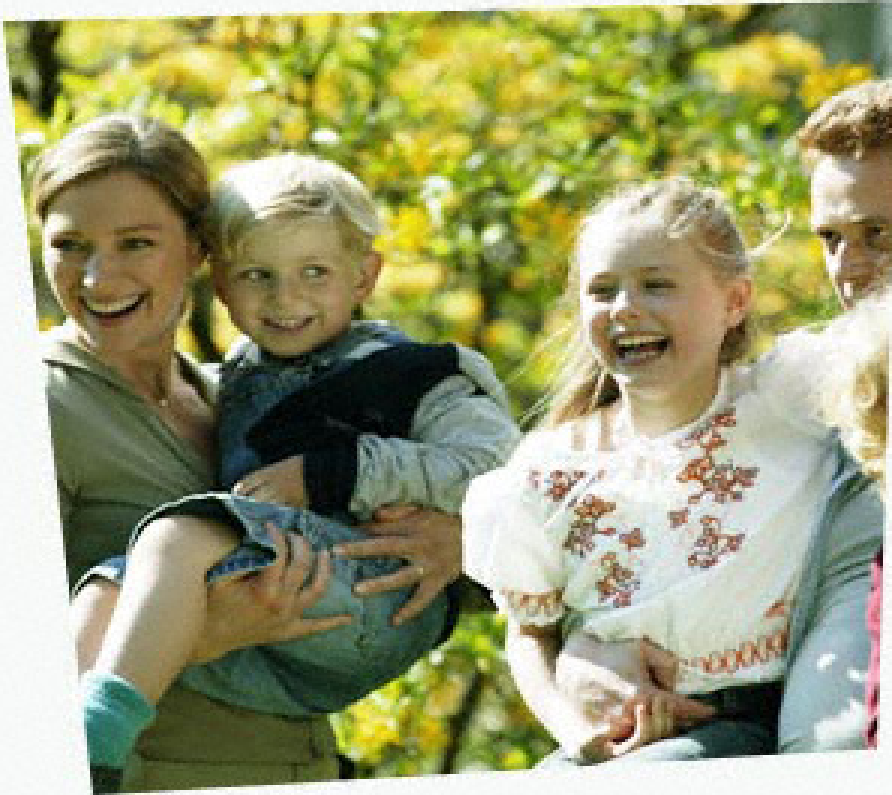


**Máster Universitario en Investigación en  
Ciencias Biomédicas 2014-2015  
Facultad de Medicina. UCM.**

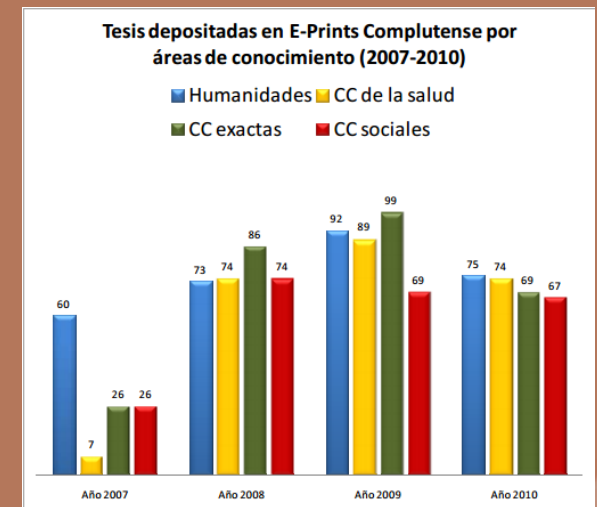
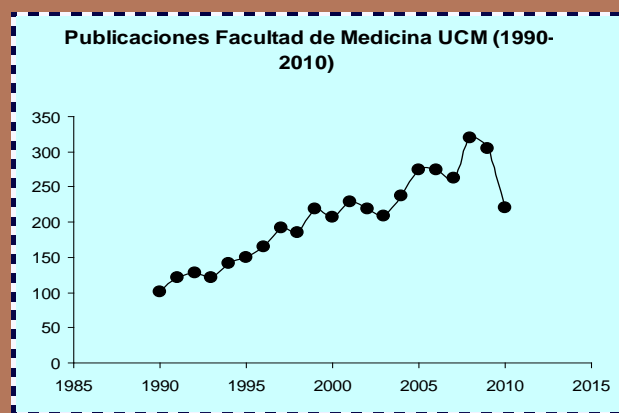
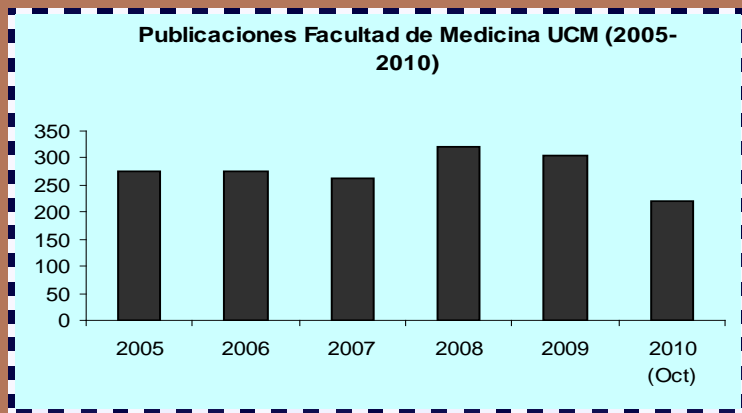
# JUSTIFICACIÓN



- Área muy dinámica y competitiva en I+D+i
- Instrumento básico para mejorar la calidad y las expectativas de vida de los ciudadanos, así como para fomentar la salud.
- Transformación del Programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid.
- Transferencia de los avances obtenidos por la ciencia básica y conseguir mejorar la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades y por tanto la salud de los ciudadanos.

# JUSTIFICACIÓN

- La **productividad científica** como criterio fundamental para la evaluación de la calidad de las Universidades. **Tesis doctorales:** Facultad de Medicina 92/773 (media=8.4% y tasa=36%) 2011/2012 se han leído 107 **tesis doctorales**



- Participación** de forma **integrada** todos los **Departamentos de la Facultad de Medicina**, y los **seis Hospitales Universitarios Asociados** (Hospital Clínico Universitarios San Carlos, Hospital Universitarios Gregorio Marañón, Hospital Universitario 12 de octubre, Hospital Infanta Sofía, Hospital Infanta Leonor y Hospital Infanta Cristina).
- Integración entre la Investigación** en las Ciencias Biomédicas y el **sector productivo** (contratos de investigación con empresas del sector farmacéutico y otros ámbitos industriales relacionados con la alimentación y la nutrición).

# OBJETIVOS

- 1. **complementar los estudios previos**, que permitan desarrollar destrezas y habilidades necesarias para alcanzar la competencia investigadora en el campo de las Ciencias Biomédicas.
- 2. **Desarrollar la capacidad de** aplicar los conocimientos adquiridos a la **resolución de problemas** en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos relacionados con el campo de las Ciencias Biomédicas.
- 3. **Desarrollar la capacidad de integrar conocimientos**, que incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos.
- 4. Desarrollar herramientas de aprendizaje que permitan a los estudiantes **continuar su formación de un modo autónomo** o autodirigido

## DIRIGIDO A:



- Alumnos que precisan formación en investigación y que cursan la especialización vía MIR, FIR, BIR, QUIR, etc.

- Otros licenciados y graduados de con 240 ECTS en áreas afines a las Ciencias de la Salud (médicos, farmacéuticos, biólogos, psicólogos, químicos, diplomados si han realizado otro máster o cursado el curso de adaptación al grado, etc.)



