 25-30 hs/cr	CR 1990	% 1990	HORAS 1990
1	ESTRUCTURA Y FUNCION DEL CUERPO HUMANO NORMAL EN LAS DIFERENTES ETAPAS DE LA VIDA. ADAPTACION AL ENTORNO	90	25	2250/2700	118	24	1180
2	PATOLOGIA HUMANA	144	40	3600/4320	182	36	1820
3	PROCEDIMIENTOS DIAGNOSTICOS Y TERAPEUTICOS	54	15	1350/1620	60	12	600
4	VALORES PROFESIONALES Y ETICA	7	1,94	175/210	9	2	90
5	MEDICINA PREVENTIVA SALUD PUBLICA	10	2,78	250/300	15	3	150
6	HABILIDADES DE COMUNICACIÓN	5	1,39	125/150	0	0	0
7	MANEJO DE LA INFORMACION. ANALISIS CRITICO E INVESTIGACION	14	3,89	350/420	16	3	160
8	MATERIAS PROPIAS DE CADA UNIVERSIDAD	36	10	900/1080	100	20	1000
	TOTAL	360	100	9000/10800	500	100	5000

Figura 8.- Comparación de los bloques planteados en el presente libro blanco con las materias troncales contempladas en las directrices generales de 1990.

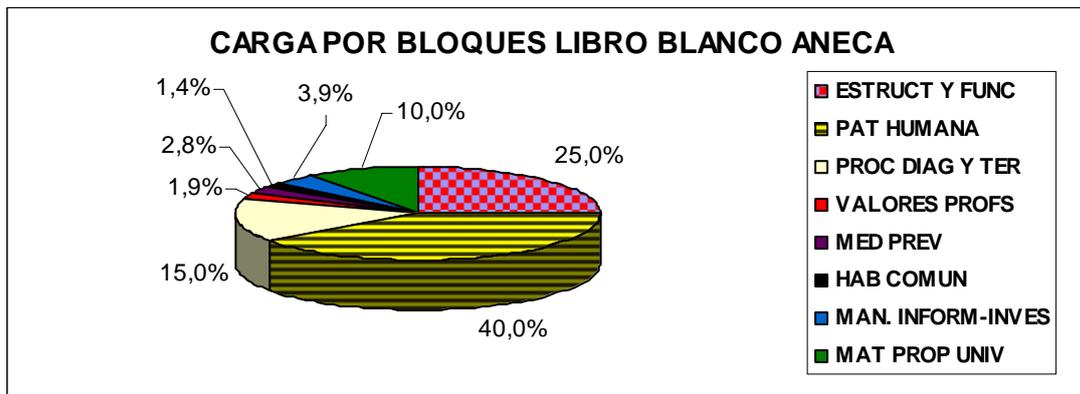


Figura 9.- Representación de los distintos porcentajes de los bloques respecto al contenido total.

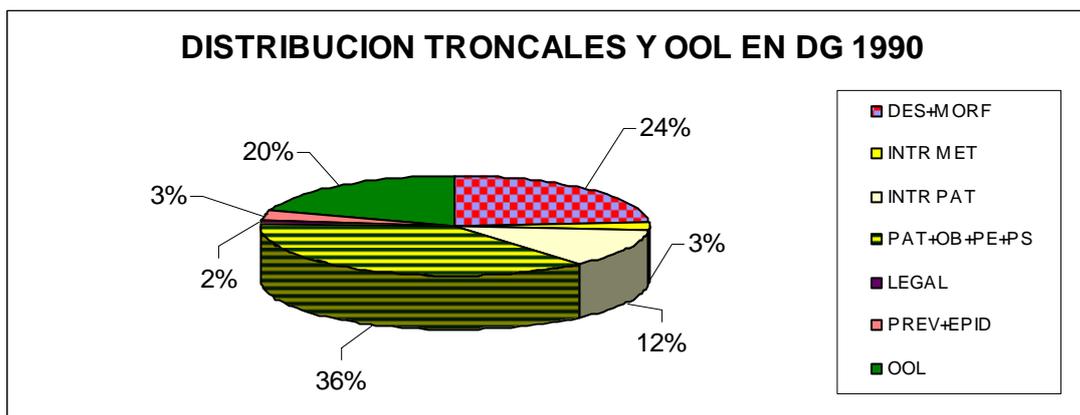


Figura 10.- Representación de los porcentajes de las distintas materias troncales de las directrices generales propias de 1990, agrupadas siguiendo el criterio de bloques.

