



Departamento de
Física de la
Materia Condensada
Universidad Zaragoza

SEMINARIOS 2015

Isabel Montero

Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid

Recubrimientos para dispositivos de radio frecuencia embarcados en satélites espaciales

Para incrementar la potencia de comunicación de los satélites espaciales actuales se requiere inhibir el efecto Multipactor que es el principal factor que limita la potencia de los equipos de radio-frecuencia en el espacio, como por ejemplo, los radares de apertura sintética (Advanced Synthetic Aperture Radar) o sistemas de comunicación en satélites espaciales. El efecto Multipactor es una descarga en avalancha de electrones en vacío que ocurre cuando se dan ciertas condiciones de resonancia entre el campo de radiofrecuencia (RF) y la emisión secundaria de electrones de las superficies expuestas al impacto de electrones. Los electrones secundarios son acelerados por el campo, y a su vez realimentan la avalancha. El objetivo final y fundamental de la investigación es el desarrollo de recubrimientos de baja emisión secundaria de electrones para impedir o al menos atenuar el efecto Multipactor. La importancia tecnológica y económica de la solución de este problema es claramente mostrada en las jornadas que sobre este tema organiza regularmente la ESA. El efecto Multipactor representa también un problema en otras tecnologías avanzadas como aceleradores de partículas, generadores de microondas, y dispositivos de plasma toroidales para la fusión nuclear.

10 de Abril (Viernes)

Sala de Grados (Facultad de Ciencias) a las 12:30



Con la colaboración de: