

## Competencias del título - Maestría en Bioinformática

### Competencias básicas:

- CB6 - 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
- CB7 - 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
- CB8 - 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
- CB9 - 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 transversales:

- CT1 - Creatividad. Capacidad para crear ideas nuevas, llegar a conclusiones o resolver problemas de una forma original. Requiere del conocimiento, curiosidad, imaginación y evaluación de alternativas. El nivel más fundamental de la creatividad se manifiesta como el descubrimiento y el más alto como la innovación.
- CT2 - Comunicación estratégica. Capacidad para transmitir de manera eficaz mensajes (ideas, conocimientos, sentimientos, argumentos), tanto de forma oral como escrita, de tal manera que se alineen de manera estratégica los intereses de los distintos agentes implicados en la comunicación.
- CT3 - Competencia digital. Capacidad que faculta un uso eficaz y seguro de las tecnologías de la información y de la comunicación. Ayuda al desarrollo del pensamiento crítico y es una capacidad clave para la búsqueda y análisis de datos, la investigación, la comunicación, el aprendizaje y una participación inclusiva en la sociedad.
- CT4 - Liderazgo influyente. Capacidad para influir en otros, para poder dirigir o guiarles hacia unos objetivos concretos en momentos de cambios constantes derivados por entornos volátiles, inciertos, complejos y ambiguos (VUCA) del

mundo actual. Los líderes influyentes son referentes y son capaces de lograr un alto desempeño y los mejores resultados. Sus comportamientos generosos, éticos, empáticos y de un alto índice de inteligencia emocional les permiten ejercer como modelos a seguir, logrando un alto desempeño y motivación en sus equipos.

- CT5 - Trabajo en equipo. Capacidad que desarrolla la inteligencia social para cooperar con otros en la consecución de un objetivo compartido, participando de manera activa, empática y ejerciendo la escucha activa, además de una comunicación efectiva y el respeto a todos los integrantes, con madurez y eficacia. En la era digital, esa eficacia se traduce en la destreza de trabajar con otros en entornos multiplataforma, multiculturales, multilingües y multidisciplinares de manera fluida y consiguiendo los objetivos marcados.
- CT6 - Análisis crítico. Capacidad para integrar el análisis con el pensamiento crítico en un proceso de evaluación de distintas ideas posibilidades y su potencial de error, basándose en evidencias y datos objetivos que lleven a una toma de decisiones eficaz y válida. Se trata de aprender a localizar, extraer, analizar e interpretar información y datos fiables para después estudiar, examinar y razonar, pudiendo así llegar a una conclusión de manera rápida y eficaz, como demanda el mundo actual.
- CT7 - Resiliencia. Capacidad de las personas para adaptarse a situaciones adversas, inesperadas, que causen estrés, ya sean personales o profesionales, superándolas e incluso convirtiéndolas en oportunidades de cambio positivo. Esta capacidad se traduce en un crecimiento profundo de la persona, haciéndoles conocer sus limitaciones, salir de su zona de confort, aprender de los obstáculos, desarrollar su inteligencia emocional y aprender a ser perseverantes ante situaciones difíciles.
- CT8 - Competencia ético-social. Capacidad de desenvolverse en una profesión de manera adecuada y convivir en una sociedad plural y un mundo diverso. Esta capacidad pretende desarrollar ciudadanos globales y responsables, conscientes de la desigualdad y sensibles a la diversidad en un mundo global. Con conciencia ética y compromiso social. Internacionales, multilingües, flexibles y adaptables en entornos multiculturales.

#### Competencias específicas:

- CE1 - Manejar los aspectos esenciales de la biomedicina y de la investigación pre-clínica y clínica.
- CE2 - Emplear las principales bases de datos biológicas y la forma de explotar sus datos para el diagnóstico molecular.
- CE3 - Utilizar y valorar las principales aplicaciones de la informática médica y de las metodologías de Big Data para integrar datos en un entorno clínico.
- CE4 - Evaluar y testar las aplicabilidades de los diferentes modelos matemáticos, estadísticos o de inteligencia artificial en bioinformática.

- CE5 - Enfocar y adaptar el uso de las metodologías de aprendizaje basado en máquinas y aprendizaje profundo para la optimización del diagnóstico, la adaptación de los tratamientos y la personalización de las terapias.
- CE6 - Analizar e interpretar las principales aplicaciones informáticas aplicadas disponibles para el diseño de fármacos asistido por ordenador y en el análisis de librerías de moléculas en los protocolos de Drug Discovery.
- CE7 - Estudiar y evaluar los principales modelos de explotación comerciales en el área de la informática biomédica, describiendo sus especificaciones.
- CE8 - Utilizar y valorar las principales aplicaciones y los paquetes de software de la biología estructural, dinámica molecular y docking enfocados a la validación de terapias.
- CE9 - Implementar algoritmos de aprendizaje basado en máquinas y aprendizaje profundo en la limpieza, análisis, integración y validación de datos ómicos en medicina traslacional.
- CE10 - Evaluar la figura del MSL (Medical Science Liaison) en las primeras etapas del ensayo clínico, así como las herramientas de análisis de literatura científica y bases de datos de patentes necesarias para implementar las primeras fases del ensayo clínico.
- CE11 - Crear y aplicar los ensayos de terapias personalizadas *¿basket trials¿*, con base en las fases de los ensayos clínicos.
- CE12 - Investigar y analizar los diferentes tipos de regulación, así como la legislación necesarios en las diferentes etapas del ensayo clínico y en el ámbito de la industria farmacéutica.
- CE13 - Valorar y emplear los aspectos clínicos, legales y éticos, así como los mecanismos de farmacovigilancia que hay detrás de los ensayos clínicos.
- CE14 - Aplicar de forma global, multidisciplinar e integradora los conocimientos, habilidades y competencias en el desarrollo práctico y sistematizado de un proyecto integral dentro del ámbito de las materias aprendidas durante el máster, de naturaleza investigadora.