DISTRIBUCION ORIENTATIVA EN HORAS PRESENCIALES Y NO PRESENCIALES DE LOS CONTENIDOS				
MATERIAS FORMATIVAS COMUNES		CREDITOS EUROPEOS	% PRESENCIAL/ % NO PRESENCIAL	HORAS PRESENCIAL (25-30/crédito)
		HORAS BOLONIA (25-30/crédito)		HORAS NO PRESENCIAL (25-30/crédito)
1	MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FUNCION DEL CUERPO HUMANO NORMAL EN LAS DIFERENTES ETAPAS DE LA VIDA. ADAPTACION AL ENTORNO	90	35/65	787,5/945
		2250/2700		1462,5/1755
2	PATOLOGIA HUMANA	144	50/50	1800/2160
		3600/4320		1800/2160
3	PROCEDIMIENTOS DIAGNOSTICOS Y TERAPEÚTICOS	54	50/50	675/810
		1350/1620		675/810
4	VALORES PROFESIONALES Y ETICA	7	35/65	61,25/73,5
		175/210		113-75/136,5
5	MEDICINA PREVENTIVA SALUD PUBLICA	10	35/65	87,5/105
		250/300		162,5/195
6	HABILIDADES DE COMUNICACIÓN	5	65/35	81,25/97,5
		125/150		43,75/52,5
7	MANEJO DE LA INFORMACION. ANALISIS CRITICO E INVESTIGACION	14	35/65	122,5/147
		350/420		227,5/273
MATERIAS PROPIAS DE CADA UNIVERSIDAD		36	50/50	450/540
		900/1080		450/540
TOTAL		360	100	4065/4878
		9000/10800		4935/5922

Tabla 24.- Distribución de horas en cada uno de los bloques diferenciando no presencial/presencial. Resulta una ratio 1,214. Siendo el total de las horas presenciales por semana 22,58/27,1, según se interprete el crédito como 25 ó 30 horas.

14.- En relación con el título ¿qué criterios e indicadores del proceso de evaluación cree que son más relevantes para garantizar la calidad del mismo? Sustentar la valoración que se aporte con los documentos que se estimen adecuados.

El proceso de evaluación de la calidad, en relación con el título está condicionado por numerosos factores. La CND estima que existen en nuestro país criterios claramente establecidos según las bases del RD 408/2001, que establece el II Plan de calidad de las Universidades. Además las agencias de evaluación de la calidad de las distintas comunidades autónomas han puesto en marcha distintos programas con esta finalidad, cuyos criterios están claramente establecidos.

Estimamos que los documentos de referencia deben incluirse en cualquier proceso de evaluación de la titulación de medicina son:

1. El catálogo de indicadores del sistema universitario público español, que incluye análisis de oferta y demanda universitaria, recursos humanos, físicos y financieros, así como evaluación del proceso formativo y resultados.
2. La guía de evaluación de la titulación de medicina editada en el 2002, dentro del II Plan de calidad de las universidades, de la Secretaria General del Consejo de universidades, y que incluye el contexto de la titulación, metas y objetivos, el perfil y el programa de formación, los recursos humanos, las instalaciones y recursos materiales, el desarrollo de la enseñanza, los resultados académicos y las propuestas de mejora y autoevaluación.

Otros elementos que deberán considerarse son los siguientes:

- Evaluación de la calidad y acreditación. Cursos de formación del profesorado y tutores.
- Identificación y reconocimiento de la docencia de calidad. Equilibrio entre investigación, docencia y asistencia.
- Establecimiento de la carrera académica del profesorado médico.
- Dotación de los recursos humanos necesarios y de infraestructuras imprescindibles para la puesta en marcha de las innovaciones que en este documento se proponen. Las competencias deben aprenderse en un entorno adecuado y ser desarrolladas por profesionales debidamente preparados para ello. El paradigma de Bolonia, centrado el proceso en el aprendizaje del alumno debe dar menos peso a la lección magistral y

más al trabajo del alumno en el entorno adecuado. Las facultades de medicina, además del entorno hospitalario y de atención primaria, deben contar con laboratorios básicos, de habilidades clínicas, consultas docentes con pacientes reales o simulados, seminarios, salas informatizadas de libre acceso, bibliotecas, etc... capaces de permitir y facilitar el trabajo individual y tutorizado de los alumnos.

Un elemento recomendable, que debe suponer un soporte trascendente en el proceso de desarrollo curricular, de acuerdo con los criterios de calidad antes mencionados, es la creación en las facultades de medicina españolas de "unidades de educación médica", compuestas por expertos capaces de asesorar y dar soporte técnico a las facultades.

LEY ORGANICA DE UNIVERSIDADES 6/2001, de 21 de DICIEMBRE

1. Artículo 61. *Personal de cuerpos de funcionarios docentes universitarios que ocupen plaza vinculada a servicios asistenciales de instituciones sanitarias:* El personal de los cuerpos de funcionarios docentes universitarios que ocupen una plaza vinculada a unos servicios asistenciales de instituciones sanitarias, en áreas de conocimiento de carácter clínico asistencial, de acuerdo con lo establecido en el artículo 105 de la Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad, se regirá por lo establecido en este artículo y lo demás de esta Ley que le sean de aplicación. Dicha plaza se considerará, a todos los efectos, como un sólo puesto de trabajo.

La atención a las peculiaridades de estas plazas se regirán también, en lo que les sea de aplicación, por la Ley 14/1986, de 25 de abril, general de Sanidad, y demás legislación sanitaria, así como por las normas que el Gobierno, a propuesta conjunta de los Ministros de Educación, Cultura y Deporte y de Sanidad y Consumo y, en su caso, de Defensa, establezcan en relación con estos funcionarios. En particular, en estas normas se determinará el ejercicio de las competencias sobre situaciones administrativas, se concretará el régimen disciplinario de este personal y se establecerá, a propuesta del Ministro de Hacienda, a iniciativa conjunta de los Ministros indicados en el inciso anterior, el sistema de retribuciones aplicable al mencionado personal.

2. Disposición adicional séptima. *Del régimen de conciertos entre Universidades e instituciones sanitarias:* Corresponde al Gobierno, a propuesta de los Ministerios de Educación, Cultura y Deporte y de Sanidad y Consumo, previo informe del Consejo de Coordinación Universitaria, establecer las bases generales del régimen de conciertos entre las Universidades y las instituciones sanitarias y establecimientos sanitarios, en las que se deba impartir enseñanza universitaria, a efectos de garantizar la docencia práctica de Medicina, Farmacia y Enfermería y otras enseñanzas que así lo exigieran.

En dichas bases generales, se preverá la participación de los Consejos de Gobierno de las Comunidades Autónomas en los conciertos singulares que, conforme a aquéllas, se suscriban entre Universidades e instituciones sanitarias.

3. Disposición adicional duodécima. *De los profesores asociados conforme al artículo 105 de la Ley General de Sanidad:* Los profesores asociados cuya plaza y nombramiento traigan causa del apartado 2 del artículo 105 de la Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad, se regirán por las normas propias de los profesores asociados de la Universidad, con las peculiaridades que reglamentariamente se establezcan en cuanto a la duración de sus contratos.

