CURRÍCULUM VÍTAE NORMALIZADO

Francisco Javier Aparicio Rebollo

Generado desde: Editor CVN de FECYT

Fecha del documento: 16/07/2025

v 1.4.3

d1c753b486600355e8397d42326de384

Este fichero electrónico (PDF) contiene incrustada la tecnología CVN (CVN-XML). La tecnología CVN de este fichero permite exportar e importar los datos curriculares desde y hacia cualquier base de datos compatible. Listado de Bases de Datos adaptadas disponible en http://cvn.fecyt.es/

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES

FECYT INNOVACIÓN

Resumen libre del currículum

Descripción breve de la trayectoria científica, los principales logros científico-técnicos obtenidos, los intereses y objetivos científico-técnicos a medio/largo plazo de la línea de investigación. Incluye también otros aspectos o peculiaridades importantes.

Mi investigación se centra en el desarrollo por **tecnología de vacío/plasma** de **películas delgadas orgánicas y nanoestructuras soportadas** para **aplicaciones funcionales** y su **integración en dispositivos.**

Desarrollé la Tesis Doctoral financiada por el programa FPI y dirigida por el Dr. Ángel Barranco en el Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla (ICMS). Durante este período, contribuí al desarrollo de un método original de deposición en vacío asistida por plasma remotos (RPAVD) para la fabricación de **nanocompuestos de plasma fotofuncionales**. La investigación doctoral abarcó desde el desarrollo y optimización de nuevos materiales luminiscentes y sensores hasta su adecuada implementación en estructuras fotónicas avanzadas. Así, los nanocompuestos de plasma desarrollados fueron el componente clave de una novedosa tecnología de chips de sensores fotónicos desarrollada en el marco del **proyecto europeo STREP PHODYE**.

En 2011, inicié un contrato postdoctoral de un año en el "Nanoscience Laboratory" (**Universidad de Trento, Italia**) dirigido por el Prof. Lorenzo Pavesi (ERC Advanced Grant 2017). Allí trabajé en el desarrollo de **transductores biofotónicos** ultrasensibles para la detección de analitos biológicos. Estos avances contribuyeron decididamente al **proyecto NAoMI**.

En 2012, me uní al grupo "Chemistry of Plasma Surface Interactions" (**Universidad de Mons, Bélgica**) dirigido por el Prof. Rony Snyders, un reputado experto en técnicas de fabricación por plasma y su diagnosis avanzada. Esto me permitió ampliar mis conocimientos sobre métodos de tratamiento y deposición por plasma combinando herramientas de diagnóstico de plasma y técnicas de caracterización de películas finas en el marco del **proyecto multidisciplinario e internacional PSI.** En particular, la investigación abordó la influencia del calentamiento inducido por la descarga tiene sobre los procesos de polimerización por plasma. Apliqué exitosamente el conocimiento generado en el desarrollo de **películas delgadas orgánicas con índice de refracción a la carta**.

En 2014 regresé al grupo "Nanotechology at Surfaces and Plasma" del ICMS donde seguí asentando mi línea de investigación a través del desarrollo de **nanocompuestos de plasma evolucionados** y **sensores ópticos y emisores de luz nanoestructurados**. En 2015 gané simultáneamente una **Acción Marie Curie de la UE (Talent Hub)** y un contrato de **Juan de la Cierva - Incorporación**. Este último proyecto me permitió extender el método de plasma RPAVD a campos

inexplorados como i) **recubrimientos dieléctricos y protectores para dispositivos optoelectrónicos**, ii) **emisores y dispositivos láser multicolor/sintonizables**, y iii) **materiales biomédicos**. Durante este período, dirigí una **actividad financiada por la UE (NFFA-EUROPE)** que abordó la caracterización fina de láminas delgadas de plasma mediante herramientas avanzadas de caracterización de sincrotrón.

En 2018 gané un **proyecto Torres Quevedo** y me uní a la empresa internacional ALTER TECHNOLOGY TÜV NORD-ATN (ingeniería en microelectrónica y optoelectrónica para aplicaciones espaciales de alta fiabilidad) donde ademas de las **actividades de I+D +i desarrollé y coordiné exitosamente el Laboratorio de Microscopía Acústica de Barrido**, brindando servicio a diferentes actores del sector aeroespacial (por ejemplo, la Agencia Espacial Europea, Airbus y Thales-Alenia, Indra).

En 2020, solicité una excedencia de ATN para regresar a la investigación pública en el ICMS como investigador senior en el marco del **Proyecto Europeo 3DScavengers**. Allí trabajé en el desarrollo de **nanogeneradores piezo-triboeléctricos híbridos** utilizando técnicas innovadoras de plasma.

En 2021 obtuve como **IP 2 proyectos/contratos competitivos EMERGIA (256 K€) y US-FEDER (30 k€)** para el desarrollo de mi línea de investigación. Apoyado en esta financiación me incorporé a la Universidad de Sevilla donde desarrollé estrategias para la **fabricación con plasma de películas delgadas de polímeros de alta y baja permitividad** para su implementación en transistores orgánicos flexibles. Durante este período también fui **responsable técnico de dos contratos industriales con la Agencia Espacial Europea** sobre recubrimientos avanzados para aplicaciones espaciales.

A finales de 2022 fui seleccionado como beneficiario del programa **Ramon y Cajal** y gané una plaza de **Científico Titular** iniciada en 2023 en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

Indicadores generales de calidad de la producción científica

Información sobre el número de sexenios de investigación y la fecha del último concedido, número de tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años, citas totales, promedio de citas/año durante los últimos 5 años (sin incluir el año actual), publicaciones totales en primer cuartil (Q1), índice h. Incluye otros indicadores considerados de importancia.

Productividad científica: 42 artículos índexados. Más del 90 % de estos artículos se publicaron en revistas Q1(39), incluidos 24 artículos en D1. Mi índice h es 16 (h=19 en Google Scholar, i10 = 33). He publicado como 1er autor o autor correspondiente en revistas líderes en Física Aplicada y Ciencia de Materiales como Advanced Materials (IF = 30.849), Advanced Functional Materials (IF = 16.836) y NanoEnergy (IF = 17.881). Acumulo 845 citas en Scopus y 1118 en Google Scholar. Estas investigaciones ha sido destacada en 9 portadas de revistas, 3 editoriales, citada en libros (17) y revisiones del estado del arte (116) y presentadas por en 4 charlas invitadas como ponente y 9 charlas invitadas como primer autor (+ 25 charlas invitadas como coautor) dentro de un total de más 139 comunicaciones a congresos internacionales. En 2016 fui profesor invitado en la 20th International Plasma School "Low Temperature Plasma Physics: Basics and Applications".

Liderazgo y capacidad de recaudación de fondos: Asignación de fondos en convocatorias públicas competitivas (408 K€). Se me han concedido como investigador principal 6 proyectos competitivos nacionales/internacionales (US-FEDER) y becas (RyC Senior 2021, EMERGIA 2020, Torres Quevedo 2016, EU-Acción Marie Curie TalentHub 2015, JdC-Incorporacion 2014). Además he participado en 4 proyectos internacionales y 5 nacionales.

Transferencia de conocimiento: Soy inventor de una patente. El impacto tecnológico de mis investigaciones se ilustra también en 6 proyectos industriales y científicos con empresas tecnológicas y organismos públicos. Entre ellos se incluye el programa RECUPERA 2020, para la transferencia de nuevas tecnologías al sector agrario andaluz, en el que se seleccionó una novedosa tecnología de etiquetado inteligente basada en los sensores nanocompuestos desarrollados dentro de mi tesis doctoral. Debido a mi experiencia previa en la industria espacial, desde mi regreso a la investigación pública colabora con ALTER TECHNOLOGY como asesor externo, y participo en diferentes contratos de investigación con la Agencia Espacial Europea (ESA). También lidero colaboraciones con DHV Technology y el Centro Tecnologico de Cantrabria. Otros colaboradores industriales anteriores fueron Arquimea, Lasing y SOS-Cuetara, entre otros.

Actividades de divulgación: He participado en el proyecto de divulgación MATERLAND (FECYT-20-15783). Lideré 2 actividades en la Noche Europea de los Investigadores, di 1 charla online dentro del festival de nanotecnología 10alamenos9 y contribuí al ciclo de sesiones de divulgación Café con Ciencia entre otras actividades.

Dirección y supervisión de estudiantes: Actualmente dirijo 2 Tesis Doctorales en la Universidad de Sevilla. He dirigido 5 Trabajos de Fin de Máster. La progresión de los estudiantes es muy positiva; 2 estudiantes de master completaron con éxito su investigación de doctorado, mientras que 3 estudiantes de master se encuentran actualmente desarrollando su doctorado en el ICMS (uno bajo mi supervisión). He tutorizado 2 Trabajos Fin de Grado y he sido mentor de 2 estudiantes más durante sus prácticas internacionales.

Otras observaciones: Muy recientemente obtuve una plaza de Científico Titular en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Participo en diferentes foros de conferencias (locales y científicas). Cuento con la certificación R3/I3 para investigaciones establecidos.

Francisco Javier Aparicio Rebollo

Apellidos:	**Aparicio Rebollo**
Nombre:	**Francisco Javier**
ORCID:	**0000-0003-2010-1223**
ScopusID:	**6701442457**
ResearcherID:	**E-5715-2011**
LinkedIn:	**https://es.linkedin.com/in/francisco-javier-aparicio-rebollo-787619**
Research Gate:	**https://www.researchgate.net/profile/Francisco_Aparicio_Rebollo**
C. Autón./Reg. de contacto:	**Andalucía**

Situación profesional actual

Entidad empleadora: Consejo Superior de Investigaciones Científicas **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Departamento: Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla
Categoría profesional: Científico Titular
Fecha de inicio: 29/12/2023
Modalidad de contrato: Funcionario/a

Cargos y actividades desempeñados con anterioridad

	Entidad empleadora	Categoría profesional	Fecha de inicio
1	Universidad de Sevilla	Investigador Distinguido	01/09/2021
2	Consejo Superior de Investigaciones Científicas	Doctor FC3	01/11/2020
3	ALTER TECHNOLOGY TÜV NORD SAU	Ingeniero Senior I+D	29/01/2018
4	ALTER TECHNOLOGY TÜV NORD SAU	Responsable del Laboratorio de Microscopía Acústica	13/02/2019
5	Consejo Superior de Investigaciones Científicas	Investigador "Juan de la Cierva Incorporación"	01/01/2016
6	Consejo Superior de Investigaciones Científicas	Investigador Postdoctoral	02/05/2014
7	Universite de Mons	Investigador Posdoctoral	01/10/2012
8	Univesita degli Study di Trento	Investigador Postdoctoral	06/09/2011
9	Consejo Superior de Investigaciones Científicas	Personal Investigador (Titulado superior de actividades técnicas profesionales)	28/03/2011
10	Universidad de Sevilla	Personal Investigador (Titulado Superior)	01/11/2010
11	Universidad de Sevilla	Personal Investigador (Titulado Superior)	01/01/2010
12	Universidad de Sevilla	Personal Investigador (Titulado Superior)	01/09/2009
13	Consejo Superior de Investigaciones Científicas	Personal Investigador (Titulado Superior de Actividades Técnicas y Profesionales)	01/09/2007
14		Becario predoctoral	01/09/2005

	Entidad empleadora	Categoría profesional	Fecha de inicio
	Consejo Superior de Investigaciones Científicas		

1 **Entidad empleadora:** Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Departamento: Física Aplicada I, Escuale Politécnica Superior
Categoría profesional: Investigador Distinguido
Fecha de inicio-fin: 01/09/2021 - 29/12/2023 **Duración:** 2 años - 3 meses - 28 días
Modalidad de contrato: Contrato laboral temporal

2 **Entidad empleadora:** Consejo Superior de Investigaciones Científicas **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Departamento: Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla
Categoría profesional: Doctor FC3
Fecha de inicio-fin: 01/11/2020 - 31/08/2021 **Duración:** 10 meses
Modalidad de contrato: Contrato laboral temporal
Primaria (Cód. Unesco): 221190 - Física del estado sólido. Lámina delgada; 230408 - Macromoléculas
Secundaria (Cód. Unesco): 221107 - Dieléctricos; 221124 - Propiedades ópticas; 330714 - Dispositivos semiconductores
Funciones desempeñadas: Investigador postdoctoral senior. Responsables de equipos y proyectos. Supervisión de estudiantes en formación. (Web del grupo de investigación: https://3dscavengers.icms.us-csic.es/)
Identificar palabras clave: Polímeros conductores; Nanoestructuras; Materiales ópticos; Dispositivos sensores
Interés para docencia y/o inv.: En 2020 solicitó una excedencia en la compañia tecnológica ALTER TECHNOLOGY TÜV NORD para incporporase al proyecto de EUROPEO de investigación 3DScavengers. En el marco de este proyecto el Dr. Aparicio trabjo en el desarrollo de nuevas estrategias de síntesis por plasma en la fabricación de nanogenerados piezoélectricos, triboeléctricos y sistemas híbridos. SUPERVISIÓN DE ESTUDIANTES 1 TFM Characterization set-up and conditioning circuits for nanogenerators based on kinetic energy harvesters. 2 TFM Novel Perfluorinated Polymeric Thin Films Deposited by Remote Plasma Assisted Vacuum Deposition (RPAVD) for the Development of Controlled Wetting Surfaces.

3 **Entidad empleadora:** ALTER TECHNOLOGY TÜV NORD SAU
Ciudad entidad empleadora: Sevilla, España
Categoría profesional: Ingeniero Senior I+D
Fecha de inicio-fin: 29/01/2018 - 31/10/2020
Modalidad de contrato: Contrato laboral indefinido
Régimen de dedicación: Tiempo completo
Primaria (Cód. Unesco): 220304 - Microscopía electrónica; 331208 - Propiedades de los materiales; 331212 - Ensayo de materiales
Secundaria (Cód. Unesco): 220302 - Elementos de circuitos; 220307 - Circuitos integrados; 221402 - Metrología; 221404 - Calibración de unidades
Identificar palabras clave: Industria aeroespacial; Materiales para ingeniería eléctrica y electrónica

4 **Entidad empleadora:** ALTER TECHNOLOGY TÜV NORD SAU
Ciudad entidad empleadora: Sevilla, España
Categoría profesional: Responsable del Laboratorio de Microscopía Acústica
Fecha de inicio-fin: 13/02/2019 - 30/10/2020
Modalidad de contrato: Contrato laboral indefinido

Régimen de dedicación: Tiempo completo

Primaria (Cód. Unesco): 220304 - Microscopía electrónica; 331208 - Propiedades de los materiales; 331212 - Ensayo de materiales

Secundaria (Cód. Unesco): 220302 - Elementos de circuitos; 220307 - Circuitos integrados; 221402 - Metrología; 221404 - Calibración de unidades

Funciones desempeñadas: Responsable del Laboratorio de Microscopía Acústica e Ingeniero Senior de Materiales y de Ensayos Físicos. Contratos con la AGENCIA ESPACIAL EUROPEA Supervisión de estudiantes en colaboración con la UNIVERSIDAD DE SEVILLA https://wpo-altertechnology.com/scanning-acoustic-microscopy-csam/ y https://www.doeeet.com/content/alter-technology-laboratory-services/c-sam-scanning-acoustic-microscopy/

Identificar palabras clave: Industria aeroespacial; Materiales para ingeniería eléctrica y electrónica

Interés para docencia y/o inv.: En 2018, el Dr. Aparicio ganó un proyecto TORRES QUEVEDO y se incorporó a ALTER TECHNOLOGY para liderar el proyecto "Encapsulado y Ensamblaje de componentes microelectrónicos ASIC para aplicaciones espaciales" financiado por el Ministerio de Economía Industria y Competitividad. La propuesta elaborada por el Dr. Aparicio fue valorada dentro del mejor 10% de las propuestas concedidas. En el marco de este contrato estudió desde la perspectiva de la Ciencia de los Materiales la viabilidad de componentes microelectrónicos para su implementación en sistemas espaciales. En 2019 fue designado para el DESARROLLO Y CONSOLIDACIÓN DE UN LABORATORIO DE MICROSCOPÍA ACÚSTICA en esta empresa tecnológica. El laboratorio está actualmente en pleno funcionamiento y dando servicio no solo a la empresa sino a cliente externos incluyendo la Agencia Espacial Europea. Web del laboratorio https://wpo-altertechnology.com/scanning-acustico-microscopía-csam/. Webinar impartido sobre esta técnica https://www.doeeet.com/content/webinar/scanning-acoustic-microscopy-webinar/ Otros post publicados https://www.doeeet.com/content/alter-technology-laboratory-services/c-sam-scanning-acoustic-microscopy/ CONTRIBUCIONES EN CONGRESOS Los avances realizados durante este periodo están siendo presentados en diferentes congresos internacionales, principalmente organizados por la Agencia Espacial Europea como son: • 3rd Space Passive Components Days (3rd SPCD); European Space Agency; 2018. • Electronic Materials and Processes for Space (EMPS 10); European Space Agency; 2019. • ACCEDE Workshop on COTS Components for Space Applications; European Space Agency and AlterTechnolgy; 2019. • Electronic Materials and Processes for Space (EMPS 11); European Space Agency; 2020; postpuesto a 2021. SUPERVISIÓN DE ESTUDIANTES Como parte de su compromiso con la investigación y la formación de estudiantes, en este periodo ha supervisado los siguientes trabajos de fin de grado desarrollados en colaboración con la Universidad de Sevilla. 1. TFG “Procedimiento de Elaboración de Ensayos para Termistores para aplicaciones de Vuelo Espacial” defendido por Don Jose Garcia Cervera el 12 de Julio de 2018 en la Universidad de Sevilla. 2. TFG “Non-destructive detection of air flawns (delamination, voids and cracks) and related critical failures in plastic encapsulated systems by Scanning Acoustic Microscopy” defendido por Don Juan Antonio Bermudo Molina el 9 de Diciembre de 2020 en la Universidad de Sevilla. PARTICIPACIÓN EN CONTRATOS Y PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Investigador principal del proyecto Torres Quevedo "Encapsulado y Ensamblaje de componentes microelectrónicos ASIC para aplicaciones espaciales". Otras actividades de investigación incluyen su participación y liderazgo de un paquete de trabajo en un contrato investigación con la Agencia Espacial Europea. Actualmente el Dr. Aparicio colabora como asesor externo en Ciencia de Materiales y Ensayos Físicos con esta empresa.

5 **Entidad empleadora:** Consejo Superior de Investigaciones Científicas **Tipo de entidad:** Agencia Estatal

Departamento: Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla

Categoría profesional: Investigador "Juan de la Cierva Incorporación"

Fecha de inicio-fin: 01/01/2016 - 28/01/2018 **Duración:** 2 años

Modalidad de contrato: Contrato laboral temporal

Régimen de dedicación: Tiempo completo

Primaria (Cód. Unesco): 220603 - Macromoléculas; 221091 - Química-Física: Química de la Fase Gaseosa; 221190 - Física del estado sólido. Lámina delgada

Secundaria (Cód. Unesco): 221116 - Luminiscencia; 221124 - Propiedades ópticas

Funciones desempeñadas: Investigador postdoctoral senior. Investigador principal en proyectos de investigación. Supervisión de estudiantes en formación. (Web del grupo de investigación: https://sincaf.icms.us-csic.es/)

Identificar palabras clave: Polímeros conductores; Nanoestructuras; Macromoléculas y polímeros; Materiales ópticos; Biomateriales; Dispositivos sensores

Interés para docencia y/o inv.: En 2016 el Dr. Aparicio ganó simultáneamente una subvención EC Marie Curie –Talent Hub y una ayuda "Juan de la Cierva Incorporación" (convocatorias de concurrencia competitiva). Este último apoyo financiero le permitió consolidar su línea de investigación en el desarrollo de nuevos materiales funcionales por técnicas de deposición en vacío y asistidas por plasma. En particular, extendió las aplicaciones de la técnica RPAVD a otros campos inexplorados como son encapsulados dieléctricos avanzados, dispositivos optoelectrónicos y biomateriales bactericidas. También contribuyó al desarrollo de nuevas metodologías combinadas de deposición en vacío y procesado por plasma para la fabricion de materiales nanoestucturados para diversas aplicaciones. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Durante este periodo las investigaciones del Dr. Aparicio fueron seleccionadas por el programa NFFA-EUROPE que proporcionó acceso y financió el análisis mediante técnicas avanzadas de radiación sincrotrón en el marco del proyecto "Organic Optoelectronic Materials by Remote Plasma Assisted Vacuum Deposition" del que el candidato fue investigador principal. El Dr. Aparicio también participó en el proyecto de investigación "Nanostructured multilayered architectures for the development of optofluidic, responsive devices, smart labels and advanced surface functionalization - NanoFlow". SUPERVISIÓN DE ESTUDIANTES En este periodo supervisó el proyecto desarrollado por Doña Claire de Vinzelles procedente de la Universidad de Lille (Francia) durante sus prácticas internacionales en el Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla. Título del proyecto: Photonic nanofabrics: control of the light emission at the nanoscale. PUBLICACIONES Estas investigaciones dieron como resultados diversos trabajos científicos entre los que se encuentran: • Maria Alcaire; Francisco J. Aparicio; et al., (2/10). 2019. Plasma Enabled Conformal and Damage Free Encapsulation of Fragile Molecular Matter: from Surface-Supported to On-Device Nanostructures Advanced Functional Materials, 29 , pp. 1903535. (corresponding author) • Ana Mora-Boza; Francisco J. Aparicio; et al., (2/8). 2019. Multifunctional antimicrobial chlorhexidine polymers by remote plasma assisted vacuum deposition. Frontiers of Chemical Science and Engineering, 2, pp. 330-339. (corresponding author)

6 **Entidad empleadora:** Consejo Superior de Investigaciones Científicas **Tipo de entidad:** Agencia Estatal

Departamento: Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla

Ciudad entidad empleadora: Sevilla, España

Categoría profesional: Investigador Postdoctoral

Fecha de inicio-fin: 02/05/2014 - 31/12/2015 **Duración:** 1 año - 8 meses - 29 días

Modalidad de contrato: Contrato laboral temporal

Régimen de dedicación: Tiempo completo

Primaria (Cód. Unesco): 221091 - Química-Física: Química de la Fase Gaseosa; 221190 - Física del estado sólido. Lámina delgada; 230408 - Macromoléculas

Secundaria (Cód. Unesco): 221116 - Luminiscencia; 221124 - Propiedades ópticas

Funciones desempeñadas: Investigador posdoctoral. Responsable de equipos de sintesis y caracterización. Supervisioón de estudiantes en formación. (Web del grupo de investigación: https://sincaf.icms.us-csic.es/)

Identificar palabras clave: Nanoestructuras; Macromoléculas y polímeros; Fluorescencia; Materiales ópticos; Dispositivos sensores

Interés para docencia y/o inv.: Tras dos estancias postdoctorales en la Universidades de Trento (Italia) y la Universidad de Mons (Bélgica), en 2014 Dr. Aparicio se reincorpora al Consejo Superior de Investigación Científicas. Durante este período, persigue el desarrollo de su línea

de investigación propia en capas finas fotofuncionales y nuevos materiales sensores mediante técnicas de deposición en vacío y asistidas por plasma. Estos desarrollos se aplicaron a la fabricación de un sistema portátiles para la detección de contaminantes ambientales con una respuesta satisfactoria en entornos reales. Este resultado inspiró las aplicaciones propuestas en el proyecto EC Marie Curie y Juan de la Cierva Incorporación concedidos al candidato con posterioridad. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Estas investigaciones se desarrollaron en el contexto del proyecto "New materials for advanced packaging, intelligent labeling, anti-counterfeiting and monitoring of agricultural and livestock products RECUPERA2020-1.4.2" para la trasferencia de nuevos avances tecnológicos a sectores productivos andaluces. Esta actividad tuvo por objeto el desarrollo de nuevos protocolos y equipos para la fabricación de etiquetas sensoras e inteligentes. El Dr. Aparicio también trabajó en el desarrollo de óxidos nano-estructurados y su implementación en sistemas óptico avanzados y dispositivos optoelectrónicos. Estos trabajos se realizaron en el marco del proyecto de investigación nacional "New multifunctional 1D hybrid nanostructures for selfpowered nanosystems - HYBR(1)D" en el que participó como investigador postdoctoral. SUPERVISIÓN DE ESTUDIANTES Durante este periodo el Dr. Aparicio fue supervisor del Trabajo de Fin de Master defendido por Doña Ana Mora Boza en la Universidad de Sevilla el 2 de Julio de 2015. Título del proyecto: Development of Antiseptic Thin Films by Remoted Plasma Assisted Vacuum Deposition. Los resultados de este trabajo fueron distinguidos con diferentes premios. PUBLICACIONES CIENTÍFICAS Como resultados de estas investigaciones se han publicado diversos trabajos científicos alguno de los cuales se incluyen a continuación: • María Alcaire; Luis Cerdán; et al., (4/9). 2017. Multicolored emission and lasing in DCM-Adamantane plasma nanocomposites. ACS Applied Materials & Interfaces, 9, pp. 8948-8959. (Corresponding Author) • Francisco J. Aparicio; Maria Alcaire; et al., (1/15). 2017. Dye-based photonic sensing systems. Sensors and Actuators B: Chemical, 228, pp. 649-657.

7 **Entidad empleadora:** Universite de Mons **Tipo de entidad:** Universidad

Departamento: Chimie des Insteractions plasma-surface, Faculte des Sciences

Ciudad entidad empleadora: Mons, Bélgica

Categoría profesional: Investigador Posdoctoral

Fecha de inicio-fin: 01/10/2012 - 30/04/2014 **Duración:** 1 año - 6 meses - 29 días

Modalidad de contrato: Contrato laboral temporal

Régimen de dedicación: Tiempo completo

Primaria (Cód. Unesco): 220410 - Física de plasmas; 221091 - Química-Física: Química de la Fase Gaseosa; 230408 - Macromoléculas

Secundaria (Cód. Unesco): 230108 - Espectroscopía de infrarrojos; 230110 - Espectroscopía de masas; 230120 - Espectroscopía de Rayos X

Funciones desempeñadas: Investigador postdoctoral. Supervisión de estudiantes en formación. Adquisicion de equipos.

Interés para docencia y/o inv.: Durante este contrato postdoctoral en la Universidad de Mons (Bélgica), el Dr. Aparicio trabajó en el grupo "Chemistry of Plasma Surface Interactions (ChIPS)", grupo líder en el estudio y diagnosis avanzada de descargas de plasma. Allí estudió la influencia de la cinética de fisisorción en la síntesis de polímeros de plasma, un parámetro frecuentemente omitido esta clase de materiales. Este enfoque permitió establecer una correlación directa entre los procesos químicos en la descarga de plasma de un compuesto prototipo y la estructura de enlace y composición del polímero de plasma. De acuerdo con su línea propia de investigación, estos conocimientos se aplicaron al desarrollo de nuevas estrategias para la fabricación de recubrimientos ópticos mediante la incorporación preferente de estructuras moleculares de elevada refractividad molar. En los últimos meses de este contrato el Dr. Aparicio propuso e inició una nueva línea de investigación sobre la síntesis recubrimientos viscoelásticos y microestructurados mediante técnicas de plasma. Dadas las perspectivas de esta línea el Dr. Aparicio presentó una propuesta al programa de Becas FRIA (gobierno de Bélgica) para financiar una Tesis Doctoral co-tutelada desde la Universidad de Mons (Prof. Snyders) y el CSIC (Dr. Aparicio). Aunque la propuesta fue evaluada positivamente no fue seleccionada entre las subvencionadas. Esta línea de investigación iniciada por el Dr. Aparicio representa una colaboración activa con la Universidad de Mons como muestran las últimas publicaciones en

2019 y 2020. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Estas investigaciones se desarrollaron en el contexto del proyecto internacional "Physical Chemistry of Plasma-Surface Interaction (PSI)" para el análisis teórico y experimental de los procesos fisicoquímicos que tienen lugar en la intercara plasma/sustrato, y en el que participaron 6 universidades de Francia, Los Países Bajos y Bélgica. ACTIVIDADES DE GESTIÓN Selección y adquisición de una sonda Langmuir para la diagnosis de descargas de plasma durante procesos de polimerización por plasma. SUPERVISIÓN DE ESTUDIANTES En este periodo supervisó el proyecto desarrollado por Don Devvrat Arya procedente del Indian Institute of Technology Kanpur (India) durante sus prácticas internacionales en la Universidad de Mons. Título del proyecto: Incorporation of Heteroatoms during the Synthesis of Plasma Polymeric Thin Films. El Dr. Aparicio fue miembro del tribunal de Tesis Doctoral del Dr. Thiry en la Universidad de Mons al que supervisó durante su último año de formación doctoral. En la Universidad de Mons los tutores forman parte del tribunal de Tesis como parte del proceso de evaluación continua. PUBLICACIONES Durante este contrato posdoctoral se publicaron diversos trabajos científicos (4 trabajos indexados + 1 trabajo no indexado al que se añaden posteriores colaboraciones), entre estos que se encuentran: • Francisco J. Aparicio; Damien Thiry; et al., (1/4). 2016. Wide Range Control of the Chemical Composition and Optical Properties of Propanethiol Plasma Polymer Films by Regulating the Deposition Temperature. Plasma Processes and Polymers, 13, pp. 814-822. (Corresponding author). • Damien Thiry; Francisco J. Aparicio; et al., (2/4). 2014. Concomitant effects of the substrate temperature and the plasma chemistry on the chemical properties of propanethiol plasma polymer prepared by ICP discharges. Surface & Coatings Technology, 241, pp. 2-7.

8 **Entidad empleadora:** Univesita degli Study di Trento **Tipo de entidad:** Universidad

Departamento: Dipartimento di Fisica

Ciudad entidad empleadora: Trento, Italia

Categoría profesional: Investigador Postdoctoral

Fecha de inicio-fin: 06/09/2011 - 05/09/2012 **Duración:** 1 año

Modalidad de contrato: Contrato laboral temporal

Régimen de dedicación: Tiempo completo

Primaria (Cód. Unesco): 220919 - Óptica física

Secundaria (Cód. Unesco): 240605 - Bioóptica

Terciaria (Cód. Unesco): 220912 - Microscopios

Funciones desempeñadas: Investigador postdoctoral. Supervision de estudiantes. Adquisicion de un laser sintonizable Littman/Metcalf (Web del grupo de investigación: http://nanolab.physics.unitn.it/)

Identificar palabras clave: Biosensores; Fluorescencia; Física op -- optica física:

Interés para docencia y/o inv.: Con objeto de ampliar su experiencia en el campo de dispositivos fotónicos y sensores el Dr. Aparicio desarrolló una primera estancia postodoctoral internacional en el Nanoscience Laboratory (Universidad de Trento - Italia) dirigido por el Prof. Pavesi (ERC Advanced Grant 2017 y referente mundial en fotónica en Si). Durante este contrato el Dr. Aparicio desarrolló un chip biofotónico basado en fluorescencia para la detección específica en disolución de marcadores tumorales con grupos amino libres. Como prueba de concepto, uno de los sistemas se empleó en la detección de concentraciones superficiales de 10−11 mol cm−2 de un marcador fluorescente. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN La investigación fue financiada por el proyecto "A NAno on MIcro approach to multispectral analyses system for protein essays (NAoMI)"que involucro 6 centros de investigación y universidades. Este proyecto abordó el desarrollo completo de una plataforma de lab-on-chip de biosensores para la detección de marcadores tumorales. Durante el último año del proyecto el Dr. Aparicio fue responsable del paquete de trabajo para el desarrollo biosensores fluorescentes. SUPERVISIÓN DE ESTUDIANTES Durante este periodo el Dr. Aparicio fue supervisor del Trabajo de Fin de Master defendido por Don Mattia Signoretto en la Universidad de Trento el 26 de septiembre de 2012. Título del proyecto: Integrated Optical Disk Resonators for Biosensing. ACTIVIDADES DE GESTION Selección y adquisición de un láser sintonizable Littman/Metcalf. PUBLICACIONES Durante este contrato posdoctoral se publicaron diversos trabajos científicos (3 trabajos indexados + 2 trabajo no indexados), entre estos que se encuentran: • Francisco J. Aparicio;

Elena Froner; et al., (1/9). 2014. Silicon oxynitride waveguides as evanescent-field-based fluorescent biosensors. Journal of Physics D-Applied Physics, 47, pp. 405401. (Corresponding author) • Eveline Rigo, Francisco J. Aparicio; et al., (2/8). 2014. Evanescent-field excitation and collection approach for waveguide based photonic luminescent Biosensors. Applied Physics B-Lasers and Optics, 114, pp. 537-544.

9 **Entidad empleadora:** Consejo Superior de Investigaciones Científicas **Tipo de entidad:** Agencia Estatal

Departamento: Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla

Ciudad entidad empleadora: Sevilla, España

Categoría profesional: Personal Investigador (Titulado superior de actividades técnicas profesionales)

Fecha de inicio-fin: 28/03/2011 - 31/08/2011 **Duración:** 157 días

Modalidad de contrato: Contrato laboral temporal

Régimen de dedicación: Tiempo completo

Primaria (Cód. Unesco): 221091 - Química-Física: Química de la Fase Gaseosa; 221190 - Física del estado sólido. Lámina delgada; 230408 - Macromoléculas

Secundaria (Cód. Unesco): 221116 - Luminiscencia; 221124 - Propiedades ópticas

Identificar palabras clave: Macromoléculas y polímeros; Fluorescencia; Materiales ópticos; Dispositivos sensores

Interés para docencia y/o inv.: DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD Durante este contrato con el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, se optimizaron las propiedades de un nuevo tipo de nanocomposites sensores fabricados por plasma para la detección de concentraciones bajas de NO2 (0.5 ppm en aire). Estos materiales se crecieron mediante una novedosa técnica desarrollada en el marco de la tesis doctoral del Dr. Aparicio para la fabricación de una nueva familia capas finas fotofuncionales. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Durante este contrato el candidato participó en el contrato de investigación industrial SEDUCE para la detección de explosivos en infraestructuras públicas. En particular se desarrollaron transductores ópticos en forma de capas finas para la detección de gases tipo NOx que puedan estar asociados a la descomposición de explosivos. PUBLICACIONES Parte de estos desarrollos se incluyeron en la publicación: • Francisco J. Aparicio; Iwona Blaszczyk-Lezak; et al., (1/8). 2012. Plasma deposition of perylene-adamantane nanocomposite thin films for NO2 room-temperature optical sensing. Journal of Physical Chemistry C, 116, pp. 8731-8740.

10 **Entidad empleadora:** Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad

Departamento: Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla

Ciudad entidad empleadora: Sevilla, España

Categoría profesional: Personal Investigador (Titulado Superior)

Fecha de inicio-fin: 01/11/2010 - 15/01/2011 **Duración:** 76 días

Modalidad de contrato: Contrato laboral temporal

Régimen de dedicación: Tiempo completo

Primaria (Cód. Unesco): 221091 - Química-Física: Química de la Fase Gaseosa; 221190 - Física del estado sólido. Lámina delgada; 230408 - Macromoléculas

Secundaria (Cód. Unesco): 221116 - Luminiscencia; 221124 - Propiedades ópticas

Identificar palabras clave: Macromoléculas y polímeros; Fluorescencia; Materiales ópticos; Dispositivos sensores

Interés para docencia y/o inv.: En el marco del contrato de investigación OlfaOliva (Ref OG-105/08) y los estudios de doctorado se trabajó en el desarrollo de sensores ópticos para evaluar la calidad del aceite de oliva. La arquitectura del sistema propuesta en el proyecto se basa en capas delgadas de estructura abierta (elevada porosidad) dopadas con estas moléculas y en el uso de componentes ópticos de pequeño tamaño (monocromadores, fibras ópticas, fuentes de luz (“leds”), etc.).

11 **Entidad empleadora:** Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Departamento: Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla
Ciudad entidad empleadora: Sevilla, España
Categoría profesional: Personal Investigador (Titulado Superior)
Fecha de inicio-fin: 01/01/2010 - 08/07/2010 **Duración:** 189 días
Modalidad de contrato: Contrato laboral temporal
Régimen de dedicación: Tiempo completo
Primaria (Cód. Unesco): 221091 - Química-Física: Química de la Fase Gaseosa; 221190 - Física del estado sólido. Lámina delgada; 230408 - Macromoléculas
Secundaria (Cód. Unesco): 221116 - Luminiscencia; 221124 - Propiedades ópticas
Identificar palabras clave: Macromoléculas y polímeros; Fluorescencia; Materiales ópticos; Dispositivos sensores
Interés para docencia y/o inv.: Durante este contrato las tareas de investigación abordaron la fabricación por técnicas de vacío y plasma de materiales fluorescentes y transductores ópticos avanzados. Con este fin, las propiedades ópticas y fluorescentes de estos nuevos materiales (absorbancia y color de emisión, transparencia, rendimiento cuántico de fluorescencia, índice de refracción) se controlan de manera muy precisa. Estos avances demuestran la capacidad para desarrollar nuevos materiales "a la carta". PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Durante este periodo el Sr. Aparicio participó en el proyecto de investigación: Propiedades foto-funcionales de capas delgadas de materiales óxido modificados mediante dopado y por infiltración de componentes ópticamente activos – PROMODO. TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN Durante este periodo el candidato publico diversos artículos de investigación entre los que se incluyen entre otros: • Francisco J. Aparicio; Maria Alcaire; et al., (1/8). 2014. Luminescent 3-hydroxyflavone nanocomposites with a tuneable refractive index for photonics and UV detection by plasma assisted vacuum deposition. Journal of Materials Chemistry C, 2, pp. 6561-6573. (Corresponding author) • Francisco J. Aparicio; Gabriel Lozano; et al., (1/5). 2010. Conformal Growth of Organic Luminescent Planar Defects within Artificial Opals. Chemistry of Materials, 22, pp. 379-385.

12 **Entidad empleadora:** Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Departamento: Departamento de Física Atómica, Molecular y Nuclear, Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla
Ciudad entidad empleadora: Sevilla, España
Categoría profesional: Personal Investigador (Titulado Superior)
Fecha de inicio-fin: 01/09/2009 - 31/12/2009 **Duración:** 122 días
Modalidad de contrato: Contrato laboral temporal
Régimen de dedicación: Tiempo completo
Primaria (Cód. Unesco): 221091 - Química-Física: Química de la Fase Gaseosa; 221190 - Física del estado sólido. Lámina delgada; 230408 - Macromoléculas
Secundaria (Cód. Unesco): 221116 - Luminiscencia; 221124 - Propiedades ópticas
Identificar palabras clave: Nanotecnología; Macromoléculas y polímeros; Fluorescencia; Materiales ópticos; Dispositivos sensores
Interés para docencia y/o inv.: En el marco del contrato de investigación OlfaOliva (Ref OG-105/08) y los estudios de doctorado se trabajó en el desarrollo de sensores ópticos para evaluar la calidad del aceite de oliva. La arquitectura del sistema propuesto en el proyecto se basa en capas delgadas de estructura abierta (elevada porosidad) dopadas con estas moléculas y en el uso de componentes ópticos de pequeño tamaño (monocromadores, fibras ópticas, fuentes de luz (“leds”), etc.).

13 **Entidad empleadora:** Consejo Superior de Investigaciones Científicas **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Departamento: Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla
Ciudad entidad empleadora: Sevilla, España

Categoría profesional: Personal Investigador (Titulado Superior de Actividades Técnicas y Profesionales)

Fecha de inicio-fin: 01/09/2007 - 31/08/2009 **Duración:** 731 días

Modalidad de contrato: Contrato laboral temporal

Régimen de dedicación: Tiempo completo

Primaria (Cód. Unesco): 221091 - Química-Física: Química de la Fase Gaseosa; 221190 - Física del estado sólido. Lámina delgada; 230408 - Macromoléculas

Secundaria (Cód. Unesco): 221116 - Luminiscencia; 221124 - Propiedades ópticas

Identificar palabras clave: Nanoestructuras; Macromoléculas y polímeros; Fluorescencia; Materiales ópticos; Dispositivos sensores

Interés para docencia y/o inv.: Se continuaron las investigaciones doctorales en una técnica innovadora que combina los procesos de polimerización por plasma con la deposición en vacío de moléculas funcionales. La técnica es compatible con la deposición sobre sustratos sensibles, escalable a nivel de oblea de Si y compatible con los procesos de fabricación utilizados en la industria microelectrónica y fotovoltaica actual, donde los procesos de plasma y vacío presentan una elevada implantación. En esta etapa se logró la fabricación de sensores ópticos basados en polímeros de plasma fluorescentes, así como su integración directa sobre dispositivos fotónicos avanzados. En estos dispositivos la respuesta fluorescente de los polímeros de plasma es procesada por la estructura fotónica con objeto de optimizar el proceso de transducción y registro de la señal. Con este fin, las propiedades ópticas y luminiscentes de las láminas activas se ajustan a las propiedades fotónicas del dispositivo, para lo cual se desarrollaron diferentes estrategias de copolimerización. Estos avances fueron clave para la consecución de los objetivos del proyecto Europeo PHODYE en el desarrollo de una nueva tecnología de sensores ambientales. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Estos avances fueron críticos en el desarrollo del proyecto Europeo PHODYE. Este proyecto tuvo por objeto el desarrollo de una nueva tecnología de chips sensores. Los transductores ópticos integran una nueva familia de películas sensoras basadas en colorantes orgánicos con estructuras fotónicas avanzadas. En este periodo el Dr. Aparicio también participó en el proyecto “Microestructura y modos de crecimiento de capas finas de óxidos y su uso como “templates” para el desarrollo de materiales compuestos nanoestructurados.” TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN Durante este periodo el candidato publico diversos artículos de investigación entre los que se incluyen entre otros: • Francisco J. Aparicio; Miguel Holgado; et al., (1/12). 2011. Transparent Nanometric Organic Luminescent Films as UV-Active Components in Photonic Structures. Advanced Materials, 23, pp. 761-765. • Iwona Blaszczyk-Lezak; Francisco J. Aparicio et al., (2/7). 2009. Optically Active Luminescent Perylene Thin Films Deposited by Plasma Polymerization. Journal of Physical Chemistry C, 113, pp. 431-438.

