

UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA DE DOCTORADO

TESIS DOCTORALES

- TÍTULO:** SÍNTESIS Y ESTUDIO DE LAS PROPIEDADES DE SISTEMAS POLIHETEROCÍCLICOS CONJUGADOS Y BODIPYS α -SUSTITUIDOS
- AUTORA:** DÍAZ CABRERA, SANDRA
- PROGRAMA DE DOCTORADO:** QUÍMICA AVANZADA
- ACTO Y FECHA DE LECTURA:** EL ACTO PÚBLICO DE DEFENSA DE TESIS SE DESARROLLARÁ EL DÍA 29 DE ABRIL DE 2022, A LAS 10:30 HORAS, EN EL SALÓN DE ACTOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UNIVERSIDAD DE BURGOS.
- DIRECTORES:** D. ROBERTO QUESADA PATO
DÑA. MARÍA GARCÍA VALVERDE
- TRIBUNAL:** D. ÁLVARO COLINA SANTAMARÍA
D. GUSTAVO ADOLFO ESPINO ORDÓÑEZ
DÑA. OLGA GARCÍA MANCHEÑO
D. RAFAEL GÓMEZ ASPE
D. MANUEL ÁNGEL FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ
- RESUMEN:** La relevancia de los compuestos heterocíclicos en áreas como la química orgánica o biológica hace que su estudio constituya un campo muy activo dentro de la química actual. En este contexto, el eje central de la presente Tesis Doctoral ha sido el estudio de derivados poliheterocíclicos conjugados, desde su síntesis al estudio de sus propiedades y su aplicación en distintas áreas. La tesis se ha estructurado en tres capítulos:
- En el primero, “Roseophilin derivatives”, se detalla la síntesis de nuevos compuestos, de tipo tambjamina y prodigiosina, basados en el núcleo del producto natural roseofilina. Estudio que ha permitido estudiar por primera vez la actividad anionofórica de sistemas con núcleo pirrolil-furano.
- En el segundo capítulo, denominado “Compuestos tetra(hetero)arílicos”, se han puesto a punto nuevas rutas sintéticas, basadas en la autocondensación de aldehídos pirrólicos, para la obtención de dipirrometenos simétricos \square -sustituidos. Este capítulo se completa con el estudio de las propiedades fotofísicas y anionofóricas de estos sistemas, lo que ha permitido determinar la influencia de la sustitución en dichas propiedades.
- El tercer capítulo, “Derivados BODIPY”, se centra en el desarrollo de nuevas metodologías sintéticas para la obtención de meso-H BODIPYs 3,5-sustituidos. Además, para los BODIPYs sintetizados se han estudiado sus propiedades fotofísicas y electroquímicas, determinando especialmente cómo influyen los efectos electrónicos en ellas. Finalmente, se ha llevado a cabo el estudio de autoensamblaje supramolecular de BODIPYs con geometría angular, tratando de elucidar el mecanismo de agregación de estos sistemas y sus propiedades.
- PALABRAS CLAVE:** dipirrometeno, BODIPY, roseofilina, sistema poliheterocíclico, reacción de autocondensación.
- KEYWORDS:** dipyrromethene, BODIPY, roseophilin, poliheterocyclic system, self-condensation reaction.