El número de plazas de profesores asociados que se determine en los conciertos entre las Universidades y las instituciones sanitarias no será tomado en consideración a los efectos del porcentaje que establece el párrafo segundo del apartado 1 del artículo 48.

VOTOS PARTICULARES

FACULTAD D MEDICINA
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BARCELONA

Querido Decano y amigo,

Respondiendo a la petición de nuestro Presidente respecto a la eventual aprobación y/o votos particulares del documento del proyecto ANECA, debo manifestar mi apoyo parcial al documento, emitiendo un voto particular en contra del apartado "Contenidos".

Las razones por las cuales emito este voto contrario a este apartado fueron expuestas ampliamente en la última reunión de la Conferencia de Decanos. En síntesis y a efectos de dejar constancia escrita, éstas son las siguientes:

1.- Creo que no es misión de la Conferencia de Decanos elaborar ni proponer a la Agencia ningún Plan de Estudios, antes al contrario, la Conferencia de Decanos debe trasladar a la ANECA aquellas líneas maestras genéricas y las opiniones autorizadas de los Decanos en las que se deben basar las Facultades para una futura elaboración del Plan de Estudios, con el tiempo necesario que permita una reflexión pausada a fin de escoger las mejores opciones para cumplir las directrices de la convergencia europea.

2.- Creo que el proyecto, muy ambicioso y realizado con un muy loable esfuerzo en el corto tiempo de su elaboración, no nos acerca a la Declaración de Bolonia, sino antes al contrario, nos hace perder en una vía la cual, si bien puede representar para algunas Facultades un cierto avance respecto a sus Planes de Estudio actuales, nos distraen de la obligación de acoger sin ambages las directrices de la Declaración de Bolonia. Por otra parte, el documento, a pesar del meritorio esfuerzo de intentar depurarlo al máximo posible, aun contiene notables contradicciones, incongruencias, redundancias, lagunas y ambigüedades.

3.- Mi voto particular se extiende, como es lógico, al grado de troncalidad del 90% a que obliga el documento. En efecto, un grado de troncalidad tan elevado tan solo puede ser aceptado, en aras de la preservación de la autonomía universitaria, cuando la excelencia del proyecto es obvia, extremo este que, me duele confesar, no comparto.

Desearía que mi posición, susceptible de error, sea interpretada por mis compañeros Decanos de la Conferencia solo en clave de discrepancia ideológica y que, al menos por mi parte, no se verá mermado en absoluto el respeto y el afecto que me merecen todos y cada uno de los miembros de nuestra estimada institución.

Recibe mientras tanto, estimado amigo, un fuerte abrazo en prueba de mis más sinceros sentimientos de amistad.

Cordialmente, Àlvar Net
Universidad Autónoma de Barcelona

FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD DE LLEIDA

Hola José,

Tal como nos pide nuestro presidente, respecto al documento del proyecto ANECA, la Facultat de Medicina de la Universitat de Lleida quiere emitir un voto particular sobre el apartado "Contenidos", especialmente en lo que respecta al grado de troncalidad del 90% a que a nuestro entender es un grado de troncalidad demasiado elevado, lo cual, por un lado no está en concordancia con el decreto de grado y, por otro, limitaría de manera importante la autonomía universitaria.

Por lo demás, compartimos todo el resto del contenido del documento y apoyaremos todo aquello que la Conferencia Nacional de Decanos de España determine al respecto.

Mientras tanto, recibe un saludo muy cordial.

Angel Rodríguez Pozo
Universitat de Lleida

Cordialmente,

LISTA DE REFERENCIAS

Basic Medical Education WFME global Standard for Quality Improvement. WFME Office. University of Copenhagen. Denmark. 2003. Publicado en español en la revista Educación Médica, 7: Supl 2. pp. 7-56. 2004.

Blue Print. 1994. Training of Doctors in the Netherlands. Objectives of undergraduate medical education.

Curtoni, S. and Sutnick, CK. Number of physicians and medical students in Europe and the United States. Academic Medicine 70 (1995) 688-691.