14 **Entidad empleadora:** Consejo Superior de Investigaciones Científicas **Tipo de entidad:** Agencia Estatal

Departamento: Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla

Ciudad entidad empleadora: Sevilla, España

Categoría profesional: Becario predoctoral

Fecha de inicio-fin: 01/09/2005 - 31/08/2007 **Duración:** 730 días

Modalidad de contrato: Becario/a (pre o posdoctoral, otros)

Régimen de dedicación: Tiempo completo

Primaria (Cód. Unesco): 221091 - Química-Física: Química de la Fase Gaseosa; 221190 - Física del estado sólido. Lámina delgada; 230408 - Macromoléculas

Secundaria (Cód. Unesco): 221116 - Luminiscencia; 221124 - Propiedades ópticas

Identificar palabras clave: Nanoestructuras; Macromoléculas y polímeros; Fluorescencia; Materiales ópticos; Dispositivos sensores

Interés para docencia y/o inv.: El objetivo principal de la Beca FPI fue el desarrollo de un método original de para el crecimiento de nanocomposites orgánicos fotofuncionales en forma de láminas delgadas de escala nanométrica. La técnica hace uso de plasmas fríos de baja presión para inducir la fragmentación parcial y la poli-recombinación molecular de las funcionalidades químicas resultantes. El método RPAVD (Remote Plasma Assisted Deposition)

combina las reacciones fisicoquímicas involucradas en los procesos de polimerización por plasma con la deposición en vacío de moléculas funcionales, gracias al uso de arquitecturas de plasmas remotos. La técnica RPAVD representa una ruta efectiva para superar las principales limitaciones asociadas con los procesos por vía química en disolución. Este método, versátil y universal, permite fabricar nanomateriales funcionales basados en cualquier compuesto orgánico o metal-orgánico sublimable, independientemente de su reactividad química. Los materiales desarrollados consisten en una matriz macromolecular sólida, insoluble, de elevado grado de entrecruzamiento y térmicamente estable que incorpora una cantidad controlada de moléculas funcionales que le dota de propiedades. A diferencia de la polimerización por plasma convencional, esta aproximación permitió el desarrollo de un nuevo tipo de polímeros de plasma que preservan la estructura molecular del precursor de partida. Las primeras investigaciones abordaron con éxito el desarrollo de materiales fluorescentes basados en colorantes orgánicos: rodamina 6G, rojo de etilo, perileno, Me-PTCDI, azul Nilo, rodamina B y otros. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Estos avances fueron críticos en el desarrollo del proyecto Europeo PHODYE. Este proyecto tuvo por objeto el desarrollo de una nueva tecnología de chips sensores. Los transductores ópticos integran una nueva familia de películas sensoras basadas en colorantes orgánicos con estructuras fotónicas avanzadas. En este periodo el candidato también participó en el proyecto “Microestructura y modos de crecimiento de capas finas de óxidos y su uso como “templates” para el desarrollo de materiales compuestos nanoestructurados”. PUBLICACIONES Estas investigaciones dieron como resultados diversos trabajos científicos entre los que se encuentran: • Francisco J. Aparicio; Ana Borras; et al., (1/8). 2009. Luminescent and Optical Properties of Nanocomposite Thin Films Deposited by Remote Plasma Polymerization of Rhodamine 6G. Plasma Processes and Polymers, 6, pp. 17-26. • Angel Barranco; Francisco Aparicio; et al., (2/6). 2009. Optically active thin films deposited by plasma polymerization of dye molecules. Chemical Vapor Deposition, 13, pp. 319-325.

Formación académica recibida

Titulación universitaria

Estudios de 1º y 2º ciclo, y antiguos ciclos (Licenciados, Diplomados, Ingenieros Superiores, Ingenieros Técnicos, Arquitectos)

Titulación universitaria: Titulado Superior
Nombre del título: Licenciado en Fisica
Ciudad entidad titulación: Sevilla, Andalucía, España
Entidad de titulación: Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de titulación: 25/01/2005
Nota media del expediente: Notable

Doctorados

Programa de doctorado: Ciencia de los Materiales (RD 778/1998)
Entidad de titulación: Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Ciudad entidad titulación: Sevilla, Andalucía, España
Fecha de titulación: 15/07/2011
Entidad de titulación DEA: Universidad de Sevilla
Fecha de obtención DEA: 17/07/2007
Título de la tesis: Desarrollo de Láminas Luminiscentes por Tecnología de Plasma para su Integración en Sensores Fotónicos
Director/a de tesis: Ángel Barranco Quero
Calificación obtenida: Sobresaliente Cum laude
Mención de calidad: Sí

Otra formación universitaria de posgrado

Tipo de formación: Máster
Titulación de posgrado: Diploma de Estudios Avanzados en Ciencia de Materiales (Mención de Calidad)
Ciudad entidad titulación: Sevilla, Andalucía, España
Entidad de titulación: Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de titulación: 17/07/2007
Calificación obtenida: 9,18

Formación especializada, continuada, técnica, profesionalizada, de reciclaje y actualización (distinta a la formación académica reglada y a la sanitaria)

1 **Tipo de la formación:** Curso
Título de la formación: Auditorias Internas segun Norma ISO/IEC 17025:2017
Entidad de titulación: Técnicas de Control Metrológico S.L.
Fecha de finalización: 20/05/2020 **Duración en horas:** 7 horas

2 **Tipo de la formación:** Curso
Título de la formación: Crimping of high-reliability electrical connections i.a.w. ESA ECSS-Q-ST-70-26C (Categories 2 & 3)
Entidad de titulación: European Space Agency **Tipo de entidad:** Organismo Público de Investigación
Fecha de finalización: 25/01/2020 **Duración en horas:** 8 horas

3 **Tipo de la formación:** Curso
Título de la formación: Soldering operations i.a.w. ESA ECSS-Q-ST-70-08C & ECSS-Q-ST-70-08C (Category 2)
Entidad de titulación: European Space Agency **Tipo de entidad:** Organismo Público de Investigación
Fecha de finalización: 25/01/2020 **Duración en horas:** 8 horas

4 **Tipo de la formación:** Curso
Título de la formación: Estimación de la Incertidumbre de medida en la Calibración - Casos Prácticos
Entidad de titulación: Simetrical Industrial Methodlogy Services **Tipo de entidad:** Entidad Empresarial
Fecha de finalización: 21/11/2018 **Duración en horas:** 20 horas

5 **Tipo de la formación:** Curso
Título de la formación: Uso Avanzado de WVASE para el Tratamiento de Datos Espectro-Ellipsométricos
Entidad de titulación: Universidad de Cádiz **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de finalización: 24/11/2016 **Duración en horas:** 16 horas

6 **Tipo de la formación:** Curso
Título de la formación: Transmission Electron Microscopy of Nanomaterials
Entidad de titulación: Universidad de Cádiz **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de finalización: 18/07/2014 **Duración en horas:** 30 horas

7 **Tipo de la formación:** Curso
Título de la formación: NanoICT school 2009 – NanoOptics and NanoPhotonics
Entidad de titulación: Phantoms Foundation
Fecha de finalización: 29/10/2009 **Duración en horas:** 15 horas

8 **Tipo de la formación:** Curso
Título de la formación: Determination of Structures in Real Solids: Nuclear Magnetic Resonance Technique
Entidad de titulación: Consejo Superior de Investigaciones Científicas **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Fecha de finalización: 11/09/2009 **Duración en horas:** 30 horas

9 **Tipo de la formación:** Curso
Título de la formación: Prevención de Riesgos Laborales en la Manipulación Manual de Cargas
Entidad de titulación: Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Tipo de entidad: Agencia Estatal
Fecha de finalización: 05/02/2007
Duración en horas: 2 horas

10 **Tipo de la formación:** Curso
Título de la formación: Métodos Físicos de Análisis de Capas Finas y Superficies de Sólidos
Entidad de titulación: Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Tipo de entidad: Agencia Estatal
Fecha de finalización: 30/07/2006
Duración en horas: 40 horas

11 **Tipo de la formación:** Curso
Título de la formación: Prevención de Riesgos Laborales Frente a Radiaciones Ionizantes
Entidad de titulación: Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Tipo de entidad: Agencia Estatal
Fecha de finalización: 31/05/2006
Duración en horas: 5 horas

12 **Tipo de la formación:** Curso
Título de la formación: Prevención de Riesgos Laborales en el Trabajo con Pantallas de Visualización de Datos
Entidad de titulación: Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Tipo de entidad: Agencia Estatal
Fecha de finalización: 12/05/2006
Duración en horas: 2 horas

13 **Tipo de la formación:** Curso
Título de la formación: Prevención del Riesgo Eléctrico
Entidad de titulación: Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Tipo de entidad: Agencia Estatal
Fecha de finalización: 09/05/2006
Duración en horas: 2 horas

14 **Tipo de la formación:** Curso
Título de la formación: Seguridad en la Manipulación de Gases
Entidad de titulación: Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Tipo de entidad: Agencia Estatal
Fecha de finalización: 08/05/2006
Duración en horas: 5 horas

15 **Tipo de la formación:** Curso
Título de la formación: Prevención de Riesgos Laborales en la Utilización de Productos Químicos
Entidad de titulación: Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Tipo de entidad: Agencia Estatal
Fecha de finalización: 02/05/2006
Duración en horas: 5 horas

Conocimiento de idiomas

Idioma	Comprensión auditiva	Comprensión de lectura	Interacción oral	Expresión oral	Expresión escrita
Inglés	C1	C1	C1	C1	C1

Actividad docente

Formación académica impartida

1 **Tipo de docencia:** Docencia oficial
Nombre de la asignatura/curso: Preparación de Nanomateriales por Métodos "Top-Down"
Tipo de programa: Máster oficial **Tipo de docencia:** Teórica presencial
Tipo de asignatura: Obligatoria
Titulación universitaria: Master Universitario Nanomateriales Funcionales: Aplicaciones en Energía, Biotecnología y Medio Ambiente
Fecha de inicio: 01/01/2024 **Fecha de finalización:** 01/09/2024
Tipo de horas/créditos ECTS: Créditos
Nº de horas/créditos ECTS: 1,3
Entidad de realización: Universidad Internacional de Andalucia **Tipo de entidad:** Universidad
Idioma de la asignatura: Español

2 **Tipo de docencia:** Docencia oficial
Nombre de la asignatura/curso: Nanotecnología de superficies y sus aplicaciones
Tipo de programa: Máster oficial **Tipo de docencia:** Teórica presencial
Tipo de asignatura: Optativa
Titulación universitaria: Máster Interuniversitario: Plasma, Láser y Tecnologías de Superficies
Fecha de finalización: 30/07/2021
Tipo de horas/créditos ECTS: Horas
Nº de horas/créditos ECTS: 8
Entidad de realización: Universidad Politécnica de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad
Departamento: Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla (Área: Ciencia de los Materiales)

3 **Tipo de docencia:** Docencia oficial
Nombre de la asignatura/curso: Nanotecnología de superficies y sus aplicaciones
Tipo de programa: Máster oficial **Tipo de docencia:** Teórica presencial
Tipo de asignatura: Optativa
Titulación universitaria: Máster Interuniversitario: Plasma, Láser y Tecnologías de Superficies
Fecha de finalización: 30/07/2020
Tipo de horas/créditos ECTS: Horas
Nº de horas/créditos ECTS: 4
Entidad de realización: Universidad Politécnica de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad
Departamento: Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla (Área: Ciencia de los Materiales)

4 **Tipo de docencia:** Docencia oficial
Nombre de la asignatura/curso: Nanotecnología de superficies y sus aplicaciones
Tipo de programa: Máster oficial **Tipo de docencia:** Teórica presencial
Tipo de asignatura: Optativa
Titulación universitaria: Máster Interuniversitario: Plasma, Láser y Tecnologías de Superficies
Fecha de finalización: 30/07/2019
Tipo de horas/créditos ECTS: Horas

Nº de horas/créditos ECTS: 4
Entidad de realización: Universidad Politécnica de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad
Departamento: Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla (Área: Ciencia de los Materiales)

5 **Tipo de docencia:** Docencia oficial
Nombre de la asignatura/curso: Nanotecnología de superficies y sus aplicaciones
Tipo de programa: Máster oficial **Tipo de docencia:** Prácticas de Laboratorio
Tipo de asignatura: Optativa
Titulación universitaria: Máster Interuniversitario: Plasma, Láser y Tecnologías de Superficies
Fecha de finalización: 30/07/2018
Tipo de horas/créditos ECTS: Horas
Nº de horas/créditos ECTS: 2
Entidad de realización: Universidad de Córdoba **Tipo de entidad:** Universidad
Departamento: Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla (Área: Ciencia de los Materiales)

6 **Tipo de docencia:** Docencia oficial
Nombre de la asignatura/curso: Nanotecnología de superficies y sus aplicaciones
Tipo de programa: Máster oficial **Tipo de docencia:** Teórica presencial
Tipo de asignatura: Optativa
Titulación universitaria: Máster Interuniversitario: Plasma, Láser y Tecnologías de Superficies
Fecha de finalización: 30/07/2018
Tipo de horas/créditos ECTS: Horas
Nº de horas/créditos ECTS: 4
Entidad de realización: Universidad de Córdoba **Tipo de entidad:** Universidad
Departamento: Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla (Área: Ciencia de los Materiales)

7 **Tipo de docencia:** Docencia oficial
Nombre de la asignatura/curso: Nanotecnología de superficies y sus aplicaciones
Tipo de programa: Máster oficial **Tipo de docencia:** Prácticas de Laboratorio
Tipo de asignatura: Optativa
Titulación universitaria: Máster Interuniversitario: Plasma, Láser y Tecnologías de Superficies
Fecha de finalización: 30/07/2016
Tipo de horas/créditos ECTS: Horas
Nº de horas/créditos ECTS: 2
Entidad de realización: Universidad de Córdoba **Tipo de entidad:** Universidad
Departamento: Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla (Área: Ciencia de los Materiales)

8 **Tipo de docencia:** Docencia oficial
Nombre de la asignatura/curso: Nanotecnología de superficies y sus aplicaciones
Tipo de programa: Máster oficial **Tipo de docencia:** Teórica presencial
Tipo de asignatura: Optativa
Titulación universitaria: Máster Interuniversitario: Plasma, Láser y Tecnologías de Superficies
Fecha de finalización: 30/07/2016
Tipo de horas/créditos ECTS: Horas
Nº de horas/créditos ECTS: 4
Entidad de realización: Universidad de Córdoba **Tipo de entidad:** Universidad
Departamento: Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla (Área: Ciencia de los Materiales)

9 **Tipo de docencia:** Docencia no oficial
Nombre de la asignatura/curso: Microscopías Ópticas: Fluorescencia y Elipsãmetría
Tipo de programa: Curso de Extensión Universitaria **Tipo de docencia:** Prácticas de Laboratorio
Tipo de asignatura: Obligatoria
Titulación universitaria: Métodos Físicos de Análisis de Capas Finas y Superficies de Sólido
Fecha de inicio: 22/06/2016 **Fecha de finalización:** 24/06/2016
Tipo de horas/créditos ECTS: Horas
Nº de horas/créditos ECTS: 2,5
Entidad de realización: Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla **Tipo de entidad:** Organismo Público de Investigación
Departamento: Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla (Área de conocimiento: Ciencia de los Materiales)
Ciudad entidad realización: Sevilla, España

Dirección de tesis doctorales y/o trabajos fin de estudios

1 **Título del trabajo:** Development of pyroelectric and thermoelectric nanogenerators based on supported nanostructures.
Tipo de proyecto: Tesis Doctoral
Codirector/a tesis: Victor López Flores; Francisco Javier Aparicio Rebollo
Entidad de realización: Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Alumno/a: Juan Delgado Álvarez
Fecha de defensa: 2026

2 **Título del trabajo:** Development of adaptive multifunctional nanostructures by plasma technology
Tipo de proyecto: Tesis Doctoral
Codirector/a tesis: Angel Barranco Quero; Francisco Javier Aparicio Rebollo
Entidad de realización: Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Calificación obtenida: En progreso
Fecha de defensa: 2025

3 **Título del trabajo:** Dielectric Organic Thin Films by Plasma and Vacuum Deposition Techniques for Flexible Electronics and Biomaterials Applications
Tipo de proyecto: Tesis Doctoral
Codirector/a tesis: Francisco Javier Aparicio Rebollo
Entidad de realización: Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Alumno/a: Triana Czermak Álvarez
Fecha de defensa: 2025

4 **Título del trabajo:** Development of transparent electrodes for aerospace applications”
Tipo de proyecto: Trabajo fin de máster
Codirector/a tesis: Angel Barranco Quero; Francisco Javier Aparicio Rebollo
Entidad de realización: Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Alumno/a: Jose Ferreira de Sousa Junior
Calificación obtenida: 9 Sobresaliente
Fecha de defensa: 11/07/2024

5 **Título del trabajo:** Nanogeneradores piezo- y piroeléctricos para componentes microelectrónicos
Tipo de proyecto: Trabajo fin de máster
Codirector/a tesis: Victor López Flórez; Francisco Javier Aparicio Rebollo
Entidad de realización: Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad

Alumno/a: Juan Delgado Álvarez
Calificación obtenida: 9 Sobresaliente
Fecha de defensa: 02/12/2022

6 **Título del trabajo:** Characterization set-up and conditioning circuits for nanogenerators based on kinetic energy harvesters.
Tipo de proyecto: Trabajo fin de máster
Codirector/a tesis: Antonio Jose Gines Arteaga; Ali Ghaffarinejad; Francisco Javier Aparicio Rebollo
Entidad de realización: Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Alumno/a: Jaime del Moral Jalón
Calificación obtenida: 10 Matricula de Honor
Fecha de defensa: 21/09/2021

7 **Título del trabajo:** Novel Perfluorinated Polymeric Thin Films Deposited by Remote Plasma Assisted Vacuum Deposition (RPAVD) for the Development of Controlled Wetting Surfaces
Tipo de proyecto: Trabajo fin de máster
Codirector/a tesis: Rosa Pereñiguez Rodriguez; Angel Barranco Quero; Francisco Javier Aparicio Rebollo
Entidad de realización: Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Alumno/a: Triana Czermak Álvarez
Calificación obtenida: 10 Matricula de Honor
Fecha de defensa: 17/09/2021

8 **Título del trabajo:** Caracterización y fabricación de materiales piezoeléctricos y triboeléctricos
Tipo de proyecto: Prácticas de empresa
Codirector/a tesis: Francisco Javier Aparicio Rebollo
Entidad de realización: Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla **Tipo de entidad:** Organismo Público de Investigación
Alumno/a: Jaime del Moral Jalón
Calificación obtenida: 10 Sobresaliente
Fecha de defensa: 30/05/2021

9 **Título del trabajo:** Non-destructive detection of air flawns (delamination, voids and cracks) and related critical failures in plastic encapsulated systems by Scanning Acoustic Microscopy.
Tipo de proyecto: Proyecto Final de Carrera
Codirector/a tesis: Francisco Javier Aparicio Rebollo; Ana Maria Beltran Custodio
Entidad de realización: Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Alumno/a: Juan Antonio Bermudo Molina
Calificación obtenida: 10 Matricula de Honor
Identificar palabras clave: I+d espacial; Industria aeroespacial; Estadistica y probabilidades
Fecha de defensa: 09/12/2020

10 **Título del trabajo:** Procedimiento de Elaboración de Ensayos para Termistores para aplicaciones de vuelo espacial
Tipo de proyecto: Proyecto Final de Carrera
Codirector/a tesis: Francisco Javier Aparicio Rebollo; Fernando Muñoz Chavero
Entidad de realización: Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Ciudad entidad realización: Sevilla, España
Alumno/a: Jose Garcia Cervera
Calificación obtenida: 10 Matricula de Honor
Identificar palabras clave: Industria aeroespacial; Dispositivos sensores
Fecha de defensa: 12/07/2018

11 **Título del trabajo:** Photonic nanofabrics: control of the light emission at the nanoscale
Tipo de proyecto: Prácticas (Universidad de origen "Ecole Nationale Superieure De Chimie De Lille" (ENSCL) - Francia)
Codirector/a tesis: Francisco Javier Aparicio Rebollo
Entidad de realización: Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla **Tipo de entidad:** Organismo Público de Investigación
Ciudad entidad realización: Sevilla, España
Alumno/a: Claire De Vinzelles
Identificar palabras clave: Nanoestructuras; Propiedades opticas
Fecha de defensa: 28/07/2017

12 **Título del trabajo:** Development of Antiseptic Thin Films by Remoted Plasma Assisted Vacuum Deposition
Tipo de proyecto: Trabajo fin de máster
Codirector/a tesis: Francisco Javier Aparicio Rebollo; Angel Barranco Quero
Entidad de realización: Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Ciudad entidad realización: Sevilla, España
Alumno/a: Ana Mora Boza
Calificación obtenida: 10 Matricula de Honor
Identificar palabras clave: Macromoléculas y polímeros; Bioinstrumentación; Desinfección
Fecha de defensa: 02/07/2015

13 **Título del trabajo:** Incorporation of Heteroatoms during the Synthesis of Plasma Polymeric Thin Films
Tipo de proyecto: Proyecto Final de Carrera
Codirector/a tesis: Francisco Javier Aparicio Rebollo
Entidad de realización: Universidad de Mons
Ciudad entidad realización: Mons, Bélgica
Alumno/a: Devvrat Arya
Identificar palabras clave: Macromoléculas y polímeros; Fisica pl -- plasmas and fluidos
Fecha de defensa: 22/07/2013

14 **Título del trabajo:** Integrated Optical Disk Resonators for Biosensing
Tipo de proyecto: Trabajo fin de máster
Codirector/a tesis: Francisco Javier Aparicio Rebollo; Lorenzo Pavesi
Entidad de realización: University of Trento **Tipo de entidad:** Universidad
Ciudad entidad realización: Trento, Italia
Alumno/a: Mattia Signoretto
Calificación obtenida: 106/110
Identificar palabras clave: Biosensores; Física op -- optica física:
Fecha de defensa: 26/09/2012

Cursos y seminarios impartidos

Tipo de evento: Seminario
Nombre del evento: Plasma Synthesis of Nanoparticles
Ciudad entidad organizadora: Alemania
Entidad organizadora: Low Temperature Plasma Physics: Basics and Applications School
Horas impartidas: 2 **Idioma en que se impartió:** Inglés
Fecha de impartición: 08/10/2016
Autor de correspondencia: Sí

Otras actividades/méritos no incluidos en la relación anterior

Descripción de la actividad: Tribunal TFG DISEÑO Y FABRICACIÓN DE UN PROTOTIPO DE PORTAMUESTRAS PARA ACTIVACIÓN DE SUPERFICIES PARA DESCONGELACIÓN MEDIANTE IMPRESIÓN 3D
Entidad organizadora: Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de finalización: 18/09/2023

Experiencia científica y tecnológica

Actividad científica o tecnológica

Proyectos de I+D+i financiados en convocatorias competitivas de Administraciones o entidades públicas y privadas

1 **Nombre del proyecto:** Stable halide perovskite-based photonic and optoelectronic devices by vacuum and plasma technologies
Modalidad de proyecto: De investigación fundamental (incluyendo excavaciones arqueológicas, etc.). **Ámbito geográfico:** Nacional
Grado de contribución: Investigador/a
Entidad de realización: Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla **Tipo de entidad:** Organismo Público de Investigación
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Juan Ramon Sánchez Valencia; Angel Barranco Quero
Nº de investigadores/as: 12
Nombre del programa: PROYECTOS DE GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO 2022
Cód. según financiadora: PID2022-143120OB-I00
Fecha de inicio-fin: 01/09/2023 - 31/08/2026 **Duración:** 3 años
Cuantía total: 175.000 €
Resultados relevantes: PVSkite es un proyecto multidisciplinar que tiene como principales objetivos incorporar las técnicas de plasma de deposición y procesado de materiales y un conjunto de técnicas sintéticas de vacío al desarrollo de materiales, nanoestructuras y dispositivos basados en perovskitas de haluro. En el caso de las técnicas de plasma, el proyecto persigue extender aproximaciones novedosas, como la técnica RPAVD (deposición en vacío asistida por plasmas remotos), a el desarrollo de sistemas optimizados de encapsulado de celdas, pasivación de electrodos, ingeniería de intercaras, y diseño de nuevas formulaciones de electrodos para celdas de perovskita de haluro. El proyecto abarca actividades fundamentales y aplicadas a diferentes niveles, como la simulación de procesos de crecimiento, la síntesis de nuevos materiales bajo diseño, la caracterización avanzada de propiedades y la interrogación de dispositivos. El proyecto también aborda el desarrollo de una serie de prototipos a escala de laboratorio con objeto de validar la viabilidad de los materiales desarrollados. El primer tipo de dispositivo a desarrollar son celdas de perovskitas estables frente al agua y la humedad que incorporen todas las modificaciones de intercaras, nuevos electrodos y elementos de encapsulación desarrollados en el proyecto. El segundo tipo de dispositivos serán dispositivos optoelectrónicos de perovskita sensibles a la polarización.
Explicación narrativa: Tomando como punto de partida resultado previos se esta investigando la fabricación mediante la técnica RPAVD de sistemas de encapsulado avanzados para su integración en celdas solares de perovskitas de elevada estabilidad.

2 **Nombre del proyecto:** Dieletric Nanocoatings for Flexible Electronic Devices by Plasma Technology (FLEXDIELEC)

Identificar palabras clave: Semiconductores; Transistores de efecto de campo de unión metal semiconductor (mesfet); Dieléctricos

Modalidad de proyecto: De investigación fundamental (incluyendo excavaciones arqueológicas, etc.).

Ámbito geográfico: Autonómica

Grado de contribución: Investigador/a

Entidad de realización: Universidad de Sevilla

Tipo de entidad: Universidad

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Francisco Javier Aparicio Rebollo

Nº de investigadores/as: 1

Nº de personas/año: 2

Entidad/es financiadora/s:

Consejeria de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades

Tipo de entidad: Junta de Andalucia

Tipo de participación: Investigador principal

Nombre del programa: Captacion del Talento Investigador EMERGIA 2020

Cód. según financiadora: EMERGIA20_00346

Fecha de inicio-fin: 01/09/2021 - 31/08/2025

Duración: 4 años

Cuantía total: 256.000 €

Resultados relevantes: Dadas sus características físicas y mecánicas la tecnología de dispositivos electrónicos flexibles emergentes combina estructuras multicapas de láminas delgadas flexibles, nanomateriales 2D, o nanoconductores 1D, como son los nanotubos de carbono y los nanohilos. Sin embargo, estos presentan diferentes limitaciones relacionadas con su degradación frente a agentes ambientales e incompatibilidad con las técnicas de fabricación convencionales más presentes a nivel industrial. El proyecto FLEXDIELEC persiguió el desarrollo de una nueva generación de materiales dieléctricos para el desarrollo de dispositivos electrónicos flexibles avanzados, superando estas limitaciones. Con este fin, se empleó una técnica pionera de plasma remotos que regula en un amplio rango la composición y propiedades de nanocomposites orgánicos funcionales. Esta es una metodología de vía seca (ausencia de disolventes) y a temperatura ambiente, lo que asegura su completa compatibilidad con el uso de sustratos sensibles, como muchos de los que tienen mayores perspectivas de implementación en campo de la electrónica flexible (materiales poliméricos, tejidos, papel, nanomateriales 2D, nanofibras orgánicas).

Régimen de dedicación: Tiempo completo

Explicación narrativa: INVERSTIGADOR PRINCIPAL La propuesta ha sido valorada en el segundo lugar dentro de la categoria ciencia experimentales y exactas

3 **Nombre del proyecto:** 3DScavengers Three-dimensional nanoscale design for the all-in-one solution to environmental multisource energy scavenging.

Identificar palabras clave: Nanotecnología; Nanoestructuras; Óxidos y sulfuros

Modalidad de proyecto: De investigación y desarrollo incluida traslacional

Ámbito geográfico: Unión Europea

Grado de contribución: Investigador/a

Entidad de realización: Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla

Tipo de entidad: Agencia Estatal

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Ana Isabel Borras Martos

Nº de investigadores/as: 6

Entidad/es financiadora/s:

European Reseach Council

Tipo de entidad: Unión Europea

Tipo de participación: Miembro de equipo

Nombre del programa: ERC Starting Grant

Cód. según financiadora: 3DScavengers

Fecha de inicio-fin: 01/03/2020 - 28/02/2025

Duración: 5 años

Cuantía total: 1.498.414 €

Resultados relevantes: La energía térmica y solar, así como el movimiento corporal, son fuentes de energía que pueden ser recolectadas en el punto de necesidad eliminando la dependencia de baterías. Sin embargo, su naturaleza intermitente y baja intensidad limita la recuperación de energía mediante dispositivos a la microescala. Esto hace necesario el desarrollo de sistemas integrados de captación de energía multifuente. Los métodos existentes combinan diferentes captadores de fuente única en un mismo dispositivo o utilizan materiales multifuncionales para el aprovechamiento simultáneamente varias fuentes de energía y su conversión a electricidad. El proyecto 3DScavengers, propone una solución compacta basada en arquitecturaa a nanoescala de materiales tridimensionales multifuncionales para llenar el vacío entre los dos métodos existentes. Estas nanoarquitecturas podrán aprovechar de forma simultánea e individual la luz, el movimiento y las fluctuaciones de temperatura. El objetivo final de 3DScavengers es aplicar un enfoque de vacío y plasma de un solo reactor escalable y respetuoso con el medio ambiente para la síntesis de esta generación avanzada de nanomateriales.

Régimen de dedicación: Tiempo completo

Explicación narrativa: Las aportaciones se centran en el desarrollo de técnicas avanzada de fabricación de nanomateriales mediante tecnología de vacío y plasma. En particular se aborda la síntesis de nanomateriales piezoeléctricos y nuevos materiales triboeléctricos. Estos sistemas se han integrado con otros nanomateriales en forma de nanohilos y laminas nanoestructuradas. Dentro del proyecto también se han realizado tareas de caracterización avanzada y optimización de nanomateriales atendiendo a sus propiedades funcionales y multifuncionales.

4 **Nombre del proyecto:** Charging Effects Mitigation Using Innovative Materials

Modalidad de proyecto: De investigación y desarrollo incluida traslacional

Ámbito geográfico: Internacional no UE

Grado de contribución: Investigador/a

Entidad de realización: Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla

Tipo de entidad: Organismo Público de Investigación

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Francisco J. Aparicio; Angel Barranco

Nº de investigadores/as: 5

Entidad/es financiadora/s:

European Space Agengy

Tipo de entidad: Organismo Público de Investigación

Fecha de inicio-fin: 13/10/2022 - 31/12/2024

Duración: 2 años

Cuantía total: 400.000 €

Cuantía subproyecto: 100.000 €

Resultados relevantes: El proyecto estudia la idoneidad de diferentes tipos de recubrimientos ópticos y termo-ópticos conductores como solución para mitigar los problemas asociados a la acumulación de carga electroestática en las superficies expuesta a entornos espaciales. Los sistemas bajo estudio incluyen tanto soluciones comerciales asi como desarrollos propios del consocio para su implementación en paneles solares y como recubrimientos termo-ópticos para el control térmico de sistemas espaciales.

Explicación narrativa: En este proyecto, actualmente en desarrollo participio como RESPONSABLE TÉCNICO de las actividades desarrolladas en el Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla. Estas actividades incluyen la caracterización óptica (transmitancia, reflectancia, absortancia, índice de refracción) eléctrica (conductividad superfical y en bulk en vacío a diferente temperatura, medidas de impedancia) mecánica y termo-óptica de todos los materiales estudiados en el proyecto. Esta tarea también incluye el desarrollo de nuevos tipos recubrimientos transparentes conductores, siendo este una de las principales innovaciones del proyecto.

5 **Nombre del proyecto:** Triboelectric nanogenerators for raindrop renewable energy harvesting

Modalidad de proyecto: De investigación y desarrollo incluida traslacional

Ámbito geográfico: Nacional

Grado de contribución: Investigador/a

Entidad de realización: Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla

Tipo de entidad: Agencia Estatal

Ciudad entidad realización: Seville, España

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Ana Borras; Maria del Carmen Lopez-Santos

Nº de investigadores/as: 13
Entidad/es financiadora/s:
Ministerio de Ciencia e Innovación **Tipo de entidad:** Gobierno de España

Ministerio de Ciencia e Innovación. Investigación **Tipo de entidad:** Public entity

Nombre del programa: Proyectos Estratégicos Orientados a la Transición Ecológica y a la Transición Digital
Cód. según financiadora: TED2021-130916B-I00
Fecha de inicio-fin: 01/12/2022 - 30/11/2024 **Duración:** 2 años
Cuantía total: 253.000 €
Resultados relevantes: El proyecto tiene como objetivo el desarrollo de paneles de lluvia, es decir, recolectores de energía compatibles con el funcionamiento en condiciones exteriores, basados en conceptos de nanogeneradores triboeléctricos (TENG) y que emplean tecnologías de producción escalables y de alto rendimiento. El proyecto aborda la aplicación de un concepto innovador recientemente patentado para la recolección de energía cinética procedente de gotas de líquido en el contacto repentino e instantáneo con una superficie triboeléctrica incrustada en un condensador.
Explicación narrativa: Las principales tareas se abordan el desarrollo de nuevos materiales triboeléctricos mediante vacío y plasma. Desarrollo de superficies hidrofóbicas y superhidrofóbicas y su sobre superficies nanoestructuradas.

6 **Nombre del proyecto:** Assessing Pseudo-hermeticity on COTS with Plastic encapsulated materials
Modalidad de proyecto: De investigación y desarrollo incluida traslacional **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Grado de contribución: Investigador/a
Entidad de realización: Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla **Tipo de entidad:** Organismo Público de Investigación
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Angel Barranco
Nº de investigadores/as: 3
Cód. según financiadora: 4000135494/21/ NL/GLC/ov.
Fecha de inicio-fin: 01/10/2021 - 05/12/2023 **Duración:** 2 años
Cuantía total: 100.000 € **Cuantía subproyecto:** 25.000 €
Resultados relevantes: El contrato tuvo por objeto identificar y verificar diferentes técnicas de caracterización para evaluar la pseudohermeticidad de componentes electrónicos que implementan encapsulados comerciales basadas en sistemas plásticas no herméticos.
Explicación narrativa: Identificación y selección de las técnicas de caracterización más idóneas. Responsable de la verificación de las mismas evaluando la respuesta a la humedad de diferentes configuraciones de dispositivos desarrollados en ALTER TECHNOLOGY TUV NORD (UK).

7 **Nombre del proyecto:** New generation of conformal dielectric nanocoatings for emerging electrical devices by plasma technologies
Modalidad de proyecto: De investigación fundamental (incluyendo excavaciones arqueológicas, etc.). **Ámbito geográfico:** Autonómica
Entidad de realización: Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Francisco J. Aparicio
Nº de investigadores/as: 3 **Nº de personas/año:** 3
Entidad/es financiadora/s:
Junta de Andalucía **Tipo de entidad:** Junta de Andalucia

Tipo de participación: Investigador principal
Nombre del programa: Proyectos de I+D+i en el marco del Programa Operativo FEDER
Cód. según financiadora: US- 1381057
Fecha de inicio-fin: 01/01/2022 - 31/05/2023 **Duración:** 1 año

Cuantía total: 30.000 €

Resultados relevantes: El proyecto desarrolló una nueva metodología de deposición por plasma para la síntesis de una nueva generación de materiales dieléctricos de permitividad controlada para su implementación como dieléctricos de puerta. La metodología de deposición por plasma propuesta permite regular de manera controlada las propiedades dieléctricas de estos recubrimientos, así como su deposición conformal sobre nanoestructuras de elevada relación de aspecto como son los nanohilos conductores. Dada la versatilidad de la técnica de deposición propuesta se sintetizarán materiales dieléctricos de alta y baja permitividad.

Explicación narrativa: Investigador Principal

8 **Nombre del proyecto:** Encapsulado y ensamblaje de componentes microelectrónicos ASIC para aplicaciones espaciales

Identificar palabras clave: I+d espacial; Industria aeroespacial; Fuentes de radiacion y detectores

Modalidad de proyecto: Estudio de viabilidad técnica **Ámbito geográfico:** Nacional

Entidad de realización: ALTER TECHNOLOGY TÜV NORD SAU

Ciudad entidad realización: Sevilla, España

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Francisco Javier Aparicio Rebollo

Nº de investigadores/as: 1

Entidad/es financiadora/s:

Ministerio de Economía Industria y Competitividad **Tipo de entidad:** Gobierno de España

Tipo de participación: Investigador principal

Nombre del programa: Programa Estatal de Promoción del Talento y su Empleabilidad en I+D+i - Subprograma Estatal de Incorporación (Convocatoria TORRES QUEVEDO 2016)

Cód. según financiadora: PTQ-16-08534

Fecha de inicio-fin: 29/01/2018 - 28/01/2021 **Duración:** 3 años

Entidad/es participante/s: ALTER TECHNOLOGY TÜV NORD SAU (España); OPTOCAP Ltd (Reino Unido); Swedish Institute of Space Physics (Suecia)

Cuantía total: 110.502 €

Porcentaje en subvención: 50

Resultados relevantes: El proyecto estudia la viabilidad e implementación de nuevas soluciones de encapsulado adaptadas a dispositivos ASIC concebidos para aplicaciones espaciales. En particular estudia una nueva generación de amplificadores de carga multicanal PADI-X diseñados como solución ASIC al desarrollo de multisensores de radiación en vehículos espaciales.

Régimen de dedicación: Tiempo completo

Explicación narrativa: Concepción y elaboración de la propuesta valorada dentro top 10 % de los proyectos evaluados. Desarrollo del proyecto. Elaboración de informes de seguimiento.

9 **Nombre del proyecto:** Prototipo para la detección por imagen de contaminantes emergentes en aguas residuales mediante nanotecnología y deep learning (Nanovision)

Identificar palabras clave: Biosensores; Dispositivos sensores; Sensores para aplicaciones químicas

Ámbito geográfico: Autonómica

Grado de contribución: Investigador/a

Entidad de realización: Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla **Tipo de entidad:** Agencia Estatal

Ciudad entidad realización: Sevilla, España

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Angel Barranco Quero

Nº de investigadores/as: 10 **Nº de personas/año:** 10

Entidad/es financiadora/s:

Consejeria de Economia, Conocimiento, Empresas y Universidad

Tipo de participación: Miembro de equipo

Nombre del programa: Programa de Ayudas a Acciones Complementarias de I+D+i

Cód. según financiadora: 6079
Fecha de inicio-fin: 01/01/2020 - 31/12/2020 **Duración:** 1 año
Cuantía total: 70.116 €
Explicación narrativa: Desarrollo de materiales y dispositivos sensores.

10 **Nombre del proyecto:** Nanostructured Multilayered Architectures for the development of Optofluidic Responsive Devices, Smart Labels and Advanced Surface Functionalization - NanoFlow
Identificar palabras clave: Nanotecnología; Nanoestructuras; Macromoléculas y polímeros; Óxidos y sulfuros; Dispositivos sensores
Modalidad de proyecto: De investigación y desarrollo incluida traslacional **Ámbito geográfico:** Nacional
Grado de contribución: Investigador/a
Entidad de realización: Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla **Tipo de entidad:** Organismo Público de Investigación
Ciudad entidad realización: Sevilla, España
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Francisco Yubero Valencia; Ángel Barranco Quero
Nº de investigadores/as: 22
Entidad/es financiadora/s:
Ministerio de Economía Industria y Competitividad **Tipo de entidad:** Gobierno de España
Ciudad entidad financiadora: España

Tipo de participación: Miembro de equipo
Nombre del programa: Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad (Proyectos I+D+i 2016)
Cód. según financiadora: MAT2016-79866-R
Fecha de inicio-fin: 30/12/2016 - 29/12/2019 **Duración:** 3 años
Entidad/es participante/s: Instituto de Ciencia de Materiales de Aragón ; Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla; Instituto de Química Avanzada de Cataluña; Universidad Politécnica de Madrid; Universidad de Córdoba; Universidad de La Laguna; Universidad de Sevilla
Cuantía total: 332.750 €
Resultados relevantes: El proyecto NANOFLOW abordó con éxito el desarrollo de dispositivos y/o nuevos materiales en diferentes campos como son: i) etiquetas sensoras e inteligentes para la trazabilidad de productos y sistemas de antipiratería y ii) sensores optofluídicos para aplicaciones multianalíticas. https://sincaf.icms.us-csic.es/nanostructured-multilayered-architectures-for-the-development-of-optofluidic-responsive-devices-smart-labels-and-advanced-surface-functionalization/
Explicación narrativa: Desarrollo de materiales sensores en forma de láminas delgadas y recubrimientos para su integración en dispositivitos.

