



## **1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:**

**Título:** Revisión de los mecanismos epigenéticos y su influencia en el estilo de vida: una aproximación en biotecnología

**Descripción general (resumen y metodología):**

En las últimas décadas, se ha evidenciado la importancia de los mecanismos epigenéticos en la regulación de la expresión génica y en la modulación de las respuestas celulares a estímulos ambientales. Estos mecanismos pueden ser modificados por el estilo de vida y, a su vez, pueden influir en la susceptibilidad a enfermedades crónicas y el envejecimiento. La biotecnología ofrece herramientas para estudiar y comprender estos mecanismos, lo que puede tener implicaciones significativas para la prevención y el tratamiento de diversas enfermedades.

**Tipología:** Estudio de casos, teóricos o prácticos, relacionados con la temática del Grado.

**Objetivos planteados:**

El objetivo principal del trabajo será realizar una revisión exhaustiva de la literatura científica referida a los mecanismos epigenéticos y su relación con el estilo de vida. Este objetivo principal puede subdividirse en objetivos secundarios en base al plan de trabajo planteado:

- Analizar los principales mecanismos epigenéticos, como la metilación del ADN, las modificaciones de las histonas y la regulación de los microARNs, y su relación con la expresión génica mediante la realización de una revisión bibliográfica.
- Investigar los estudios científicos que investigan la influencia del estilo de vida en los mecanismos epigenéticos y su relación con la predisposición a enfermedades cardiovasculares y metabólicas.
- Evaluar el potencial de la biotecnología en el estudio de los mecanismos epigenéticos y su aplicación en el diseño de intervenciones terapéuticas y preventivas.
- Desarrollar un informe final que recopilará las implicaciones de los hallazgos de los estudios destacados, así como las posibles aplicaciones en la prevención y el tratamiento de enfermedades relacionadas con el estilo de vida.

**Bibliografía básica:**

1. Tiffon C. The impact of nutrition and environmental epigenetics on human health and disease. Vol. 19, International Journal of Molecular Sciences. MDPI AG; 2018.
2. Deans C, Maggert KA. What do you mean, "Epigenetic"? Genetics. 2015;199(4):887-96.
3. Peixoto P, Cartron PF, Serandour AA, Hervouet E. From 1957 to nowadays: A brief history of epigenetics. Vol. 21, International Journal of Molecular Sciences. MDPI AG; 2020. p. 1-18.
4. Li Y, Chen X, Lu C. The interplay between DNA and histone methylation: molecular mechanisms and disease implications. EMBO Rep. 5 de mayo de 2021;22(5)

**Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:**

**Plazas:** 1

## **2. DATOS DEL TUTOR/A:**

**Nombre y apellidos:** CONCEPCIÓN MARÍA AGUILERA GARCÍA

**Ámbito de conocimiento/Departamento:** BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR II

**Correo electrónico:** caguiler@ugr.es

**3. COTUTOR/A DE LA UGR (en su caso):**

**Nombre y apellidos:**

**Ámbito de conocimiento/Departamento:**

**Correo electrónico:**

**4. COTUTOR/A EXTERNO/A (en su caso):**

**Nombre y apellidos:**

**Correo electrónico:**

**Nombre de la empresa o institución:**

**Dirección postal:**

**Puesto del tutor en la empresa o institución:**

**5. DATOS DEL ESTUDIANTE:**

**Nombre y apellidos:** NOELIA VILCHES SANTIAGO

**Correo electrónico:** noeliavilchess@correo.ugr.es