

# Índice

<b>Resumen</b>	4
<b>Abstract</b>	5
<b>Introducción</b>	7
<b>1. Espectrometría, proteómica e interacciones proteína-proteína</b>	7
<b>2. Interactoma de la proteína KCTD5</b>	9
<b>3. Software para la detección de PPIs a partir de datos de espectrometría de masas</b>	8
<b>4. Perspectivas para el diseño de una plataforma de post-procesamiento para datos de MS</b>	12
<b>5. Fundamentos del diseño de software</b>	13
<b>Motivación y objetivos</b>	16
<b>Metodología</b>	17
<b>1. Pipeline</b>	17
<b>2. Desarrollo del software</b>	20
<b>2.1 Implementación de la plataforma</b>	23
<b>2.2 Software, tecnologías y versiones</b>	25
<b>3. Análisis del interactoma de KCTD5</b>	26
<b>Desarrollo del software</b>	27
<b>1. Requerimientos</b>	27
<b>1.1 Requerimiento general</b>	27
<b>1.2 Requerimientos específicos</b>	27
<b>2. Implementación</b>	28
<b>2.1 Base de datos</b>	29
<b>2.2 Servidor</b>	29
<b>2.3 Pipeline</b>	31
<b>2.4 Arquitectura del proyecto Django</b>	33
<b>3. Plataforma web</b>	34
<b>3.1 Secciones de la plataforma web</b>	34
<b>3.2 Modo de uso</b>	38
<b>Caso de estudio</b>	43
<b>Conclusiones</b>	45
<b>Bibliografía</b>	47

## Lista de figuras

- [Figura 1: Análisis cualitativos y cuantitativos basados en MS para el estudio de interacciones proteína-proteína.](#)
- [Figura 2: Pipeline propuesto para el estudio de PPIs a partir de datos de MS.](#)
- [Figura 3: Metodología de desarrollo](#)
- [Figura 4: Patrón de arquitectura general de Django.](#)
- [Figura 5: Red de interacción de KCTD5 obtenida mediante la base de datos STRING.](#)
- [Figura 6: Comunicación entre los diferentes componentes de PPI-MASS.](#)
- [Figura 7: Modelo de la base de datos de PPI-MASS.](#)
- [Figura 8: Diagrama de flujo del análisis de las proteínas de entrada.](#)
- [Figura 9: Diagrama de la arquitectura de la plataforma web en el framework Django.](#)
- [Figura 10: Página de inicio de PPI-MASS.](#)
- [Figura 11: Formulario de envío de trabajos.](#)
- [Figura 12: Búsqueda de resultados mediante el UUID del trabajo.](#)
- [Figura 13: Página de resultados.](#)
- [Figura 14: Formulario de contacto.](#)
- [Figura 15: Manual de uso de la plataforma PPI-MASS.](#)
- [Figura 16: Visualización de resultados en PPI-MASS.](#)
- [Figura 17: Diagrama del uso del software PPI-MASS.](#)
- [Figura 18: Resultado del análisis de la proteína KCTD mediante PPI-MASS.](#)

## Lista de tablas

- [Tabla 1: Comparación de softwares actuales para la predicción de PPIs.](#)
- [Tabla 2: Lista resumen de software y versiones que fueron utilizadas para el desarrollo del proyecto.](#)
- [Tabla 3: Lista de requerimientos para el desarrollo del software PPI-MASS](#)