Declaración de Granada sobre estándares en la Educación Médica de Pre-grado (24 de Octubre de 2001)

Declaración de Granada. (2002). Educación Médica, 5(1), 3-5.

Definición de estándares internacionales para la educación médica de pregrado (Federación Mundial para la Educación Médica –WFME-, Octubre 1999) que tiene 3 objetivos fundamentales

Demografía Médica en España. Mirando al futuro. Carlos Amaya Pombo y Miguel Angel García Pérez. Fundación CESM. Madrid. 2005.

Directiva 2021 [1]. 12 2004; 13781/2/04 REV 2, de 21 de Diciembre de 2004. Posición Común aprobada por el Consejo Europeo el 21 de diciembre de 2004 con vistas a la adopción de la directiva del Parlamento Europeo y del Consejo relativa al reconocimiento de cualificaciones profesionales" (Bruselas, 07/03/2002. COM (2002) 119 final; 2002/0061 COD).

El número de médicos en España. Análisis de una situación crítica. Fundación CESM. Madrid 1999.

Global Minimum Essential Requirements in Medical Education. Institute for International Medical Education Core Committee. Medical Teacher 24:130-135, 2002. Traducción al español en la revista Educación Médica, 6: 13-14 2003.

General Medical Council (2002). Tomorrow's Doctors. Recommendations on undergraduated medical education (www.gmc-uk.org/med_ed/tomdoc.htm).

Informe GPEP (*General Professional Education of Physicians. "Association of American Colleges and the American Medical Association. Functions and structures of a medical school. Standards for accreditation of medical education programs Leading to the MD degree". Washington, DC & Chicago, IL: Liaison Committee on Medical Education, 1997.*

Learning Objectives for Medical Education. Guidelines for medical Schools. Association of American Medical Colleges, 1998.

Ley de Ordenación de las Profesiones Sanitarias. Ley 44/2003. B.O.E. nº 280/41442

Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. (L.O.U.)

Medical Education in Europe. An anthology of Med-Net conference presentations. 1998, Lille & 1999, Maastrich.

Pedraza V. Recursos humanos del sistema de salud: Una reforma pendiente. Medicina Clínica 116 (2001) 779-781.

The Scottish Doctor. Undergraduate learning outcomes and their assessment: A foundation for competent and reflective practitioners. Scottish Deans' medical curriculum group. May 2002.
Tomorrow's doctors. Recommendations on undergraduate medical education. General Medical Council.

RD 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el terreno nacional.

RD 1044/2003, de 1 de agosto, por el que se establece el procedimiento para la expedición por las universidades del Suplemento Europeo al Título.

RD 55/2005, de 21 de enero, por el que se establece la estructura de las enseñanzas universitarias y se regulan los estudios universitarios oficiales de Grado.

RD 56/2005, de 21 de enero, por el que se regulan los estudios universitarios oficiales de Posgrado.

RD 931/1995, de 9 de Junio, por el que se dictan normas en relación con la formación especializada en Medicina Familiar y Comunitaria de los Licenciados en Medicina a partir del 1 de Enero de 1995 y se adoptan determinadas medidas complementarias (B.O.E. 16 de Junio de 1995).

RD 779/1998, de 30 de abril, por el que se modifica parcialmente el Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, por el que se establecen las directrices generales comunes de los planes de estudio de los títulos universitarios de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional, modificado parcialmente por los Reales Decretos 1267/1994, de 10 de junio; 2347/1996, de 8 de noviembre, y 614/1997, de 25 de abril. Ministerio de Educación y Cultura BOE: 104/1998 (Fecha de publicación: 01-05-1998).

RD 1417/1990, de 26 de octubre por el que se establece el título universitario oficial de Licenciado en Medicina y las directrices generales propias de los planes de estudios conducentes a la obtención de aquel. Ministerio de Educación y Ciencia BOE: 278/1990 (Fecha de publicación: 20-11-1990).