11 **Nombre del proyecto:** Multifunctional plasma polymer films
Identificar palabras clave: Polímeros conductores; Nanoestructuras; Macromoléculas y polímeros; Materiales ópticos; Biomateriales; Dispositivos sensores
Modalidad de proyecto: De investigación fundamental (incluyendo excavaciones arqueológicas, etc.). **Ámbito geográfico:** Nacional
Entidad de realización: Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla **Tipo de entidad:** Organismo Público de Investigación
Ciudad entidad realización: Sevilla, España
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Francisco Javier Aparicio Rebollo
Nº de investigadores/as: 2
Entidad/es financiadora/s:
Ministerio de Economia y Competitividad **Tipo de entidad:** Gobierno de España
Ciudad entidad financiadora: Sevilla, España

Tipo de participación: Investigador principal

Nombre del programa: Programa Estatal de Promoción del Talento y su Empleabilidad en I+D+i - Subprograma Estatal de Incorporación (Convocatoria JUAN DE LA CIERVA INCORPORACIÓN 2014)

Cód. según financiadora: IJCI-2014-21226

Fecha de inicio-fin: 01/01/2016 - 29/01/2018 **Duración:** 2 años

Cuantía total: 64.000 €

Resultados relevantes: Desarrollo de láminas delgadas y materiales orgánicos nanoestructurados para diversas aplicaciones como son: celdas solares, biomateriales multifuncionales bactericidas que mejoran la biocompatibilidad de elastómeros usados en medicina y nanorecubrimientos dieléctricos para nanoelectrónica molecular. En particular los desarrollos en el campo de la optoelectrónica y nanoelectrónica molecular revelaron una mejora muy notable en términos de estabilidad y/o eficiencia de los dispositivos fabricados.

Régimen de dedicación: Tiempo completo

Explicación narrativa: Concepción y elaboración de la propuesta. Desarrollo del proyecto. Elaboración de informes de seguimiento. Justificación técnica y financiera.

12 **Nombre del proyecto:** Physical Chemistry of Plasma-Surface Interaction - PSI

Identificar palabras clave: Macromoléculas y polímeros; Nitruros y carburos; Óxidos y sulfuros; Espectroscopia; Fisica pl -- plasmas and fluidos

Modalidad de proyecto: De investigación fundamental (incluyendo excavaciones arqueológicas, etc.). **Ámbito geográfico:** Unión Europea

Grado de contribución: Investigador/a

Entidad de realización: Université de Mons **Tipo de entidad:** Universidad

Ciudad entidad realización: Mons, Bélgica

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Marie-Paule Delplancke; Rony Snyders; Annemie Bogaertd; Arnaud Delcorte; Tiberiu Minea; Jost van der Mullen

Nº de investigadores/as: 30

Entidad/es financiadora/s:

Belgian Science Policy Office **Tipo de entidad:** Agencia Estatal

Tipo de participación: Miembro de equipo

Nombre del programa: Interuniversity Attraction Poles

Cód. según financiadora: IAP-VII/12, P7/34

Fecha de inicio-fin: 01/10/2012 - 30/09/2017 **Duración:** 5 años

Entidad/es participante/s: Technische Universiteit Eindhoven (Paises Bajos); University of Antwerp (Bélgica); Université Catholique de Louvain (Bélgica); Université Paris Sud (Francia); Université de Mons (Bélgica); Université libre de Bruxelles (Bélgica)

Cuantía total: 2.501.000 €

Resultados relevantes: Desarrollo de conocimientos fundamentales y modelos predictivos en técnicas de deposición asistidas por plasma. Con este fin, se ha desarrollado una metodología multidisciplinar que combina la experiencia de unidades especializadas en la diagnosis de la descarga de plasmas (caracterización óptica, sondas eléctricas, fluorescencia inducida por láser y espectrometría de masas); en el estudio fundamental de gases ionizados y su hidrodinámica; en el modelado de las reacciones en volumen en la descarga e interacciones plasma-superficie (simulaciones de dinámica molecular, y Monte Carlo); y en la síntesis y funcionalización de materiales orgánicos e inorgánicos.

Régimen de dedicación: Tiempo completo

Explicación narrativa: Las investigaciones se centraron en el estudio de las reacciones y procesos de superficie involucrados en el crecimiento de polímeros de plasma. Estas investigaciones de carácter fundamental revelaron la influencia determinante de la cinética de fisisorción. Estos estudios permitieron establecer una correlación directa entre las reacciones químicas que tienen lugar en la fase gaseosa en la descarga de plasma de un compuesto orgánico prototipo, y la composición química del depósito final; siendo esta una de las principales materias de estudio en el desarrollo de materiales orgánicos funcionales por tecnología de plasma. Como ilustración de las potenciales aplicaciones prácticas de estas investigaciones, se probó el amplio control que la temperatura de deposición proporciona sobre composición química del depósito. Esta estrategia se empleó con éxito en el desarrollo de nuevás láminas delgadas orgánicas de alto índice de refracción con importantes aplicaciones como recubrimientos ópticos.

13 **Nombre del proyecto:** Organic Optoelectronic Materials by Remote Plasma Assisted Vacuum Deposition
Identificar palabras clave: Nanoestructuras; Macromoléculas y polímeros; Semiconductores amorfos
Modalidad de proyecto: De investigación fundamental (incluyendo excavaciones arqueológicas, etc.).
Ámbito geográfico: Unión Europea
Entidad de realización: Elettra Sincrotrone Trieste
Tipo de entidad: Centro de I+D
Ciudad entidad realización: Trieste, Italia
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Francisco J. Aparicio
Nº de investigadores/as: 6
Entidad/es financiadora/s:
European Research Council
Tipo de entidad: Unión Europea

Tipo de participación: Investigador principal
Nombre del programa: NFFA-EUROPE (EU's H2020 call INFRAIA)
Cód. según financiadora: ID 283
Fecha de inicio-fin: 10/07/2017 - 18/07/2017
Duración: 10 días
Entidad/es participante/s: Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto Officina dei Materiali – CNR-IOM (Italia); Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla (España); Technische Universität Graz (Austria)
Cuantía total: 2.860 €
Resultados relevantes: El proyecto estudió mediante técnicas de radiación sincrotrón y de fotoemisión un nuevo tipo de semiconductores orgánicos tipo P para dispositivos optoelectrónicos.
Explicación narrativa: Coordinación del equipo investigador. Concepción y elaboración de la propuesta. Desarrollo del proyecto.

14 **Nombre del proyecto:** New multifunctional 1D hybrid nanostructures for selfpowered nanosystems - HYBR(1)D
Identificar palabras clave: Sensores; Nanotecnología; Nanoestructuras; Macromoléculas y polímeros; Fisica sb -- semiconductores y estructura de bandas
Modalidad de proyecto: De investigación fundamental (incluyendo excavaciones arqueológicas, etc.).
Ámbito geográfico: Nacional
Grado de contribución: Investigador/a
Entidad de realización: Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla
Tipo de entidad: Organismo Público de Investigación
Ciudad entidad realización: Sevilla, España
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Ana Isabel Borrás Martos
Nº de investigadores/as: 12
Nº de personas/año: 13
Entidad/es financiadora/s:
Ministerio de Economía y Competitividad

Tipo de participación: Miembro de equipo
Nombre del programa: Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia. Subprograma estatal de generación de conocimiento (Proyectos I+D 2013)
Cód. según financiadora: MAT2013-42900-P
Fecha de inicio-fin: 01/01/2014 - 31/12/2016
Duración: 3 años
Cuantía total: 54.326,53 €
Resultados relevantes: Este proyecto, de carácter multidisciplinar, dio lugar al desarrollo de nuevos materiales nanoestructurados de diversa aplicación que permiten la miniaturización de dispositivos. En el proyecto se desarrollaron nuevas metodologías de fabricación de materiales unidimensionales nanoestructurados. Se hizo especial hincapié en arquitecturas coaxiales tipo "core@shell/multi-shell" que integran componentes orgánicos, metales y óxidos. Estos materiales han sido fabricados mediante una metodología innovadora para la fabricación de nanoestructuras sobre sustratos procesables de

distinta naturaleza,mediante tecnologías escalables industrialmente. https://sincaf.icms.us-csic.es/new-multifunctional-1d-hybrid-nanostructures-for-selfpowered-nanosystems/

Explicación narrativa: Desarrollo de recubrimientos orgánicos funcionales sobre estructuras orgánicas e inorgánicas unidimensionales. En el caso de nanoestrucutras orgánicas es especialmente relevante el uso de técnicas de vía seca y a bajas temperaturas como la técnica de plasma RPAVD. La técnica permite la deposición sobre estructuras y materiales sensibles al uso de disolventes y/o altas temperaturas. Esta aproximación se ha empleado con éxito en el desarrollo de estructuras unidimensionales core@shell/multi-shell y estructuras entrelazadas con distintas aplicaciones incluyendo sistemas superhidrofobicos y que retardan la formación de hielo en superficie en varias horas.

15 **Nombre del proyecto:** One-Dimensional conformal perovskite-based solar cells fabricated by a full plasma and vacuum integrated process

Identificar palabras clave: Nanoestructuras; Energía solar; Semiconductores

Modalidad de proyecto: De investigación fundamental (incluyendo excavaciones arqueológicas, etc.).

Ámbito geográfico: Unión Europea

Grado de contribución: Investigador/a

Entidad de realización: Deutsches Elektronen-Synchrotron - Desy

Tipo de entidad: Centro de I+D

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Juan Ramón Sánchez Valencia

Nº de investigadores/as: 6

Entidad/es financiadora/s:

Deutsches Elektronen-Synchrotron, Research Centre of the Helmholtz Association

Tipo de entidad: Asociaciones y Agrupaciones

Ciudad entidad financiadora: Hamburg, Alemania

Tipo de participación: Miembro de equipo

Fecha de inicio-fin: 02/05/2016 - 04/05/2016

Duración: 2 días

Entidad/es participante/s: Deutsches Elektronen-Synchrotron, DESY (Alemania); Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla

Explicación narrativa: Caracterización mediante técnicas de dispersión de rayos x (SAXS) de depósitos nanoestructurados de pevoskitas concebidos para su integración en celdas solares.

16 **Nombre del proyecto:** Structured photo-functional polymers by direct laser interference patterning (DLIP) of plasma deposited luminescent nano-composites for lasing, sensing and anti-counterfeiting applications - StrucPhoPoly

Identificar palabras clave: Nanoestructuras; Fotoquímica; Macromoléculas y polímeros; Reacciones químicas inducidas por láser; Química física de materiales; Fluorescencia

Modalidad de proyecto: De investigación fundamental (incluyendo excavaciones arqueológicas, etc.).

Ámbito geográfico: Unión Europea

Entidad de realización: Technical University of Dresden

Tipo de entidad: Universidad

Ciudad entidad realización: Dresden, Alemania

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Francisco Javier Aparicio Rebollo

Nº de investigadores/as: 3

Entidad/es financiadora/s:

Agencia Andaluza del Conocimiento

Tipo de entidad: Agencia Estatal

European Research Council

Tipo de entidad: Unión Europea

Tipo de participación: Investigador principal

Nombre del programa: EC Marie Curie Action (Talent-Hub)

Cód. según financiadora: TAHUB/II-153

Fecha de inicio-fin: 01/10/2015 - 01/10/2015

Duración: 2 años

Entidad/es participante/s: Consejo Superior de Investigaciones Científicas; Technical University of Dresden

Cuantía total: 155.823 €

Resultados relevantes: La propuesta perseguía combinar dos tecnologías de vías seca y de fácil escalado para la obtención de materiales micro/nano-estructurados y fotofuncionales. En una primera etapa sintetizan por plasma láminas delgadas de nanocomposites que alojan colorantes orgánicos u otras moléculas de interés junto con un colorante azo; con objeto de obtener un material fotoresponsivo y fotofuncional. En una segunda etapa se estudia el procesado de estos materiales por técnicas de interferometría laser de haces múltiples con objeto de obtener las micro/nano-estructuras fotónicas de diversa aplicación (sistemas laser, y patrones de encriptación óptica y transductores fotónicos avanzados). El proyecto no se llevó a cabo por incompatibilidad con el proyecto JdC-Incorporación concedido de forma simultánea.

Explicación narrativa: Concepción y elaboración de la propuesta como investigador principal

17 **Nombre del proyecto:** A NAno on MIcro approach to multispectral analyses system for protein essays - NAoMI

Identificar palabras clave: Biosensores; Microchips; Fluorescencia; Física op -- optica física:; Bioinstrumentación; Sensores para aplicaciones biológicas; Dispositivos laser; Fotodiodos pin y de avalancha

Modalidad de proyecto: De investigación y desarrollo incluida traslacional

Ámbito geográfico: Autonómica

Grado de contribución: Investigador/a

Entidad de realización: University of Trento

Tipo de entidad: Universidad

Ciudad entidad realización: Trento, Italia

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Cecilia Pederzolli; Lorenzo Pavesi

Nº de investigadores/as: 17

Entidad/es financiadora/s:

"Provincia Autonoma di Trento" through the call "Grandi progetti"

Tipo de entidad: Agencia Estatal

Tipo de participación: Miembro de equipo

Nombre del programa: Grandi Progetti

Cód. según financiadora: NAoMI

Fecha de inicio-fin: 01/10/2008 - 30/09/2012

Duración: 5 años

Entidad/es participante/s: Associazione CIVEN; Coordinamento Universitario Veneto per le Nanotechnologie; Dipartimento Materiali e Dispositivi del Consiglio Nazionale delle Ricerche; Fondazione Bruno Kessler; University of Trento

Cuantía total: 3.433.365 €

Resultados relevantes: El proyecto desarrolló dispositivos portátiles “lab-on-a-chip” para ser empleados como herramientas de diagnóstico de elevadas prestaciones y bajo coste. El proyecto implementó micro y nanotecnologías para la detección de bio-analitos mediante la interacción entre radiación electromagnética de amplio espectro (visible a THz) y biomoléculas. Este logro se alcanzó mediante la integración de diferentes tecnologías (fotónica, micro-fluídica, microelectrónica y química de superficies) en un diseño tridimensional en vez de las aproximaciones bidimensionales clásicas.

Régimen de dedicación: Tiempo completo

Explicación narrativa: Desarrollo de transductores ópticos basados en fluorescencia para la detección de bio-analitos en disolución. Se analizó el mecanismo de acople y desacople por campo evanescente de la señal procedente de un marcador fluorescente en guias de onda de silicio. Desde un punto de vista aplicado estas investigaciones se emplearon para optimizar la arquitectura de detección.

18 **Nombre del proyecto:** Propiedades foto-funcionales de capas delgadas de materiales óxido modificados mediante dopado y por infiltración de componentes ópticamente activos - PROMODO

Identificar palabras clave: Capa delgada; Química de superficie; Óxidos y sulfuros; Materiales ópticos; Nanomateriales

Ámbito geográfico: Nacional

Modalidad de proyecto: De investigación fundamental (incluyendo excavaciones arqueológicas, etc.).
Grado de contribución: Investigador/a
Entidad de realización: Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla
Tipo de entidad: Organismo Público de Investigación
Ciudad entidad realización: Sevilla, España
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): JOSÉ COTRINO BAUTISTA
Nº de investigadores/as: 10
Entidad/es financiadora/s:
Ministerio de Educación y Ciencia
Tipo de entidad: Gobierno de España

Tipo de participación: Miembro de equipo
Nombre del programa: Plan Nacional I+D
Cód. según financiadora: MAT2007-65764
Fecha de inicio-fin: 31/12/2007 - 30/12/2010
Duración: 3 años
Cuantía total: 242.000 €
Resultados relevantes: Desarrollo de láminas delgadas de óxidos foto-funcionales de utilidad en campos como óptica, aprovechamiento de la energía solar y sensores. Estos materiales se prepararon mediante diferentes métodos (PECVD, PVD, plasmas a presión atmosférica), con la característica de poseer una micro/nanostructura muy bien controlada. Estas capas se modificaron mediante la infiltración de otros componentes foto-funcionales (colorantes y partículas metálicas) o, en el caso del TiO2 y ZnO, mediante dopado con ciertos aniones (nitrógeno, fluor, carbono) que provocan que estos óxidos semiconductores puedan ser activos en la parte visible del espectro electromagnético.
Régimen de dedicación: Tiempo completo
Explicación narrativa: Fabricación de láminas delgadas fotofuncionales mediante técnicas de deposición asistidas por plasma. Caracterización óptica y en fluorescencia de las propiedades y respuesta sensora de los materiales desarrollados en el proyecto.

19 **Nombre del proyecto:** New PHOtonic Systems on a Chip based on DYEs for Sensor Applications scalable at Wafer Fabrication - PHODYE
Identificar palabras clave: Microchips; Nanotecnología; Superficies e interfases; Macromoléculas y polímeros; Materiales ópticos; Física op -- optica física:; Lucha contra la contaminación; Contaminante atmosférico; Circuitos de instrumentación con sensores fotónicos; Sensores de gases
Modalidad de proyecto: De demostración, proyectos piloto, de formulación conceptual y diseño de productos y de procesos o servicios
Ámbito geográfico: Unión Europea
Grado de contribución: Titulado/a universitario/a en formación
Entidad de realización: Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla
Tipo de entidad: Organismo Público de Investigación
Ciudad entidad realización: Sevilla, España
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Ángel Barranco Quero
Nº de investigadores/as: 6
Entidad/es financiadora/s:
European Research Council
Tipo de entidad: Unión Europea

Tipo de participación: Miembro de equipo
Nombre del programa: Sixth Framework Programme, Action Line: IST 2005 2.5.1
Cód. según financiadora: 6FP-STREP-IST- 033793
Fecha de inicio-fin: 01/10/2006 - 30/09/2010
Duración: 4 años
Entidad/es participante/s: CSEM; EMPA; ETRA; MULTITEL; Royal Institute of Technology; Spanish National Research Council (CSIC); Technical University of Madrid (UPM); Universidad Politécnica de Valencia
Cuantía total: 2.200.000 €
Cuantía subproyecto: 360.000 €

Resultados relevantes: El proyecto logró desarrollar con éxito una nueva tecnología de sensores basados en colorantes orgánicos para la transducción óptica de cambios ambientales. La tecnología probó su viabilidad en la detección a temperatura ambiente de gases contaminantes como el NO2; y el nivel de radiación UV. Se desarrollaron etiquetas visuales y chips sensores basados en un nuevo tipo de nanocomposites de plasma desarrollados específicamente para el proyecto. Una primera evaluación de esta nueva tecnología de detección, sus costes y usos potencialidades ha demostrado su competitividad frente diversos dispositivos comerciales. Los dosímetros de NO2 y la técnica de monitorización se han identificado como los desarrollos más prometedores de la tecnología. Otros elementos de detección están en desarrollo mediante estrategias de similares. (www.phodye.icmse.csic.es)

Explicación narrativa: Contribución esencial en el desarrollo de la técnica de crecimiento por plasma para la fabricación de los nanocomposites sensores en torno al que pivota el proyecto. Diseño y fabricación de nanocomposites fotofuncionales para aplicaciones sensoras. Estudio y optimización de las propiedades químicas, morfológicas, ópticas y de fluorescencia de estos materiales; así como de la respuesta sensora. Integración a escala de oblea en los chips sensores. Los nanocomposites sensores desarrollados fueron el elemento principal de la nueva tecnología de detección desarrollada en el proyecto.

20 **Nombre del proyecto:** Microestructura y modos de crecimiento de capas finas de óxidos y su uso como “templates” para el desarrollo de materiales compuestos nanoestructurados.

Identificar palabras clave: Capa delgada; Química de superficie; Óxidos y sulfuros; Materiales ópticos; Nanomateriales; Propiedades opticas

Modalidad de proyecto: De investigación fundamental (incluyendo excavaciones arqueológicas, etc.).

Ámbito geográfico: Nacional

Grado de contribución: Titulado/a universitario/a en formación

Entidad de realización: Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla

Tipo de entidad: Organismo Público de Investigación

Ciudad entidad realización: Sevilla, España

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Francisco Yubero Valencia

Nº de investigadores/as: 8

Entidad/es financiadora/s:
Ministerio de Ciencia y Tecnología

Tipo de entidad: Gobierno de España

Tipo de participación: Miembro de equipo

Nombre del programa: Plan Nacional I+D

Cód. según financiadora: MAT-2004-01558

Fecha de inicio-fin: 13/12/2004 - 13/12/2007

Duración: 3 años

Entidad/es participante/s: Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla

Cuantía total: 178.200 €

Resultados relevantes: Se desarrollaron procedimientos para controlar los modos de crecimiento por CVD asistido por plasma de capas finas de materiales óxidos (SiO2, TiO2 y ZnO) alcanzándose un amplio control sobre sus características microestructurales. Se investigaron las potenciales aplicaciones de estos materiales como recubrimientos antirreflectantes, materiales de bajo k y materiales hidrofílicos/hidrofóbicos.

Explicación narrativa: Caracterización óptica de los materiales desarrollados.

Contratos, convenios o proyectos de I+D+i no competitivos con Administraciones o entidades públicas o privadas

1 **Nombre del proyecto:** Charging Effects Mitigation Using Innovative Materials

Modalidad de proyecto: De demostración, proyectos piloto, de formulación conceptual y diseño de productos y de procesos o servicios

Entidad de realización: Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla

Grado de contribución: Investigador/a

Entidad de realización: Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla
Tipo de entidad: Organismo Público de Investigación
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Francisco Javier Aparicio Rebollo; Ángel Barranco Quero; Ana Isabel Borras Martos; Victor Joaquín Rico Gabira; Juan Ramón Sánchez Valencia; Jorge Gil Rostra; Vanda Cristina Fortio Godinho
Nº de investigadores/as: 20
Entidad/es financiadora/s:
European Space Agency
Tipo de entidad: Organismo Público de Investigación

Fecha de inicio: 01/12/2022
Duración: 1 año
Cuantía total: 400.000 €

2 **Nombre del proyecto:** Assessing Pseudo-hermeticity on COTS with Plastic encapsulated materials
Modalidad de proyecto: De demostración, proyectos piloto, de formulación conceptual y diseño de productos y de procesos o servicios
Entidad de realización: Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla
Grado de contribución: Investigador/a
Entidad de realización: Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla
Tipo de entidad: Organismo Público de Investigación
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Francisco Javier Aparicio Rebollo; Ángel Barranco Quero
Nº de investigadores/as: 6
Entidad/es financiadora/s:
European Space Agency
Tipo de entidad: Organismo Público de Investigación

Fecha de inicio: 01/10/2021
Duración: 1 año
Cuantía total: 100.000 €

3 **Nombre del proyecto:** Hermeticity testing procedures: evaluation on limitations and applicability for small cavity packages.
Modalidad de proyecto: De investigación industrial
Entidad de realización: ALTER TECHNOLOGY TÜV NORD
Grado de contribución: Investigador/a
Entidad de realización: ALTER TECHNOLOGY TÜV NORD
Ciudad entidad realización: Sevilla, España
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Gonzalez Fernandez
Entidad/es financiadora/s:
European Space Agency

Fecha de inicio: 01/01/2018
Identificar palabras clave: I+d espacial; Industria aeroespacial

4 **Nombre del proyecto:** Limpieza de sistemas electrónicos para el espacio y mediante etching por plasma a baja presión
Modalidad de proyecto: Estudio de viabilidad técnica
Entidad de realización: Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla
Grado de contribución: Investigador/a
Entidad de realización: Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla
Tipo de entidad: Agencia Estatal
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Ángel Barranco Quero
Nº de investigadores/as: 6
Entidad/es financiadora/s:

ALTER TECHNOLOGY TÜV NORD

Fecha de inicio: 02/10/2017 **Duración:** 14 días

Cuantía total: 7.200 €

Resultados relevantes: Desarrollo de procedimientos de plasma para la limpieza de dados de silicio. Tras la evaluación de la Agencia Espacial Europea, estos desarrollos se implementaron en dispositivos ASCII en una nueva familia de sensores que se emplearán en la próxima misión JUICE al sistema Joviano.

Identificar palabras clave: I+d espacial; Industria aeroespacial

5 **Nombre del proyecto:** Ciclado térmico en vacío de materiales y componentes pasivos o electrónicos/optoelectrónicos

Entidad de realización: Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla

Grado de contribución: Investigador/a

Entidad de realización: Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla **Tipo de entidad:** Agencia Estatal

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Ana Isabel Borras Martos

Nº de investigadores/as: 5

Entidad/es financiadora/s:

ALTER TECHNOLOGY TÜV NORD

Fecha de inicio: 10/08/2017 **Duración:** 3 meses

Cuantía total: 5.000 €

Resultados relevantes: Estudios sobre la desgasificación de componentes electrónicos en encapsulados plásticos. Los ensayos combinan la exposición a altas temperaturas y presiones reducidas que simulan condiciones extremas de vuelo espacial.

Identificar palabras clave: I+d espacial; Industria aeroespacial

6 **Nombre del proyecto:** New materials for advanced packaging, intelligent labeling, anti-counterfeiting and monitoring of agricultural and livestock products (RECUPERA 2020 - 1.4.2).

Modalidad de proyecto: De demostración, proyectos piloto, de formulación conceptual y diseño de productos y de procesos o servicios **Entidad de realización:** Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla

Grado de contribución: Investigador/a

Entidad de realización: Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla **Tipo de entidad:** Agencia Estatal

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Barranco

Nº de investigadores/as: 6

Entidad/es financiadora/s:

Ministerio de Economía y Competitividad

Fecha de inicio: 02/12/2013 **Duración:** 2 años - 29 días

Cuantía total: 454.239,23 €

Resultados relevantes: Tomando como punto de partida los materiales fluorescentes desarrollados durante la tesis doctoral y una metodología de codificación óptica patentada se desarrollaron procesos para la fabricación de etiquetas visuales inteligentes con capacidades sensoras. Estas metodologías de etiquetado además de codificar información logística proporcionen información sobre la exposición a agentes ambientales nocivos y por lo tanto el estado de conservación de productos perecederos. Estos sistemas también permiten codificar informan sensible y motivos anticopia en patrones “invisibles” que solo son visibles bajo condiciones específicas de iluminación.

7 **Nombre del proyecto:** Sistemas para la Detección de Explosivos en Infraestructuras Públicas - SEDUCE

Modalidad de proyecto: De investigación industrial **Entidad de realización:** Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla

Grado de contribución: Investigador/a

Entidad de realización: Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla **Tipo de entidad:** Organismo Público de Investigación
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Ángel Barranco Quero
Nº de investigadores/as: 4
Entidad/es financiadora/s:
ARQUIMEA INGENIERÍA S.L.U **Tipo de entidad:** Entidad Empresarial

Fecha de inicio: 01/09/2010 **Duración:** 1 año - 2 meses - 30 días
Cuantía subproyecto: 50.000 €
Resultados relevantes: Contrato vinculado al proyecto del programa CENIT del mismo nombre. Desarrollo de láminas delgadas de nanocomposites orgánicos basados en colorantes mediante técnicas de plasma. Estos sistemas se implementaron en sensores ópticos. Particularmente los sistemas desarrollados son capaces de responder a la presencia de gases y/o productos volátiles procedentes de la descomposición parcial de explosivos. PAGINA WEB DEL PROGRAMA https://www.indracompany.com/es/indra/sistemas-deteccion-explosivos-centros-infraestructuras-publicas-seduce
Identificar palabras clave: Macromoléculas y polímeros; Fluorescencia; Materiales ópticos; Dispositivos sensores

8 **Nombre del proyecto:** Desarrollo de Sistemas Basados en Sensores Opticos o Folonicos para la Evaluacion de la Calidad del Aceite de Oliva
Identificar palabras clave: Sensores; Macromoléculas y polímeros; Fluorescencia
Modalidad de proyecto: De investigación industrial **Entidad de realización:** Universidad de Sevilla
Grado de contribución: Investigador/a
Entidad de realización: Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): JOSÉ COTRINO BAUTISTA
Nº de investigadores/as: 2
Entidad/es financiadora/s:
SOS CUETARA, S.A.
Ciudad entidad financiadora: España

Cód. según financiadora: OG-105/08
Fecha de inicio: 15/11/2007 **Duración:** 2 años
Cuantía total: 40.600 €
Resultados relevantes: Contrato vinculado al proyecto de investigación PETRI PET2007_0363. Desarrollo de un sistema automático de control de la calidad del aceite. El modo de funcionamiento se basa en la detección de cambios en el espectro de absorción de moléculas de colorantes. La arquitectura del sistema se basa en capas delgadas de estructura abierta (elevada porosidad) dopadas con estas moléculas y en el uso de componentes ópticos de pequeño tamaño (monocromadores, fibras ópticas, fuentes de luz ("leds"), etc.). El dispositivo ha sido concebido para la detección óptica de varios componentes volátiles. Una parametrización básica de los cambios de color observados, usando técnicas matemáticas de análisis de factores, servirá para establecer patrones de reconocimiento.
Identificar palabras clave: Macromoléculas y polímeros; Fluorescencia; Capa delgada; Dispositivos sensores

Resultados

Propiedad industrial e intelectual

Título propiedad industrial registrada: Procedure for Marking, Encryption, Labelling and Optical Coding
Tipo de propiedad industrial: Patente de invención
Inventores/autores/obtentores: Ángel Barranco Quero; Agustín Rodríguez Gónzalez-Elipe; Juan Ramón Sánchez Valencia; Francisco Javier Aparicio Rebollo; Iwona Krystyna Blaszczyk Lezak; Miguel Holgado Bolaños; Rafael Casquel del Campo; Jose Luis Ocaña Moreno; Carlos Molceperez Álvarez; Juan José García-Ballesteros Ramírez; Miguel Morales Furió
Entidad titular de derechos: Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Nº de solicitud: P200900310
País de inscripción: España
Fecha de registro: 20/02/2010
Nº de patente: WO 2010/089439
Patente española: Sí
Patente UE: Sí
Patente internacional no UE: Sí
Patente PCT: Sí

Actividades científicas y tecnológicas

Producción científica

Índice H: 16
Fecha de aplicación: 01/02/2025
Fuente de Indice H: SCOPUS

Publicaciones, documentos científicos y técnicos

1 Xabier García- Casas; Francisco J. Aparicio; Jorge Budagosky; Ali Ghaffarinejad; Noel Orozco-Corrales; Kostya (Ken) Ostrikov; Juan R. Sánchez-Valencia; Angel Barranco; Ana Borras. Paper-based ZnO self-powered sensors and nanogenerators by plasma technology. Nano Energy. 114, pp. 108686. Science Direct, 10/07/2023. Disponible en Internet en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211285523005232?via%3Dihub>. ISSN 2211-3282
DOI: 10.1016/j.nanoen.2023.108686
Tipo de producción: Artículo científico
Tipo de soporte: Revista
Posición de firma: 2
Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo
Nº total de autores: 9
Autor de correspondencia: Sí
Fuente de impacto: WOS (JCR)
Categoría: Science Edition - MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY
Índice de impacto: 17.6
Revista dentro del 25%: Sí
Posición de publicación: 18
Num. revistas en cat.: 342

Fuente de impacto: CIteScore (Scopus)
Categoría: General Materials Science
Índice de impacto: 29.3
Revista dentro del 25%: Sí
Posición de publicación: 10
Num. revistas en cat.: 453

Resultados relevantes: Nanogenerators and self-powered nanosensors have shown the potential to power low-consumption electronics and human-machine interfaces, but their practical implementation requires reliable, environmentally friendly and scalable processes for manufacturing and processing. Furthermore, the emerging flexible and wearable electronics technology demands direct fabrication onto innovative substrates such as paper and plastics typically incompatible with high process temperatures. This article presents a plasma synthesis approach for the fabrication of piezoelectric nanogenerators (PENGs) and self-powered sensors on paper substrates. Polycrystalline ZnO nanocolumnar thin films are deposited by plasma-enhanced chemical vapour deposition on common paper supports using a microwave electron cyclotron resonance reactor working at room temperature yielding high growth rates and low structural and interfacial stresses. Applying Kinetic Monte Carlo simulation, we elucidate the basic shadowing mechanism behind the characteristic microstructure and porosity of the ZnO thin films, relating them to an enhanced piezoelectric response to periodic and random inputs. The piezoelectric devices are assembled by embedding the ZnO films in polymethylmethacrylate (PMMA) and using Au thin layers as electrodes in two different configurations, namely laterally and vertically contacted devices. We present the response of the laterally connected devices as a force sensor for low-frequency events with different answers to the applied force depending on the impedance circuit, i.e. load values range, a behaviour that is theoretically analyzed. The characterization of the vertical devices in cantilever-like mode reaches instantaneous power densities of 80 nW/cm2 with a mean power output of 20 nW/cm2. Besides, we analyze their actual-scenario performance by activation with a fan and handwriting. Overall, this work demonstrates the advantages of implementing plasma deposition for piezoelectric films to develop robust, flexible, stretchable, and enhanced-performance nanogenerators and self-powered piezoelectric sensors compatible with inexpensive and recyclable supports.

Publicación relevante: Sí

2 Xabier García-Casas; Ali Ghaffarinejad; Francisco J. Aparicio; Javier Castillo-Seoane; Carmen López Santos; Juan P. Espinos; Jose Cotrino; Juan Ramon Sanchez-Valencia; Angel Barranco; Ana Borras. Plasma engineering of microstructured piezo – Triboelectric hybrid nanogenerators for wide bandwidth vibration energy harvesting. Nano Energy. 91, pp. 106673. Elsevier Ltd., 03/11/2021. Disponible en Internet en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211285521009241>. ISSN 2211-2855

DOI: 10.1016/j.nanoen.2021.106673

Tipo de producción: Artículo científico
Tipo de soporte: Revista
Posición de firma: 3
Nº total de autores: 10
Autor de correspondencia: Sí

Fuente de impacto: WOS (JCR)
Categoría: MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY
Índice de impacto: 17.6
Revista dentro del 25%: Sí
Posición de publicación: 18
Num. revistas en cat.: 343

Fuente de impacto: SCOPUS (CiteScore)
Categoría: General Materials Science
Índice de impacto: 29.3
Revista dentro del 25%: Sí
Posición de publicación: 10
Num. revistas en cat.: 453

Resultados relevantes: We introduce herein the advanced application of low-pressure plasma procedures for the development of piezo and triboelectric mode I hybrid nanogenerators. Thus, plasma assisted deposition and functionalization methods are presented as key enabling technologies for the nanoscale design of ZnO polycrystalline shells, the formation of conducting metallic cores in core@shell nanowires, and for the solventless surface modification of polymeric coatings and matrixes. We show how the perfluorinated chains grafting of polydimethylsiloxane (PDMS) provides a reliable approach to increase the hydrophobicity and surface charges at the same time that keeping the PDMS mechanical properties. In this way, we produce efficient Ag/ZnO convoluted piezoelectric nanogenerators supported on flexible substrates and embedded in PDMS compatible with a contact–separation triboelectric architecture. Factors like crystalline texture, ZnO thickness, nanowires aspect ratio, and surface chemical modification of the PDMS are explored to optimize the power output of the nanogenerators aimed for harvesting from low-frequency vibrations. Just by manual triggering, the hybrid device can charge a capacitor to switch on an array of color LEDs. Outstandingly, this simple three-layer architecture allows for harvesting vibration energy in a wide bandwidth, thus, we show the performance characteristics for frequencies between 1 Hz and 50 Hz and demonstrate the successful activation of the system up to ca. 800 Hz.

Publicación relevante: Sí

3 Maria Alcaire; Francisco J. Aparicio; Jose Obrero; Carmen Lopez Santos; Francisco J. Garcia-Garcia; Juan R. Sanchez-Valencia; Fabian Frutos; Kostya (Ken) Ostrikov; Ana Borras; Angel Barranco. Plasma Enabled Conformal and Damage Free Encapsulation of Fragile Molecular Matter: from Surface-Supported to On-Device Nanostructures. Advanced Functional Materials. 29 - 36, pp. 1903535. Wiley-Blackwell, 05/09/2019. Disponible en Internet en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/adfm.201903535>. ISSN 1616-301X

DOI: 10.1002/adfm.201903535

Tipo de producción: Artículo científico
Tipo de soporte: Revista
Posición de firma: 2
Nº total de autores: 10
Autor de correspondencia: Sí

Fuente de impacto: WOS (JCR)
Categoría: Science Edition - PHYSICS, CONDENSED MATTER
Índice de impacto: 16.836
Revista dentro del 25%: Sí
Posición de publicación: 13
Num. revistas en cat.: 314

Fuente de impacto: SCOPUS (CiteScore)
Categoría: General Materials Science
Índice de impacto: 22
Revista dentro del 25%: Sí
Posición de publicación: 13
Num. revistas en cat.: 460

Fuente de citas: WOS
Citas: 2

Fuente de citas: SCOPUS
Citas: 2

Resultados relevantes: Damage-free encapsulation of molecular structures with functional nanolayers is crucial to protect nanodevices from environmental exposure. With nanoscale electronic, optoelectronic, photonic, sensing, and other nanodevices based on atomically thin and fragile organic matter shrinking in size, it becomes increasingly challenging to develop nanoencapsulation that is simultaneously conformal at atomic scale and does not damage fragile molecular networks, while delivering added device functionality. This work presents an effective, plasma-enabled, potentially universal approach to produce highly conformal multifunctional organic films to encapsulate atomically thin graphene layers and metalorganic nanowires, without affecting their molecular structure and atomic bonding. Deposition of adamantane precursor and gentle remote plasma chemical vapor deposition are synergized to assemble molecular fragments and cage-like building blocks and completely encapsulate not only the molecular structures, but also the growth substrates and device elements upon nanowire integration. The films are insulating, transparent, and conformal at sub-nanometer scale even on near-tip high-curvature areas of high-aspect-ratio nanowires. The encapsulated structures are multifunctional and provide effective electric isolation, chemical and environmental protection, and transparency in the near-UV–visible–near-infrared range. This single-step, solvent-free remote-plasma approach preserves and guides molecular building blocks thus opening new avenues for precise, atomically conformal nanofabrication of fragile nanoscale matter with multiple functionalities.

Publicación relevante: Sí

4 Ana Mora-Boza; Francisco J. Aparicio; Maria Alcaire; Carmen Lopez-Santos; Juan P. Espinos; Daniel Torres-Lagares; Ana Borras; Angel Barranco. Multifunctional antimicrobial chlorhexidine polymers by remote plasma assisted vacuum deposition. Frontiers of Chemical Science and Engineering. 13 - 2, pp. 330 - 339. Gaodeng Jiaoyu Chubanshe, 02/08/2019. Disponible en Internet en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11705-019-1803-6>. ISSN 2095-0179

DOI: doi.org/10.1007/s11705-019-1803-6

Tipo de producción: Artículo científico
Tipo de soporte: Revista
Posición de firma: 2
Nº total de autores: 7
Autor de correspondencia: Sí

Fuente de impacto: WOS (JCR)
Categoría: Science Edition - ENGINEERING, CHEMICAL
Índice de impacto: 3.552
Revista dentro del 25%: No
Posición de publicación: 57
Num. revistas en cat.: 177

Fuente de impacto: SCOPUS (CiteScore)
Categoría: General Chemical Engineering
Índice de impacto: 4.7
Revista dentro del 25%: Sí
Posición de publicación: 62
Num. revistas en cat.: 281

Fuente de citas: WOS **Citas:** 1

Fuente de citas: SCOPUS **Citas:** 2

Resultados relevantes: Novel antibacterial materials for implants and medical instruments are essential to develop practical strategies to stop the spread of healthcare associated infections. This study presents the synthesis of multifunctional antibacterial nanocoatings on polydimethylsiloxane (PDMS) by remote plasma assisted deposition of sublimated chlorhexidine powders at low pressure and room temperature. The obtained materials present effective antibacterial activity against Escherichia coli K12, either by contact killing and antibacterial adhesion or by biocide agents release depending on the synthetic parameters. In addition, these multifunctional coatings allow the endure hydrophilization of the hydrophobic PDMS surface, thereby improving their biocompatibility. Importantly, cell-viability tests conducted on these materials also prove their non-cytotoxicity, opening a way for the integration of this type of functional plasma films in biomedical devices.

