

## Mejora de la actividad fotocatalítica de $\text{CoMoO}_4$ mediante la adición de $\text{g-C}_3\text{N}_4$ para la degradación de efluentes orgánicos reales

Autor/a: Rodrigues<sup>1</sup>, Mayra L. G.; email: mayrarodrigues@estudante.ufscar.br

Co-autor(es): Longo<sup>1</sup>, Elson; email: elson.liec@gmail.com;

Gonzaga<sup>1</sup>, Isabelle; email: bellemdg@gmail.com;

Andrés<sup>2</sup>, Juan; email: andres@qfa.uji.es;

Ribeiro<sup>1</sup>, Lara; email: larakribeiro@gmail.com;

Mascaro<sup>1</sup>, Lucia; email: Imascaro@ufscar.br; Assis<sup>2</sup>,

Marcelo; email: marcelostassis@gmail.com

Orientador/a: Longo, Elson; elson.liec@gmail.com

<sup>1</sup> Universidad Federal de São Carlos; Centro de Desarrollo de Materiales Funcionales (CDMF).

<sup>2</sup> Universidad Jaime I (UJI); Departamento de Química Física y Analítica; Castellón de la Plana, España.

### Resumen

Hay varias fuentes de contaminación del agua. Uno de los contaminantes más importantes del agua son los residuos a base de colorantes azoicos producidos por las industrias textil, papelera y de tintes. En este trabajo, se prepararon nanocompuestos de  $\text{g-C}_3\text{N}_4/\text{CoMoO}_4$  mediante el método hidrotermal de microondas, seguido de mezcla mecánica, y se aplicaron como fotocatalizadores para la degradación de la rodamina B y el efluente real de una empresa textil. Los materiales se caracterizaron estructuralmente mediante difracción de rayos X (MEB) y espectroscopia Raman; morfológicamente a través de microscopía electrónica de barrido y electrónicamente por espectroscopia de reflectancia difusa (DRS). Se observó que la variación en la concentración de  $\text{g-C}_3\text{N}_4$  mejora la actividad fotocatalítica de  $\text{g-C}_3\text{N}_4$ , y el mejor resultado se obtuvo con la muestra que contenía un 25% de  $\text{g-C}_3\text{N}_4$ . A pesar de que la actividad fotocatalítica de  $\text{g-C}_3\text{N}_4$  es superior a la de la heterounión con  $\text{CoMoO}_4$ , su capacidad para mineralizar el efluente real fue baja en comparación con la de la heterounión, por lo que la heterounión demostró ser más eficaz que el  $\text{g-C}_3\text{N}_4$ .

**Palabras clave:** fotocatalizadores,  $\text{g-C}_3\text{N}_4$ ,  $\text{CoMoO}_4$ .