- Estudiantes extranjeros, con la titulación homologada, en el ámbito de las Ciencias de la Salud

# ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS:

Los 60 créditos ECTS se han estructurado en 3 módulos, cuya docencia se cursará en cada uno de los trimestres:

Máster Universitario en Investigación en Ciencias Biomédicas					
Asignatura	Módulo	Tipo	Depart.	Total	Créditos
<b>MODULO I: INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA</b>					
MATERIA 1.1 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA				303	
Metodología Básica de la Investigación en Biomedicina	1	Obligatoria	F+B+BQ+Im	78	3
Investigación básica en Medicina	1	Obligatoria	M	75	3
Bases del Diseño y Análisis de Datos I	1	Obligatoria	Est+Pv	75	3
La Ciencias Biomédicas en su contexto histórico, sociocultural y ético	1	Obligatoria	Pv/H <sup>a</sup>	75	3
<b>Créditos que tiene que escoger el alumno: 12</b>		<b>TOTAL</b>			<b>12</b>

• **Módulo I: Introducción a la Investigación Biomédica.** Este módulo consta de 12 ECTS y será obligatorio para todos los alumnos. Su docencia se impartirá en el primer trimestre del curso. El alumno deberá adquirir los conocimientos, habilidades y actitudes requeridos para realizar una investigación en las Ciencias Biomédicas aplicando el Método Científico.



## Máster Universitario en Investigación en Ciencias Biomédicas

Asignatura	Módulo	Tipo	Depart.	Total	Créditos
<b>MÓDULO II: FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN ESPECIALIZADA</b>					
<b>MATERIA 2.1: NUEVAS TERAPIAS EN MEDICINA</b>				<b>225</b>	
2.1.1 Terapia Celular e Inmunoterapia	2	Optativas	B+Im	75	3
2.1.2 Nuevas dianas farmacológicas y Nanomedicina	2	Optativas	BQ+F	75	3
2.1.3 Situación actual de la Investigación en Anatomía Patológica	2	Optativas	AP	75	3
<b>MATERIA 2.2: SITUACIÓN ACTUAL DE LA INVESTIGACIÓN MEDICO-QUIRÚRGICA</b>				<b>525</b>	
2.2.1 Avances actuales en etiopatogenia y tratamiento en Medicina	2	Optativas	M	150	6
2.2.2 Avances en el diagnóstico en Medicina	2	Optativas	M+RX	75	3
2.2.3 Situación actual de la Investigación en Cirugía	2	Optativas	Cg	150	6
2.2.4 Investigación en Obstetricia y Ginecología y Pediatría	2	Optativas	G/O+Pd	75	3
2.2.5 Situación actual de la Investigación en Oftalmología y ORL	2	Optativas	Oft/ORL	75	3
<b>MATERIA 2.3: SITUACIÓN ACTUAL DE LA INVESTIGACIÓN EN OTRAS ESPECIALIDADES MÉDICAS</b>				<b>225</b>	
2.3.1 Situación actual de la Investigación en Psiquiatría	2	Optativas	Psq	75	3
2.3.2 Situación actual de la Investigación en Anatomía y Embriología Humana	2	Optativas	An/Emb I y II	75	3
2.3.3 Situación actual de la Invest. en Rehabilitación, Hidrología y Medicina Deportiva	2	Optativas	RH/MFyD/H	75	3
<b>MATERIA 2.4: LEGISLACIÓN SANITARIA, DISEÑO Y ANÁLISIS DE DATOS DE LA INVESTIGACIÓN EN BIOMEDICINA</b>				<b>247</b>	
2.4.1 Bases del Diseño y Análisis de Datos II	2	Optativas	Pv+Est	90	3
2.4.2 Situación actual de la investigación en Legislación Sanitaria	2	Optativas	Tx/Lª	76	3
2.4.3 Introducción a la investigación en Salud Pública y Humanidades Médicas	2	Optativas	Pv/Hª	81	3
<b>Créditos que tiene que escoger el alumno: 24</b>		<b>TOTAL</b>			<b>48</b>

• **Módulo II: Formación en Investigación Especializada.** El alumno tendrá obligatoriamente que cursar 24 de los 48 ECTS ofertados. La materia 2.1 se impartirá en el primer trimestre y el resto en el segundo trimestre del curso. Agrupa la Materia de Formación en las distintas especialidades Biomédicas. En este módulo, el alumno adquirirá las competencias necesarias para conocer, comprender y diseñar un proyecto de investigación en un campo de conocimiento en alguna de las especialidades de las Ciencias Biomédicas.

# ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS:

Máster Universitario en Investigación en Ciencias Biomédicas					
Asignatura	Módulo	Tipo	Depart.	Total	Créditos
MÓDULO III: TRABAJO FIN DE MÁSTER	3	Obligatoria		600	24



Este módulo tiene carácter obligatorio y le corresponden 24 créditos ECTS.

- En este módulo, el alumno deberá demostrar la capacidad de concebir, diseñar, poner en práctica y presentar un trabajo de investigación con rigor científico.
- Se realizará un **trabajo de investigación susceptible de ser objeto de publicación** en las revistas científicas propias de la disciplina.
- Si el alumno es firmante de una **publicación en una revista indexada** en alguna de las bases de datos oficiales se podrá presentar y defender esta publicación como TFM
- El **Tribunal calificador o Comisión del TFM** estará integrado por tres miembros profesores doctores del Máster.



## FECHAS RELEVANTES DEL TRABAJO FIN DE MASTER

- **Asignatura** Obligatoria de 24 ECTS
- **Responsable:** Coordinador del Master
- **Objetivo:** Acreditar adquisición de conocimiento y competencias asociados al título
- **Realización:** Individual o Grupo (máx. 2 alumnos)
- **Presentación:** Individual
- **Calendario:**
  - Solicitud para la asignación del tutor: Hasta 28 de octubre de 2014
  - Propuesta definitiva del tutor, título del TFM y convocatoria: 28 de abril del 2015
  - Entrega del trabajo: 15 de junio del 2015
  - Entrega de la calificación del tutor: 17 de junio del 2015
  - Asignación del tribunal calificador del TFM: 19 de junio de 2015
  - Presentación y defensa del TFM: 28 y 29 de junio de 2015



## Tutorización de los alumnos:

Los alumnos deberán proponer a la coordinadora del Máster ([crotida.cuadra@ucm.es](mailto:crotida.cuadra@ucm.es)) una o varias líneas de investigación de los Departamentos de la Facultad de Medicina, petición que será dirigida al director del Departamento correspondiente para la asignación del tutor

Aquellos **alumnos que tengan tutor**, deberán notificárselo a la coordinadora del Máster ([crotida.cuadra@ucm.es](mailto:crotida.cuadra@ucm.es)). Si es externo a la Universidad, la comisión del Máster le asignará un cotutor, que deberá recibir información sobre el desarrollo y finalización del trabajo

**TUTOR:** Profesores Doctores UCM

**Cotutor:** Profesores Asociados  
Médicos Residentes  
Becarios Investigación con más de 2 años

**Tutor Externo UCM:** Doctor  
Cotutor: Profesor del Máster

**Elección:** Propuesto por el Alumno  
Asignado por Comisión de Coordinación del Master en Medicina

**TEMA:** Acordado por Tutor y Alumno  
Línea de investigación Departamento Facultad Medicina  
Temas propuestos por Comisión de Coordinación del Master

## Nota sobre los horarios:



- La primera semana todos los alumnos realizarán un curso de formación en la biblioteca sobre búsqueda en “PubMed” y manejo de “End Note” en horario de 16 a 18 h, y se les dará las claves para el acceso a éste último programa
- Los horarios serán de 16 a 20 horas, salvo alguna práctica hospitalaria que se realizará en horario de mañana y avisará con suficiente antelación a los alumnos
- Su horario definitivo y lugar de impartición deberá ser expuesto en el campus virtual del Departamento correspondiente o en su defecto en la página web del Máster.