Publicación relevante: Sí

5 Jesus Idigoras; Francisco Aparicio; Lidia Contreras Bernal; Susana Ramos-Terrón; Maria Alcaire; Juan Ramon Sanchez Valencia; Ana Borras; Angel Barranco; Juan Anta. Enhancing Moisture and Water Resistance in Perovskite Solar Cells by Encapsulation with Ultrathin Plasma Polymers. ACS Applied Materials & Interfaces. 10 - 14, pp. 11587 - 11594. American Chemical Society, 11/04/2018. Disponible en Internet en: <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acsami.7b17824>. ISSN 1944-8244

DOI: 10.1021/acsami.7b17824

Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

Posición de firma: 2

Nº total de autores: 9

Fuente de impacto: SCOPUS (CiteScore) **Categoría:** General Materials Science

Índice de impacto: 12.4 **Revista dentro del 25%:** Sí

Posición de publicación: 25 **Num. revistas en cat.:** 440

Fuente de impacto: WOS (JCR) **Categoría:** Science Edition - MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY

Índice de impacto: 8.456 **Revista dentro del 25%:** Sí

Posición de publicación: 27 **Num. revistas en cat.:** 293

Fuente de citas: WOS **Citas:** 36

Fuente de citas: SCOPUS **Citas:** 36

Resultados relevantes: A compromise between high power conversion efficiency and long-term stability of hybrid organic-inorganic metal halide perovskite solar cells is necessary for their outdoor photovoltaic application and commercialization. Herein, a method to improve the stability of perovskite solar cells under water and moisture exposure consisting of the encapsulation of the cell with an ultrathin plasma polymer is reported. The deposition of the polymer is carried out at room temperature by the remote plasma vacuum deposition of adamantane powder. This encapsulation method does not affect the photovoltaic performance of the tested devices and is virtually compatible with any device configuration independent of the chemical composition. After 30 days under ambient conditions with a relative humidity (RH) in the range of 35-60%, the absorbance of encapsulated perovskite films remains practically unaltered. The deterioration in the photovoltaic performance of the corresponding encapsulated devices also becomes significantly delayed with respect to devices without encapsulation when vented continuously with very humid air (RH > 85%). More impressively, when encapsulated solar devices were immersed in liquid water, the photovoltaic performance was not affected at least within the first 60 s. In fact, it has been possible to measure the power conversion efficiency of encapsulated devices under operation in water. The proposed method opens up a new promising strategy to develop stable photovoltaic and photocatalytic perovskite devices.

Publicación relevante: Sí

6 Francisco J. Aparicio; Miguel Holgado; Ana Borras; Iwona Blaszczyk-Lezak; Amadeu Griol; Carlos A. Barrios; Rafael Casquel; Francisco J. Sanza; Hans Sohlström; Mikael Antelius; Agustin R. González-Elipe; Angel Barranco. Transparent Nanometric Organic Luminescent Films as UV-Active Components in Photonic

Structures. Advanced Materials. 23 - 6, pp. 761 - 765. Wiley-Blackwell, 08/02/2011. Disponible en Internet en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/adma.201003088/abstract>. ISSN 0935-9648

DOI: 10.1002/adma.201003088

Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

Posición de firma: 1

Nº total de autores: 12

Fuente de impacto: WOS (JCR) **Categoría:** Science Edition - PHYSICS, APPLIED

Índice de impacto: 13.877 **Revista dentro del 25%:** Sí

Posición de publicación: 4 **Num. revistas en cat.:** 125

Fuente de impacto: CiteScore **Categoría:** General Materials Science

Índice de impacto: 18

Posición de publicación: 8 **Num. revistas en cat.:** 393

Fuente de citas: WOS **Citas:** 35

Fuente de citas: SCOPUS **Citas:** 34

Resultados relevantes: A new kind of visible-blind organic thin-film material, consisting of a polymeric matrix with a high concentration of embedded 3-hydroxyflavone (3HF) dye molecules, that absorbs UV light and emits green light is presented. The thin films can be grown on sensitive substrates, including flexible polymers and paper. Their suitability as photonic active components photonic devices is demonstrated.

Publicación relevante: Sí

7 Obrero; Contreras-Bernal; Aparicio Rebollo; Rojas; Ferrer; Orozco; Saghi; Czermak; Pedrosa; Lopez-Santos; Ostrikov; Borras; Sanchez-Valencia; Barranco. Conformal TiO2 Aerogel-Like Films by Plasma Deposition: from Omniphobic Antireflective Coatings to Perovskite Solar Cell Photoelectrodes. ACS Applied Materials Interfaces. 16 - 30, pp. 39745 - 39760. ACS Publications, 20/07/2024. Disponible en Internet en: <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acsami.4c00555#>. ISSN 1944-8244

DOI: 10.1021/acsami.4c00555.

Tipo de producción: Artículo científico

Posición de firma: 3

Nº total de autores: 14

Fuente de impacto: CiteScore **Categoría:** General Materials Science

Índice de impacto: 16 **Revista dentro del 25%:** Sí

Posición de publicación: 33 **Num. revistas en cat.:** 463

Fuente de impacto: WOS (JCR) **Categoría:** Science Edition - MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY

Índice de impacto: 8.5 **Revista dentro del 25%:** Sí

Posición de publicación: 68 **Num. revistas en cat.:** 439

8 Hao Li; Felix Carrascoso; Ana Borras; Gloria P. Moreno; Francisco J. Aparicio; Angel Barranco; Andres Castellanos Gómez. Towards efficient strain engineering of 2D materials: A four-points bending approach for compressive strain. Nano Research. Springer Link, 30/01/2024. Disponible en Internet en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12274-023-6402-7#article-info>. ISSN 1998-0124

DOI: 10.1007/s12274-023-6402-7

Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

Posición de firma: 5

Nº total de autores: 7

Fuente de impacto: CiteScore **Categoría:** General Materials Science

Índice de impacto: 13.7 **Revista dentro del 25%:** Sí

Posición de publicación: 40 **Num. revistas en cat.:** 453

Fuente de impacto: WOS (JCR)
Índice de impacto: 9.9
Posición de publicación: 18
Categoría: PHYSICS, APPLIED
Revista dentro del 25%: Sí
Num. revistas en cat.: 160

9 Felix Carrascoso; Hao Li; Jose M. Obrero-Perez; Francisco J. Aparicio; Ana Borras; Joshua O. Island; Angel Barranco; Andres Castellanos-Gomez. Improved strain engineering of 2D materials by adamantane plasma polymer encapsulation. npj 2D Materials and Applications. 7, pp. 24. 30/04/2023. Disponible en Internet en: <https://www.nature.com/articles/s41699-023-00393-1#Abs1>.
DOI: 10.1038/s41699-023-00393-1
Tipo de producción: Artículo científico
Posición de firma: 4
Nº total de autores: 8

Fuente de impacto: SCOPUS Cited Score
Índice de impacto: 12.5
Posición de publicación: 19
Categoría: Condensed Matter Physics
Revista dentro del 25%: Sí
Num. revistas en cat.: 423

Fuente de impacto: WOS (JCR)
Índice de impacto: 9.7
Posición de publicación: 49
Categoría: Science Edition - MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY
Revista dentro del 25%: Sí
Num. revistas en cat.: 342

Resultados relevantes: Two-dimensional materials present exceptional crystal elasticity and provide an ideal platform to tune electrical and optical properties through the application of strain. Here we extend recent research on strain engineering in monolayer molybdenum disulfide using an adamantane plasma polymer pinning layer to achieve unprecedented crystal strains of 2.8%. Using micro-reflectance spectroscopy, we report maximum strain gauge factors of −99.5 meV/% and −63.5 meV/% for the A and B exciton of monolayer MoS2, respectively, with a 50 nm adamantane capping layer. These results are corroborated with photoluminescence and Raman measurements on the same samples. Taken together, our results indicate that adamantane polymer is an exceptional capping layer to transfer substrate-induced strain to a 2D layer and achieve higher levels of crystal strain.

10 Jose Manuel Obrero-Perez; Lidia Contreras-Bernal; Fernando Nuñez-Galvez; Javier Castillo-Seoane; Karen Valadez-Villalobos; Francisco J. Aparicio; Juan A. Anta; Ana Borras; Juan R. Sanchez-Valencia; Angel Barranco. Ultrathin Plasma Polymer Passivation of Perovskite Solar Cells for Improved Stability and Reproducibility. Advanced Energy Materials. 12 - 32, pp. 2200812. Wiley-VCH GmbH, 12/07/2022. Disponible en Internet en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/aenm.202200812>. ISSN 1614-6840
DOI: 10.1002/aenm.202200812
Tipo de producción: Artículo científico
Tipo de soporte: Revista
Posición de firma: 6
Nº total de autores: 10

Fuente de impacto: WOS (JCR)
Índice de impacto: 27.8
Posición de publicación: 9
Categoría: Science Edition - MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY
Revista dentro del 25%: Sí
Num. revistas en cat.: 342

Fuente de impacto: SCOPUS (CiteScore)
Índice de impacto: 42.6
Posición de publicación: 7
Categoría: General Materials Science
Revista dentro del 25%: Sí
Num. revistas en cat.: 453

Resultados relevantes: Despite the youthfulness of hybrid halide perovskite solar cells, their efficiencies are currently comparable to commercial silicon and have surpassed quantum-dots solar cells. Yet, the scalability of these devices is a challenge due to their low reproducibility and stability under environmental conditions. However, the techniques reported to date to tackle such issues recurrently involve the use of solvent methods that would further complicate their transfer to industry. Herein a reliable alternative relaying in the implementation of an ultrathin plasma polymer as a passivation interface between the electron transport layer and the hybrid perovskite layer is presented.

Such a nanoengineered interface provides solar devices with increased long-term stability under ambient conditions. Thus, without involving any additional encapsulation step, the cells retain more than 80% of their efficiency after being exposed to the ambient atmosphere for more than 1000 h. Moreover, this plasma polymer passivation strategy significantly improves the coverage of the mesoporous scaffold by the perovskite layer, providing the solar cells with enhanced performance, with a champion efficiency of 19.2%, a remarkable value for Li-free standard mesoporous n-i-p architectures, as well as significantly improved reproducibility.

11 Javier Castillo-Seoane; Lola Gonzalez-García; Jose M. Obrero-Perez; Francisco J. Aparicio; Ana Borras; Agustín R. González-Elipe; Angel Barranco; J. R. Sanchez-Valencia. Rhodamine 6G anRd 800 intermolecular heteroaggregates embedded in PMMA for near-infrared wavelength shifting. Journal of Materials Chemistry C. 10 - 18, pp. 7119. Royal Society of Chemistry, 28/03/2022. Disponible en Internet en: <https://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2022/tc/d1tc06167d>. ISSN 2050-7534

DOI: 10.1039/d1tc06167d

Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

Posición de firma: 4

Nº total de autores: 8

Fuente de impacto: SCOPUS (CiteScore) **Categoría:** Materials Chemistry

Índice de impacto: 11.8 **Revista dentro del 25%:** Sí

Posición de publicación: 17 **Num. revistas en cat.:** 298

Fuente de impacto: WOS (JCR) **Categoría:** Science Edition - MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY

Índice de impacto: 6.4 **Revista dentro del 25%:** Sí

Posición de publicación: 85 **Num. revistas en cat.:** 342

Resultados relevantes: The opto-electronic properties of small-molecules and functional dyes usually differ when incorporated into solid matrices with respect to their isolated form due to an aggregation phenomenon that alters their optical and fluorescent properties. These spectroscopic modifications are studied in the framework of the exciton theory of aggregates, which has been extensively applied in the literature for the study of molecular aggregates of the same type of molecules (homoaggregation). Despite the demonstrated potential of the control of the heteroaggregation process (aggregation of different types of molecules), most of the reported works are devoted to intramolecular aggregates, complex molecules formed by several chromophores attached by organic linkers. The intramolecular aggregates are specifically designed to hold a certain molecular structure that, on the basis of the exciton theory, modifies their optical and fluorescent properties with respect to the isolated chromophores that form the molecule. The present article describes in detail the incorporation of Rhodamine 6G (Rh6G) and 800 (Rh800) into polymeric matrices of poly-(methyl methacrylate), PMMA. The simultaneous incorporation of both dyes results in an enhanced fluorescent emission in the near-infrared (NIR), originating from the formation of ground-state Rh6G–Rh800 intermolecular heteroaggregates. The systematic control of the concentration of both rhodamines provides a model system for the elucidation of the heteroaggregate formation. The efficient energy transfer between Rh6G and Rh800 molecules can be used as wavelength shifters to convert effectively the light from visible to NIR, a very convenient wavelength range for many practical applications which make use of inexpensive commercial detectors and systems.

12 Javier Castillo-Seoane; Lidia Contreras-Bernal; Jose Manuel Obrero-Pérez; Xabier García-Casas; Francisco Lorenzo-Lázaro; Francisco Javier Aparicio; María Carmen Lopez-Santos; Teresa Cristina Rojas; Juan Antonio Anta; Ana Borrás; Ángel Barranco; Juan Ramon Sánchez-Valencia. Highly Anisotropic Organometal Halide Perovskite Nanowalls Grown By Glancing Angle Deposition. Advanced Materials. 34 - 18, pp. 2107739. Wiley-VCH, 25/01/2022. Disponible en Internet en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/adma.202107739>. ISSN 1521-4095

DOI: 10.1002/adma.202107739

Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

Posición de firma: 6

Nº total de autores: 12

Fuente de impacto: WOS (JCR) **Categoría:** Science Edition - MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY

Índice de impacto: 29.4 **Revista dentro del 25%:** Sí

Posición de publicación: 8 **Num. revistas en cat.:** 342

Fuente de impacto: SCOPUS (CiteScore) **Categoría:** General Materials Science
Índice de impacto: 45.6 **Revista dentro del 25%:** Sí
Posición de publicación: 6 **Num. revistas en cat.:** 453

Resultados relevantes: Polarizers are ubiquitous components in current optoelectronic devices as displays or photographic cameras. Yet the control over light polarization is an unsolved challenge as the main drawback of the existing display technologies relays in significant optical losses. In such a context, organometal halide perovskites (OMHP) can play a decisive role given their flexible synthesis with under design optical properties such as tunable bandgap and photoluminescence, and excellent light emission with a low non-radiative recombination rate. Therefore, along with their outstanding electrical properties have elevated hybrid perovskites as the material of choice in photovoltaics and optoelectronics. Among the different OMHP nanostructures, nanowires and nanorods have lately arisen as key players in the control of light polarization for lighting or detector applications. Herein, we present the fabrication of highly aligned and anisotropic methylammonium lead iodide perovskite nanowalls by Glancing Angle Deposition, compatible with most substrates. Their high alignment degree provides the samples with anisotropic optical properties such as light absorption and photoluminescence. Furthermore, their implementation in photovoltaic devices provides them with a polarization-sensitive response. Our facile vacuum-based approach embodies a milestone in the development of last-generation polarization-sensitive perovskite-based optoelectronic devices such as lighting appliances or self-powered photodetectors.

13 Damien Thiry; Nathan Vinx; Pascal Damman; Francisco J. Aparicio; Pierre!Yves Tessier; David Moerman; Philippe Leclère; Thomas Godfroid; Sylvain Deprez; Rony Snyders. The wrinkling concept applied to plasma deposited polymer-like thin films: a promising method for the fabrication of flexible electrodes. Plasma Processes and Polymers. 17 - 9, pp. 2000119. Wiley-Blackwell, 01/09/2020. Disponible en Internet en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ppap.202000119#reference>. ISSN 1612-8869
DOI: 10.1002/ppap.202000119
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
Posición de firma: 4
Nº total de autores: 10

Fuente de impacto: WOS (JCR) **Categoría:** Science Edition - PHYSICS, CONDENSED MATTER
Índice de impacto: 3.872 **Revista dentro del 25%:** Sí
Posición de publicación: 15 **Num. revistas en cat.:** 177

Fuente de impacto: SCOPUS (CiteScore) **Categoría:** Condensed Matter Physics
Índice de impacto: 5.9 **Revista dentro del 25%:** Sí
Posición de publicación: 76 **Num. revistas en cat.:** 411

Resultados relevantes: In this communication, we report on an innovative solvent-free method that allows for the design of nano-/micropatterns with tuneable dimensions. Our approach is based on the spontaneous wrinkling phenomenon taking place in a bilayer system formed by a mechanically responsive bottom plasma polymer layer and a top aluminum thin film. The dimensions of the wrinkles can be adjusted in a wide range (i.e., from nanometer to micrometer range) by modulating the cross-linking density as well as the thickness of the plasma polymer layer. Finally, it is demonstrated that these wrinkled surfaces could efficiently be used as flexible electrodes. The whole set of our data unambiguously reveals the attractiveness of our method for the fabrication of the micro-/nanopattern with dimensions on demand.

14 Jose M. Obrero; Alejandro N. Filippin; Maria Alcaire; Juan R. Sanchez-Valencia; Martin Jacob; Constantin Matei; Francisco J. Aparicio; Manuel Macias Montero; Teresa C. Rojas; Juan P. Espinos; Zineb Saghi; Angel Barranco; Ana Borras. Supported Porous Nanostructures Developed by Plasma Processing of Metal Phthalocyanines and Porphyrins. Frontiers in Chemistry. 8, pp. 520. Frontiers Media S.A., 17/06/2020. Disponible en Internet en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fchem.2020.00520/full>. ISSN 2296-2646
DOI: 10.3389/fchem.2020.00520
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
Posición de firma: 7

Nº total de autores: 13

Fuente de impacto: SCOPUS (CiteScore) **Categoría:** General Chemistry
Índice de impacto: 4.1
Posición de publicación: 125 **Num. revistas en cat.:** 398

Fuente de impacto: WOS (JCR) **Categoría:** Science Edition - CHEMISTRY, MULTIDISCIPLINARY
Índice de impacto: 5.221
Posición de publicación: 53 **Num. revistas en cat.:** 178

Resultados relevantes: The large area scalable fabrication of supported porous metal and metal oxide nanomaterials is acknowledged as one of the greatest challenges for their eventual implementation in on-device applications. In this work, we will present a comprehensive revision and the latest results regarding the pioneering use of commercially available metal phthalocyanines and porphyrins as solid precursors for the plasma-assisted deposition of porous metal and metal oxide films and three-dimensional nanostructures (hierarchical nanowires and nanotubes). The most advanced features of this method relay on its ample general character from the point of view of the porous material composition and microstructure, mild deposition and processing temperature and energy constrictions and, finally, its straightforward compatibility with the direct deposition of the porous nanomaterials on processable substrates and device-architectures. Thus, taking advantage of the variety in the composition of commercially available metal porphyrins and phthalocyanines, we present the development of metal and metal oxides layers including Pt, CuO, Fe2O3, TiO2, and ZnO with morphologies ranging from nanoparticles to nanocolumnar films. In addition, we combine this method with the fabrication by low-pressure vapor transport of single-crystalline organic nanowires for the formation of hierarchical hybrid organic@metal/metal-oxide and @metal/metal-oxide nanotubes. We carry out a thorough characterization of the films and nanowires using SEM, TEM, FIB 3D, and electron tomography. The latest two techniques are revealed as critical for the elucidation of the inner porosity of the layers.

15 Angel Barranco; Maria C. Lopez-Santos; Jesus Idigoras; Francisco J. Aparicio; Jose Obrero-Perez; Victor Lopez-Flores; Lidia Contreras-Bernal; Victor Rico; javier Ferrer; Juan P. Espinos; Ana Borras; Juan A. Anta; Juan R. Sanchez-Valencia. Enhanced Stability of Perovskite Solar Cells Incorporating Dopant!Free Crystalline Spiro!OMeTAD Layers by Vacuum Sublimation. Advanced Energy Materials. 10 - 2, pp. 1901524. Wiley-Blackwell, 01/01/2020. Disponible en Internet en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/aenm.201901524>. ISSN 1614-6832

DOI: 10.1002/aenm.201901524
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
Posición de firma: 4
Nº total de autores: 13

Fuente de impacto: WOS (JCR) **Categoría:** Science Edition - PHYSICS, APPLIED
Índice de impacto: 29.368 **Revista dentro del 25%:** Sí
Posición de publicación: 6 **Num. revistas en cat.:** 160

Fuente de impacto: SCOPUS (CiteScore) **Categoría:** General Materials Science
Índice de impacto: 41.1 **Revista dentro del 25%:** Sí
Posición de publicación: 6 **Num. revistas en cat.:** 455

Fuente de citas: WOS **Citas:** 2

Fuente de citas: SCOPUS **Citas:** 3

Resultados relevantes: The main handicap still hindering the eventual exploitation of organometal halide perovskite-based solar cells is their poor stability under prolonged illumination, ambient conditions, and increased temperatures. This article shows for the first time the vacuum processing of the most widely used solid-state hole conductor (SSHC), i.e., the Spiro-OMeTAD [2,2′,7,7′-tetrakis (N,N-di-p-methoxyphenyl-amine) 9,9′-spirobifluorene], and how its dopant-free crystalline formation unprecedently improves perovskite solar cell (PSC) stability under continuous illumination by about two orders of magnitude with respect to the solution-processed reference and after annealing in air up to 200 °C. It is demonstrated that the control over the temperature of the samples during the vacuum deposition enhances the crystallinity of the SSHC, obtaining a preferential orientation along the π–π

stacking direction. These results may represent a milestone toward the full vacuum processing of hybrid organic halide PSCs as well as light-emitting diodes, with promising impacts on the development of durable devices. The microstructure, purity, and crystallinity of the vacuum sublimated Spiro-OMeTAD layers are fully elucidated by applying an unparalleled set of complementary characterization techniques, including scanning electron microscopy, X-ray diffraction, grazing-incidence small-angle X-ray scattering and grazing-incidence wide-angle X-ray scattering, X-ray photoelectron spectroscopy, and Rutherford backscattering spectroscopy.

16 Maria Alcaire; Carmen Lopez-Santos; Francisco J. Aparicio; Juan R. Sanchez-Valencia; Jose M. Obrero; Zineb Saghi; Victor J. Rico; German de la Fuente; Agustin R. Gonzalez-Eipe; Angel Barranco; Ana Borras. 3D Organic Nanofabrics: Plasma-Assisted Synthesis and Antifreezing Behavior of Superhydrophobic and Lubricant-Infused Slippery Surfaces. Langmuir. 35 - 51, pp. 16876 - 16885. American Chemical Society, 24/12/2019. Disponible en Internet en: <https://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/acs.langmuir.9b03116>. ISSN 0743-7463

DOI: 10.1021/acs.langmuir.9b03116

Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

Posición de firma: 3

Nº total de autores: 11

Fuente de impacto: WOS (JCR) **Categoría:** Science Edition - MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY

Índice de impacto: 3.557

Posición de publicación: 107 **Num. revistas en cat.:** 317

Fuente de impacto: SCOPUS (CiteScore) **Categoría:** Condensed Matter Physics

Índice de impacto: 6.1 **Revista dentro del 25%:** Sí

Posición de publicación: 55 **Num. revistas en cat.:** 403

Fuente de citas: WOS **Citas:** 1

Fuente de citas: SCOPUS **Citas:** 1

Resultados relevantes: Herein, we present the development of supported organic nanofabrics formed by a conformal polymer-like interconnection of small-molecule organic nanowires and nanotrees. These organic nanostructures are fabricated by a combination of vacuum and plasma-assisted deposition techniques to generate step by step, single-crystalline organic nanowires forming one-dimensional building blocks, organic nanotrees applied as three-dimensional templates, and the polymer-like shell that produces the final fabric. The complete procedure is carried out at low temperatures and is compatible with an ample variety of substrates (polymers, metal, ceramics; either planar or in the form of meshes) yielding flexible and low solid-fraction three-dimensional nanostructures. The systematic investigation of this progressively complex organic nanomaterial delivers key clues relating their wetting, nonwetting, and anti-icing properties with their specific morphology and outer surface composition. Water contact angles higher than 150° are attainable as a function of the nanofabric shell thickness with outstanding freezing-delay times (FDT) longer than 2 h at −5 °C. The role of the extremely low roughness of the shell surface is settled as a critical feature for such an achievement. In addition, the characteristic interconnected microstructure of the nanofabrics is demonstrated as ideal for the fabrication of slippery liquid-infused porous surfaces (SLIPS). We present the straightforward deposition of the nanofabric on laser patterns and the knowledge of how this approach provides SLIPS with FDTs longer than 5 h at −5 °C and 1 h at −15 °C.

17 Damien Thiry; Nathan Vinx; Fancisco Javier Aparicio; David Moerman; Roberto Lazzaroni; Damien Cossement; Rony Snyders. An innovative approach for micro/nano structuring plasma polymer films. Thin Solid Films. 672, pp. 26 - 32. Elsevier, 28/02/2019. Disponible en Internet en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040609018308691>. ISSN 0040-6090

DOI: 10.1016/j.tsf.2018.12.050

Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

Posición de firma: 3

Nº total de autores: 7

Fuente de impacto: WOS (JCR) **Categoría:** Science Edition - PHYSICS, APPLIED

Índice de impacto: 2.030

Posición de publicación: 81 **Num. revistas en cat.:** 154

Fuente de impacto: SCOPUS (CiteScore) **Categoría:** Metals and Alloys
Índice de impacto: 3.5 **Revista dentro del 25%:** Sí
Posición de publicación: 29 **Num. revistas en cat.:** 152

Resultados relevantes: This work aims at presenting an innovative method for tailoring the morphology of functionalized plasma polymer films (PPF). The approach is based on the formation of a plasma polymer bilayer system in which the two layers differ by their chemical composition and cross-linking degree. As a case study, propanethiol-based plasma polymer films have been investigated. As revealed by a much higher S/C ratio than in the propanethiol precursor (i.e. 0.83 vs 0.33), it has been demonstrated that the bottom layer contains a large fraction of trapped sulfur-based molecules (e.g. H2S). When further covered by a denser PPF formed at higher energetic conditions, a three-dimensional morphological reorganization takes place giving rise to the micro/nano structuration of the organic material. The shape, the dimensions as well as the density of the generated structures are found to depend on the thickness of both coatings involved in the bilayer structure, offering a great flexibility for surface engineering. Annealing experiments unambiguously confirm the major role played by the sulfur-based trapped molecules for inducing the reshaping process. The whole set of data clearly paves the way for the development of an innovative approach for finely tailoring the morphology of functionalized PPF at the micro/nano scale.

18 Alejando Nicolas Filipin; J.R. Sanchez-Valencia; J. Idigoras; M. Macias-Montero; M. Alcaire; F.J. Aparicio; J.P. Espinos; M.C. Lopez-Santos; F. Frutos; J.A. Anta; A. Barranco; A. Borras. Low temperature plasma processing of platinum porphyrins for the development of nanostructured layers. Advanced Materials Interfaces. 4 - 14, pp. 1601233. Wiley-Blackwell, 21/07/2017. Disponible en Internet en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/admi.201601233/abstract>. ISSN 2196-7350

DOI: 10.1002/admi.201601233
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
Posición de firma: 5
Nº total de autores: 11

Fuente de impacto: WOS (JCR) **Categoría:** Science Edition - MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY
Índice de impacto: 4.834 **Revista dentro del 25%:** Sí
Posición de publicación: 49 **Num. revistas en cat.:** 285

Fuente de impacto: SCOPUS (CiteScore) **Categoría:** Mechanics of Materials
Índice de impacto: 5.9 **Revista dentro del 25%:** Sí
Posición de publicación: 25 **Num. revistas en cat.:** 353

Fuente de citas: WOS **Citas:** 5

Fuente de citas: SCOPUS **Citas:** 4

Resultados relevantes: This article establishes the bases for a vacuum and plasma supported methodology for the fabrication at mild temperatures of nanostructured platinum in the form of porous layers and nanocolumns using platinum octaethylporphyrin as precursor. In addition, the application of these materials as tunable optical filters and nano!counterelectrodes is proved. On one hand, the transparency in the ultraviolet–visible–near infrared range can be adjusted precisely between 70% and 1% by tuning the deposition and processing conditions, obtaining a high spectral planarity. Deviations of the spectra from an ideal flat filter are below 4%, paving the way to the fabrication of neutral density filters. The transparency limit values yield a sheet resistivity of ≈1350 and 120 Ω □−1, respectively. On the other hand, the catalytic properties of the nanostructures are further demonstrated by their implementation as counterelectrodes of excitonic solar cells surpassing the performance of commercial platinum as counterelectrode in a 20% of the overall cell efficiency due to simultaneous enhancement of short!circuit photocurrent and open!circuit photovoltage. One of the most interesting features of the developed methodology is its straightforward application to other metal porphyrins and phthalocyanines readily sublimable under mild vacuum and temperature conditions.

19 Julian Parra-Barranco; Juan Ramon Sanchez-Valencia; Francisco J. Aparicio; Francisco Garcia-Garcia; Francisco J. Ferrer; Victor Rico; Carmen Lopez Santes; Ana Borras; Agustin R. Gonzalez-Elipe; Angel Barranco. Plasma Assisted Oblique Angle Deposition of Transparent and Conductive in-Plane Anisotropic ITO Thin Films. ECS

Transactions. 77 - 3, pp. 9 - 15. Electrochemical Society, Inc., 01/06/2017. Disponible en Internet en: <http://ecst.ecsdl.org/content/77/3/9.abstract?sid=3c509c0b-1cec-43c5-a903-68c8abc2b5b4>. ISSN 1938-5862

DOI: 10.1149/07703.0009ecst

Tipo de producción: Artículo científico
Tipo de soporte: Revista
Posición de firma: 3
Nº total de autores: 10

Fuente de impacto: SCOPUS (CiteScore)
Categoría: General Engineering
Índice de impacto: 0.9
Posición de publicación: 145
Num. revistas en cat.: 276

Fuente de citas: WOS
Citas: 1

Fuente de citas: SCOPUS
Citas: 1

Resultados relevantes: Oblique angle deposition (OAD) is a powerful technique for the fabrication of porous nanostructured oxide thin films. OAD films typically present a columnar tilted nanostructure due to geometrical shadowing effects during the thin film growth. In this work, we study the fabrication of transparent and conducting indium tin oxide films (ITO) by OAD assisted by a microwave ECR plasma. The objective of assisting the deposition with a plasma discharge is to modify the growth mechanism of the OAD process introducing additional parameters to control the columnar microstructure, composition, porosity of the films. The results indicate the OAD ITO deposition assisted by the plasma discharge is a very effective process to develop in-plane structural anisotropy in the ITO nanocolumnar films what determines their electrical properties.

20 María Alcaire; Luis Cerdán; Fernando Lahoz Zamarro; Francisco J. Aparicio; Juan-Carlos González; Francisco J. Ferrer; Ana Borras; Juan Pedro Espinós; Ángel Barranco. Multicolored emission and lasing in DCM-Adamantane plasma nanocomposites. ACS Applied Materials & Interfaces. 9 - 10, pp. 8948 - 8959. American Chemical Society, 15/03/2017. Disponible en Internet en: <http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/acsami.7b01534>. ISSN 1944-8244

DOI: 10.1021/acsami.7b01534

Tipo de producción: Artículo científico
Tipo de soporte: Revista
Posición de firma: 4
Nº total de autores: 9
Autor de correspondencia: Sí

Fuente de impacto: SCOPUS (CiteScore)
Categoría: General Materials Science
Índice de impacto: 11.3
Revista dentro del 25%: Sí
Posición de publicación: 29
Num. revistas en cat.: 444

Fuente de impacto: WOS (JCR)
Categoría: Science Edition - MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY
Índice de impacto: 8.097
Revista dentro del 25%: Sí
Posición de publicación: 26
Num. revistas en cat.: 285

Fuente de citas: WOS
Citas: 4

Fuente de citas: SCOPUS
Citas: 4

Resultados relevantes: We present a low-temperature versatile protocol for the fabrication of plasma nanocomposite thin films to act as tunable emitters and optical gain media. The films are obtained by the remote plasma-assisted deposition of a 4-(dicyano-methylene)-2-methyl-6-(4-dimethylamino-styryl)-4H-pyran (DCM) laser dye alongside adamantane. The experimental parameters that determine the concentration of the dye in the films and their optical properties, including light absorption, the refractive index, and luminescence, are evaluated. Amplified spontaneous emission experiments in the DCM/adamantane nanocomposite waveguides show the improvement of the copolymerized nanocomposites' properties compared to films that were deposited with DCM as the sole precursor. Moreover, one-dimensional distributed feed-back laser emission is demonstrated and characterized in some of the nanocomposite films that are studied. These results open new paths for the optimization of the optical and lasing properties of plasma nanocomposite polymers, which can be straightforwardly integrated as active components in optoelectronic devices.

21 Francisco J. Aparicio; Damien Thiry; Priya Laha; Rony Snyders. Wide Range Control of the Chemical Composition and Optical Properties of Propanethiol Plasma Polymer Films by Regulating the Deposition Temperature. Plasma Processes and Polymers. 13 - 8, pp. 814 - 822. Wiley-Blackwell, 01/08/2016. Disponible en Internet en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ppap.201500212/abstract>. ISSN 1612-8850

DOI: 10.1002/ppap.201500212

Tipo de producción: Artículo científico
Tipo de soporte: Revista
Posición de firma: 1
Nº total de autores: 4
Autor de correspondencia: Sí

Fuente de impacto: WOS (JCR)
Categoría: Science Edition - PHYSICS, CONDENSED MATTER
Índice de impacto: 2.846
Revista dentro del 25%: Sí
Posición de publicación: 4
Num. revistas en cat.: 31

Fuente de impacto: SCOPUS (CiteScore)
Categoría: Condensed Matter Physics
Índice de impacto: 4.7
Revista dentro del 25%: Sí
Posición de publicación: 67
Num. revistas en cat.: 402

Fuente de citas: WOS
Citas: 7

Fuente de citas: SCOPUS
Citas: 6

Resultados relevantes: This work reports about the significant impact of the substrate temperature (TS) on the chemical composition, bond structure, and refractive index of propanethiol plasma polymers. The experiments are conducted for a TS range (30–120 ºC) related to the inherent heating observed during plasma polymerization processes. This highlights the importance of defining TS in order to reach a real control over the deposition process. Stabilizing TS is essential to establish a good correlation between the plasma chemistry and the chemical composition of the films. This allows the identification of some of the plasma species responsible for the high sulfur content reached under certain growth conditions (S > 40%). This knowledge provides an ample control over the refractive index which is tuned within a wide range (1.63–1.82).

22 Youssef Oulad-Zian; Juan Ramon Sanchez-Valencia; Manuel Oliva; Julian Parra-Barranco; Maria Alcaire; Francisco J. Aparicio; Ana Mora-Boza; Juan Pedro Espinos; Francisco Yubero; Agustin R. Gonzalez-Elipe; Angel Barranco; Ana Borras. A Full Vacuum Approach for the Fabrication of Hybrid White-Light-Emitting Thin Films and Wide-Range In Situ Tunable Luminescent Microcavities. Advanced Optical Materials. 4 - 7, pp. 1124 - 1131. Wiley-Blackwell, 01/07/2016. Disponible en Internet en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/adom.201600138/abstract>. ISSN 2195-1071

DOI: 10.1002/adom.201600138

Tipo de producción: Artículo científico
Tipo de soporte: Revista
Posición de firma: 6
Nº total de autores: 12

Fuente de impacto: WOS (JCR)
Categoría: Science Edition - MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY
Índice de impacto: 6.875
Revista dentro del 25%: Sí
Posición de publicación: 27
Num. revistas en cat.: 285

Fuente de impacto: SCOPUS (CiteScore)
Categoría: Electronic Optical and Magnetic Materials
Índice de impacto: 8.6
Revista dentro del 25%: Sí
Posición de publicación: 16
Num. revistas en cat.: 219

Fuente de citas: WOS
Citas: 2

Fuente de citas: SCOPUS
Citas: 2

Resultados relevantes: This study shows the fabrication by a dry approach at mild temperature (<150 °C) of a photoluminescence white light emitting hybrid layer. The white light emitter is obtained by evaporation of two photoluminescent small molecules, a blue (1,3,5!triphenyl!2!pyrazoline (TPP)) and an orange (Rubrene) dye within the porous of an SiO2 host film fabricated by glancing angle deposition. Fluorescence (Föster) resonant energy

transfer between the two organic dyes allows the emission of the combined system upon excitation of the TPP molecule at wavelength of 365 nm. The distribution of the organic molecule within the host layer is analyzed as a function of the substrate temperature and vacuum conditions and the required conditions for the white emission determined by finely controlling the TPP:Rubrene ratio. The full vacuum processing of the hybrid layers provides a straightforward route for the incorporation of the white light emitters as optical defect within 1D Bragg microcavities. As a consequence, directional emission of the system is achieved which allows the development of wide!range in situ tunable photoluminescent devices.

23 Francisco J. Aparicio; María Alcaire; Agustín Rodríguez González-Elipe; Angel Barranco; Miguel Holgado; Rafael Casquel; Francisco J. Sanza; Amadeu Griol; Damien Bernier; Fabian Dortu; Santiago Cáceres; Mikael Antelius; Martin Lapisa; Hans Sohlström; Frank Niklaus. Dye-based photonic sensing systems. Sensors and Actuators B: Chemical. 228, pp. 649 - 657. Elsevier, 02/06/2016. Disponible en Internet en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925400516300922>. ISSN 0925-4005

DOI: 10.1016/j.snb.2016.01.092

Tipo de producción: Artículo científico
Tipo de soporte: Revista
Posición de firma: 1
Nº total de autores: 15

Fuente de impacto: WOS (JCR)
Categoría: Science Edition - INSTRUMENTS & INSTRUMENTATION
Índice de impacto: 5.401
Revista dentro del 25%: Sí
Posición de publicación: 2
Num. revistas en cat.: 58

Fuente de impacto: SCOPUS (CiteScore)
Categoría: Condensed Matter Physics
Índice de impacto: 8.6
Revista dentro del 25%: Sí
Posición de publicación: 20
Num. revistas en cat.: 402

Fuente de citas: WOS
Citas: 11

Fuente de citas: SCOPUS
Citas: 10

Resultados relevantes: We report on dye-based photonic sensing systems which are fabricated and packaged at wafer scale. For the first time luminescent organic nanocomposite thin-films deposited by plasma technology are integrated in photonic sensing systems as active sensing elements. The realized dye-based photonic sensors include an environmental NO2 sensor and a sunlight ultraviolet light (UV) A + B sensor. The luminescent signal from the nanocomposite thin-films responds to changes in the environment and is selectively filtered by a photonic structure consisting of a Fabry–Perot cavity. The sensors are fabricated and packaged at wafer-scale, which makes the technology viable for volume manufacturing. Prototype photonic sensor systems have been tested in real-world scenarios.

24 Mattia Scardamaglia; Claudia Struzzi; Francisco J. Aparicio Rebollo; Patrizia De Marco; Prasantha R. Mudimela; Jean-François Colomer; Matteo Amati; Luca Gregoratti; Luca Petaccia; Rony Snyders; Carla Bittencourt. Tuning electronic properties of carbon nanotubes by nitrogen grafting: Chemistry and chemical stability. Carbon. 83, pp. 118 - 127. Elsevier, 01/03/2015. Disponible en Internet en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0008622314010811>. ISSN 0008-6223

DOI: 10.1016/j.carbon.2014.11.009

Tipo de producción: Artículo científico
Tipo de soporte: Revista
Posición de firma: 3
Nº total de autores: 11

Fuente de impacto: SCOPUS (CiteScore)
Categoría: General Chemistry
Índice de impacto: 10.5
Revista dentro del 25%: Sí
Posición de publicación: 20
Num. revistas en cat.: 376

Fuente de impacto: WOS (JCR)
Categoría: Science Edition - MATERIALS SCIENCE, PAPER & WOOD
Índice de impacto: 6.198
Revista dentro del 25%: Sí
Posición de publicación: 27
Num. revistas en cat.: 271

Fuente de citas: WOS **Citas:** 46

Fuente de citas: SCOPUS **Citas:** 46

Resultados relevantes: Plasma-based methods were used to graft nitrogen atoms to the hexagonal lattice of vertically aligned carbon nanotubes (v-CNTs). The nitrogen grafting (as pyridinic, pyrrolic and graphitic) was mediated by the creation of defects induced by energetic species present in the nitrogen plasma. We investigated the effect of adding nitrogen atoms via plasma treatment on the electronic properties of both v-CNT tips and sidewalls using ultraviolet and X-ray photoemission spectroscopy and spectromicroscopy. Site selective nitrogen grafting near the tips, up to a depth of 4 μm, was evaluated, beyond which the properties of the v-CNTs remain unperturbed. The N 1s XPS spectra recorded on the v-CNT tips showed three components related to nitrogen grafted as pyridinic, pyrrolic or graphitic. During thermal heating, we observed variations in the intensity ratio of these components due to the different thermal stability of the nitrogen grafting configurations; the most stable were the sp2 pyridinic and graphitic nitrogen. The area ratio variation of these components was accompanied by a change in the density of states at the Fermi energy level, thus suggesting that the nitrogen functionalization strategy employed can be used to activate the v-CNT tips allowing the tuning of electronic properties by controlling the grafting of different nitrogen species.

