



# COMPETENCIAS

## ***Máster Universitario en Bioinformática***

---

### **COMPETENCIAS BÁSICAS**

Son las competencias básicas mínimas recogidas en el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, que corresponden a los 5 Descriptores de Dublín, referencia dentro del EEES para la definición de los ciclos universitarios:

- CB06. Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- CB07. Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
- CB08. Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
- CB09. Que los estudiantes sepan 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
- CB10. Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

### **COMPETENCIAS GENERALES**

Para cubrir el objetivo general del Título y teniendo en cuenta las competencias que deben garantizarse de acuerdo con los descriptores que figuren en el MECES, el Título de Máster en Bioinformática profundiza y especializa las siguientes 6 competencias generales

- CG4. Capacidad para la investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos, en el ámbito de la Bioinformática.
- CG5. Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y de resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos en el ámbito de la Bioinformática.
- CG2. Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos bioinformáticos.
- CG1. Capacidad para comprender y aplicar métodos y técnicas de investigación en el ámbito de la Bioinformática.
- CG3. Capacidad para trabajar en equipos multidisciplinares.



### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE1. Construir programas informáticos para el estudio y resolución de problemas biológicos.
- CE2. Estudiar problemas biológicos con el soporte de herramientas bioinformáticas.
- CE3. Seleccionar y aplicar técnicas estadísticas adecuadas dado un problema biológico.
- CE4. Analizar la viabilidad de una idea de negocio, elaborar un plan de negocio y poner en marcha una empresa.
- CE5. Liderar grupos de trabajo interdisciplinarios en el ámbito bioinformático.
- CE6. Utilizar y desarrollar metodologías, métodos y técnicas de investigación en el campo de la Bioinformática, siendo capaces de innovar.
- CE7. Explotar tecnologías avanzadas de computación semántica, de altas prestaciones y de análisis de datos para la gestión de grandes volúmenes de datos.
- CE8. Analizar la similitud de secuencias y grupos de secuencias desde las perspectivas de secuencia, estructura y evolución.
- CE9. Analizar, explotar e investigar genomas comparativa y funcionalmente.
- CE10. Aplicar métodos experimentales e in-silico para el descubrimiento de fármacos.
- CE11. Predecir estructuras y funciones de biomoléculas.
- CE12. Simular biomoléculas mediante el uso de algoritmos específicos.
- CE13. Analizar, modelar, integrar y extraer información en redes biológicas.
- CE14. Explotar la información de las bases de datos biológicas sobre secuencias, estructuras, transcriptomas, genomas, proteomas, etc.
- CE15. Documentar trabajos de investigación en el ámbito bioinformático.