

**Dinámica ultrarrápida de portadores de carga en películas de TiO<sub>2</sub>  
utilizando espectroscopía de absorción transitoria**

**Dr. Gaston Corthey**

*Instituto de Nanosistemas (INS), Escuela de Bio y Nanotecnologías (EByN),  
Universidad Nacional de San Martín.*

- **Lunes 22 de Junio a las 12 horas**
- **Aula: RFP 3er piso DQIAQF/INQUIMAE**
- **Streaming por el canal de [YouTube](#) del DQIAyQF**

**Resumen**

El óxido de titanio (TiO<sub>2</sub>) es ampliamente utilizado en aplicaciones fotoactivas como la generación de combustibles solares, pero la influencia de parámetros estructurales sobre la dinámica de portadores de carga fotogenerados no está completamente comprendida. En este trabajo estudiamos, por un lado, cómo el grado de cristalinidad —controlado mediante tratamientos térmicos entre 300 y 550 °C— afecta la dinámica ultrarrápida de portadores en películas delgadas de TiO<sub>2</sub>, mediante espectroscopía de absorción transitoria en la escala de femtosegundos a picosegundos. Por otro lado, investigamos el impacto de la morfología (mesoporosa vs. densa) y el espesor sobre el desempeño fotoelectroquímico de fotoanodos de TiO<sub>2</sub>. En conjunto, estos estudios buscan aportar criterios estructurales para el diseño de materiales con mayor actividad fotoelectrocatalítica.