

## Herramienta METAFUN. Ciencia de datos y género.

### RESUMEN

La herramienta web MetaFun desarrollada por la Unidad de Bioinformática y Bioestadística (UBB) del CIPF, analiza la información de la actividad de todos los genes de cientos de estudios simultáneamente, aplicando técnicas de meta-análisis que proporcionan unos indicadores de consenso sobre la actividad clínica y biológica en las enfermedades humanas. Además, nos proporciona de una forma sencilla pero robusta, una imagen de aspectos en común y relevantes de todos los estudios de una determinada enfermedad.

Es una herramienta web de acceso abierto a la comunidad científica. Dispone de un módulo específico para caracterizar las diferencias de sexo en las enfermedades humanas. Está dirigida al metaanálisis de datos ómicos desde el punto de vista funcional, que permite la generación de conocimiento relevante a partir de una selección de estudios biomédicos, tanto existentes, como en curso.

MetaFun funciona como una puerta de acceso a los programas de análisis bioinformáticos, permitiendo la subida de los datos al servidor para su análisis, a través de un sistema de cuentas de usuario. Usa tecnología AngularJS que permite su escalabilidad en el futuro, y trabaja con la librería de JavaScript D3 para la visualización de datos, lo que la convierte en una herramienta sencilla, clara e interactiva. La web está alojada en la infraestructura computacional del Centro de Investigación Príncipe Felipe. Funcionalidad e impacto: El uso de esta nueva plataforma se enmarca en los principios FAIR (Findable, Accesible, Interoperable, Reusable) aplicados a datos ómicos de diferentes fuentes y tecnologías (proteómica, transcriptómica, metabolómica...), y posibilita la detección de los mecanismos específicos de funcionamiento de una enfermedad, para cada sexo.