



1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: QUÍMICA CUIÁNTICA APLICADA A LA VIDA: LA BIOLOGÍA CUÁNTICA

Descripción general (resumen y metodología):

El trabajo consistirá en analizar cómo los principios de la química cuántica (superposición, entrelazamiento y efecto túnel) no son meras curiosidades a escala atómica, sino que determinan procesos biológicos macroscópicos esenciales. En este sentido, se realizará una revisión bibliográfica de aplicaciones de la química cuántica a dos casos en concreto: efecto túnel de protón en el ADN y por otro lado la magnetorrecepción en Aves (Mecanismo de Par Radical).

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

Objetivos planteados:

Revisión bibliográfica a partir de las bases de datos científicas como PubMed (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>), SCOPUS, Web of Science, Medline. El objetivo principal es generar una base bibliográfica, principalmente de artículos científicos, actuales sobre esta temática. Además como objetivos más específicos es sacar conclusiones a partir de los datos bibliográficos de las aplicaciones reales y avances científicos en este campo.

Bibliografía básica:

<https://doi.org/10.1039/D0CP05781A>

<https://doi.org/10.1073/pnas.1600341113>

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Se recomienda lectura comprensiva de textos en lengua inglesa

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: ANA ISABEL AZUAGA FORTES

Ámbito de conocimiento/Departamento: QUÍMICA FÍSICA

Correo electrónico: aiazuaga@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:

Centro de convenio Externo:

5. DATOS DEL ESTUDIANTE:

Nombre y apellidos:

Correo electrónico: