

**UNIVERSIDAD DE BURGOS**  
**ESCUELA DE DOCTORADO**

**TESIS DOCTORALES**

**TÍTULO:** “SPECTROELECTROCHEMISTRY APPLIED TO THE ELECTROSYNTHESIS OF METAL NANOPARTICLES”

**AUTOR:** FERNÁNDEZ BLANCO, ANA CRISTINA

**FECHA LECTURA:** 17/10/2014

**HORA:** 11:00

**CENTRO LECTURA:** FACULTAD DE CIENCIAS. SALÓN DE ACTOS

**DIRECTOR/ES:** ÁLVARO COLINA SANTAMARÍA – ARÁNZAZU HERAS VIDAURRE

**TRIBUNAL:** ENRIQUE ORTÍ GUILLÉN

SUSANA PALMERO DÍAZ

ELVIRA GÓMEZ VALENTÍN

CHIARA ZANARDI

ALEJANDRO JUNQUERA PÉREZ

**RESUMEN:** La síntesis electroquímica de nanopartículas metálicas ha recibido mucha atención en los últimos años porque permite modificar de forma sencilla electrodos, presentando una gran variedad de aplicaciones, como por ejemplo en sensores o en catálisis. Por ello, existe un gran número de estudios sobre la modificación electroquímica de electrodos aunque algunos aspectos del proceso de electrosíntesis no están completamente explicados. En esta tesis se utiliza la espectroelectroquímica como técnica analítica que permite realizar el seguimiento *in-situ* de la formación electroquímica de nanopartículas de metales nobles (oro, plata y platino) sobre diferentes sustratos como electrodos de platino, de nanotubos de carbono, de grafeno y modificados con polímeros conductores. La espectroelectroquímica, en sus diferentes configuraciones, ha permitido obtener valiosa información sobre el proceso de electrodeposición y se ha utilizado para caracterizar *in-situ* las nanopartículas, proporcionando datos altamente correlacionadas con la caracterización *ex-situ* obtenida por microscopía electrónica de alta resolución.