25 Davide Gandolfi; Fernando Ramiro Manzano; Francisco Javier Aparicio Rebollo; Mher Ghulinyan; Georg Pucker; Lorenzo Pavesi. Role of Edge Inclination in an Optical Microdisk Resonator for Label-Free Sensing. Sensors. 15 - 3, pp. 4796 - 4809. Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI), 26/02/2015. Disponible en Internet en: <http://www.mdpi.com/1424-8220/15/3/4796>. ISSN 1424-3210

DOI: 10.3390/s150304796

Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

Posición de firma: 3

Nº total de autores: 6

Fuente de impacto: WOS (JCR) **Categoría:** Science Edition - INSTRUMENTS & INSTRUMENTATION

Índice de impacto: 2.033 **Revista dentro del 25%:** Sí

Posición de publicación: 12 **Num. revistas en cat.:** 56

Fuente de impacto: SCOPUS (CiteScore) **Categoría:** Atomic and Molecular Physics and Optics

Índice de impacto: 4.3 **Revista dentro del 25%:** Sí

Posición de publicación: 31 **Num. revistas en cat.:** 159

Fuente de citas: WOS **Citas:** 15

Fuente de citas: SCOPUS **Citas:** 14

Resultados relevantes: In this paper, we report on the measurement and modeling of enhanced optical refractometric sensors based on whispering gallery modes. The devices under test are optical microresonators made of silicon nitride on silicon oxide, which differ in their sidewall inclination angle. In our approach, these microresonators are vertically coupled to a buried waveguide with the aim of creating integrated and cost-effective devices. Device modeling shows that the optimization of the device is a delicate balance of the resonance quality factor and evanescent field overlap with the surrounding environment to analyze. By numerical simulations, we show that the microdisk thickness is critical to yield a high figure of merit for the sensor and that edge inclination should be kept as high as possible. We also show that bulk-sensing figures of merit as high as 1600 RIU-1 (refractive index unit) are feasible.

26 F. J. Aparicio; E. Froner; E. Rigo; D. Gandolfi; M. Scarpa; B. Han; M. Ghulinyan; G. Pucker; L. Pavesi. Silicon oxynitride waveguides as evanescent-field-based fluorescent biosensors. Journal of Physics D-Applied Physics. 47 - 40, pp. 405401. Institute of Physics Publishing, 05/09/2014. Disponible en Internet en: <http://iopscience.iop.org/0022-3727/47/40/405401>. ISSN 0022-3727

DOI: 10.1088/0022-3727/47/40/405401

Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

Posición de firma: 1

Nº total de autores: 9 **Autor de correspondencia:** Sí

Fuente de impacto: WOS (JCR)
Índice de impacto: 2.721
Posición de publicación: 27
Categoría: Science Edition - PHYSICS, APPLIED
Revista dentro del 25%: Sí
Num. revistas en cat.: 144

Fuente de impacto: SCOPUS (CiteScore)
Índice de impacto: 4.7
Posición de publicación: 10
Categoría: Surface Coatings and Films
Revista dentro del 25%: Sí
Num. revistas en cat.: 101

Fuente de citas: WOS
Citas: 8

Fuente de citas: SCOPUS
Citas: 13

Resultados relevantes: Channel waveguide-based evanescent-field optical sensors are developed to make a fully integrated chip biosensor. The optical system senses fluorescent analytes immobilized within a micrometric sized bioreactor well realized within an optical waveguide. The main novelty of this work is related to the fact that, within the bioreactor well, the excitation of the fluorescent signal is achieved by means of the evanescent field propagating through a silicon oxynitride waveguide. The immobilization of the emitting molecules is realized by functionalization of the waveguide surface by a wet chemical method. These photonic biosensors are successfully applied to detect low surface concentration (10-11mol cm-2) of a green emitting organic dye. This approach could permit the selective detection of a wide range of chemical and biological species in complex matrices and can be exploited to set-up array-based screening devices. In this regard, the preferential excitation of the dye molecules in the close vicinity of the exposed waveguide core is also analysed.

27 Francisco J. Aparicio; María Alcaire; Ana Borras; Juan C. Gonzalez; Fernando López-Arbeloa; Iwona Blaszczyk-Lezak; Agustín R. González-Elipe; Angel Barranco. Luminescent 3-hydroxyflavone nanocomposites with a tuneable refractive index for photonics and UV detection by plasma assisted vacuum deposition. Journal of Materials Chemistry C. 2 - 32, pp. 6561 - 6573. Royal Society of Chemistry, 28/08/2014. Disponible en Internet en: <http://pubs.rsc.org/en/Content/ArticleLanding/2014/TC/c4tc00294f#!divAbstract>. ISSN 2050-7526
DOI: 10.1039/C4TC00294F

Tipo de producción: Artículo científico
Tipo de soporte: Revista
Posición de firma: 1
Nº total de autores: 8
Autor de correspondencia: Sí

Fuente de impacto: WOS (JCR)
Índice de impacto: 4.696
Posición de publicación: 33
Categoría: Science Edition - PHYSICS, APPLIED
Revista dentro del 25%: Sí
Num. revistas en cat.: 260

Fuente de impacto: SCOPUS (CiteScore)
Índice de impacto: 5.6
Posición de publicación: 21
Categoría: Materials Chemistry
Revista dentro del 25%: Sí
Num. revistas en cat.: 253

Fuente de citas: WOS
Citas: 13

Fuente de citas: SCOPUS
Citas: 13

Resultados relevantes: Luminescent organic-thin-films transparent in the visible region have been synthesized by a plasma assisted vacuum deposition method. The films have been developed for their implementation in photonic devices and for UV detection. They consist of a plasma polymeric matrix that incorporates 3-hydroxyflavone molecules characterized by absorption of UV radiation and emission of green light. The present work studies in detail the properties and synthesis of this kind of transparent and luminescent material. The samples were characterized by X-ray photoemission (XPS), infrared (FT-IR) and secondary ion mass (ToF-SIMS) spectroscopies; and their optical properties were analysed by UV-Vis absorption, fluorescence and ellipsometry (VASE) spectroscopies. The key factors controlling the optical and luminescent properties of the films are also discussed. Indeed, our experimental results show how the optical properties of the films can be adjusted for their integration in photonic devices. Moreover, time resolved and steady state fluorescence analyses, including quantum yield determination, indicate that the fluorescence efficiency is a function of the deposition parameters. An outstanding property of these materials is that, even for high UV absorption values (i.e. large layer thickness and/or dye concentration), the emitted light is not reabsorbed by the film. Such highly UV absorbent and green emitting films can be used as UV photodetectors with

a detection threshold smaller than 10 μW cm-2, a value similar to the limit of some commercial UV photodetectors. Based on these properties, the use of the films as visual tags for the detection of solar UV irradiation is proposed.
Publicación relevante: No

28 Damien Thiry; Francisco J. Aparicio; Priya Laha; Herman Terryn; Rony Snyders. Surface temperature: A key parameter to control the propanethiol plasma polymer chemistry. Journal of Vacuum Science & Technology A. 32 - 5, pp. 050602. American Institute of Physics, 23/07/2014. Disponible en Internet en: <http://scitation.aip.org/content/avs/journal/jvsta/32/5/10.1116/1.4890672>. ISSN 0734-2101
DOI: 10.1116/1.4890672
Tipo de producción: Artículo científico
Tipo de soporte: Revista
Posición de firma: 2
Nº total de autores: 5

Fuente de impacto: WOS (JCR)
Categoría: Science Edition - MATERIALS SCIENCE, COATINGS & FILMS
Índice de impacto: 2.322
Revista dentro del 25%: Sí
Posición de publicación: 4
Num. revistas en cat.: 17

Fuente de impacto: SCOPUS (CiteScore)
Categoría: Surface Coatings and Films
Índice de impacto: 3.8
Revista dentro del 25%: Sí
Posición de publicación: 17
Num. revistas en cat.: 101

Fuente de citas: WOS
Citas: 10

Fuente de citas: SCOPUS
Citas: 9

Resultados relevantes: In this work, the influence of the substrate temperature (Ts) on the chemical composition of propanethiol plasma polymers was investigated for a given set of plasma conditions. In a first study, a decrease in the atomic sulfur content (at. %S) with the deposition time (td) was observed. This behavior is explained by the heating of the growing film during deposition process, limiting the incorporation of stable sulfur-based molecules produced in the plasma. Experiments carried out by controlling the substrate temperature support this hypothesis. On the other hand, an empirical law relating the Ts and the at. %S was established. This allows for the formation of gradient layer presenting a heterogeneous chemical composition along the thickness, as determined by depth profile analysis combining X-ray photoelectron spectroscopy and C60 ion gun sputtering. The experimental data fit with the one predicted from our empiric description. The whole set of our results provide new insights in the relationship between the substrate temperature and the sulfur content in sulfur-based plasma polymers, essential for future developments.

29 Juan Ramon Sanchez-Valencia; María Alcaire; Pablo Romero-Gomez; Manuel Macias-Montero; Francisco J. Aparicio; Ana Borras; Agustin R. Gonzalez-Elipe; Angel Barranco. Oxygen optical sensing in gas and liquids with nanostructured ZnO thin films based on exciton emission detection. Journal of Physical Chemistry C. 118 - 18, pp. 9852 - 9859. American Chemical Society, 08/05/2014. Disponible en Internet en: <http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/jp5026027>. ISSN 1932-7447
DOI: 10.1021/jp5026027
Tipo de producción: Artículo científico
Tipo de soporte: Revista
Posición de firma: 5
Nº total de autores: 8

Fuente de impacto: WOS (JCR)
Categoría: Science Edition - MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY
Índice de impacto: 4.772
Revista dentro del 25%: Sí
Posición de publicación: 29
Num. revistas en cat.: 139

Fuente de impacto: SCOPUS (CiteScore)
Categoría: Electronic Optical and Magnetic Materials
Índice de impacto: 8.4
Revista dentro del 25%: Sí
Posición de publicación: 12
Num. revistas en cat.: 207

Fuente de citas: WOS
Citas: 32

Fuente de citas: SCOPUS **Citas:** 33

Resultados relevantes: Transparent nanocolumnar porous ZnO thin films have been prepared by plasma-enhanced chemical vapor deposition. By controlling the H2/O2 ratio in the plasma gas, the deposition conditions were optimized to obtain an intense exciton emission at around 381 nm and virtually no luminescence in the visible region associated with electronic states in the gap. The intensity of the exciton band varied significantly and reversibly with the partial pressure of oxygen in the environment. This behavior and its variations with temperature and water vapor sustain the use of these thin films as photonic sensors of oxygen. Further experiments in liquid water show that fluorescence intensity also varies with the amount of dissolved oxygen even for concentrations lower than 0.02 mg/L where commercial oxygen galvanic sensors show limited sensitivity. These results and the use of ZnO as photonic sensor of oxygen are discussed by assuming a classical mechanism involving the photoactivated adsorption of oxygen when this oxide is irradiated with UV light during its fluorescence interrogation.

30 E. Rigo; F. J. Aparicio; M. R. Vanacharla; S. Larcheri; R. Guider; B. Han; G. Pucker; L. Pavesi. Evanescent-field excitation and collection approach for waveguide based photonic luminescent biosensors. Applied Physics B-Lasers and Optics. 114 - 4, pp. 537 - 544. Springer Nature, 01/03/2014. Disponible en Internet en: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00340-013-5557-4>. ISSN 0946-2171

DOI: 10.1007/s00340-013-5557-4

Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

Posición de firma: 2

Nº total de autores: 8

Fuente de impacto: WOS (JCR) **Categoría:** Science Edition - PHYSICS, APPLIED

Índice de impacto: 1.856

Posición de publicación: 56 **Num. revistas en cat.:** 144

Fuente de impacto: SCOPUS (CiteScore) **Categoría:** General Physics and Astronomy

Índice de impacto: 3.8 **Revista dentro del 25%:** Sí

Posición de publicación: 38 **Num. revistas en cat.:** 200

Fuente de citas: WOS **Citas:** 6

Fuente de citas: SCOPUS **Citas:** 6

Resultados relevantes: A silicon oxynitride channel waveguide based evanescent-field optical transducer is presented for lab-on-chip application. The optical biosensor detects luminescent bioanalytes infiltrated within a reactor well realized across the waveguide. As a main novelty, the sensing mechanism proposed makes use of the evanescent-field propagating in the waveguide to both excite and to collect the fluorescent signal. To understand the chip behavior, its design and collection efficiency were analyzed by finite-difference time-domain simulations in comparison with similar structures differing in the bioreactor thickness and therefore in the excitation and collection mechanisms. It is demonstrated that the best efficiency and performance are reached for the proposed dual evanescent field approach. Characterization of the optical losses and fluorescence measurements from a dye solution infiltrated in the bioreactor well validate the proposed working concept.

31 Damien Thiry; Francisco J. Aparicio; Nikolay Britun; Rony Snyders. Concomitant effects of the substrate temperature and the plasma chemistry on the chemical properties of propanethiol plasma polymer prepared by ICP discharges. Surface & Coatings Technology. 241, pp. 2 - 7. Elsevier, 25/02/2014. Disponible en Internet en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0257897213009973>. ISSN 0257-8972

DOI: 10.1016/j.surfcoat.2013.10.063

Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

Posición de firma: 2

Nº total de autores: 4

Fuente de impacto: WOS (JCR) **Categoría:** Science Edition - MATERIALS SCIENCE, COATINGS & FILMS

Índice de impacto: 1.998

Posición de publicación: 5 **Num. revistas en cat.:** 17

Fuente de impacto: SCOPUS (CiteScore)
Índice de impacto: 3.7
Posición de publicación: 15
Categoría: Surface Coatings and Films
Revista dentro del 25%: Sí
Num. revistas en cat.: 94

Fuente de citas: WOS
Citas: 15

Fuente de citas: SCOPUS
Citas: 15

Resultados relevantes: In this work, the plasma polymerization of propanethiol was investigated aiming to give new insights into the growth mechanism of such material. The plasma polymers films (PPF) were synthesized using the two plasma mode production of ICP discharges, namely the capacitive (E) and the inductive (H) mode. Using the E mode, the atomic sulfur content in the PPF (at.%S) was found to be higher (~ 40%) than in the precursor (25%) which was explained by the trapping of molecules presenting a high S/C ratio in the PPF network. This explanation is validated by aging experiments revealing a strong decrease of at.%S likely due to the release of the trapped species. In contrast, using the H mode, at.%S is significantly lower (17%–25%) and stable under aging. This different behavior regarding chemical properties of the PPF as a function of the discharge mode used for their synthesis was understood by considering the concomitant effect of the substrate temperature (Ts) and the plasma chemistry for both ICP modes. It is shown that in the H mode, Ts ranges from 60 to 90 °C compared to 30–35 °C in E mode. This induces a decrease of the residence time of the sulfur-based molecules at the growing film interface and, ultimately a decrease of at. %S. On the other hand, experiments carried out for similar Ts but using both modes reveal the importance of the plasma chemistry on the chemical composition of the films. Indeed, in these conditions, at.%S was correlated to the amount of H2S in the discharge which is therefore identified as the trapped sulfur-based molecules. Our data allow highlighting the concomitant effect of both substrate temperature and plasma chemistry in order to understand the evolution of the chemical properties of propanethiol PPF prepared in the E and H mode of an ICP discharge.

32 Manuel Macias-Montero; A. Nicolas Filippin; Zineb Saghi; Francisco J. Aparicio; Angel Barranco; Juan P. Espinos; Fabian Frutos; Agustin R. Gonzalez-Elipe; Ana Borras. Vertically Aligned Hybrid Core/Shell Semiconductor Nanowes for Photonics Applications. Advanced Functional Materials. 23 - 48, pp. 5981 - 5989. Wiley-Blackwell, 23/12/2013. Disponible en Internet en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/adfm.201301120/abstract>. ISSN 1616-301X
DOI: 10.1002/adfm.201301120
Tipo de producción: Artículo científico
Tipo de soporte: Revista
Posición de firma: 4
Nº total de autores: 9

Fuente de impacto: WOS (JCR)
Categoría: Science Edition - PHYSICS, CONDENSED MATTER
Índice de impacto: 10.439
Revista dentro del 25%: Sí
Posición de publicación: 12
Num. revistas en cat.: 260

Fuente de impacto: SCOPUS (CiteScore)
Categoría: Electronic Optical and Magnetic Materials
Índice de impacto: 16.3
Revista dentro del 25%: Sí
Posición de publicación: 3
Num. revistas en cat.: 199

Fuente de citas: WOS
Citas: 26

Fuente de citas: SCOPUS
Citas: 27

Resultados relevantes: A family of 1D organic/inorganic core/shell materials formed by an inner organic nanowire (ONW) conformally covered with an inorganic wide band gap semiconductor (ZnO or TiO2) layer is presented. The developed procedure is a two-steps vacuum methodology involving the formation of supported single crystal small-molecule nanowires by physical vapor deposition and plasma enhance chemical vapor deposition (PECVD) of the inorganic shell. Critical characteristics of the last technique are the possibilities of low temperature and remote configuration deposition. Additionally, an initial step has to be included in order to create nucleation centers for the growth of the ONWs. The procedure and its general character in terms of the variability in organic core and inorganic shells composition and the applicability of the technique to different substrates are presented. The formation of the inorganic shell with no damage of the organic core single-crystalline structure is demonstrated by high resolution transmission electron microscopy. The vertical alignment of the hybrid nanostructure is achieved thanks to the interaction of the 1D organic nanostructured surfaces and the glow discharge during the deposition of the inorganic shell by PECVD. The optical properties of these core/shell NWs are studied by fluorescence

spectroscopy and microscopy, and their application as nanoscale waveguides in the 550-750 nm range addressed. Hybrid nanomaterials formed by a single crystal organic nanowire covered by a semiconducting shell are presented. The methodology is fully applicable to π-conjugated small-molecules, different inorganic shell compositions, and processable substrates ranging from silicon wafers to polymeric supports. The wave guiding effect of the organic core luminescent emission on the core/shell nanostructures based on metal perylene (MePTCDI) and ZnO is shown.

33 Sonia Rodriguez-Liviano; Francisco J. Aparicio; Ana I. Becerro; Jorge García-Sevillano; Eugenio Cantelar; Sara Rivera; Yulán Hernández; Jesus M. de la Fuente; Manuel Ocaña. Synthesis and functionalization of biocompatible Tb:CePO4 nanophosphors with spindle-like shape. Journal of Nanoparticle Research. 15 - 2, pp. 1402. Springer Nature, 01/02/2013. Disponible en Internet en: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11051-012-1402-7>. ISSN 1388-0764

DOI: 10.1007/s11051-012-1402-7

Tipo de producción: Artículo científico
Tipo de soporte: Revista
Posición de firma: 2
Nº total de autores: 9

Fuente de impacto: WOS (JCR)
Categoría: Science Edition - MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY
Índice de impacto: 2.278
Revista dentro del 25%: Sí
Posición de publicación: 59
Num. revistas en cat.: 251

Fuente de impacto: SCOPUS (CiteScore)
Categoría: General Materials Science
Índice de impacto: 3.4
Revista dentro del 25%: Sí
Posición de publicación: 85
Num. revistas en cat.: 420

Fuente de citas: WOS
Citas: 8

Fuente de citas: SCOPUS
Citas: 7

Resultados relevantes: Monoclinic Tb:CePO4 nanophosphors with a spindle-like morphology and tailored size (in the nanometer and micrometer range) have been prepared through a very simple procedure, which consists of aging, at low temperature (120 °C), ethylene glycol solutions containing only cerium and terbium acetylacetonates and phosphoric acid, not requiring the addition of surfactants or capping agents. The influence of the heating mode (conventional convection oven or microwave oven) and the Tb doping level on the luminescent, structural and morphological features of the precipitated nanoparticles have also been analyzed. This study showed that microwave-assisted heating resulted in an important beneficial effect on the luminescent properties of these nanophosphors. Finally, a procedure for the functionalization of the Tb:CePO4 nanoparticles with aspartic-dextran is also reported. The functionalized nanospindles presented negligible toxicity for Verocells, which along with theirs excellent luminescent properties, make them suitable for biomedical applications.

34 Francisco J. Aparicio; Iwona Blaszczyk-Lezak; Juan R. Sa?nchez-Valencia; María Alcaire; Juan C. Gonza?lez; Carmen Serra; Agustín R. Gonza?lez-Elipe; Angel Barranco. Plasma Deposition of Perylene-Adamantane Nanocomposite Thin Films for NO2 Room-Temperature Optical Sensing. Journal of Physical Chemistry C. 116 - 15, pp. 8731 - 8740. American Chemical Society, 19/04/2012. Disponible en Internet en: <http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/jp209272s>. ISSN 1932-7447

DOI: 10.1021/jp209272s

Tipo de producción: Artículo científico
Tipo de soporte: Revista
Posición de firma: 1
Nº total de autores: 8

Fuente de impacto: WOS (JCR)
Categoría: Science Edition - MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY
Índice de impacto: 4.814
Revista dentro del 25%: Sí
Posición de publicación: 27
Num. revistas en cat.: 241

Fuente de impacto: SCOPUS (CiteScore)
Categoría: Electronic Optical and Magnetic Materials
Índice de impacto: 8.0
Revista dentro del 25%: Sí
Posición de publicación: 13
Num. revistas en cat.: 193

Fuente de citas: WOS **Citas:** 15

Fuente de citas: SCOPUS **Citas:** 15

Resultados relevantes: This work reports the preparation, by a new remote assisted plasma deposition process, of luminescent nanocomposite thin films consisting of an insoluble organic matrix where photonically active perylene molecules are embedded. The films are obtained by the remote plasma deposition of adamantane and perylene precursor molecules. The results show that the adamantane precursor is very effective to improve the perylene–adamantane nanocomposite transparency in comparison with plasma deposited perylene films. The plasma deposited adamantane films have been characterized by secondary-ion mass spectrometry and FT-IR spectroscopy. These techniques and atomic force microscopy (AFM) have been also used for the characterization of the nanocomposite films. Their optical properties (UV–vis absorption, fluorescence, and refractive index) have been also determined and their sensing properties toward NO2 studied. It is found that samples with the perylene molecules embedded within the transparent plasma deposited matrix are highly sensitive toward this gas and that the sensitivity of the films can be adjusted by modifying the aggregation state of the perylene molecules, as determined by the analysis of their fluorescence spectra. By monitoring the fluorescence emission of these films, it has been possible to detect a NO2 concentration as low as 0.5 ppm in air at room temperature. Because of their chemical stability and transparency in the UV region, the remote plasma deposited adamantane thin films have revealed as an optimum host matrix for the development of photonically active composites for sensing applications.

35 Sonia Rodriguez-Liviano; Francisco J. Aparicio; Teresa C. Rojas; Ana B. Hungría; Lidia E. Chinchilla; Manuel Ocan?a. Microwave-Assisted Synthesis and Luminescence of Mesoporous RE-Doped YPO4 (RE = Eu, Ce, Tb, and Ce plus Tb) Nanophosphors with Lenticular Shape. Crystal Growth & Design. 12 - 2, pp. 635 - 645. American Chemical Society, 05/12/2011. Disponible en Internet en: <http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/cg201358c>. ISSN 1528-7483

DOI: 10.1021/cg201358c

Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

Posición de firma: 2

Nº total de autores: 6

Fuente de impacto: WOS (JCR) **Categoría:** Science Edition - MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY

Índice de impacto: 4.689 **Revista dentro del 25%:** Sí

Posición de publicación: 2 **Num. revistas en cat.:** 23

Fuente de impacto: SCOPUS (CiteScore) **Categoría:** Condensed Matter Physics

Índice de impacto: 7.9 **Revista dentro del 25%:** Sí

Posición de publicación: 18 **Num. revistas en cat.:** 383

Fuente de citas: WOS **Citas:** 75

Fuente de citas: SCOPUS **Citas:** 81

Resultados relevantes: Mesoporous tetragonal RE:YPO 4 nanophosphors (RE = Eu, Ce, Tb, and Ce + Tb) with a lenticular morphology, narrow size distribution, and high surface area have been prepared by an homogeneous precipitation procedure consisting of aging, at low temperature (80-120 °C) in a microwave oven, ethylene glycol solutions containing only yttrium acetylacetonate and phosphoric acid. This synthesis method involves important advantages such as its simplicity, rapidness (reaction time = 7 min), and high reaction yields. The mechanism of nanoparticle growth has been also addressed finding that the lenticular nanoparticles are formed through an ordered aggregation of smaller entities, which explains their porosity. In all cases, the doping levels were systematically varied in order to optimize the nanophosphors luminescence. All optimum nanophosphors presented a high luminescence quantum yield (QY). In particular, for the Eu and Tb doped systems, the obtained QY values (60% for Eu and 80% for Tb) were the highest so far reported for this kind of nanomaterial. The morphological, microstructural, and luminescent properties of these nanophosphors and their dispersibility in water make them suitable for biomedical applications.

36 Maria Alcaire; Juan R. Sanchez-Valencia; Francisco J. Aparicio; Zineb Saghi; Juan C. Gonzalez-Gonzalez; Angel Barranco; Youssef Oulad Zian; Agustin R. Gonzalez-Elipe; Paul Midgley; Juan P. Espinos; Pierangelo Groening; Ana Borras. Soft plasma processing of organic nanowires: a route for the fabrication of 1D organic heterostructures and the template synthesis of inorganic 1D nanostructures.

Nanoscale. 3 - 11, pp. 4554 - 4559. Royal Society of Chemistry, 11/11/2011. Disponible en Internet en: <http://pubs.rsc.org/en/Content/ArticleLanding/2011/NR/c1nr11001b#!divAbstract>. ISSN 2040-3364
DOI: 10.1039/C1NR11001B
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
Posición de firma: 3
Nº total de autores: 12
Fuente de impacto: SCOPUS (CiteScore) **Categoría:** General Materials Science
Índice de impacto: 3.5
Posición de publicación: 73 **Num. revistas en cat.:** 393

Fuente de impacto: WOS (JCR) **Categoría:** Science Edition - PHYSICS, APPLIED
Índice de impacto: 5.914 **Revista dentro del 25%:** Sí
Posición de publicación: 19 **Num. revistas en cat.:** 241

Fuente de citas: WOS **Citas:** 16

Fuente de citas: SCOPUS **Citas:** 16

Resultados relevantes: Hierarchical (branched) and hybrid metal-NPs/organic supported NWs are fabricated through controlled plasma processing of metalloporphyrin, metallophthalocyanine and perylene nanowires. The procedure is also applied for the development of a general template route for the synthesis of supported metal and metal oxide nanowires.

37 L. Davoine; M. Schnieper; A. Barranco; F.J. Aparicio. Visual gas sensors based on dye thin films and resonant waveguide gratings. Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering. 8073, pp. 807312. SPIE, 04/05/2011. Disponible en Internet en: <http://spie.org/Publications/Proceedings/Paper/10.1117/12.889358>. ISSN 0277786X, ISBN 978-0-81948-663-9
DOI: 10.1117/12.889358
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
Posición de firma: 4
Nº total de autores: 4
Fuente de impacto: SCOPUS (SJR) **Categoría:** Electronic Optical and Magnetic Materials
Índice de impacto: 0.8
Posición de publicación: 360 **Num. revistas en cat.:** 589

Resultados relevantes: A colorimetric sensor that provides a direct visual indication of chemical contamination was developed. The detection is based on the color change of the reflected light after exposure to a gas or a liquid. The sensor is a combination of a chemically sensitive dye layer and a subwavelength grating structure. To enhance the perception of color change, a reference area sealed under a non-contaminated atmosphere is used and placed next to the sensor. The color change is clearly visible by human eyes. The device is based on photonic resonant effects; the visible color is a direct reflection of some incoming light, therefore no additional supplies are needed. This makes it usable as a standalone disposable sensor. The dye thin film is deposited by Plasma enhanced chemical vapor deposition (PECVD) on top of the subwavelength structure. The latter is made by combining a replication process of a Sol-Gel material and a thin film deposition. Low-cost fabrication and compatibility with environments where electricity cannot be used make this device very attractive for applications in hospitals, industries, with explosives and in traffic.

38 Juan R. Sánchez-Valencia; Francisco J. Aparicio; Juan P. Espinós; Agustín R. Gonzalez-Elipe; Angel Barranco. Rhodamine 6G and 800 J-heteroaggregates with enhanced acceptor luminescence (HEAL) adsorbed in transparent SiO2 GLAD thin films. Physical Chemistry Chemical Physics. 13 - 15, pp. 7071 - 7082. Royal Society of Chemistry, 21/04/2011. Disponible en Internet en: <http://pubs.rsc.org/en/Content/ArticleLanding/2011/CP/c0cp02421j#!divAbstract>. ISSN 1463-9076
DOI: 10.1039/C0CP02421J
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
Posición de firma: 2
Nº total de autores: 5

Fuente de impacto: WOS (JCR)
Categoría: Science Edition - MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY
Índice de impacto: 3.573
Revista dentro del 25%: Sí
Posición de publicación: 18
Num. revistas en cat.: 232

Fuente de impacto: SCOPUS (CiteScore)
Categoría: General Physics and Astronomy
Índice de impacto: 4.6
Revista dentro del 25%: Sí
Posición de publicación: 23
Num. revistas en cat.: 190

Fuente de citas: WOS
Citas: 13

Fuente de citas: SCOPUS
Citas: 14

Resultados relevantes: An enhanced fluorescent emission in the near infrared is observed when the Rhodamine 800 (Rh800) and 6G (Rh6G) dyes are coadsorbed in porous SiO2 optical thin films prepared by glancing angle deposition (GLAD). This unusual behavior is not observed in solution and it has been ascribed to the formation of a new type of J-heteroaggregates with enhanced acceptor luminescence (HEAL). This article describes in detail and explains the main features of this new phenomenology previously referred in a short communication [J. R. Sánchez-Valencia, J. Toudert, L. González-García, A. R. González-Elipe and A. Barranco, Chem. Commun., 2010, 46, 4372–4374]. It is found that the efficiency and characteristics of the energy transfer process are dependent on the Rh6G/Rh800 concentration ratio which can be easily controlled by varying the pH of the solutions used for the infiltration of the molecules or by thermal treatments. A simple model has been proposed to account for the observed enhanced acceptor luminescence in which the heteroaggregates order themselves according to a “head to tail” configuration due to the geometrical constrains imposed by the SiO2 porous matrix thin film. The thermal stability of the dye molecules within the films and basic optical (absorption and fluorescence) principles of the HEAL process are also described.

39 Francisco J. Aparicio; Gabriel Lozano; Iwona Blaszczyk-Lezak; Ángel Barranco; Hernán Míguez. Conformal Growth of Organic Luminescent Planar Defects within Artificial Opals. Chemistry of Materials. 22 - 2, pp. 379 - 385. American Chemical Society, 26/01/2010. Disponible en Internet en: <http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/cm902819x>. ISSN 0897-4756
DOI: 10.1021/cm902819x
Tipo de producción: Artículo científico
Tipo de soporte: Revista
Posición de firma: 1
Nº total de autores: 5

Fuente de impacto: WOS (JCR)
Categoría: Science Edition - MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY
Índice de impacto: 6.400
Revista dentro del 25%: Sí
Posición de publicación: 12
Num. revistas en cat.: 225

Fuente de citas: WOS
Citas: 9

Fuente de citas: SCOPUS
Citas: 9

Resultados relevantes: Herein, we present the result of combining, for the first time, the techniques of colloidal selfassembly and plasma-enhanced chemical vapor deposition to create a novel, high-quality, purely organic active photonic crystal structure of controlled optical properties. We show a fast, reliable, and accurate procedure to introduce two-dimensional luminescent organic defect layers within artificial polystyrene opals via a versatile room-temperature remote plasma deposition process. This method is gentle enough to allow highly conformal growth on polystyrene microspheres without altering their morphology or the ordered arrangement that they form. The luminescent organic layer behaves both as an optical dopant, causing the opening of transmission windows within the forbidden frequency interval of the lattice, and as an optically active material, whose emission can be tailored by the photonic environment.

40 Francisco J. Aparicio; Ana Borras; Iwona Blaszczyk-Lezak; Pierangelo Gröning; Alberto Álvarez-Herrero; Marianela Fernández-Rodríguez; Agustin R. González-Elipe; Angel Barranco. Luminescent and Optical Properties of Nanocomposite Thin Films Deposited by Remote Plasma Polymerization of Rhodamine 6G. Plasma Processes and Polymers. 6 - 1, pp. 17 - 26. Wiley-Blackwell, 10/01/2009. Disponible en Internet en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ppap.200800092/abstract>. ISSN 1612-8850

DOI: 10.1002/ppap.200800092
Tipo de producción: Artículo científico
Tipo de soporte: Revista
Posición de firma: 1
Nº total de autores: 8

Fuente de impacto: WOS (JCR)
Categoría: Science Edition - PHYSICS, APPLIED
Índice de impacto: 4.037
Revista dentro del 25%: Sí
Posición de publicación: 11
Num. revistas en cat.: 108

Fuente de citas: WOS
Citas: 15

Fuente de citas: SCOPUS
Citas: 16

Resultados relevantes: Mechanically stable and insoluble fluorescent thin films have been deposited by sublimating Rhodamine 6G laser dye in the downstream region of a low-power microwave ECR plasma using an experimental set-up designed to control the interaction of the dye molecule with the glow discharge. The use of reactive organosilane plasmas allows to control the dye distribution inside the matrix, leading to solid nanocomposite thin films containing non-aggregated dye molecules. The suppression of aggregates is a key issue to avoid fluorescence quenching. The obtained nanocomposite films are interesting because of their strong absorption and high fluorescence emission. In addition, they can be patterned using in situ plasma treatments in order to produce optically functional devices.

41 Iwona Blaszczyk-Lezak; Francisco J. Aparicio; Ana Borrás; Angel Barranco; Alberto Álvarez-Herrero; Marianela Fernández-Rodríguez; A. R. González-Elipe. Optically Active Luminescent Perylene Thin Films Deposited by Plasma Polymerization. Journal of Physical Chemistry C. 113 - 1, pp. 431 - 438. American Chemical Society, 08/01/2009. Disponible en Internet en: <http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/jp807634j>. ISSN 1932-7447
DOI: 10.1021/jp807634j
Tipo de producción: Artículo científico
Tipo de soporte: Revista
Posición de firma: 2
Nº total de autores: 7

Fuente de impacto: WOS (JCR)
Categoría: Science Edition - MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY
Índice de impacto: 4.224
Revista dentro del 25%: Sí
Posición de publicación: 22
Num. revistas en cat.: 214

Fuente de citas: WOS
Citas: 34

Fuente de citas: SCOPUS
Citas: 36

Resultados relevantes: This work reports about the preparation of plasma polymerized thin films of perylene with thicknesses˜30-150 nm and their characterization by different methods and the analysis of their optical properties. Highly absorbent and fluorescent films have been obtained by this method that combines the sublimation of the perylene molecules and their controlled polymerization by the interaction with remote Ar plasma. The polymeric films are very flat with a root mean square (rms) roughness in the range 0.3-0.4 nm. In contrast with the sublimated layers of perylene that present a high scattering of light, the polymerized films depict the well-defined absorption bands in the region 400-450 nm and fluorescence spectra of the perylene molecule at˜475 nm. The films are formed by a matrix formed by cross-linked fragments of perylene and intact molecules that confer the observed optical properties to this material. The optical and microstructural characteristics of this type of thin films and the possibility to perform their deposition by using lithographic procedures make them suitable for their integration into photonic components for various applications. A preliminary study of the use of these films as an optical sensor of NO2 is also presented.

42 Angel Barranco; Francisco Aparicio; Angel Yanguas-Gil; Pierangelo Groening; José Cotrino; Agustín R. González-Elipe. Optically active thin films deposited by plasma polymerization of dye molecules. Chemical Vapor Deposition. 13 - 6-7, pp. 319 - 325. Wiley-Blackwell, 10/07/2007. Disponible en Internet en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/cvde.200606552/abstract>. ISSN 0948-1907
DOI: 10.1002/cvde.200606552
Tipo de producción: Artículo científico
Tipo de soporte: Revista
Posición de firma: 2

Nº total de autores: 6

Fuente de impacto: WOS (JCR) **Categoría:** Science Edition - MATERIALS SCIENCE, COATINGS & FILMS

Índice de impacto: 1.936 **Revista dentro del 25%:** Sí

Posición de publicación: 2 **Num. revistas en cat.:** 18

Fuente de citas: WOS **Citas:** 17

Fuente de citas: SCOPUS **Citas:** 16

Resultados relevantes: Colored and fluorescent thin films are prepared via polymerization of dye molecules by interaction with a remote plasma of Ar while they are sublimated on a substrate. The films are formed by a crosslinked matrix of fragments of the original dye and some unreacted molecules. Films made of Ethyl Red or Rhodamine 6G dyes are characterized and studied with regard to their optical properties. Plasma characterization by optical emission spectroscopy (OES) shows the fragmentation of the evaporated dye molecules by interaction of the dye molecules with the electrons of the plasma. The electron energy seems to be the main parameter controlling the polymerization degree of the films. The process is very interesting for the deposition of thin films containing functional molecules.

43 Aleksei Anopchenko; Francisco Javier Aparicio Rebollo; Paolo Bettotti; Federica Bianco; Pierluigi Bellutti; Massimo Cazzanelli; Kamil Fedus; Elena Froner; Davide Gandolfi; Mher Ghulinyan; Neeraj Kumar; Yoann Jestin; Philip Ingenhoven; Silvia Larcheri; Lorenzo Lunelli; Mattia Mancinelli; Alessandro Marconi; Enrico Moser; Laura Pasquardini; Cecilia Pederzolli; Cristina Potrich; Nikola Prtljaga; Georg Pucker; Fernando Ramiro Manzano; Eveline Rigo; Marina Scarpa; Fabrizio Sgrignuoli; Andrea Tengattini; Lorenzo Pavesi. La Nanofotonica in Silicio e la Fotonica con il Nanosilicio: Una Piattaforma per Ampliare il Successo della Fotonica in Silicio.Il Nuovo Saggiatore. 28 - 1-2, pp. 4 - 15. (Italia): Società Italiana di Fisica, 01/01/2012. Disponible en Internet en: <http://prometeo.sif.it/papers/online/sag/028/01-02/pdf/03-scienzainprimopiano.pdf>. ISSN 1827-6148

Tipo de producción: Artículo de divulgación **Tipo de soporte:** Revista

Posición de firma: 2

Nº total de autores: 23

Resultados relevantes: Publicación no indexada sobre la fabricación de dispositivos fotónicos basados en estructuras de silicio.

44 J.R. Sánchez-Valencia; A.N. Filippin; M. Macias-Montero; F.J. Aparicio; M. Alcaire; M.C. Lopez-Santos; V. Lopez-Flores; Z. Saghi; J.P. Espinos; A. Barranco; A. Borras. Metal oxide nanotubes prepared by microwave-plasma enhanced chemical vapour deposition for advanced applications. Microwave Discharges: Fundamentals and Applications. Proceedings of the X International Workshop on Microwave Discharges: Fundamentals and Applications (MD-10). pp. 75 - 84. Scientific Council of RAS on Physics of Low Temperature Plasma, 2018, 03/07/2018. Disponible en Internet en: <https://is.muni.cz/publication/1499336/Konf-2018.pdf>. ISBN 978-5-8037-0746-2

Tipo de producción: Capítulo de libro **Tipo de soporte:** Libro

Posición de firma: 4

Nº total de autores: 10

45 D. Gandolfi; F.J. Aparicio; M. Signoretto; F. Ramiro-Manzano; L. Pavesi; L. Pasquardini; M. Ghulinyan; C. Pederzolli. Integrated and Mass-Producible Label-Free Biosensor. Fotonica 2013, 15° Convegno Nazionale delle Tecnologie Fotoniche. Milano(Italia): Ass. Italiana Di Elettrotecnica Elettronica Automazione Informatica e Telecomunicazioni, 21/05/2013. ISBN 9788887237160

Tipo de producción: Capítulo de libro **Tipo de soporte:** Libro

Posición de firma: 2

Nº total de autores: 8

Resultados relevantes: Development of a fully integrated and mass-producible label-free biosensor based on WGM resonators. The approach make use of standard lithography techniques and a simple and versatile functionalization step.

46 F. J. Aparicio; E. Rigo; E. Froner; S. Larcheri; M. Scarpa; L. Pavesi; Y. Jestin; G. Pucker. Waveguide-Based Si Photonic Structures for a Lab-on-ChipBiosensors. Fotonica 2012, 14° Convegno Nazionale delle Tecnologie Fotoniche. Firenze(Italia): Ass. Italiana Di Elettrotecnica Elettronica Automazione Informatica e Telecomunicazioni, 17/05/2012. ISBN 9788887237146

Tipo de producción: Capítulo de libro **Tipo de soporte:** Libro

Posición de firma: 1

Nº total de autores: 8 **Autor de correspondencia:** Sí

Resultados relevantes: Development of a waveguide based photonic structure for a modular-stack lab-on-chip bio-sensor based on a fluorescent approach where the emission is excited by the evanescent field of the waveguide.

