



El Secretariado de Infraestructura para la Investigación (SIPI)

INFORMA

Adquisición de un equipo de deposición química de vapor asistida por plasma (PECVD)

El [Instituto de Química Fina y Nanoquímica](#) de la UCO (**IUNAN**) ha incorporado un **equipo de deposición química de vapor asistida por plasma (PECVD)**, con cargo al proyecto **SOMM17-6116** concedido por la Consejería de Economía y Conocimiento de la Junta de Andalucía para Ayudas para el Fortalecimiento de Institutos Universitarios de Investigación de las Universidades Andaluzas, Centros e Infraestructuras para la adquisición del sello «Severo Ochoa» o «María Maeztu», en el ámbito del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (PAIDI 2020), cofinanciada con fondos FEDER, cuyo Responsable Científico es el investigador *Francisco José Romero Salguero*.

OBJETIVO y FUNCIONALIDAD DEL EQUIPAMIENTO ADQUIRIDO

Características del equipamiento adquirido.

PECVD utiliza el acoplamiento capacitivo entre dos electrodos paralelos para excitar gases reactantes y generar un plasma. El proceso resulta en una reacción química y el producto de la reacción se deposita como un revestimiento sobre un sustrato, que ha sido calentado de 250 ° C a 350 ° C, dependiendo de lo que se está depositando.

Valor añadido e impacto científico-tecnológico de la adquisición

La deposición química de vapores mejorada con plasma (PECVD) permite hacer películas delgadas a temperaturas más bajas en comparación con el proceso estándar de deposición química en fase vapor (CVD). De hecho, CVD puede ser problemático para ciertas aplicaciones al requerir temperaturas mucho más altas (600 ° C a 800 ° C)..

Técnicas o investigaciones que el equipo permitirá desarrollar o abordar.

PECVD se usa normalmente para depositar los siguientes tipos de películas finas:

Nitruro de silicio (Si₃N₄), dióxido de silicio (SiO₂), oxinitruro de silicio (SiO_xN_y), carburo de silicio (SiC) y silicio amorfo (a-Si).

Estas películas se utilizan para separar las capas conductoras y condensadores en la fabricación de componentes electrónicos, para proteger las sustancias de elementos corrosivos como la humedad o el aire, y para la pasivación de la superficie.

Equipo responsable y potencial de utilización por parte de otros grupos de investigación.

El equipo lo gestiona el Instituto Universitario de Nanoquímica (IUNAN) y se encuentra disponible para los investigadores de la propia UCO, así como de OPIs y empresas privadas que lo soliciten. Las responsables técnicas son:

- Rocío Otero Izquierdo (admin.iunan@uco.es)
- Irene Humanes Pérez (admin.iunan@uco.es)

