

Universidad Peruana Cayetano Heredia



FACULTAD DE CIENCIAS Y FILOSOFÍA

Uso de modelos de machine learning en la clasificación de
moléculas de colorante según su desempeño en las celdas
solares orgánicas sensibilizadas por tintes naturales

Tesis

Autor:

Bach. Dan Santivañez Gutarra

Asesora:

Dra. María Quintana Caceda

Julio 2022

Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cursus luctus mauris.

\mathbb{R}

$$a^2 = b^2 + c^2 \tag{1}$$

$$\begin{bmatrix} i & j & k \\ 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \end{bmatrix} \tag{2}$$

▪ 1

▪ 2

▪ 3

1. a

2. b

3. c

La referencia es citada en [1]

Resumen

Las celdas solares son dispositivos que convierten energía lumínica en energía eléctrica útil a través de fenómenos electroquímicos. El desarrollo de materiales sostenibles y con mayor eficiencia es un reto de investigación y también ambiental, ya que resolverlo conlleva explorar miles de millones de compuestos y hallar dicho tipos de materiales favorecerían el consumo de energías limpias. Esta exploración requiere recursos humanos y materiales que muchos investigadores no pueden proporcionarse, es entonces que las simulaciones computacionales y el enfoque dirigido por datos cobran importancia. El uso de experimentos *in silico* han ...

Índice

1. Introducción	2
1.1. Problemática	2
1.2. Justificación	2
1.3. Antecedentes	2
2. Marco Teórico	2
2.1. Celdas solares sensibilizadas por tintes	2
3. Metodología	2

1. Introducción

1.1. Problemática

1.2. Justificación

1.3. Antecedentes

2. Marco Teórico

2.1. Celdas solares sensibilizadas por tintes

3. Metodología

Referencias

- [1] Yaping Wen y col. «Accelerated Discovery of Potential Organic Dyes for Dye-Sensitized Solar Cells by Interpretable Machine Learning Models and Virtual Screening». En: *Solar RRL* 4.6 (2020), pág. 2000110.