47 Francisco Javier Aparicio Rebollo; José Cotrino Bautista; Ana Isabel Borrás Martos; Iwona Krystyna Blaszczyk Lezak; Agustín Rodríguez González-Elipe; Ángel Barranco Quero. Remote Microwave Plasmas for The Synthesis of Active Optical Thin Films for Photonic Applications. Microwave Discharges: Fundamentals and Applications. pp. 148 - 155. (Japón): Scientific Council of RAS on Physics of Low Temperature Plasma, 27/09/2009. ISBN 978-4-9905002-0-7

Tipo de producción: Capítulo de libro **Tipo de soporte:** Libro

Posición de firma: 1

Resultados relevantes: Coloured and fluorescent thin films are prepared by polymerization of dye molecules by interaction with Ar remote plasma while they are sublimated on a substrate. The films are formed by a cross-linked matrix of fragments of the original dye and some unreacted molecules. Films made of Ethyl red or Rhodamine 6G dyes have been characterized and studied with regard to their optical properties. Plasma characterization by Optical Emission Spectroscopy (OES) has evidenced the fragmentation of the evaporated dye molecules by interaction of the dye molecules with the electrons and/or metastable argon first excited states of the plasma. The electron energy seems to be the main parameter controlling the polymerization degree of the films.

48 Jose Manuel Obrero Perez; Francisco Javier Aparicio Rebollop; Ángel Brranco Quero. Identification of Surface corrosion products by X-ray Photo-emission Spectroscopy. 18/06/2021.

Tipo de producción: Informe científico-técnico **Tipo de soporte:** Documento o Informe científico-técnico

Posición de firma: 2

Nº total de autores: 3 **Autor de correspondencia:** Sí

Resultados relevantes: Informe confidencial elaborado para ALTER TEHCNOLOGY TÜV NORD

49 Francisco J. Aparicio; Ángel Barranco. Dewetting Issues surface analysis on PCBs.30/04/2021.

Tipo de producción: Informe científico-técnico **Tipo de soporte:** Documento o Informe científico-técnico

Posición de firma: 1

Nº total de autores: 2 **Autor de correspondencia:** Sí

Resultados relevantes: Informe confidencial elaborado para ALTER TEHCNOLOGY TÜV NORD

50 Ángel Barranco; Francisco J. Aparicio. FT-IR and Raman Microscopy Surface Analysis on Wires for Soldering. 23/04/2021.

Tipo de producción: Informe científico-técnico **Tipo de soporte:** Documento o Informe científico-técnico

Posición de firma: 1

Nº total de autores: 2 **Autor de correspondencia:** Sí

Resultados relevantes: Informe confidencial elaborado para ALTER TEHCNOLOGY TÜV NORD

51 Francisco J. Aparicio; Ángel Barranco. Identification of residues on glass lids.27/03/2021.

Tipo de producción: Informe científico-técnico **Tipo de soporte:** Documento o Informe científico-técnico

Posición de firma: 1

Nº total de autores: 2 **Autor de correspondencia:** Sí

Resultados relevantes: Informe confidencial elaborado para ALTER TEHCNOLOGY TÜV NORD

52 Francisco J. Aparicio; Ana Borras; Angel Barranco. Remote plasma cleaning, Preliminary results. RL:2017900706; PartType: PADI-X.26/05/2017.

Tipo de producción: Informe científico-técnico
Tipo de soporte: Documento o Informe científico-técnico
Posición de firma: 1
Nº total de autores: 3
Autor de correspondencia: Sí
Resultados relevantes: Informe confidencial realizado para ALTER TECHNOLOGY TÜV NORD, auditora de componentes electrónicos para aplicaciones espaciales.

53 Francisco J. Aparicio; Victor Lopez Flores; Juan Ramon Sanchez-Valencia; Ana Borras; Angel Barranco. Electrical conductivity and morphological characterization. RL:2017900706; Part Type: PADIX.15/05/2017.

Tipo de producción: Informe científico-técnico
Tipo de soporte: Documento o Informe científico-técnico
Posición de firma: 1
Nº total de autores: 5
Autor de correspondencia: Sí
Resultados relevantes: Informe confidencial realizado para ALTER TECHNOLOGY TÜV NORD, auditora de componentes electrónicos para aplicaciones espaciales.

54 Francisco J. Aparicio; Ana Borras; Angel Barranco. High Vacuum Heating. RL: 2015013964; Part Type: 2007042-3.26/09/2016.

Tipo de producción: Informe científico-técnico
Tipo de soporte: Documento o Informe científico-técnico
Posición de firma: 1
Nº total de autores: 3
Autor de correspondencia: Sí
Resultados relevantes: Informe confidencial realizado para ALTER TECHNOLOGY TÜV NORD, auditora de componentes electrónicos para aplicaciones espaciales.

55 Francisco J. Aparicio; Ana Borras; Angel Barranco. High Vacuum Heating. RL: 2015013964; Part Type: 2007042-3.22/09/2016.

Tipo de producción: Informe científico-técnico
Tipo de soporte: Documento o Informe científico-técnico
Posición de firma: 1
Nº total de autores: 3
Autor de correspondencia: Sí
Resultados relevantes: Informe confidencial realizado para ALTER TECHNOLOGY TÜV NORD, auditora de componentes electrónicos para aplicaciones espaciales.

56 Francisco J. Aparicio; Ana Borras; Angel Barranco. High Vacuum Heating. RL: 2015015036; Part Type: 2-329944-3 and RL: 2015016085; Part Type: 2-329941-3. 12/08/2016.

Tipo de producción: Informe científico-técnico
Tipo de soporte: Documento o Informe científico-técnico
Posición de firma: 1
Nº total de autores: 3
Autor de correspondencia: Sí
Resultados relevantes: Informe confidencial realizado para ALTER TECHNOLOGY TÜV NORD, auditora de componentes electrónicos para aplicaciones espaciales.

57 Francisco J. Aparicio; Ana Borras; Angel Barranco. High Vacuum Heating. RL: 2015015036; Part Type: 2-329944-3. 10/08/2016.

Tipo de producción: Informe científico-técnico
Tipo de soporte: Documento o Informe científico-técnico
Posición de firma: 1
Nº total de autores: 3
Autor de correspondencia: Sí

Resultados relevantes: Informe confidencial realizado para ALTER TECHNOLOGY TÜV NORD, auditora de componentes electrónicos para aplicaciones espaciales.

58 Francisco J. Aparicio; Ana Borras; Angel Barranco. High Vacuum Heating. RL:2015016085; Part Type: 2-329941-3. 08/08/2016.

Tipo de producción: Informe científico-técnico **Tipo de soporte:** Documento o Informe científico-técnico

Posición de firma: 1

Nº total de autores: 3 **Autor de correspondencia:** Sí

Resultados relevantes: Informe confidencial realizado para ALTER TECHNOLOGY TÜV NORD, auditora de componentes electrónicos para aplicaciones espaciales.

59 Francisco J. Aparicio; Ana Borras; Angel Barranco. High Vacuum Heating. RL: 2015015036; Part Type: 2-329944-3. 04/08/2016.

Tipo de producción: Informe científico-técnico **Tipo de soporte:** Documento o Informe científico-técnico

Posición de firma: 1

Nº total de autores: 3 **Autor de correspondencia:** Sí

Resultados relevantes: Informe confidencial realizado para ALTER TECHNOLOGY TÜV NORD, auditora de componentes electrónicos para aplicaciones espaciales.

60 Francisco J. Aparicio; Ana Borras; Angel Barranco. High Vacuum Heating. RL: 2015015036; Part Type: 2-329944-3. 01/08/2016.

Tipo de producción: Informe científico-técnico **Tipo de soporte:** Documento o Informe científico-técnico

Posición de firma: 1

Nº total de autores: 3 **Autor de correspondencia:** Sí

Resultados relevantes: Informe confidencial realizado para ALTER TECHNOLOGY TÜV NORD, auditora de componentes electrónicos para aplicaciones espaciales.

61 Francisco J. Aparicio; Ana Borras; Angel Barranco. High Vacuum Heating. RL: 2015016085; PartType: 2-329941-3. 29/07/2016.

Tipo de producción: Informe científico-técnico **Tipo de soporte:** Documento o Informe científico-técnico

Posición de firma: 1

Nº total de autores: 3 **Autor de correspondencia:** Sí

Resultados relevantes: Informe confidencial realizado para ALTER TECHNOLOGY TÜV NORD, auditora de componentes electrónicos para aplicaciones espaciales.

62 Francisco J. Aparicio; Ana Borras; Angel Barranco. High Vacuum Heating. RL: 2015015036; Part Type: 2-329944-3.27/07/2016.

Tipo de producción: Informe científico-técnico **Tipo de soporte:** Documento o Informe científico-técnico

Posición de firma: 1

Nº total de autores: 3 **Autor de correspondencia:** Sí

Resultados relevantes: Informe confidencial realizado para ALTER TECHNOLOGY TÜV NORD, auditora de componentes electrónicos para aplicaciones espaciales.

63 Francisco J. Aparicio; Gabi Cristian Mindreci; David Ramirez-Cruzado; Dimas J. Morilla; Manuel Dominguez. Qualification of press-fit connector for space-flight applications, feedback and Design improvements. 3rd Space Passive Component Days. ESA/ESTEC, Noordwijk(Holanda): European Space Agency, 12/10/2018. Disponible en Internet en: <https://www.spcd.space/past-events.php?pastEvent=2018&download>.

Tipo de producción: Proceeeding

Posición de firma: 1
Nº total de autores: 5 **Autor de correspondencia:** Sí
Resultados relevantes: The burgeoning demand for the incorporation of disruptive technologies into space industry clearly requires fast and reliable procedures for the space-qualification of these innovative components. This also entails a close collaboration between the manufacturing and qualification laboratories not only to determine the reliability but also to analyse the root causes of eventually present fails, which is the first step for the development of enhanced and qualified products. Hence the present communication reports on the qualification procedure conducted by ALTER Technology of a first generation of press-fit connectors developed by Positronic for spacecraft applications.

64 Damien Thiry; Francisco J. Aparicio; Rony Snyders. Effect of the substrate temperature on the chemical composition of propanethiol plasma polymer films.Proceedings International Symposium on Plasma Chemistry (ISPC 21). 04/08/2013. Disponible en Internet en: <http://www.ispc-conference.org/index.php?option=com_chronoforms5&chronoform=ProceedingsCairnsSearchPapersResult&Itemid=110&Title=&Author=aparicio
Tipo de producción: Prodeeding
Posición de firma: 2
Nº total de autores: 3
Resultados relevantes: In this work, aiming to gain new insights on the layer growth mechanism of propanethiol plasma polymers, the influence of the substrate temperature on the chemical composition of the coatings was investigated. The examination of the data reveals a strong dependence between the sulfur content and the substrate temperature through the presence of trapped sulfur-based molecules in the plasma polymer network. This works paves the way for a better control of the layer properties.

Trabajos presentados en congresos nacionales o internacionales

1 **Título del trabajo:** Plasma-assisted vacuum deposition of functional polymer thin films: from photonics to energy
Nombre del congreso: IBERTRIVA 2025 XIII Iberian Conference on Tribology and XIII Iberina Vacuum Conference
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia invitada/ Keynote
Ciudad de celebración: Coimbra, Portugal
Fecha de celebración: 17/06/2025
Fecha de finalización: 18/06/2025
Entidad organizadora: ASEVA & SPORVA
Con comité de admisión ext.: Sí
Gloria P. Moreno; Triana Czermak; J. Obrero; F.J. Aparicio; J.R. Sánchez-Valencia; Angel Barranco. Disponible en Internet en: <https://www.uc.pt/events/ibertriva2025/>.
Resultados relevantes: Introduction The Remote Plasma Assisted Vacuum Deposition (RPAVD) process is a versatile methodology for fabricating functional nanocomposites from nonpolymerizable organic functional molecules and metal coordination compounds.[1–2] This technique merges the physicochemical reactions characteristic of plasma polymerization with the vapor-phase deposition of functional molecules tailored to specific application requirements. Method and Results The resulting cross-linked polymer thin films exhibit exceptional thermal stability and are insoluble, enabling the precise incorporation of virtually any thermally stable, photo-functional molecule.[1–5] RPAVD is scalable at the wafer level and fully compatible with solvent-sensitive and delicate substrates. Initially developed for optical coatings and photonic devices, including optical filters, sensing chips, and lasing media. RPAVD has since been adapted for a wide range of functional applications. These include surfaces with controlled wettability, ice-retardant and antimicrobial coatings, and high-performance ultrathin dielectric films for advanced encapsulation. Furthermore, we have recently investigated the plasma processing of metalcontaining functional polymers fabricated via RPAVD as sacrificial layers for producing ultraporous oxide coatings by plasma-assisted transformation.[6–7] Conclusions In this presentation, we will highlight recent advances in using RPAVD to develop organic photonic films, surface nanostructure encapsulation, and interface passivation in perovskite solar cells. We will also present novel results on fabricating aerogel-like conformal oxide nanostructures for photonic and energy applications, such as antireflective coatings, photoelectrodes for solar cells, and thermochromic coatings for smart windows.

2 **Título del trabajo:** Remote Plasma Assisted Vacuum Deposition (RPAVD) of Multifunctional Coatings for Photonic and Energy Applications
Nombre del congreso: EUROCVD & ALD 24
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia invitada/ Keynote
Ciudad de celebración: Catania, Italia
Fecha de celebración: 02/06/2025
Fecha de finalización: 05/06/2025
Ciudad entidad organizadora: University of Catania, Italia
Con comité de admisión ext.: Sí
Gloria P. Moreno; Triana Czermak; J. Obrero; F. J. Aparicio; J. R: Sanchez-Valencia; A. Borras; Angel Barranco. Disponible en Internet en: <https://www.eurocvd-ald24.it/program-final>.

3 **Título del trabajo:** Plasma fabrication of Pt nanonetworks for the mitigation of spacecraft charging in photovoltaic assemblies
Nombre del congreso: 3rd International Workshop on STEM
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Autor de correspondencia: Sí
Ciudad de celebración: Sevilla, España
Fecha de celebración: 16/10/2024
Fecha de finalización: 18/10/2024
Entidad organizadora: Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Jose Ferreira de Sousa Juinor; N. Orozco-Corrales; M. Ramiro-Aguirre; J. Obrero-Perez; I. Sánchez-Toro; A. Borras; J.R. Sanchez-Valencia; F.J. Aparicio; A. Barranco. 16/10/2024. Disponible en Internet en: <https://www.investigacion.us.es/eventos/xi-jornadas-de-idi-3nd-international-workshop-stem>.
Resultados relevantes: Segundo premio a la segunda comunicación oral.

4 **Título del trabajo:** Remote plasma-assisted vacuum deposition for the development of tribopositive polymers in nanogenerators : Recent results.
Nombre del congreso: 3rd International Workshop on STEM
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Póster
Ciudad de celebración: Sevilla, España
Fecha de celebración: 16/10/2024
Fecha de finalización: 18/10/2024
Entidad organizadora: Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Gloria P. Moreno; Xabier García-Casas; F.J. Aparicio; J. R. Sanchez-Valencia; A. Borras; A. Barranco. 16/10/2024. Disponible en Internet en: <https://www.investigacion.us.es/eventos/xi-jornadas-de-idi-3nd-international-workshop-stem>.

5 **Título del trabajo:** Development and applications of conformal aerogel-like oxide films by plasma deposition
Nombre del congreso: iPlasmaNano XIII - The 13th international symposium on plasma nanoscience
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia invitada/ Keynote
Ciudad de celebración: Hamburg, Alemania
Fecha de celebración: 15/09/2024
Fecha de finalización: 19/09/2024
Entidad organizadora: PlasmaNano Society

Gloria P. Martínez; Jose Obrero; Triana Czermak; Lidia Contreras; Francisco J. Aparicio; Juan R. Sánchez-Valencia; Ana Borras; Angel Barranco. 15/09/2024. Disponible en Internet en: <https://iplasmanano2024.com/>.

6 **Título del trabajo:** Plasma synthesis of advanced multifunctional nanoarchitectures for energy harvesting applications
Nombre del congreso: iPlasmaNano XIII - The 13th international symposium on plasma nanoscience
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia invitada/ Keynote
Ciudad de celebración: Hamburg, Alemania
Fecha de celebración: 15/09/2024
Fecha de finalización: 19/09/2024
Entidad organizadora: PlasmaNano Society
X. García-Casas; F. Nuñez-Galvez; J. Delgado-Alvarez; J. Castillo-Seoane; D. Jumilla; C. Lopez-Santos; L. Contreras-Bernal; J. Budagosky; V. Lopez-Flores; V. Godinho; F.J. Aparicio; A. Barranco; J.R. Sanchez-Valencia; A. Borras. 15/09/2024. Disponible en Internet en: <https://iplasmanano2024.com/>.

7 **Título del trabajo:** Plasma Synthesis of Multifunctional Thin Films and 3D Nanoarchitectures for Energy Harvesting Applications
Nombre del congreso: 2024 IEEE 14th International Conference Nanomaterials: Applications & Properties (IEEE NAP-2024)
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia invitada/ Keynote
Ciudad de celebración: Riga, Letonia
Fecha de celebración: 08/09/2024
Fecha de finalización: 13/09/2024
Entidad organizadora: Institute of Electrical and Electronics Engineers
Xabier Garcia-Casas; Javier Castillo-Seoane; Juan Delgado; Gloria P. Moreno; Fernando Nuñez-Galvez; Ali Ghaffarinejad; Lidia Contreras-Bernal; Jorge Gil Rostra; Jorge Budagosky Marcilla; Victor Lopez-Santos; Vanda Godinho; Carmen Lopez-Santos; Francisco J. Aparicio Rebollo; Angel Barranco; Juan Ramon Sanchez-Valencia; Ana Borras. 13/09/2024. Disponible en Internet en: <https://ieeenap.org/>.

8 **Título del trabajo:** Vacuum and Plasma fabrication of Thin Films and 1D Nanoarchitectures for Energy Harvesting applications
Nombre del congreso: CMD31-General Conference of the Condensed Matter Division of the European Physical Society
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia invitada/ Keynote
Autor de correspondencia: Sí
Ciudad de celebración: Braga, Portugal
Fecha de celebración: 01/09/2024
Fecha de finalización: 06/09/2024
Entidad organizadora: European Physical Society
Glroia P. Moreno; Xabier Garcia-Casas; Francisco J. Aparcio; Juan Delgado-Álvarez; Triana Czermak; Fernando Núñez-Gálvez; Bernd Wicklein; Ali Ghffarinejad; Jorge Budagosky; Hari Krishna Mishra; Victor Lopez-Flores; Carmen Lopez-Santos; Juan Ramon Sanchez-Valencia; Angel Barranco; Ana Borras. Disponible en Internet en: <https://cmd31.sci-meet.net/>.

9 **Título del trabajo:** Plasma processing of aerogel-like conformal coatings for photonic applications
Nombre del congreso: NanoSpain Conf 2024
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia invitada/ Keynote
Ciudad de celebración: Tarragona, España

Fecha de celebración: 04/06/2024
Fecha de finalización: 07/06/2024
Entidad organizadora: Red Española de Nanotecnologia
Angel Barranco; Gloria P. Martinez; Jose Obrero; Lidia Contreras; Francisco J. Aparicio; Juan R. Sanchez-Valencia; Ana Borras. Disponible en Internet en: <https://phantomsfoundation.com/NANOSPAINCONF/2024/Abstracts/NanoSpain2024_Barranco.pdf>.

10 **Título del trabajo:** Plasma-enabled energy harvesters based on low dimensional materials
Nombre del congreso: NanoSpain Conf 2024
Tipo evento: Congreso
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Intervención por: Revisión previa a la aceptación
Ciudad de celebración: Tarragona, España
Fecha de celebración: 04/06/2024
Fecha de finalización: 07/06/2024
Entidad organizadora: Red Española de Nanotecnologia
Xabier Garcia-Casas; Gloria Patricia Moreno Martinez; Fernando Nuñez-Galvez; Juan Delgada-Alvarez; Hari Krishna Mishra; Vanda Godinho; Carmen Lopez-Santos; Francisco Aparicio; Juan Ramon Sanchez-Valencia; Angel Barranco; Ana Borras. Disponible en Internet en: <https://phantomsfoundation.com/NANOSPAINCONF/2024/Abstracts/NanoSpain2024_Garcia_Casas_Xabier_50.pdf>.

11 **Título del trabajo:** Conformal plasma fabrication of Teflon-like nanocoatings for multirepellency and anti-icing applications
Nombre del congreso: EMRS 2024 Spring Meeting
Tipo evento: Congreso
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Intervención por: Revisión previa a la aceptación
Ciudad de celebración: Strasbourg, Francia
Fecha de celebración: 27/05/2024
Fecha de finalización: 31/05/2024
Entidad organizadora: European Materials Research Society
Triana Czermak; Carmen Lopez-Santos; Juan R. Sanchez-Valencia; Ana Borras; Francisco J. Aparicio; Angel Barranco. Disponible en Internet en: <https://www.european-mrs.com/sites/default/files/symposium/pdf/sympo_p_-_program.pdf>.

12 **Título del trabajo:** Highly anisotropic organometal halide perovskites nanowalls grown by Glancing Angle Deposition
Nombre del congreso: EMRS 2024 Spring Meeting
Tipo evento: Congreso
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Intervención por: Revisión previa a la aceptación
Ciudad de celebración: Strasbourg, Francia
Fecha de celebración: 27/05/2024
Fecha de finalización: 31/05/2024
Entidad organizadora: European Materials Research Society
Javier Castillo-Seoane; Lidia Contreras-Bernal; Jose Obrero-Perez; Xabier Garcia-Casas; Juan Delgado-Alvarez; Francisco J. Aparicio; Carmen Lopez-Santos; Teresa Cristina Rojas; Ana Borras; Angel Barranco; Juan R. Sanchez-Valencia. Disponible en Internet en: <https://www.european-mrs.com/sites/default/files/symposium/pdf/sympo_p_-_program.pdf>.

13 **Título del trabajo:** Organic nanometric thin films with tailored dielectric properties by Remote Plasma Assisted Vacuum Deposition
Nombre del congreso: EMRS 2024 Spring Meeting
Tipo evento: Congreso
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Póster
Intervención por: Revisión previa a la aceptación
Ciudad de celebración: Strasbourg, Francia
Fecha de celebración: 27/05/2024
Fecha de finalización: 31/05/2024
Entidad organizadora: European Materials Research Society
Triana Czermak Álvarez1; Francisco J. Aparicio; Gloria P. Moreno; Juan R. Sanchez-Valencia; Carmen López-Santos; Ana Borras; Angel Barranco. Disponible en Internet en: <https://www.european-mrs.com/sites/default/files/symposium/pdf/sympo_p_-_program.pdf>.

14 **Título del trabajo:** Piezo/pyro multisource nanogenerators on surface supported ZnO polycrystalline nanoarchitectures fabricated by plasma and vacuum deposition.
Nombre del congreso: EMRS 2024 Spring Meeting
Tipo evento: Congreso
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Intervención por: Revisión previa a la aceptación
Ciudad de celebración: Strasbourg, Francia
Fecha de celebración: 27/05/2024
Fecha de finalización: 31/05/2024
Entidad organizadora: European Materials Research Society
Juan Delgado-Álvarez; Xabier García-Casas; Francisco J. Aparicio; Victor López-Flores; Hari K. Mishra; Juan R. Sanchez-Valencia; Angel Barranco; Ana Borras. Disponible en Internet en: <https://www.european-mrs.com/sites/default/files/symposium/pdf/sympo_p_-_program.pdf>.
Resultados relevantes: Best Oral presentation at Symposium P. Self-powered sensors based on nanogenerators

15 **Título del trabajo:** Plasma processing of metal phthalocyanines and porphyrins for the development of supported porous nanostructures for functional applications
Nombre del congreso: EMRS 2024 Spring Meeting
Tipo evento: Congreso
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Intervención por: Revisión previa a la aceptación
Ciudad de celebración: Strasbourg, Francia
Fecha de celebración: 27/05/2024
Fecha de finalización: 31/05/2024
Entidad organizadora: European Materials Research Society
Jose Manuel Obrero; Lidia Contreras-Bernal; Triana Czermak; Gloria P. Moreno; Fernando Nuñez; Noel Orozco; Javier Castillo-Seoane; Francisco J. Aparicio; Zineb Saghi; Juan R. Sanchez-Valencia; Ana Borras; Angel Barranco. Disponible en Internet en: <https://www.european-mrs.com/sites/default/files/symposium/pdf/sympo_p_-_program.pdf>.

16 **Título del trabajo:** Plasma/Vacuum manufacturing of ZnO/ Spiro-OMeTAD Self-Powered Piezo-Pyro-Phototronic devices
Nombre del congreso: EMRS 2024 Spring Meeting
Tipo evento: Congreso
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Intervención por: Revisión previa a la aceptación
Autor de correspondencia: Sí
Ciudad de celebración: Strasbourg, Francia
Fecha de celebración: 27/05/2024

Fecha de finalización: 31/05/2024
Entidad organizadora: European Materials Research Society
Gloria P Moreno; Francisco J. Aparicio; Juan Delgado-Alvarez; Xabier García-Casas; Hari K. Mishra; Jaime del Moral; Juan R. Sanchez-Valencia; Angel Barranco; Ana Borras. Disponible en Internet en: <https://www.european-mrs.com/sites/default/files/symposium/pdf/sympo_p_-_program.pdf>.

17 **Título del trabajo:** Recent results on developing tribopositive polymer for nanogenerators by remote plasma-assisted vacuum deposition
Nombre del congreso: EMRS 2024 Spring Meeting
Tipo evento: Congreso
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Póster
Intervención por: Revisión previa a la aceptación
Ciudad de celebración: Strasbourg, Francia
Fecha de celebración: 27/05/2024
Fecha de finalización: 31/05/2024
Entidad organizadora: European Materials Research Society
Gloria P. Moreno; Xabier García-Casas; Francisco J. Aparicio; Juan R. Sanchez-Valencia; Angel Barranco; Ana Borras. Disponible en Internet en: <https://www.european-mrs.com/sites/default/files/symposium/pdf/sympo_p_-_program.pdf>.
Resultados relevantes: Best Oral presentation at Symposium P. Self-powered sensors based on nanogenerators

18 **Título del trabajo:** Plasma Fabrication of Piezoelectric ZnO Self-Powered Sensors and Nanogenerators on Paper-based Substrates
Nombre del congreso: NGPT 2024 7th International Conference on Nanogenerators and Piezotronics
Tipo evento: Congreso
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Intervención por: Revisión previa a la aceptación
Autor de correspondencia: Sí
Ciudad de celebración: Madison, Estados Unidos de América
Fecha de celebración: 19/05/2024
Fecha de finalización: 23/05/2024
Entidad organizadora: University of Madison-Wisconsin
Tipo de entidad: Universidad
Xabier Garcia-Casas; Francisco J. Aparicio; Jorge Budagosky; Ali Ghaffarinejad; Noel Orozco-Corrales; Kostia Ostrikov; Juan R Sanchez-Valencia; Angel Barranco; Ana Borras. Disponible en Internet en: <https://conferences.union.wisc.edu/ngptmeetings/>.

19 **Título del trabajo:** Self-powered piezo-pyro-phototronics ZnO/Spiro-OMeTAD devices by plasma and vacuum deposition techniques
Nombre del congreso: NGPT 2024 7th International Conference on Nanogenerators and Piezotronics
Tipo evento: Congreso
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Intervención por: Revisión previa a la aceptación
Autor de correspondencia: Sí
Ciudad de celebración: Madison, Estados Unidos de América
Fecha de celebración: 19/05/2024
Fecha de finalización: 23/05/2024
Entidad organizadora: University of Madison-Wisconsin
Tipo de entidad: Universidad
Gloria P Moreno; Francisco J. Aparicio; Juan Delgado-Alvarez; Jaime del Moral; Xabier Garcia-Casas; Juan R Sanchez-Valencia; Angel Barranco; Ana Borras. Disponible en Internet en: <https://conferences.union.wisc.edu/ngptmeetings/>.

20 **Título del trabajo:** Advanced nanogenerators by Plasma synthesis of multifunctional thin films and 3D nanoarchitectures
Nombre del congreso: iPlasmaNano XII - The 12th Annual International Conference in Plasma Nanosciente
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia invitada/ Keynote
Ciudad de celebración: Guadeloupe, Francia
Fecha de celebración: 05/12/2023
Fecha de finalización: 09/12/2023
Entidad organizadora: Plasma Nanoscience Foundation
Juan R. Sanchez-Valencia; Xabier García-Casas; Javier Castillo-Seoane; Francisco J. Aparicio; Lidia Contreras-Bernal; Jorge Gil-Rostra; Jorge Budagosky; Victor Lopez-Flores; Angel Barranco; Ana Borras.

21 **Título del trabajo:** OSIP activity: Assesing pseudo-hermeticity on ICs with plastic encapsulated materials
Nombre del congreso: Electronic Materials and Packaging in Space EMPS
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Noordwijk, Holanda
Fecha de celebración: 21/11/2023
Entidad organizadora: European Space Agency **Tipo de entidad:** Organismo Público de Investigación
G. Fernández; D. Fraser; S. Bernardsky; F.J. Aparicio; A. Barranco. Disponible en Internet en: <https://atpi.eventsair.com/esccon23/>.

22 **Título del trabajo:** Multifunctional plasma polymers and supported oxide nanostructures by remote plasma assisted vacuum deposition
Nombre del congreso: 13th Asian-European International Conference on Plasma Surface Engineering
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia invitada/ Keynote
Ciudad de celebración: Busan, República de Corea
Fecha de celebración: 05/11/2023
Fecha de finalización: 08/11/2023
Entidad organizadora: Asian Joint Committee for Applied Science and Engineering (AJC-APSE)
G.P. Moreno; T. Czermak; J. Obrero; F.J. Aparicio; J. R. Sanchez-Valencia; A. Borras; Angel Barranco. 06/11/2023. Disponible en Internet en: <http://www.aepse.org/2023/aepse09.html>.

23 **Título del trabajo:** Plasma fabrication of piezoelectric ZnO self-powered sensors and nanogenerators on paper-based substrates.
Nombre del congreso: 13th Asian-European International Conference on Plasma Surface Engineering
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Póster **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación
Ciudad de celebración: Busan, República de Corea
Fecha de celebración: 05/11/2023
Fecha de finalización: 08/11/2023
Entidad organizadora: Asian Joint Committee for Applied Science and Engineering (AJC-APSE)
Xabier García-Casas; Francisco J. Aparicio; Jorge Budagosky; Ali Ghaffarinejad; Noel Orozco-Corrales; Kostya (Ken) Ostrikov; Juan R. Sánchez-Valencia; Angel Barranco; Ana Borras. 06/11/2023. Disponible en Internet en: <http://www.aepse.org/2023/aepse09.html>.

24 **Título del trabajo:** Nanostructured ZnO@PVDF Hybrid Nanogenerator for multisource energy harvesting
Nombre del congreso: X Jornadas de I+D+i & 2nd International Workshop on STEM
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE

Tipo de participación: Participativo - Póster **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación
Ciudad de celebración: Sevilla, España
Fecha de celebración: 19/10/2023
Fecha de finalización: 20/10/2023
Entidad organizadora: Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Juan Delgado-ÁLvarez; Xabier García-Casas; Francisco J. Aparicio; Victor López-Flores; Juan Ramón Sánchez-Valencia; Angel Barranco; Ana Borras. 19/10/2023.

25 **Título del trabajo:** Organic nanometric thin films with tailored dielectric properties by Remote Plasma Assisted Vacuum Deposition
Nombre del congreso: X Jornadas de I+D+i & 2nd International Workshop on STEM
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Póster **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación
Autor de correspondencia: Sí
Ciudad de celebración: Sevilla, España
Fecha de celebración: 19/10/2023
Fecha de finalización: 20/10/2023
Entidad organizadora: Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Triana Czermak-Álvarez; Gloria P. Moreno; Juan Ramón Sánchez-Valencia; Carmen López-Santos; Angel Barranco; Francisco J. Aparicio. 19/10/2023.

26 **Título del trabajo:** Plasma!enabled tribopositive polymer for nanogenerators
Nombre del congreso: X Jornadas de I+D+i & 2nd International Workshop on STEM
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Póster **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación
Ciudad de celebración: Sevilla, España
Fecha de celebración: 19/10/2023
Fecha de finalización: 20/10/2023
Entidad organizadora: Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Gloria P. Moreno; Triana Czermak; J. Obrero; Francisco J. Aparicio; Ana Borras; Angel Barranco. 19/10/2023.

27 **Título del trabajo:** Functional applications of nanostructured surfaces developed by plasma and vacuum technologies: from wetting to energy harvesting
Nombre del congreso: 19th International Conference on Thin Films
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia invitada/ Keynote
Ciudad de celebración: Burgos, España
Fecha de celebración: 26/09/2023
Entidad organizadora: Spanish Vacuum Society (ASEVA)
J. Castillo Seoane; X. García Casas; J. del Moral; L. Montes; F. Núñez-Gálvez; G. P. Moreno; D. Jumilla; C. López-Santos; F. J. Aparicio; V. Godinho; J. Gil Rostra; V. Rico; V. López-Flores; A. R. González-Elipe; J. R. Sánchez Valencia; A. Barranco; A. Borras.

28 **Título del trabajo:** Ultrathin plasma polymer for improved stability and reproducibility of perovskite solar cells
Nombre del congreso: 19th International Conference on Thin Films
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Burgos, España
Fecha de celebración: 26/09/2023
Entidad organizadora: Spanish Vacuum Society (ASEVA)

L. Contreras-Bernal; J. Obrero-Pérez; F. Núñez-Galvez; J. Castillo-Seoane; K. Valez-Villalobos; F.J. Aparicio; J. A. Anta; A. Borras; J. R. Sánchez Valencia; A. Barranco.

29 **Título del trabajo:** Multifunctional plasma-enabled functional thin films low dimensional nanoarchitectures: from synthesis to devices
Nombre del congreso: Nanoworkshop 2023 11th International Workshop on Functional Nanocomposites
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia invitada/ Keynote
Ciudad de celebración: Plön Castle, Alemania
Fecha de celebración: 12/09/2023
Fecha de finalización: 15/09/2023
Entidad organizadora: North German Initiative Nanotechnology
Xabier Garcia-Casas; Javier Castillo-Seoane; Jaime del Moral; Gloria P. Moreno; Triana Czermak; Laura Montes; Jorge Gil-Rosta; Victor Rico; Francisco J. Aparicio; M. Carmen Lopez-Santos; Juan R. Sanchez-Valencia; Angel Barranco; Ana Borras. Disponible en Internet en: <https://nanoworkshop2023.nina-sh.de/>.

30 **Título del trabajo:** Recent results on the development of advanced functional polymers by plasma-assisted vacuum deposition
Nombre del congreso: 49th Conference on Plasma Physics
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral) **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación
Autor de correspondencia: Sí
Ciudad de celebración: Bordeaux, Francia
Fecha de celebración: 04/07/2023
Entidad organizadora: CEA CESTA(I)
F. J. Aparicio; Gloria P. Moreno; T. Czermak; J. Obrero; C. López-Santos; J.R. Sánchez-Valencia; F. Carrascoso; A. Castellanos-Gomez; A. Borras; A. Barranco. 04/07/2023. Disponible en Internet en: <https://epsplasma2023.eu/>.

31 **Título del trabajo:** Plasma technology for the development of nanogenerators based in multifunctional thin films and 3D nanoarchitectures
Nombre del congreso: PhotonIcs and Electromagnetics Research Symposium. PIERS Spring Meeting 2023
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia invitada/ Keynote
Ciudad de celebración: Praga,
Fecha de celebración: 03/07/2023
Entidad organizadora: The Electromagnetics Academy
J.R. Sánchez-Valencia; X. García-Casas; J Castillo-Seoane; F.J. Aparicio; A. Ghaffarinejad; L. Contreras-Bernal; J. Gil-Rostra; J. Budagosky; V. Lopez-Flores; A. Barranco; A. Borras. Disponible en Internet en: <https://prague2023.piers.org/program.html>.

32 **Título del trabajo:** Theoretical and Experimental Study of Self-Powered Piezoelectric Sensors Response to Applied Force
Nombre del congreso: 2023 MRS Spring Meeting
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Póster **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación
Ciudad de celebración: Estados Unidos de América
Fecha de celebración: 10/04/2023
Fecha de finalización: 14/04/2023

Entidad organizadora: Materials Reseach Society **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones
Xabier Garcia-Casas; Jorge Budagosky; Francisco Aparicio; Juan Sanchez-Valencia; Angel Barranco; Ana Borras. (Estados Unidos de América): Disponible en Internet en: <https://www.mrs.org/meetings-events/presentation/2023_mrs_spring_meeting/3838694-202304120900>.

33 **Título del trabajo:** Vacuum and Plasma Synthesis and Processing of Surfaces, Multifunctional Thin Films and 3D Nanoarchitectures—A Platform for the Development of Energy Harvesting Systems
Nombre del congreso: 2023 MRS Spring Meeting
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia invitada/ Keynote
Ciudad de celebración: Estados Unidos de América
Fecha de celebración: 10/04/2023
Fecha de finalización: 14/04/2023
Entidad organizadora: Materials Reseach Society **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones
Ana Borras; Xabier Garcia-Casas; Javier Castillo-Seoane; Laura Montes; Jaime del Moral; Francisco Aparicio; Ali Ghaffarinejad; Lidia Contreras-Bernal; Jorge Gil-Rostra; Jorge Budagosky; Carmen Lopez-Santos; Juan Sanchez-Valencia; Angel Barranco. (Estados Unidos de América): Disponible en Internet en: <https://www.mrs.org/meetings-events/spring-meetings-exhibits/2023-mrs-spring-meeting/call-for-papers/presentations/detail/2023_mrs_spring_meeting/3838134-202304121230>.

34 **Título del trabajo:** OSIP activity: Assesing pseudo-hermeticity on ICs with plastic encapsulated materials
Nombre del congreso: The European Space Components Conference · ESCCON 2023
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Toulouse, Francia
Fecha de celebración: 07/03/2023
Entidad organizadora: European Space Agency **Tipo de entidad:** Organismo Público de Investigación
G. Fernández; D. Fraser; S. Bernardsky; F.J. Aparicio; A. Barranco. Disponible en Internet en: <https://atpi.eventsair.com/esccon23/>.

35 **Título del trabajo:** Desarrollo de láminas delgadas de polímeros de plasma perfluorados con propiedades multirepelentes para el control del mojado de superficies.
Nombre del congreso: IX Jornadas de I+D+i & 1st International workshop on STEM
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral) **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación
Ciudad de celebración: Sevilla, España
Fecha de celebración: 03/10/2022
Fecha de finalización: 04/10/2022
Entidad organizadora: Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Triana Czermak Álvarez; M C López Santos; A Borrás Martos; F J Aparicio; A. Barranco. 04/10/2022.

36 **Título del trabajo:** Interface engineering of ZnO thin films by remote plasma-assisted vacuum deposition for the solvent-less fabrication of piezoelectric nanogenerators and UV piezo-phototronic detectors
Nombre del congreso: EMRS 2022 Fall Meeting
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral) **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación
Autor de correspondencia: Sí
Ciudad de celebración: Varsovia, Polonia
Fecha de celebración: 19/09/2022

Fecha de finalización: 22/09/2022
Entidad organizadora: EMRS Society
Xabier García-Casas; Gloria P. Moreno; Francisco J. Aparicio; Qinrong He; Ali Ghaffarinejad; Juan R. Sanchez-Valencia; Joe Briscoe; Angel Barranco; Ana Borras. 19/09/2022. Disponible en Internet en: <https://www.european-mrs.com/meetings/2022-fall/symposia-program>.

37 **Título del trabajo:** Plasma engineering of microstructured piezo – Triboelectric hybrid nanogenerators for wide bandwidth vibration energy harvesting
Nombre del congreso: EMRS 2022 Fall Meeting
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral) **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación
Ciudad de celebración: Varsovia, Polonia
Fecha de celebración: 19/09/2022
Fecha de finalización: 22/09/2022
Entidad organizadora: EMRS Society
Xabier Garcia-Casas; Ali Ghaffarinehad; Francisco J. Aparicio; Javier Castillo-Seoane; Carmen Lopez-Santos; Jorge Budagosky-Marcilla; Jorge Gil-Rostra; Juan Ramon Sanchez-Valencia; Angel Barranco; Ana Borras. 19/09/2022. Disponible en Internet en: <https://www.european-mrs.com/meetings/2022-fall/symposia-program>.

38 **Título del trabajo:** Metal and metal oxide posous thin films and nanostructures from metalorganic solid precursors
Nombre del congreso: iPlasmaNano - XI The 11th International Symposium on Plasma Nanoscience
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia invitada/ Keynote
Ciudad de celebración: Seville,
Fecha de celebración: 04/09/2022
Fecha de finalización: 08/09/2022
Entidad organizadora: PlasmaNano Society
Jose Obrero-Perez; Francisco J. Aparicio; J. P. Espinos; Ana Borras; Juan R. Sanchez-Valencia; Angel Barranco. 07/09/2022. Disponible en Internet en: <https://iplasmanano2022.com/>.

39 **Título del trabajo:** Novel perfluorinated polymeric thin films for the development of controlled wetting surfaces with multirepellency applications
Nombre del congreso: iPlasmaNano - XI The 11th International Symposium on Plasma Nanoscience
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Póster **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación
Ciudad de celebración: Seville,
Fecha de celebración: 04/09/2022
Fecha de finalización: 08/09/2022
Entidad organizadora: PlasmaNano Society
T. Czermak-Alvarez; M. C. Lopez-Santos; A. Borras; F. J. Aparicio; A. Barranco. 06/09/2022. Disponible en Internet en: <https://iplasmanano2022.com/>.

