



Universidad
Complutense
Madrid



MÁSTER UNIVERSITARIO EN GENÉTICA Y BIOLOGÍA CELULAR, por la Universidad Autónoma de Madrid, Universidad Complutense de Madrid y Universidad de Alcalá

COMPETENCIAS DEL TÍTULO

De acuerdo con el Anexo I del R.D. 139/2007, las **competencias generales (CG)** mínimas del Título de Máster están orientadas a que el estudiante sea capaz de:

CG1. Aplicar los conocimientos y la capacidad de resolución de problemas adquiridos a lo largo del Máster en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con las áreas de Genética y Biología Celular.

CG2. Elaborar adecuadamente, y con originalidad, composiciones escritas o argumentos motivados, redactar planes, proyectos de trabajo o artículos científicos y formular hipótesis razonables, para poder así comunicar sus conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan– a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

CG3. Emitir juicios en función de criterios, normas externas o de reflexiones personales.

CG4. Presentar públicamente ideas, procedimientos o informes de investigación, de transmitir interés por estas áreas o de asesorar a personas y a organizaciones.

CG5. Que los estudiantes adquieran las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando, ya sea en el marco del Doctorado o en cualquier otro entorno, de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

El desarrollo del Máster facilitará a los estudiantes la adquisición de las siguientes **competencias específicas (CE)**:

CE1. Diseñar y ejecutar técnicas que forman parte del instrumental de la Genética y la Biología Celular.

CE2. Conocer las características de las células y los genomas de los organismos más utilizados en investigación y las técnicas genéticas, moleculares y citogenéticas utilizadas en su análisis.

CE3. Utilizar e interpretar las bases de datos de secuencias de ADN, ARN y proteínas para establecer las relaciones correspondientes entre estructura, función y evolución de estas moléculas.

CE4. Diseñar e interpretar estudios de asociación entre polimorfismos génicos y cromosómicos con caracteres fenotípicos, con objeto de identificar variantes génicas y cromosómicas que afecten al fenotipo, incluyendo las asociadas a patologías y aquellas que confieren susceptibilidad a enfermedades tanto en la especie humana como en otras especies de interés.

CE5. Cuantificar e interpretar la variación genética inter e intra poblacional desde diferentes perspectivas: clínica, de mejora genética de animales y plantas, de conservación y de evolución.

CE6. Describir y deducir las consecuencias genéticas y clínicas de los mecanismos epigenéticos.

CE7. Comprender y describir la estructura, la morfología y la dinámica del cromosoma eucariótico.

CE8. Comprender la base genética y la biología celular del cáncer y sus implicaciones en las terapias basadas en aplicaciones de la genómica.

CE9. Conocer los principales modelos de experimentación utilizados en neurobiología y valorar su utilización en el estudio de las bases celulares y mecanismos genéticos de la neurodegeneración.

CE10. Conocer la biología de las células madre, embrionarias y adultas, y su posible aplicación en medicina regenerativa.

CE11. Conocer los mecanismos celulares que conducen al envejecimiento de los organismos y a las enfermedades asociadas con la edad.

CE12. Conocer las modalidades y mecanismos que regulan la gametogénesis y la fecundación, así como las alteraciones en los mismos que conllevan infertilidad.

CE13. Elaborar, dirigir, ejecutar y asesorar proyectos que requieran conocimientos de Biología Celular y Genética.

CE14. Desarrollar estrategias de análisis, síntesis y comunicación que permitan transmitir los distintos aspectos de la Genética y la Biología Celular en entornos educativos y divulgativos.

CE15. Percibir la importancia estratégica, industrial y económica, de la Genética y la Biología Celular en las ciencias de la vida, la salud y la sociedad.

CE16. Aplicar el espíritu emprendedor en el área de la Genética y la Biología Celular, a partir de una visión integrada de los procesos de I+D+I.

CE17. Integrar conocimientos y habilidades para elaborar un trabajo académico o profesional relacionado con la Genética y la Biología Celular.

El desarrollo del Máster facilitará a los estudiantes la adquisición de las siguientes **competencias transversales (CT)**:

CT1. Desarrollar la capacidad de análisis y síntesis.

CT2. Aplicar el método científico a la resolución de problemas.

CT3. Utilizar y gestionar información bibliográfica o recursos informáticos o de Internet en el ámbito de estudio, en las lenguas propias y en inglés.

CT4. Diseñar experimentos e interpretar los resultados.

CT5. Desarrollar la capacidad de organización y planificación.

CT6. Tomar decisiones.

CT7. Saber comunicar eficazmente, tanto de forma oral como escrita.

CT8. Trabajar individualmente y en equipos multidisciplinares.

CT9. Trabajar en un contexto internacional.

CT10. Aplicar los conocimientos teóricos a la práctica.

CT11. Asumir un compromiso ético.

CT12. Desarrollar el aprendizaje autónomo y crítico.

CT13. Adaptarse a nuevas situaciones

CT14. Tomar la iniciativa y mostrar espíritu emprendedor.

CT15. Sensibilizarse en temas medioambientales, sanitarios y sociales.