40 **Título del trabajo:** PDMS based triboelectric nanogenerators optimization by surface treatment with plasmas at different pressures
Nombre del congreso: iPlasmaNano - XI The 11th International Symposium on Plasma Nanoscience
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Póster **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación
Ciudad de celebración: Seville,
Fecha de celebración: 04/09/2022

Fecha de finalización: 08/09/2022
Entidad organizadora: PlasmaNano Society
Xabier García-Casas; Ali Ghaffarinejad; Francisco J. Aparicio; Juan P. Espinós; Jose Cotrino; Agustin R. González-Elipe; Ana Gómez-Ramírez; Carmen Lopez-Santos; Ana Borras. 06/09/2022. Disponible en Internet en: <https://iplasmanano2022.com/>.

41 **Título del trabajo:** Plasma nanofabrication of hybrid piezo/triboelectric nanogenerators
Nombre del congreso: iPlasmaNano - XI The 11th International Symposium on Plasma Nanoscience
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia invitada/ Keynote
Autor de correspondencia: Sí
Ciudad de celebración: Seville,
Fecha de celebración: 04/09/2022
Fecha de finalización: 08/09/2022
Entidad organizadora: PlasmaNano Society
Xabier García-Casas; Francisco J. Aparicio; Ali Ghaffarinejad; Javier Castillo-Seoane; M. Carmen Lopez-Santos; Juan P. Espinos; Jose Cotrino; Juan R. Sánchez-Valencia; Angel Barranco; Ana Borras. 06/09/2022. Disponible en Internet en: <https://iplasmanano2022.com/>.

42 **Título del trabajo:** Plasma polymers in perovskite solar cells
Nombre del congreso: iPlasmaNano - XI The 11th International Symposium on Plasma Nanoscience
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia invitada/ Keynote
Ciudad de celebración: Seville,
Fecha de celebración: 04/09/2022
Fecha de finalización: 08/09/2022
Entidad organizadora: PlasmaNano Society
Lidia Contreras-Bernal; Jose Obrero-Perez; Francisco J. Aparicio; Fernando Núñez-Galvez; Javier Castillo-Seoane; Karen Valez-Villalobos; Juan A. Anta; Ana Borras; Juan R. Sanchez-Valencia; Angel Barranco. 07/09/2022. Disponible en Internet en: <https://iplasmanano2022.com/>.

43 **Título del trabajo:** Fabricación de nanoestructuras de perovskita altamente anisotrópicas mediante depósito por evaporación térmica en ángulo rasante
Nombre del congreso: XVI Congreso Nacional de Materiales (CNMAT 2022)
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Nacional
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Ciudad real, España
Fecha de celebración: 28/06/2022
Fecha de finalización: 01/06/2022
Entidad organizadora: SOCIEMAT
Javier Castillo-Seoane; Lidia Contreras-Bernal; Jose Manuel Obrero; Xabier García-Casas; Francisco Javier Aparicio; M Carmen Lopez-Santos; Teresa Cristina Rojas; Juan Antonio Anta; Ana Borras; Angel Barranco; Juan Ramon Sanchez-Valencia. Disponible en Internet en: <https://cnmat2022.com/bienvenida/>. ISBN 978 84 09 38118 0

44 **Título del trabajo:** Fabricación de nanomateriales funcionales 1D y 3D para sistemas de captación de energía mecánica local
Nombre del congreso: XVI Congreso Nacional de Materiales (CNMAT 2022)
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Nacional
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Ciudad real, España
Fecha de celebración: 28/06/2022

Fecha de finalización: 01/06/2022
Entidad organizadora: SOCIEMAT
Xabier García-Casas; Ali Ghaffarinejad; Francisco Aparicio; Carmen Lopez-Santos; Juan Ramon Sanchez-Valencia; Angel Barranco; Ana Borras. Disponible en Internet en: <https://cnmat2022.com/bienvenida/>. ISBN 978 84 09 38118 0

45 **Título del trabajo:** Plasma engineering of microstructured piezo – triboelectric hybrid nanogenerators for wide bandwidth vibration energy harvesting
Nombre del congreso: 6th International Conference on Nanogenerators and Piezotronics (NGPT 2022)
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral) **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación
Ciudad de celebración: Sundsvall, Suecia
Fecha de celebración: 20/06/2022
Fecha de finalización: 23/06/2022
Entidad organizadora: Mid Sweden University
Xabier García!Casas; Ali Ghafarinejad; Francisco Aparicio; Javier Castillo-Seoane; Carmen Lopez-Santos; Juan Pedro Espinos; Jose Cotrino; Juan Sanchez-Valencia; Angel Barranco; Ana Borras. 21/06/2022. Disponible en Internet en: <https://www.ngpt2022.org/>.

46 **Título del trabajo:** Porous ZnO thin films on paper substrates for the development of piezoelectric nanogenerators and self-powered sensors
Nombre del congreso: 6th International Conference on Nanogenerators and Piezotronics (NGPT 2022)
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral) **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación
Ciudad de celebración: Sundsvall, Suecia
Fecha de celebración: 20/06/2022
Fecha de finalización: 23/06/2022
Entidad organizadora: Mid Sweden University
Xabier Garcia-Casas; Francisco J. Aparicio; Jorge Budagosky; Ali Ghafarinejad; Juan Sanchez-Valencia; Angel Barranco; Ana Borras. 21/06/2022. Disponible en Internet en: <https://beyond-production.objects.dc-sto1.glesys.net/projects/1ecbbe8f-e430-6292-b184-020211776701/documents/OP2CVYzbG7h9SJFE5yJ8owGRLY94p5mmiPzmFgjg.html>.

47 **Título del trabajo:** Droplet-based energy harvesters developed by laser micro-texturing and plasma assisted deposition
Nombre del congreso: 16th International conference on Nanostructured Materials
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Póster
Ciudad de celebración: Sevilla, España
Fecha de celebración: 06/06/2022
Fecha de finalización: 10/06/2022
Entidad organizadora: International Committee on Nanostructured Materials (ICNM)
Xabier Garcia-Casas; Antonio Salmoral-Reina; Javier Castillo-Seoane; Carmen Lopez-Santos; Ali Ghaffarinejad; Francisco J. Aparicio; Lida Contreras-Bernal; Jorge Gil-Rostra; Juan Ramon Sanchez-Valencia; Angel Barranco; Ana Borras. 06/06/2022. Disponible en Internet en: <https://nano2022.org.es/program>.

48 **Título del trabajo:** Organometal halide perovskite nanowalls with high anisotropy grown by Glancing Angle Deposition
Nombre del congreso: 16th International conference on Nanostructured Materials
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE

Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Sevilla, España
Fecha de celebración: 06/06/2022
Fecha de finalización: 10/06/2022
Entidad organizadora: International Committee on Nanostructured Materials (ICNM)
Lidia Contreras-Bernal; Jose Manuel Obrero-Perez; Xabier Garcia-Casas; Francisco Javier Aparicio; Maria del Carmen Lopez-Santos; Teresa Cristina Rojas; Ana Borras; Angel Barranco; Juan Ramon Sanchez-Valencia. 07/06/2022. Disponible en Internet en: <https://nano2022.org.es/program>.

49 **Título del trabajo:** Paper-based sensor and piezoelectric nanogenerators developed by plasma assisted deposition
Nombre del congreso: 16th International conference on Nanostructured Materials
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Sevilla, España
Fecha de celebración: 06/06/2022
Fecha de finalización: 10/06/2022
Entidad organizadora: International Committee on Nanostructured Materials (ICNM)
X. García-Casas; F. Aparicio; A. Ghaffarinejad; L. Contreras-Bernal; J. Sanchez-Valencia; A. Barranco; A. Borras. 06/06/2022. Disponible en Internet en: <https://nano2022.org.es/program>.

50 **Título del trabajo:** Plasma processing of metal phthalocyanines and porphyrins for the development of supported porous nanostructures
Nombre del congreso: 16th International conference on Nanostructured Materials
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Sevilla, España
Fecha de celebración: 06/06/2022
Fecha de finalización: 10/06/2022
Entidad organizadora: International Committee on Nanostructured Materials (ICNM)
J. Obrero-Pérez; A. Filippin; M. Alcaire; J. Sánchez-Valencia; M. Jacob; C. Matei; F. Aparicio; M. Macías-Montero; T. Rojas; J. Espinos; Z. Saghi; A. Barranco; A. Borras. 07/06/2022. Disponible en Internet en: <https://nano2022.org.es/program>.

51 **Título del trabajo:** Ultrathin plasma polymer passivation of perovskite solar cells for improved stability and reproducibility
Nombre del congreso: 16th International conference on Nanostructured Materials
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Sevilla, España
Fecha de celebración: 06/06/2022
Fecha de finalización: 10/06/2022
Entidad organizadora: International Committee on Nanostructured Materials (ICNM)
Lidia Contreras-Bernal; Jose Obrero-Perez; Fernando Nuñez-Galvez; Javier Castillo-Seoane; Karen Valez-Villalobos; Francisco J. Aparicio; Juan A. Anta; Ana Borras; Juan R. Sanchez-Valencia; Angel Barranco. 07/06/2022. Disponible en Internet en: <https://nano2022.org.es/program>.

52 **Título del trabajo:** 3D Nanoarchitectures as building blocks for single and hybrid energy harvesters
Nombre del congreso: EMRS Spring Meeting
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia invitada/ Keynote
Ciudad de celebración: On line,

Fecha de celebración: 30/05/2022
Fecha de finalización: 03/06/2022
Entidad organizadora: EMRS Society
Ciudad entidad organizadora: Strasbourg, Francia
Xabier García-Casas; Javier Castillo -Seoane; Francisco J. Aparicio; Ali Ghaffarinejad; Lidia Contreras-Bernal; Jorge Budagoski; M. Carmen Lopez-Santos; Angel Barranco; Juan R. Sanchez-Valencia; Ana Borras. 30/05/2022. Disponible en Internet en: <https://www.european-mrs.com/wire-women-renewable-energy-emrs>.

53 **Título del trabajo:** Organic plasma polymer for improving the stability of perovskite solar cells
Nombre del congreso: 15th International Conference on Hybrid and Organic Photovoltaics (HOPV22)
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral) **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación
Ciudad de celebración: Valencia, España
Fecha de celebración: 23/05/2022
Fecha de finalización: 25/05/2022
Entidad organizadora: Fundacio Scitio
Jose Obrero-Perez; Lidia Contreras-Bernal; Fernando Nuñez-Galvez; Javier Castillo-Seoane; Karen Valadez-Villobos; Francisco J. Aparicio; Juan A. Anta; Ana Borras; Juan R. Sanchez-Valencia; Angel Barranco. Disponible en Internet en: <https://www.nanoge.org/proceedings/HOPV22/622733b3e2f577483fbe2be1>.

54 **Título del trabajo:** Two Step Glancing Angle Deposition of Supported Vertically Aligned Organometallic Halide Perovskite Nanostructures
Nombre del congreso: 15th International Conference on Hybrid and Organic Photovoltaics (HOPV22)
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral) **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación
Ciudad de celebración: Valencia, España
Fecha de celebración: 23/05/2022
Fecha de finalización: 25/05/2022
Entidad organizadora: Fundacio Scitio
Javier Castillo-Seoane; Lidia Contreras-Bernal; Jose Manuel Obrero-Perez; Xabier García-Casas; Francisco J Aparicio; M. Carmen Lopez-Santos; T. Cristina Rojas; Juan A Anta; Ana Borras; Angel Barranco; Juan Ramon Sanchez-Valencia. Disponible en Internet en: <https://www.nanoge.org/proceedings/HOPV22/6227a25ee2f577483fbe2ee0>.

55 **Título del trabajo:** Functional applications of nanostructured surfaces: from wetting to energy harvesting
Nombre del congreso: LVIII Congreso de la Sociedad Españolade Cerámica y Vidrio
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Nacional
Tipo de participación: Participativo - Ponencia invitada/ Keynote
Ciudad de celebración: Sevilla,
Fecha de celebración: 03/05/2022
Fecha de finalización: 04/05/2022
Entidad organizadora: SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CERAMICA Y VIDRIO
Xabier García-Casas; Javier Castillo-Seoane; Laura Montes-Montañez; A. Nicolas Filipin; F.J. Aparicio; Ali Ghaffarinejad; Lidia Contreras-Bernal; Jorge Gil-Rostra; Jorge Budagoski; Victor Lopez-Flores; M. Carmen López-Santos; J. R. Sanchez-Valencia; Angel Barranco; Ana Borras. 04/05/2022. Disponible en Internet en: <https://secv.es/congreso-secv-2022/simposios/>.

56 **Título del trabajo:** Synthesis and applications of multifunctional 3D nanoarchitectures.
Nombre del congreso: XIII Reunión del Grupo Especializado de Química de Estado Sólido, XIX Reunión del Grupo Especializado de Química Inorgánica
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Nacional
Tipo de participación: Participativo - Ponencia invitada/ Keynote
Ciudad de celebración: Sevilla,
Fecha de celebración: 31/01/2022
Fecha de finalización: 02/02/2022
Entidad organizadora: Real Sociedad Española de Química **Tipo de entidad:** Asociacion
Xabier García-Casas; Javier Castillo-Seoane; Laura Montes-Montañez; A. Nicolas Filippin; Francisco J. Aparicio; Ali Ghaffarinejad; Lidia Contreras-Bernal; Jorge Gil-Rostra; Jorge Budagoski; Victor Lopez-Flores; M. Carmen Lopez-Santos; Juan R. Sanchez-Valencia; Angel Barranco; Ana Borras. 31/01/2022. Disponible en Internet en: <https://qies22.icms.us-csic.es/en/home/#inicio>.

57 **Título del trabajo:** Drop-energy Harvesters Developed by Plasma Assisted Deposition and Laser Micropatterning
Nombre del congreso: Material Research Meeting 2021
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Póster
Ciudad de celebración: Yokohama, Japón
Fecha de celebración: 13/12/2021
Fecha de finalización: 17/12/2021
Entidad organizadora: Materials Research Society of Japan
Xabier Garcia-Casas; Antonio Salmoral-Reina; Javier Castillo-Seoane; Carmen Lopez-Santos; Ali Ghaffarinejad; Francisco Aparicio; Lidia Contreras-Bernal; Jorge Gil-Rostra; Juan Ramon Sanchez-Valencia; Angel Barranco; Ana Borras. 14/12/2021. Disponible en Internet en: <https://confit.atlas.jp/guide/event/mrm2021/subject/E4-PR14-01/advanced>.

58 **Título del trabajo:** Plasma and Vacuum fabrication of multifunctional 3D nanoarchitectures: applications in nanosensors, energy harvesting, wetting and icing
Nombre del congreso: Material Research Meeting 2021
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia invitada/ Keynote
Ciudad de celebración: Yokohama, Japón
Fecha de celebración: 13/12/2021
Fecha de finalización: 17/12/2021
Entidad organizadora: Materials Research Society of Japan
Javier Castillo-Seoane; Xabier Garcia-Casas; Laura Montes-Montañez; Nicolas Filippin; Francisco Aparicio; Ali Ghaffarinejad; Lidia Contreras-Bernal; Jorge Gil-Rostra; Jorge Budagoski; Victor Lopez-Flores; Carmen López-Santos; Juan Sanchez-Valencia; Ana Borras. 15/12/2021. Disponible en Internet en: <https://confit.atlas.jp/guide/event/mrm2021/subject/H2-O7-11/advanced>.

59 **Título del trabajo:** Ultraporous conformal nanostructures developed by plasma deposition and processing of metal phthalocyanines and porphyrins
Nombre del congreso: 8th Plasma Science & Entrepreneurship Workshop
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia invitada/ Keynote
Ciudad de celebración: Prague, República Checa
Fecha de celebración: 08/11/2021
Fecha de finalización: 09/11/2021
Entidad organizadora: Institute of Plasma Physics of the Czech Academy of Sciences

J. M. Obrero; A.N. Fillipin; J.R. Sanchez-Valencia; F.J. Aparicio; Z. Shagui; T.C. Rojas; A. Borras; A. Barranco. 09/11/2021. Disponible en Internet en: <http://www.visiondynamics.nl/workshops/8th-plasma-workshop>.

60 **Título del trabajo:** Supported Core@Multishell Nanowires and Nanotubes As a Platform for Water Management and Water Energy Harvesting
Nombre del congreso: 240th ECS Meeting Digital Meeting
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia invitada/ Keynote
Fecha de celebración: 10/10/2021
Fecha de finalización: 14/10/2021
Entidad organizadora: The Electrochemical Society
Laura Montes-Montañez; Xabier García-Casas; Jose Obrero; Javier Castillo-Seoane; Antonio Salmoral-Reina; Jorge Gil-Rostra; Ali Ghafarinejad; Victor Rico; Francisco Aparicio; Juan Sanchez-Valencia; Carmen Lopez-Santos; Angel Barranco; Ana Borras. 10/10/2021. Disponible en Internet en: <https://ecs.confex.com/ecs/240/meetingapp.cgi/Paper/151029>.

61 **Título del trabajo:** Core@shell nanoarchitectures as building blocks for single and hybrid energy harvesters
Nombre del congreso: Materials Challenges in Alternative and Renewable Energy 2021 Virtual and 4th Annual Energy Harvesting Society Meeting 2021 Virtual
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia invitada/ Keynote
Ciudad de celebración: Vitual,
Fecha de celebración: 19/07/2021
Fecha de finalización: 22/07/2021
Entidad organizadora: The American Ceramic Society
Ciudad entidad organizadora: Columbus, Estados Unidos de América
X. Garcia-Casas; J. Castillo-Seoane; N. Filippin; F. Aparicio; A. Ghaffarinejad; L. Contreras-Bernal; J. Budagoski; C. Lopez-Santos; A. Barranco; J. Sanchez-Valencia; A. Barras. 19/07/2021. Disponible en Internet en: <https://ceramics.org/event-session/mcare-2021-symposium-3-joint-with-ehs-symposium-4-challenges-in-hermal-to-electrical-energy-conversion-technology-for-innovative-novel-applications>.

62 **Título del trabajo:** 1D and 3D hybrid nanomaterial fabrication for applications on mechanical energy harvesting
Nombre del congreso: XII Iberian Vacuum Conference (RIVA 2021)
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Fecha de celebración: 04/06/2021
Fecha de finalización: 06/06/2021
Entidad organizadora: Portuguese Vacuum Society (SOPORVAC) and the Spanish Vacuum Society (ASEVA)
Xabier García-Casas; Ali Ghaffarinejad; Francisco J. Aparicio; Maria del Carmen Lopez-Santos; Juan Ramon Sanchez-Valencia; Angel Barranco; Ana Borras. Disponible en Internet en: <https://aseva.es/conferences/riva-online/>.

63 **Título del trabajo:** Development of supported porous nanostructures by plasma processing of metal phthalocyanines and porphyrins
Nombre del congreso: XII Iberian Vacuum Conference (RIVA 2021)
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Fecha de celebración: 04/06/2021
Fecha de finalización: 06/06/2021

Entidad organizadora: Portuguese Vacuum Society (SOPORVAC) and the Spanish Vacuum Society (ASEVA)
Jose Manuel Obrero; Andres Nicolas Filippin; Maria Alcaire; Juan Ramon Sanchez-Valencia; Francisco J. Aparicio; Teresa Cristina Rojas; Zineb Saghi; Angel Barranco; Ana Borras. Disponible en Internet en: <https://aseva.es/conferences/riva-online/>.

64 **Título del trabajo:** Encapsulation Perovskite Solar Cells with Ultrathin Plasma Polymer: Enhanced Moisture and Water Resistance
Nombre del congreso: 13th Conference on Hybrid and Organic Photovoltaics
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: On-line,
Fecha de celebración: 24/05/2021
Fecha de finalización: 28/05/2021
Entidad organizadora: nanoGe Fundació Scito **Tipo de entidad:** Fundación
Jesus Idígoras; Francisco J. Aparicio; Lidia Contreras-Bernal; Susana Ramos-Terrón; María Alcaire; Darío Jumilla; Juan Ramón Sánchez-Valencia; Ana Borrás; Angel Barranco; Juan A Anta. 26/05/2021. Disponible en Internet en: <https://www.nanoge.org/HOPV21/general-conference-hall>.

65 **Título del trabajo:** Vacuum sublimation of Dopant!Free Crystalline Spiro!OMeTAD films to enhance the stability of perovskite Solar Cells
Nombre del congreso: 13th Conference on Hybrid and Organic Photovoltaics
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Póster
Ciudad de celebración: On-line,
Fecha de celebración: 24/05/2021
Fecha de finalización: 28/05/2021
Entidad organizadora: nanoGe Fundació Scito **Tipo de entidad:** Fundación
Juan Ramon Sanchez-Valencia; Jose Obrero-Perez; Lidia Contreras-Bernal; Dario Jumilla; Javier Castillo-Seoane; Francisco J. Aparicio; M. Carmen Lopez-Santos; Ana Borras; Juan A. Anta; Angel Barranco. 26/05/2021. Disponible en Internet en: <https://www.nanoge.org/HOPV21/general-conference-hall>.

66 **Título del trabajo:** Encapsulation Perovskite Solar Cells with Ultrathin Plasma Polymer: Enhanced Moisture and Water Resistance
Nombre del congreso: Organic Materials in Perovskite-based Optoelectronic Devices 2021
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: On line,
Fecha de celebración: 29/04/2021
Fecha de finalización: 30/04/2021
Entidad organizadora: nanoGe Fundació Scito **Tipo de entidad:** Fundación
Jesus Idigoras; Francisco Javier Aparicio; Lidia Contreras-Bernal; Susana Ramos-Terrón; María Alcaire; Juan R. Sanchez-Valencia; Ana Borras; Angel Barranco; Juan Antonio Anta. Disponible en Internet en: <https://conferences.nanoge.org/orgmatpv/>.

67 **Título del trabajo:** Enhanced Stability of Dopant-free crystalline Spiro-OMeTAD layers by vacuum sublimation
Nombre del congreso: Organic Materials in Perovskite-based Optoelectronic Devices 2021
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: On line,

Fecha de celebración: 29/04/2021
Fecha de finalización: 30/04/2021
Entidad organizadora: nanoGe Fundació Scito **Tipo de entidad:** Fundación
Angel Barranco; Maria C. Lopez!Santos; Jesus Idigoras; Francisco J. Aparicio; Jose Obrero!Perez; Victor Lopez!Flores; Lidia Contreras!Bernal; Victor Rico; Javier Ferrer; Juan P. Espinos; Ana Borras; Juan A. Anta; Juan R. Sanchez!Valencia. Disponible en Internet en: <https://conferences.nanoge.org/orgmatpv/>.

68 **Título del trabajo:** Plasma Nanoengineering for the Development of Hybrid Piezo and Tribonanogenerators
Nombre del congreso: 2021 MRS Spring Meeting & Exhibit
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: On-line,
Fecha de celebración: 17/04/2021
Fecha de finalización: 23/04/2021
Entidad organizadora: Materials Research Society **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones
Xabier García-Casas; Nicolas Filippin; Javier Castillo-Seoane; Francisco J. Aparicio; Ali Ghafarinejad; Jorge Budagoski; Carmen Lopez-Santos; Angel Barranco; Juan R. Sanchez-Valencia; Ana Borras. Disponible en Internet en: <https://mrs.org/meetings-events/spring-meetings-exhibits/2021-mrs-spring-meeting>.

69 **Título del trabajo:** Remote Plasma Assisted Vacuum Deposition of Functional Organic and Polymeric Layers for the Development of thin Film Piezoelectric Nanogenerators and UV Piezotronic Detectors
Nombre del congreso: 2021 MRS Spring Meeting & Exhibit
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Póster
Autor de correspondencia: Sí
Ciudad de celebración: On-line,
Fecha de celebración: 17/04/2021
Fecha de finalización: 23/04/2021
Entidad organizadora: Materials Research Society **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones
Xabier Garcia-Casas; Francisco J. Aparicio; Jose M. Obrero; Jorge Budagoski;
Angel Barranco; Juan R. Sanchez-Valencia; Ana Borras. Disponible en Internet en:
<https://mrs.org/meetings-events/spring-meetings-exhibits/2021-mrs-spring-meeting>.

70 **Título del trabajo:** Encapsulation of perovskite solar cells with ultrathin plasma polymers for moisture protection and water resistance.
Nombre del congreso: 7th Plasma Science & Entrepreneurship Workshop
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia invitada/ Keynote
Autor de correspondencia: Sí
Ciudad de celebración: Bochum, Alemania
Fecha de celebración: 02/11/2020
Fecha de finalización: 03/11/2020
Entidad organizadora: Science and Entrepreneurship Vision Dynamics **Tipo de entidad:** Entidad Empresarial
Francisco J. Aparicio; Jesus Idígoras; Lidia Contreras-Bernal; Susana Ramos-Terron; Juan R. Sanchez-Valencia; Ana Borras; Juan A. Anta; Angel Barranco. Disponible en Internet en:
<http://www.visiondynamics.nl/workshops/7th-plasma-workshop>.

71 **Título del trabajo:** Ultrathin Plasma Polymers: a new family of encapsulants to achieve waterproof perovskite solar cells
Nombre del congreso: nanoGe International Conference on Perovskite Solar Cells, Photonics and Optoelectronics (NIPHO20)

Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Sevilla, España
Fecha de celebración: 23/02/2020
Fecha de finalización: 25/02/2020
Entidad organizadora: Consejo Superior de Investigaciones Científicas **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Jesus Idigoras; Francisco J. Aparicio; Lidia Contreras-Bernal; Susana Ramons-Terron; Maria Alcaire; Juan R. Sanchez-Valencia; Ana Borras; Juan A. Anta; Angel Barranco. 25/02/2020. Disponible en Internet en: <https://www.nanoge.org/NIPHO20/home>.
DOI: https://doi.org/10.29363/nanoge.nipho.2020.039

72 **Título del trabajo:** Vacuum sublimation of Dopant!Free Crystalline Spiro!OMeTAD films to enhance the Stability of Perovskite Solar Cells
Nombre del congreso: nanoGe International Conference on Perovskite Solar Cells, Photonics and Optoelectronics (NIPHO20)
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Sevilla, España
Fecha de celebración: 23/02/2020
Fecha de finalización: 25/02/2020
Entidad organizadora: Consejo Superior de Investigaciones Científicas **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Angel Barranco; Carmen Lopez-Santos; Jesus Idigoras; Francisco J. Aparicio; Jose Obrero; Javier Castillo-Seoane; Victor Lopez-Flores; Lidia Contreras-Bernal; Victor Rico; Javier Ferrer; Juan P. Espinos; Ana Borras; Juan A. Anta; Juan R. Sanchez-Valencia. 25/02/2020. Disponible en Internet en: <https://www.nanoge.org/NIPHO20/home>.
DOI: https://doi.org/10.29363/nanoge.nipho.2020.034

73 **Título del trabajo:** Non-destructive detection of air flow (delamination, voids and cracks) and related critical failures in plastic encapsulated systems by Scanning Acoustic Microscopy.
Nombre del congreso: Assessment of Commercial Components Enabling Disruptive Space Electronics
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Autor de correspondencia: Sí
Ciudad de celebración: Sevilla, España
Fecha de celebración: 06/11/2019
Fecha de finalización: 08/11/2019
Entidad organizadora: European Space Agency **Tipo de entidad:** Agencia Internacional
Francisco Javier Aparicio; Juan Antonio Bermudo Molina. Disponible en Internet en: <https://www.doeeet.com/content/eee-components/cots-new-space-leo-constellations/csam-techniques-for-cots-validation/>.

74 **Título del trabajo:** Encapsulation of perovskite solar cells and supported nanostructures by ultrathin plasma polymers
Nombre del congreso: 10th International Conference on Plasma Nanoscience - iPlasmanano X
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia invitada/ Keynote
Ciudad de celebración: Poreč, Croacia
Fecha de celebración: 15/09/2019
Fecha de finalización: 20/09/2019
Entidad organizadora: PlasmaNano Society **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones

F.J. Aparicio; J.R. SaNchez-Valencia; J. Idigoras; L. Contreras; J. A. Anta; K. Ostrikov; A. Borras; A. Barranco. Disponible en Internet en: <http://iplasmanano2019.com/index.php#>.

75 **Título del trabajo:** Scanning Acoustic Microscopy: Test flow and procedures for the assessment of delamination flaws and historical results review.
Nombre del congreso: Electronic Materials and Processes for Space
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Autor de correspondencia: Sí
Ciudad de celebración: Villepinte, Francia
Fecha de celebración: 15/05/2019
Fecha de finalización: 16/05/2019
Entidad organizadora: European Space Agency **Tipo de entidad:** Agencia Internacional
Francisco Javier Aparicio Rebollo; David Ramírez-Cruzado Monge; Jose Cándido Vazquez; Dimas Morilla Mairen; Manuel Dominguez Álvarez; Antonio Rodiguez Arenas. Disponible en Internet en: <http://emps.port.ac.uk/documents/EMPS-10documents.html>.

76 **Título del trabajo:** Qualification of press-fit connector for space-flight applications, feedback and design improvements
Nombre del congreso: 3rd Space Passive Component Days (SPCD), International Symposium
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Autor de correspondencia: Sí
Ciudad de celebración: ESA/ESTEC, Noordwijk, Holanda
Fecha de celebración: 10/10/2018
Fecha de finalización: 12/10/2018
Entidad organizadora: European Space Agency **Tipo de entidad:** International Agency
Forma de contribución: Artículo científico
Francisco J. Aparicio; Gabi Cristian Mindreci; David Ramírez-Cruzado;
Dimas J. Morilla; Manuel Domínguez. 12/10/2018. Disponible en Internet en: <https://www.spcd.space/past-events.php?pastEvent=2018&download>.

77 **Título del trabajo:** One-dimensional nanoelectrodes fabricated by plasma-assisted techniques
Nombre del congreso: 16th International Conference on Plasma Surface Engineering - PSE 2018
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Póster
Ciudad de celebración: Garmisch-Partenkirchen, Alemania
Fecha de celebración: 17/09/2018
Fecha de finalización: 21/09/2018
Entidad organizadora: The European Society for Thin Films - EFDS
Juan Ramon Sanchez-Valencia; Victor Lopez-Flores; Rafael Alvarez; Francisco Garcia-Garcia; Francisco J. Aparicio; Jorge Gil-Rostra; T. Cristina Rojas; Alberto Palmero; Angel Barranco; Ana Borras. Disponible en Internet en: <https://www.pse-conferences.net/pse2018-programm.html>.

78 **Título del trabajo:** Plasma processing of metal-porphyrins and phthalocyanines for the fabrication of low dimensional metal nanostructured layers
Nombre del congreso: 16th International Conference on Plasma Surface Engineering - PSE 2018
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Garmisch-Partenkirchen, Alemania
Fecha de celebración: 17/09/2018
Fecha de finalización: 21/09/2018

Entidad organizadora: The European Society for Thin Films - EFDS **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones

Juan Ramon Sanchez Valencia; A.N. Filippin; M. Macias-Montero; M. Alcaire; F.J. Aparicio; V. Lopez-Flores; J.P. Espinos; M.C. Lopez-Santos; A. Barranco; A. Borras. Disponible en Internet en: <https://www.pse-conferences.net/pse2018-programm.html>.

79 **Título del trabajo:** Synthesis and applications of 1D and 3D supported nanostructures developed by plasma assisted vacuum deposition methods

Nombre del congreso: 16th International Conference on Plasma Surface Engineering - PSE 2018

Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE

Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)

Ciudad de celebración: Garmisch-Partenkirchen, Alemania

Fecha de celebración: 17/09/2018

Fecha de finalización: 21/09/2018

Entidad organizadora: The European Society for Thin Films - EFDS **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones

Ana Borras; Nicolas Filippin; Maria Alcaire; Manuel Macias; Jesus Idigoras; Francisco Aparicio; Victor Lopez-Flores; Carmen Lopez-Santos; Juan R. Sanchez-Valencia; Angel Barranco. Disponible en Internet en: <https://www.pse-conferences.net/pse2018-programm.html>.

80 **Título del trabajo:** The wrinkling concept applied to plasma polymer films: a novel route for controlling their nano-architecture

Nombre del congreso: 16th International Conference on Plasma Surface Engineering - PSE 2018

Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE

Tipo de participación: Participativo - Ponencia invitada/ Keynote

Ciudad de celebración: Garmisch-Partenkirchen, Alemania

Fecha de celebración: 17/09/2018

Fecha de finalización: 21/09/2018

Entidad organizadora: The European Society for Thin Films - EFDS **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones

Damien Thiry; Nathan Vinx; Pascal Damman; Francisco Javier Aparicio; David Moerman; Thomas Godfroid; Rony Snyders. Disponible en Internet en: <https://www.pse-conferences.net/pse2018-programm.html>.

81 **Título del trabajo:** Metal oxide nanotubes prepared by microwave-plasma enhanced chemical vapour deposition for advanced applications

Nombre del congreso: X International Workshop Microwave Discharges: Fundamentals and Applications MD-10

Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE

Tipo de participación: Participativo - Plenaria

Ciudad de celebración: Zvenigorod, Rusia

Fecha de celebración: 03/09/2018

Fecha de finalización: 07/09/2018

Entidad organizadora: The United Physical Society of Russia **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones

J.R. Sanchez-Valencia; A.N. Filippin; F.J. Aparicio; M. Alciare; M.C. Lopez-Santos; V. Lopez-Flores; J.P Espinos; A. Barranco; A. Borras. Disponible en Internet en: <http://www.fpl.gpi.ru/md-10/>.

82 **Título del trabajo:** Remote Plasma Deposition and Processing of Oxide and Metal Supported Nanostructures for Multifunctional Applications

Nombre del congreso: 9th International Conference on Plasma Nanoscience - iPlasmanano IX

Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE

Tipo de participación: Participativo - Ponencia invitada/ Keynote

Ciudad de celebración: New Buffalo, Estados Unidos de América

Fecha de celebración: 26/08/2018
Fecha de finalización: 29/08/2018
Entidad organizadora: PlasmaNano Society **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones
M. Alcaire; N. Filippin; F.J. Aparicio; J.R. Sanchez-Valencia; J. Obrero; X. García-Casas; J. Idigoras; J.A. Anta; A. Borras; A. Barranco. Disponible en Internet en: <http://iplasmanano.org/index.php>.

83 **Título del trabajo:** Multifunctional organic thin films and supported nanostructures by plasma assisted vacuum deposition for the development of photonic and optoelectronic devices and components.
Nombre del congreso: XV Congreso Nacional de Materiales and I Iberain Meeting on Materials Science
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Nacional
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Salamanca, España
Fecha de celebración: 04/07/2018
Fecha de finalización: 06/07/2018
Entidad organizadora: Sociedad Española de Materiales **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones
F. J. Aparicio; J. R. Sanchez-Valencia; M. Alcaire; A. Borras; A. Barranco.

84 **Título del trabajo:** Multifunctional organic thin films and supported nanostructures by remote plasma assisted vacuum deposition
Nombre del congreso: E-MRS 2018 Spring Meeting
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Póster
Ciudad de celebración: Strasbourg, Francia
Fecha de celebración: 18/06/2018
Fecha de finalización: 22/06/2018
Entidad organizadora: European Materials Research Society (E-MRS) **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones
F.J. Aparicio; M. Alcaire; A. Mora-Boza; J.R. Sanchez-Valencia; A Borras; A. Barranco. Disponible en Internet en: <https://www.european-mrs.com/meetings/2018-spring-meeting>.

85 **Título del trabajo:** Plasma Assited deposition of superhidrophobic and antifreezing nanofabrics
Nombre del congreso: E-MRS 2018 Spring Meeting
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Strasbourg, Francia
Fecha de celebración: 18/06/2018
Fecha de finalización: 22/06/2018
Entidad organizadora: European Materials Research Society (E-MRS) **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones
M. Alciare; M. Carmen López-Santos; Francisco J. Aparicio; Juan R. Sanchez Valencia; Angel Barranco; Ana Borras. Disponible en Internet en: <https://www.european-mrs.com/meetings/2018-spring-meeting>.

86 **Título del trabajo:** Plasma processIng of metal-porphyrIns and phthalocyanines for the development of low dimensional nanostructured layers.
Nombre del congreso: E-MRS 2018 Spring Meeting
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Póster
Ciudad de celebración: Strasbourg, Francia
Fecha de celebración: 18/06/2018
Fecha de finalización: 22/06/2018
Entidad organizadora: European Materials Research Society (E-MRS)

A. N. Filippin; M. Macias-Montero; V. Lopez-Flores; M. Alcaire; F.J. Aparicio; J. Obrero; J.P. Espinos; M.C. Lopez-Santos; A. Barranco; A. Borras. Disponible en Internet en: <https://www.european-mrs.com/meetings/2018-spring-meeting>.

87 **Título del trabajo:** Vacuum Sublimation of porous one-dimensional organometal halide perovskites
Nombre del congreso: EMTECH-Seville17, Fundamental Processes in Perovskite and Thin Film Solar Cells
Tipo evento: Jornada **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia invitada/ Keynote
Ciudad de celebración: Sevilla, España
Fecha de celebración: 02/10/2017
Fecha de finalización: 03/10/2017
Entidad organizadora: Universidad Pablo de Olavide **Tipo de entidad:** Universidad
Juan Ramon Sanchez Valencia; Jesus Idigoras; Ana Borras; Francisco Javier Aparicio; Juan Antonio Anta; Angel Barranco.

88 **Título del trabajo:** Plasma assisted oblique angle deposition of in-plane anisotropic ITO thin films.
Nombre del congreso: 8th International Conference on Plasma Nanoscience (iPlasmanano VIII)
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia invitada/ Keynote
Ciudad de celebración: Antwerp, Bélgica
Fecha de celebración: 02/07/2017
Fecha de finalización: 06/07/2017
Entidad organizadora: PlasmaNano Society **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones
J. Parra-Barranco; J. R. Sanchez-Valencia; F.J. Aparicio; F. Garcia-Garcia; V. Rico; C. Lopez-Santos; A. Borras; F. J. Ferrer; A. R. Gonzalez-Elipe; A. Barranco. 05/07/2017. Disponible en Internet en: <https://www.plasmanano.org/page/iplasmanano-conference-series/>.

89 **Título del trabajo:** Plasma assisted oblique angle deposition of in-plane anisotropic ITO thin films
Nombre del congreso: 21th International Colloquium on Plasma processes and 5th Magnetron Ion Processing & Arc Technologies European Conference (CIP-MIATEC 2017)
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Póster
Ciudad de celebración: Nice, Francia
Fecha de celebración: 26/06/2017
Fecha de finalización: 30/06/2017
Entidad organizadora: Société Française du Vide - SFV **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones
A. Barranco; J. Parra-Barranco; J. R. Sanchez-Valencia; F. J. Aparicio; F. Garcia-Garcia; V. Rico; C. Lopez-Santos; A. Borras; F. J. Ferrer; A. R. Gonzalez-Elipe. 28/06/2017.

90 **Título del trabajo:** Plasma Assisted Glancing Angle Deposition of Transparent and Conductive in-Plane Anisotropic ITO Thin Films
Nombre del congreso: 231st ECS Meeting
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia invitada/ Keynote
Ciudad de celebración: New Orleans, Estados Unidos de América
Fecha de celebración: 28/05/2017
Fecha de finalización: 01/07/2017
Entidad organizadora: The Electrochemical Society ECS **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones

J. Parra-Barranco; J. R. Sanchez-Valencia; F. J. Aparicio; F. Garcia-Garcia; V. Rico; C. Lopez-Santos; A. R. Gonzalez-Elipe; Angel Barranco. Disponible en Internet en: <https://www.electrochem.org/231/meeting-highlights>.

91 **Título del trabajo:** From one to three dimensional nanostructures by extending the core@shell concept
Nombre del congreso: 7th International Symposium on Plasma Nanoscience and Nanotechnology (iPlasmanano VII)
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia invitada/ Keynote
Ciudad de celebración: Vravrona, Grecia
Fecha de celebración: 16/10/2016
Fecha de finalización: 20/10/2016
Entidad organizadora: PlasmaNano Society **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones
N. Filippin; M. Alcaire; M. Macias-Montero; J. R. Sanchez-Valencia; F. J. Aparicio; A. Barranco; A. Borras. 20/10/2016. Disponible en Internet en: <https://www.plasmanano.org/page/iplasmanano-conference-series/>.

92 **Título del trabajo:** Multifunctional organic thin films by remote plasma assisted vacuum deposition
Nombre del congreso: 7th International Symposium on Plasma Nanoscience and Nanotechnology - iPlasmanano VII
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia invitada/ Keynote
Ciudad de celebración: Vravrona, Grecia
Fecha de celebración: 16/10/2016
Fecha de finalización: 20/10/2016
Entidad organizadora: PlasmaNano Society **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones
F. J. Aparicio; M. Alcaire; A. Mora-Boza; A. Borras; A. Barranco. 19/10/2016. Disponible en Internet en: <https://www.plasmanano.org/page/iplasmanano-conference-series/>.

93 **Título del trabajo:** Effect of Deposition Temperature on the Composition and Properties of Propanethiol Plasma Polymer Thin Films
Nombre del congreso: 15th International Conference on Plasma Surface Engineering (PSE 2016)
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Garmisch-Partenkirchen, Alemania
Fecha de celebración: 12/09/2016
Fecha de finalización: 16/09/2016
Entidad organizadora: The European Society for Thin Films - EFDS **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones
Damien Thiry; Francisco Javier Aparicio; Priya Laha; Rony Snyders. 15/09/2016. Disponible en Internet en: <https://www.pse-conferences.net/pse2016-programm.html>.

94 **Título del trabajo:** Solvent-less synthesis of organic photonic nanocomposite thin films by remote plasma assited vacuum deposition
Nombre del congreso: Organic Electronics and Photonics Meeting
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia invitada/ Keynote
Autor de correspondencia: Sí
Ciudad de celebración: San Sebastian, España
Fecha de celebración: 09/09/2016
Fecha de finalización: 13/09/2016
Tipo de entidad: Asociaciones y Agrupaciones

Entidad organizadora: Open Access House of Science and Technology
Francisco J. Aparicio; Maria Alcaire; Ana Borras; Angel Barranco. 11/09/2016. Disponible en Internet en: <emnmeeting.org/wp-content/uploads/2018/11/2016-Organic-Electronics-and-Photonics.pdf>.

95 **Título del trabajo:** Development of antiseptic thin films by remoted plasma assisted vacuum deposition
Nombre del congreso: XIV Congreso Nacional de Materiales
Ámbito geográfico: Nacional
Tipo de participación: Participativo - Póster
Ciudad de celebración: Gijón, España
Fecha de celebración: 08/06/2016
Fecha de finalización: 10/06/2016
Entidad organizadora: Sociedad Espanola de Materiales **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones
Ana Borras; Ana Mora; Francisco J. Aparicio; M. Carmen López-Santos; Juan P. Espinós; Ángel Barranco. 09/06/2016. Disponible en Internet en: <http://www.barcelocongresos.com.es/archivo/2016SOCIEMAT/>.

96 **Título del trabajo:** Low temperature plasma processing of platinum porphyrin for the development of 1D and 2D semitransparent DSC counter electrodes
Nombre del congreso: E-MRS 2016 Spring Meeting
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Póster
Ciudad de celebración: Lille, Francia
Fecha de celebración: 02/05/2016
Fecha de finalización: 06/05/2016
Entidad organizadora: European Materials Research Society (E-MRS) **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones
Juan R. Sanchez-Valencia; Jesús Idígoras; Manuel Macias-Montero; Francisco J. Aparicio; Juan P. Espinos; Fabian Frutos; Angel Barranco; Ana Borras. 05/05/2016. Disponible en Internet en: <https://www.european-mrs.com/meetings/2016-spring-meeting>.

97 **Título del trabajo:** Ordered arrangement of Spiro-OMeTAD nanodroplets supported on Si and SiO2 substrates prepared by vacuum sublimation
Nombre del congreso: E-MRS 2016 Spring Meeting
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Póster
Ciudad de celebración: Lille, Francia
Fecha de celebración: 02/05/2016
Fecha de finalización: 06/05/2016
Entidad organizadora: European Materials Research Society (E-MRS) **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones
Juan R. Sánchez-Valencia; Francisco J. Aparicio; Ana Borras; Angel Barranco. 05/05/2016. Disponible en Internet en: <https://www.european-mrs.com/meetings/2016-spring-meeting>.

98 **Título del trabajo:** Remote plasma assisted vacuum deposition of organic nanocomposite multifunctional thin films
Nombre del congreso: 20th Biennial European Conference on Chemical Vapor Deposition
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Póster
Ciudad de celebración: Sempach, Suiza
Fecha de celebración: 13/07/2015
Fecha de finalización: 17/07/2015

Entidad organizadora: EMPA Materials Science and Technology **Tipo de entidad:** Organismo Público de Investigación
Ciudad entidad organizadora: Suiza
M. Alcaire; F.J. Aparicio; A. Borras; A. R. González-Elipe; A. Barranco. 15/07/2015. Disponible en Internet en: <https://eurocvd20.empa.ch/>.

99 **Título del trabajo:** Tuning the oxygen fluorescence response in gas and liquids of ZnO prepared by PECVD
Nombre del congreso: 20th Biennial European Conference on Chemical Vapor Deposition
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Póster
Ciudad de celebración: Sempach, Suiza
Fecha de celebración: 13/07/2015
Fecha de finalización: 17/07/2015
Entidad organizadora: EMPA Materials Science and Technology **Tipo de entidad:** Organismo Público de Investigación
Ciudad entidad organizadora: Suiza
J.R. Sanchez-Valencia; M. Alcaire; P. Romero-Gómez; M. Macias-Montero; F.J. Aparicio; A. Borras; A. Barranco; A. R. González-Elipe. 15/05/2015. Disponible en Internet en: <https://eurocvd20.empa.ch/>.

100 **Título del trabajo:** Organic Nanocomposite Multifunctional Thin Films by Remote Plasma Assisted Vacuum Deposition
Nombre del congreso: Junior Euromat 2014
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Póster
Ciudad de celebración: Lausanne, Suiza
Fecha de celebración: 21/07/2014
Fecha de finalización: 25/07/2014
Entidad organizadora: The Federation of European Materials Societies **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones
M. Alcaire; F.J. Aparicio; L. Cerdán; F. Lahoz; A. Borrás; I. García-Moreno; A. Costela; A. R. González-Elipe; A. Barranco. 22/07/2014. Disponible en Internet en: <https://www.fems.org/event/junior-euromat-2014>.

101 **Título del trabajo:** Fluorescence Detection of Oxygen in Gas and Liquid Media by means of ZnO Thin Films prepared by Plasma Enhanced Chemical Vapor Deposition
Nombre del congreso: E-MRS 2014 Spring Meeting
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Póster
Ciudad de celebración: Lille, Francia
Fecha de celebración: 26/05/2014
Fecha de finalización: 30/05/2014
Entidad organizadora: European Materials Research Society (E-MRS) **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones
J.R. Sánchez Valencia; M. Alcaire; P. Romero Gómez; M. Macías Montero; F.J. Aparicio; A Borrás; A. R González-Elipe; A. Barranco. 28/05/2014. Disponible en Internet en: <https://www.european-mrs.com/meetings/archives/2014/2014-spring>.

102 **Título del trabajo:** Luminescent Organic Nanocomposite Thin Films Deposited by Remote Plasma Assisted Vacuum Deposition for Photonics Applications
Nombre del congreso: E-MRS 2014 Spring Meeting
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)

Ciudad de celebración: Lille, Francia
Fecha de celebración: 26/05/2014
Fecha de finalización: 30/05/2014
Entidad organizadora: European Materials Research Society (E-MRS) **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones
M. Alcaire; F.J. Aparicio; L. Cerdán; F. Lahoz; A. Borrás; I. García-Moreno; A. Costela; A. R. González-Elipe; A. Barranco. 27/05/2016. Disponible en Internet en: <https://www.european-mrs.com/meetings/archives/2014/2014-spring>.

103 **Título del trabajo:** Photoemission Response and Annealing Effects of Nitrogen Plasma Functionalized Carbon
Nombre del congreso: E-MRS 2014 Spring Meeting
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Lille, Francia
Fecha de celebración: 26/05/2014
Fecha de finalización: 30/05/2014
Entidad organizadora: European Materials Research Society (E-MRS) **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones
M. Scardamaglia; F.J. Aparicio Rebollo; C. Struzzi; P. Mudimela; J.-F. Colomer; G. Gregoratti; L. Petaccia; R. Snyders; C. Bittencourt. 28/05/2014. Disponible en Internet en: <https://www.european-mrs.com/meetings/archives/2014/2014-spring>.

104 **Título del trabajo:** Effect of Deposition Temperature on the Composition and Properties of Propanethiol Plasma Polymer Thin Films
Nombre del congreso: Fundamentals of Plasma Interactions
Tipo evento: Jornada **Ámbito geográfico:** Unión Europea
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Autor de correspondencia: Sí
Ciudad de celebración: Antwerpen, Bélgica
Fecha de celebración: 08/11/2013
Fecha de finalización: 08/11/2013
Entidad organizadora: University of Antwerp **Tipo de entidad:** Universidad
Ciudad entidad organizadora: Bélgica
F.J. Aparicio; D. Thiry; R. Snyders. 08/11/2013. Disponible en Internet en: <https://www.uantwerpen.be/images/uantwerpen/container2642/files/events/IAP-workshop_programme_08112013.pdf>.

105 **Título del trabajo:** Comparison of Novel Structures for Label-Free Biosensing
Nombre del congreso: 5th European Optical Society Topical Meeting on Optical Microsystems
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Capri, Italia
Fecha de celebración: 12/09/2013
Fecha de finalización: 14/09/2013
Entidad organizadora: European Optical Society **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones
Davide Gandolfi; Francisco Aparicio Rebollo; Mattia Signoretto; Fernando Ramiro Manzano; Lorenzo Pavesi; Mher Ghulinyan; Georg Pucker; Laura Pasquardini; Cecilia Pederzolli. 12/09/2013. Disponible en Internet en: <https://www.europeanoptics.org/pages/publications/proceedings.html>. ISBN 978-3-9815022-6-8

106 **Título del trabajo:** Full-Vacuum Fabrication of Supported Organic@Inorganic Semiconducting Nanowires
Nombre del congreso: EUROMAT 2013
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Seville, España
Fecha de celebración: 08/09/2013
Fecha de finalización: 13/09/2013
Entidad organizadora: Federation of European Materials Societies (FEMS) **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones
Ana Borras; Manuel Macias Montero; A. Nicolas Filippin; Zineb Saghi; Francisco J. Aparicio; Angel Barranco; Juan P. Espinos; Agustin R. Gonzalez-Elipe. 12/09/2013. Disponible en Internet en: <http://euromat2013.fems.eu/welcome.html>.

107 **Título del trabajo:** Remote Plasma Assisted Vacuum Deposition of Organic Nanocomposite Multifunctional Thin Films
Nombre del congreso: EUROMAT 2013
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Seville, España
Fecha de celebración: 08/09/2013
Fecha de finalización: 13/08/2013
Entidad organizadora: Federation of European Materials Societies (FEMS) **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones
María Alcaire Martín; Francisco J. Aparicio Rebollo; Luis Cerdán; Fernando Lahoz Zamarro; Youssef Oulad Zian; Ana I. Borrás Martos; Inmaculada García Moreno; Ángel Costela; Agustín Rodríguez González-Elipe; Ángel Barranco Quero. 09/09/2013. Disponible en Internet en: <http://euromat2013.fems.eu/welcome.html>.

108 **Título del trabajo:** Towards the Understanding of the Influence of the Substrate Temperature on the Sulfur Content of Propanethiol Plasma Polymers Films
Nombre del congreso: EUROMAT 2013
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Seville, España
Fecha de celebración: 08/09/2013
Fecha de finalización: 13/09/2013
Entidad organizadora: Federation of European Materials Societies (FEMS) **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones
Francisco J. Aparicio; Damien Thiry; Rony Snyders. 09/09/2013. Disponible en Internet en: <http://euromat2013.fems.eu/welcome.html>.

109 **Título del trabajo:** Plasma-Based Nitrogen Functionalization of Vertically Aligned Carbon Nanotubes: Tips and Side Walls Photoemission Response
Nombre del congreso: Recent Advances in Spectro-microscopy: Experimental and Theoretical Tools
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Unión Europea
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Mons, Bélgica
Fecha de celebración: 03/09/2013
Fecha de finalización: 04/09/2013
Entidad organizadora: Université de Mons **Tipo de entidad:** Universidad
M. Scardamaglia; F. Aparicio Rebollo; B. Aleman Llorente; M. Amati; C. Struzzi; P. Mudimela; J.F. Colomer; L. Petaccia; L. Gregoratti; R. Snyders; C. Bittencourt. 04/09/2013.

110 **Título del trabajo:** Effect of the substrate temperature on the chemical composition of propanethiol plasma polymer films
Nombre del congreso: 21st International Symposium on Plasma Chemistry (ISPC 21)
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Queensland, Australia
Fecha de celebración: 04/08/2013
Fecha de finalización: 09/08/2013
Entidad organizadora: International Plasma Chemistry Society **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones
D. Thiry; F. J. Aparicio; R. Snyders. Disponible en Internet en: <https://www.ispc-conference.org/index.php/proceedings/ispc-21>.

111 **Título del trabajo:** Nitrogen Functionalization of Vertically Aligned Carbon Nanotubes through RF-Plasma: Tips and Side Walls Photoemission Response
Nombre del congreso: 14th International Conference on the Science and Applications of Nanotubes
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Espoo, Finlandia
Fecha de celebración: 24/06/2013
Fecha de finalización: 29/06/2013
Entidad organizadora: Aalto University **Tipo de entidad:** Universidad
M. Scardamaglia; F.J. Aparicio Rebollo; B. Aleman Llorente; M. Amati; L. Gregoratti; P. Mudimela; J.-F. Colomer; R. Snyders; C. Bittencourt. 29/06/2013. Disponible en Internet en: <http://nt13.aalto.fi/>.

112 **Título del trabajo:** Integrated and Mass-Producible Label-Free Biosensor
Nombre del congreso: Fotonica 2013, 15° Convegno Nazionale delle Tecnologie Fotoniche
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Nacional
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Milan, Italia
Fecha de celebración: 21/05/2013
Fecha de finalización: 23/05/2013
Entidad organizadora: AEIT Gruppo Tematico "Fotonica ed Elettro-ottica" / Associazione per la Tecnologia dell'Informazione e delle Comunicazioni **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones
D. Gandolfi; F.J. Aparicio; M. Signoretto; F. Ramiro Manzano; L. Pavesi; L. Pasquardini; M. Ghulinyan; C. Pederzolli. 21/05/2013. ISBN 9788887237160

113 **Título del trabajo:** A vacuum methodology for the fabrication of hybrid core@shell (ONWs@ZnO) nanowires
Nombre del congreso: Spanish NanoPhotonics Conference (CEN2012)
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Nacional
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Carmona, España
Fecha de celebración: 01/10/2012
Fecha de finalización: 04/10/2012
Entidad organizadora: Consejo Superior de Investigaciones Científicas **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Manuel Macias-Montero; A. Nicolas Filippin; Zineb Saghi; Francisco J. Aparicio; Angel Barranco; Agustín R. González-Elipe; Ana Borras. Disponible en Internet en: <http://www.phantomsnet.net/cen2012/index.php?p=1>.

114 **Título del trabajo:** Remote Plasma Assisted Deposition of Organic Luminescent Thin Films as UV Active Components in Photonic Structures
Nombre del congreso: 13th International Conference on Plasma Surface Engineering
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Póster
Ciudad de celebración: Garmisch-Partenkirchen, Alemania
Fecha de celebración: 10/09/2012
Fecha de finalización: 14/09/2012
Entidad organizadora: The European Society for Thin Films (EFDS) **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones
Angel Barranco; Francisco Aparicio; Maria Alcaire; Miguel Holgado; Ana Borras; Amadeu Griol; Carlos Angulo Barrios; Hans Sohlström; Agustin R. Gonzalez-Elipe. 10/09/2012. Disponible en Internet en: <https://www.pse-conferences.net/pse2012-program.html>.

115 **Título del trabajo:** Microwave?Assisted Synthesis and Luminescence of Mesoporous Eu?doped YPO4 Nanophosphors with Lenticular Shape
Nombre del congreso: 1st Al-NanoFunc Workshop Advanced Microstructural Characterization of Nanomaterials
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Unión Europea
Tipo de participación: Participativo - Póster
Ciudad de celebración: Sevilla, España
Fecha de celebración: 05/07/2012
Fecha de finalización: 06/07/2012
Entidad organizadora: Advanced Laboratory for the NANO-analysis of Novel FUNCtional Materials **Tipo de entidad:** Centro de I+D
S. Rodriguez Liviano; F.J. Aparicio; A. B. Hungría; L. E. Chinchilla; M. Ocaña. 05/07/2012. Disponible en Internet en: <http://www.al-nanofunc.eu/alnanofunc_workshop_july_2012>.

116 **Título del trabajo:** Microwave-Assisted Synthesis and Luminescence of Mesoporous Ln-doped YPO4 (Ln = Eu, Ce, Tb and Ce+Tb) Nanophosphors with Lenticular Shape
Nombre del congreso: 16th International Symposium on Small Particles and Inorganic Clusters (ISSPIC XVI)
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Leuven, Bélgica
Fecha de celebración: 08/06/2012
Fecha de finalización: 13/06/2012
Entidad organizadora: KU Leuven - University **Tipo de entidad:** Universidad
Sonia Rodriguez Liviano; Francisco J. Aparicio; Teresa C. Rojas; Ana B. Hungria; Lidia E. Chinchilla; Manuel Ocaña. 12/07/2012. ISBN 978 94 6165 055 9

117 **Título del trabajo:** Fluorescent Thin films prepared by Plasma deposition for their integration with photonic structures
Nombre del congreso: Coatings and surface functionalization of materials for optical applications (Opto-Coat 2012)
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Nacional
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Alicante, España
Fecha de celebración: 31/05/2012
Fecha de finalización: 31/05/2012
Tipo de entidad: Asociaciones y Agrupaciones

Entidad organizadora: Spanish Network on Surface Engineering and Thin Films / FUNCOAT / Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla / Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid

María Alcaire; F.J. Aparicio; Agustín R. González-Elipe; Angel Barranco. 31/05/2012. Disponible en Internet en: <http://www.ingesnet.org/view/view_paginas.php?menu=184&id=120&lang=en>.

118 **Título del trabajo:** Waveguide Based Si Photonic Structures for Lab-On-Chip Biosensors
Nombre del congreso: Fotonica 2012, 14° Convegno Nazionale delle Tecnologie Fotoniche
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Nacional
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Autor de correspondencia: Sí
Ciudad de celebración: Florence, Italia
Fecha de celebración: 15/05/2012
Fecha de finalización: 17/05/2012
Entidad organizadora: AEIT Gruppo Tematico "Fotonica ed Elettro-ottica" / Associazione per la Tecnologia dell'Informazione e delle Comunicazioni **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones

Francisco J. Aparicio; Eveline Rigo; Elena Froner; Silvia Larcheri; Marina Scarpa; Lorenzo Pavesi; Yoann Jestin; Georg Pucker. ISBN 9788887237146

119 **Título del trabajo:** Excitation Transfer Mechanism along the Visible to the Near-IR in Rhodamine J-Heteroaggregates with Enhanced Aceptor Luminescence (HEAL)
Nombre del congreso: E-MRS 2012 Spring Meeting
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Póster
Ciudad de celebración: Strasbourg, Francia
Fecha de celebración: 14/05/2012
Fecha de finalización: 18/05/2012
Entidad organizadora: European Materials Research Society (E-MRS) **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones

Juan Ramón Sánchez Valencia; Francisco Javier Aparicio; Lola González García; Agustín R. González-Elipe; Ángel Barranco. 17/05/2012. Disponible en Internet en: <https://www.european-mrs.com/flick-gallery/e-mrs-2012-fall-meeting-warsaw-university-technology-september-17-21-2012-0>.

120 **Título del trabajo:** Soft Plasma Processing of Organic Nanowires for the Fabrication of 1D Hybrid Nanostructures
Nombre del congreso: E-MRS 2012 Spring Meeting
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Strasbourg, Francia
Fecha de celebración: 14/05/2012
Fecha de finalización: 18/05/2012
Entidad organizadora: European Materials Research Society (E-MRS) **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones

M. Alcaire; J.R. Sánchez Valencia; F.J. Aparicio; Z. Saghi; J.C. González González; A. Barranco; Y. Oulad Zian; A. R. González-Elipe; P. Midgley; J.P. Espinós; P. Gröening; A. Borrás. 16/05/2012. Disponible en Internet en: <https://www.european-mrs.com/flick-gallery/e-mrs-2012-fall-meeting-warsaw-university-technology-september-17-21-2012-0>.

121 **Título del trabajo:** Remote Plasmas for the Synthesis of Functional Organic Thin Films for Photonic Applications
Nombre del congreso: Third International symposium on plasma Nanoscience (iPlasmaNano-III)

Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia invitada/ Keynote
Ciudad de celebración: Singapore, Singapur
Fecha de celebración: 29/02/2012
Fecha de finalización: 01/03/2012
Entidad organizadora: PlasmaNano Society **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones
Francisco J. Aparicio; María Alcaire; Ana Borrás; Agustín R. González-Elipe; Ángel Barranco. 29/02/2012. Disponible en Internet en: <https://www.plasmanano.org/page/iplasmanano-conference-series/>.

122 **Título del trabajo:** Soft Plasma Processing of Organic Nanowires: A Route for the Fabrication of 1D Hybrid Nanostructures
Nombre del congreso: VII Reunión Grupo Especializado de Física de Estado Sólido (GEFES) de la Real Sociedad Española de Física
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Nacional
Tipo de participación: Participativo - Póster
Ciudad de celebración: Seville, España
Fecha de celebración: 25/01/2012
Fecha de finalización: 27/01/2012
Entidad organizadora: Grupo Especializado de Física de Estado Sólido (GEFES) de la Real Sociedad Española de Física **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones
M. Alcaire; J.R. Sánchez Valencia; F.J. Aparicio; Z. Saghi; J.C. González González; A. Barranco; Y. Oulad Zian; A. R. González-Elipe; P. Midgley; J.P. Espinós; P. Gröening; A. Borrás. 25/01/2012. Disponible en Internet en: <https://rsef.es/reuniones-pasadas-gefes/category/10-2012-sevilla>.

123 **Título del trabajo:** Photofunctional Organic Nanocomposites Deposited by Remote Plasma Assisted Vacuum Deposition for Photonic Environmental Sensing Applications
Nombre del congreso: E-MRS 2011 Spring Meeting
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Autor de correspondencia: Sí
Ciudad de celebración: Nice, Francia
Fecha de celebración: 09/05/2011
Fecha de finalización: 13/05/2011
Entidad organizadora: European Materials Research Society (E-MRS) **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones
F.J. Aparicio; A. Borrás; M. Holgado; M. Alcaire; A. Griol; C. A. Barrios; R. Casquel; F.J. Sanza; H. Sohlström; M Antelius; A. Rodríguez González-Elipe; A. Barranco. 09/05/2011. Disponible en Internet en: <https://www.european-mrs.com/flick-gallery/2014/e-mrs-2011-spring-meeting-nice-acropolis-may-9-13-2011>.

124 **Título del trabajo:** Visual gas sensors based on dye thin films and resonant waveguide gratings
Nombre del congreso: SPIE Optics + Optoelectronics
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Prague, República Checa
Fecha de celebración: 18/04/2011
Fecha de finalización: 21/04/2011
Entidad organizadora: The International Society for Optics and Photonics (SPIE) **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones
Davoine, L.; Schnieper, M.; Barranco, A.; Aparicio, F.J."Conference on Optical Sensors and Photonic Crystal Fibers V". 8073, 20/04/2011. Disponible en Internet en: <https://spie.org/conferences-and-exhibitions/past-conferences-and-exhibitions/optics-and-photonics-2011>. ISSN 0277-786X, ISBN 978-0-81948-663-9

125 **Título del trabajo:** Dye Luminescent Thin Films Prepared by Plasma Deposition
Nombre del congreso: 12th International Conference on Plasma Surface Engineering PSE - 12
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia invitada/ Keynote
Ciudad de celebración: Garmisch-Partenkirchen, Alemania
Fecha de celebración: 13/09/2010
Fecha de finalización: 17/09/2010
Entidad organizadora: European Society for Thin Films (EFDS) **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones
Agustín R. González-Elipe; Francisco Aparicio; Iwona Blaszczyk-Lezak; Ana Borrás; Angel Barranco. 13/09/2010. Disponible en Internet en: <https://www.pse-conferences.net/pse2010-program.html>.

126 **Título del trabajo:** Desarrollo de Sensores Fotónicos mediante la Integración de Capas Luminescentes Nanométricas sobre Cristales Fotónicos
Nombre del congreso: XI Congreso Nacional de Materiales
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Nacional
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Zaragoza, España
Fecha de celebración: 23/06/2010
Fecha de finalización: 25/06/2010
Entidad organizadora: Sociedad Española de Materiales **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones
F.J. Aparicio; I. Blaszczyk-Lezak; A. Borrás; M. Holgado; C. A. Barrios; A. Griol; H. Sohlström; A. Rodríguez González-Elipe; A. Barranco. 23/06/2010. Disponible en Internet en: <https://sociemat.es/congresos-anteriores/xi-congreso-nacional-de-materiales/>. ISBN 978-84-92522-24-8

127 **Título del trabajo:** Photonic Sensor on Glass Based on Nanometric Luminescent Plasma Polymers
Nombre del congreso: E-MRS 2010 Spring Meeting
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Strasburg, Francia
Fecha de celebración: 07/06/2010
Fecha de finalización: 11/06/2010
Entidad organizadora: European Materials Research Society (E-MRS) **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones
F.J. Aparicio; A. Borrás; M. Holgado; C.A. Barrios; A. Griol; H. Sohlström; A. R. González-Elipe; A. Barranco. 09/06/2010. Disponible en Internet en: <https://www.european-mrs.com/about/history>.

128 **Título del trabajo:** Visual Gas Sensor based on Dye Thin Films and Subwavelength Structures
Nombre del congreso: E-MRS 2010 Spring Meeting
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Strasburg, Francia
Fecha de celebración: 07/06/2010
Fecha de finalización: 11/06/2010
Entidad organizadora: European Materials Research Society (E-MRS) **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones
Laurent Davoine; Marc Schnieper; Angel Barranco; F.J. Aparicio. 10/06/2010. Disponible en Internet en: <https://www.european-mrs.com/about/history>.

129 **Título del trabajo:** Incorporation of Luminescent Nanometric Films in Photonic Crystals and Devices for the Development of Photonic Sensors
Nombre del congreso: SPIE Photonics Europe 2010
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia invitada/ Keynote
Ciudad de celebración: Brussels, Bélgica
Fecha de celebración: 12/04/2010
Fecha de finalización: 16/04/2010
Entidad organizadora: The International Society for Optics and Photonics (SPIE) **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones
Francisco Aparicio; Miguel Holgado; Iwona Blaszczyk-Lezak; Ana Borras; Amadeu Griol; Carlos Angulo Barrios; Hans Sohlström; Agustín R. Gonzalez-Elipe; Angel Barranco. 15/04/2010. Disponible en Internet en: <https://spie.org/conferences-and-exhibitions/past-conferences-and-exhibitions/photonics-europe-2010>.

130 **Título del trabajo:** Conformal Growth of Organic Luminescent Planar Defects within Artificial Opals
Nombre del congreso: NanoSpainConf 2010
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Póster
Ciudad de celebración: Malaga, España
Fecha de celebración: 23/03/2010
Fecha de finalización: 26/03/2010
Entidad organizadora: PHANTOMS Fundation / Fundación Progreso y Salud (Consejeria de Salud de la Junta de Andalucía) **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones
Francisco J. Aparicio; Gabriel Lozano; Iwona Blaszczyk-Lezak; Angel Barranco; Hernán Míguez. 23/03/2010. Disponible en Internet en: <http://www.nanospainconf.org/2010/index.php?conf=10>.

131 **Título del trabajo:** Luminescent Nanocomposites for Photonic Sensing
Nombre del congreso: NanoSpainConf 2010
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Póster
Autor de correspondencia: Sí
Ciudad de celebración: Malaga, España
Fecha de celebración: 23/03/2010
Fecha de finalización: 26/03/2010
Entidad organizadora: PHANTOMS Fundation / Fundación Progreso y Salud (Consejeria de Salud de la Junta de Andalucía) **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones
F.J. Aparicio; I. Blasczcyk-Lezak; A. Borrás; M. Holgado; J.R. Sanchez Valencia; A. Griol; H. Sohlström; M. Antelius; A. R. González-Elipe; A. Barranco. 23/03/2010. Disponible en Internet en: <http://www.nanospainconf.org/2010/index.php?conf=10>.

132 **Título del trabajo:** Luminescent Plasma Nanocomposites for the Fabrication of Photonic Sensing Devices
Nombre del congreso: VI Reunión Grupo Especializado de Física de Estado Sólido (GEFES) de la Real Sociedad Española de Física
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Nacional
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Zaragoza, España
Fecha de celebración: 03/02/2010
Fecha de finalización: 05/02/2010
Tipo de entidad: Asociaciones y Agrupaciones

Entidad organizadora: Grupo Especializado de Física de Estado Sólido (GEFES) de la Real Sociedad Española de Física

Francisco Aparicio; Iwona Blaszczyk-Lezak; Ana Borras; Miguel Holgado; Carlos Angulo Barrios; Amadeu Griol; Hans Sohlström; Angel Barranco. 05/02/2010. Disponible en Internet en: <https://rsef.es/reuniones-pasadas-gefes/category/9-2010-zaragoza>.

133 **Título del trabajo:** Luminescent Plasma Nanocomposites for the Fabrication of Photonic Sensing Devices

Nombre del congreso: NanoICT School 2009 NanoOptics and NanoPhotonics

Tipo evento: Seminario **Ámbito geográfico:** Internacional no UE

Tipo de participación: Participativo - Póster

Autor de correspondencia: Sí

Ciudad de celebración: San Sebastián, España

Fecha de celebración: 26/10/2009

Fecha de finalización: 30/10/2009

Entidad organizadora: PHANTOMS Fundation **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones

F.J. Aparicio; I. Blasczcyk-Lezak; A. Borrás; M. Holgado; J.R. Sánchez Valencia; A. Griol; H. Sohlström; A. R. González-Elipe; A. Barranco. 28/10/2009. Disponible en Internet en: <http://dipc.ehu.es/ws_presentacion.php?id=48>.

134 **Título del trabajo:** Optically Active Plasma Nanocomposites for the Fabrication of Photonic Sensing Devices

Nombre del congreso: 10th International Conference on Atomically Controlled Surfaces, Interfaces and Nanostructures - ACSIN 10

Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE

Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)

Ciudad de celebración: Granada, España

Fecha de celebración: 22/09/2009

Fecha de finalización: 25/09/2009

Entidad organizadora: Universidad Autónoma de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad

F.J. Aparicio; I. Blasczcyk-Lezak; A. Borrás; M. Holgado; J.R. Sanchez Valencia; A. Griol; H. Sohlström; A. Rodríguez González-Elipe; A. Barranco. 22/09/2009. Disponible en Internet en: <http://www.grupoaran.com/acsin10/>.

135 **Título del trabajo:** Remote Microwave Plasmas for the Synthesis of Active Optical Thin Films for Photonic Applications

Nombre del congreso: 7th International Workshop on Microwave Discharges Fundamentals and Applications

Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE

Tipo de participación: Participativo - Ponencia invitada/ Keynote

Ciudad de celebración: Hamada, Japón

Fecha de celebración: 22/09/2009

Fecha de finalización: 27/09/2009

Entidad organizadora: Scientific Council of RAS on Physics of Low Temperature Plasma **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones

A. Barranco; F.J. Aparicio; I. Blasczcyk-Lezak; A. Borrás; M. Holgado; J.R. Sanchez Valencia; A. Griol; H. Sohlström; A. R. González-Elipe. 26/09/2009. ISBN 978-4-9905002-0-7

136 **Título del trabajo:** Luminescent Plasma Nanocomposites for the Fabrication of Photonic Sensing Devices

Nombre del congreso: E-MRS 2009 Spring Meeting

Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE

Tipo de participación: Participativo - Póster

Autor de correspondencia: Sí
Ciudad de celebración: Strasburg, Francia
Fecha de celebración: 08/06/2009
Fecha de finalización: 12/06/2009
Entidad organizadora: European Materials Research Society (E-MRS) **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones
F.J. Aparicio; I. Blasczcyk-Lezak; J.R. Sánchez Valencia; A. Borrás; A. R. González-Elipe; A. Barranco. 11/06/2009. Disponible en Internet en: <https://www.european-mrs.com/about/history>.

137 **Título del trabajo:** Capas Coloreadas y Fluorescentes Preparadas mediante Polimerización mediante Plasmas de Moléculas de Colorantes
Nombre del congreso: X Congreso Nacional de Materiales
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Nacional
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: San Sebastián, España
Fecha de celebración: 18/06/2008
Fecha de finalización: 20/06/2008
Entidad organizadora: Sociedad Española de Materiales **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones
A. Barranco; F. Aparicio; I. Blaszczyk-Lezak; A. R. González-Elipe. 18/06/2008. Disponible en Internet en: <https://sociemat.es/congresos-anteriores/x-congreso-nacional-de-materiales/>.

138 **Título del trabajo:** Optically Active Polymers and Nanocomposites for the Fabrication of Photonic Devices
Nombre del congreso: E-MRS 2008 Spring Meeting
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Póster
Ciudad de celebración: Strasburg, Francia
Fecha de celebración: 26/05/2008
Fecha de finalización: 30/05/2008
Entidad organizadora: European Materials Research Society (E-MRS) **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones
F.J. Aparicio; A. Borrás; I. Blasczcyk; J. Cotrino; A. R. González-Elipe; A. Barranco. 29/05/2008. Disponible en Internet en: <https://www.european-mrs.com/about/history>.

139 **Título del trabajo:** Optically Active Plasma Polymers and Nanocomposites for the Fabrication of Photonic Devices
Nombre del congreso: 2nd International Conference on Surfaces, Coatings and Nanostructured Materials
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Póster
Ciudad de celebración: Alvor, Portugal
Fecha de celebración: 09/07/2007
Fecha de finalización: 11/07/2007
Entidad organizadora: The NANOSMAT Society **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones
I. Blaszczyk-Lezak; A. Barranco; F.J. Aparicio; Agustín R. González-Elipe.

140 **Título del trabajo:** Optically Active Thin Films Deposited by Plasma Polymerization of Dye Molecules
Nombre del congreso: E-MRS 2007 Spring Meeting
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Strasburg, Francia
Fecha de celebración: 28/05/2007
Fecha de finalización: 01/06/2007

Entidad organizadora: European Materials Research Society (E-MRS) **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones
Angel Barranco; Francisco Aparicio; Iwona Blaszczyk-Lezak; José Cotrino; Agustín R. González-Elipe.29/05/2007. Disponible en Internet en: <https://www.european-mrs.com/about/history>.

141 **Título del trabajo:** Optically Active Plasma Polymers and Nanocomposites for the Fabrication of Photonic Devices
Nombre del congreso: 4th NanoSpain Workshop
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Póster
Autor de correspondencia: Sí
Ciudad de celebración: Seville, España
Fecha de celebración: 12/03/2007
Fecha de finalización: 15/03/2007
Entidad organizadora: PHANTOMS Fundation **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones
F.J. Aparicio; I. Blaszczyk-Lezak; A. Barranco; A. R. González-Elipe. 12/03/2007. Disponible en Internet en: <http://www.nanospainconf.org/2007/index.html>.

Trabajos presentados en jornadas, seminarios, talleres de trabajo y/o cursos nacionales o internacionales

1 **Título del trabajo:** Materiales y análisis de materiales para el espacio
Nombre del evento: Conferencias programa de Doctorado "Ciencia y Tecnologia de Nuevos Materiales"
Tipo de evento: Seminario
Autor de correspondencia: Sí **Intervención por:** Por invitación
Ciudad de celebración: Sevilla, España
Fecha de celebración: 12/11/2024
Fecha de finalización: 12/11/2024
Entidad organizadora: Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Francisco J. Aparicio; Jose Ferreira de Sousa; Noel Orozco-Corrales; Juan Ramon Sanchez-Valencia; Angel Barranco.

2 **Título del trabajo:** Plasmas remotos de microondas para la sintesis de nanocomposites orgánicos multifuncionales
Nombre del evento: II Jornadas Sinergias en la investigación un seguro de éxito
Tipo de evento: Jornada
Autor de correspondencia: Sí **Intervención por:** Por invitación
Ámbito geográfico: Nacional
Ciudad de celebración: Sevilla, España
Fecha de celebración: 06/06/2022
Entidad organizadora: Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Con comité de admisión ext.: Sí
Aparicio Rebollo.

3 **Título del trabajo:** Master Class "Plasma deposition of heterogeneous nanostructures with photoactivity"
Nombre del evento: 20th International Plasma School “Low Temperature Plasma Physics: Basics and Applications“
Tipo de evento: Curso
Autor de correspondencia: Sí **Intervención por:** Por invitación
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Ciudad de celebración: Bad Honnef, Alemania

Fecha de celebración: 01/10/2016
Entidad organizadora: Ruhr-Universität Bochum **Tipo de entidad:** Universidad
Aparicio. Disponible en Internet en: <https://www.plasma-school.org/files/History/Program_2016.pdf>.

Actividades de divulgación

1 **Título del trabajo:** La luz y ondas electromagniticas
Nombre del evento: Semana de la Ciencia en le CEIP Rico Cejudo
Ámbito geográfico: Autonómica
Autor de correspondencia: Sí
Ciudad de celebración: España
Fecha de celebración: 13/05/2024
X. Garcia-Casas.

2 **Título del trabajo:** La luz y el color
Nombre del evento: VIII Festival de Nanociencia y Nanotecnología
Tipo de evento: Conferencia Taller
Autor de correspondencia: Sí
Ciudad de celebración: Sevilla, Andalucía, España
Fecha de celebración: 24/05/2023
Entidad organizadora: CEIP Rico Cejudo,
Francisco Javier Aparicio Rebollo.

3 **Título del trabajo:** Triboelectricidad, o cómo aprovechar la energía del rozamiento
Nombre del evento: VIII Festival de Nanociencia y Nanotecnología
Tipo de evento: Conferencia Taller
Ciudad de celebración: Sevilla, Andalucía, España
Fecha de celebración: 11/05/2023
Entidad organizadora: CEIP Juan Ramón Jiménez
Francisco Javier Aparicio Rebollo.

4 **Título del trabajo:** Triboelectricidad, o cómo aprovechar la energía del rozamiento
Nombre del evento: La ciencia en la mochila
Tipo de evento: Conferencia Taller
Autor de correspondencia: Sí
Ciudad de celebración: Ecija, Andalucía, España
Fecha de celebración: 13/02/2023
Entidad organizadora: IES San Fulgencio
Franccisco Javier Aparicio Rebollo.

5 **Título del trabajo:** Triboelectricidad, o cómo aprovechar la energía del rozamiento
Nombre del evento: La ciencia en la mochila
Tipo de evento: Conferencia Taller
Autor de correspondencia: Sí
Ciudad de celebración: Sevilla, Andalucía, España
Fecha de celebración: 09/02/2023
Entidad organizadora: IES Margarita Salas
Franccisco Javier Aparicio Rebollo.

6 **Título del trabajo:** Bienvenidos a MATERLAND La Aventura continua. Proyecto de divulgación
Ámbito geográfico: Nacional
Fecha de celebración: 01/07/2022
"Proyecto de Divulgacion". Disponible en Internet en: <https://materland.sociemat.es/>.

7 **Título del trabajo:** Nanogeneradores. Captando energía de nuestros pasos para alimentar nuestros dispositivos inteligentes portátiles.
Nombre del evento: CafeConCiencia
Tipo de evento: Conferencias impartidas
Ámbito geográfico: Autonómica
Intervención por: Por invitación
Autor de correspondencia: Sí
Ciudad de celebración: Sevilla,
Fecha de celebración: 05/11/2021
Entidad organizadora: Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla
Tipo de entidad: Organismo Público de Investigación
Francisco Javier Aparicio Rebollo.

8 **Título del trabajo:** Nanogeneradores. Captando energía de nuestros pasos para alimentar nuestros dispositivos inteligentes portátiles
Nombre del evento: Noche Europea de los Investigadores
Tipo de evento: Conferencias impartidas
Ámbito geográfico: Autonómica
Intervención por: Revisión previa a la aceptación
Autor de correspondencia: Sí
Ciudad de celebración: Sevilla,
Fecha de celebración: 24/09/2021
Entidad organizadora: Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Tipo de entidad: Agencia Estatal
Con comité de admisión ext.: Sí
Francisco Javier Aparicio Rebollo; Ana Isabel Borras Martos. Disponible en Internet en: <https://lanochedelosinvestigadores.fundaciondescubre.es/actividades/nanogeneradores-captando-energia-de-nuestros-pasos-para-alimentar-nuestros-dispositivos-inteligentes-portatiles/>.

9 **Título del trabajo:** Triboelectricidad, o cómo aprovechar la energía del rozamiento
Nombre del evento: Noche Europea de los Investigadores
Tipo de evento: Ferias y exhibiciones
Ámbito geográfico: Autonómica
Intervención por: Revisión previa a la aceptación
Autor de correspondencia: Sí
Ciudad de celebración: Sevilla,
Fecha de celebración: 24/09/2021
Entidad organizadora: Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Tipo de entidad: Agencia Estatal
Con comité de admisión ext.: Sí
Francisco Javier Aparicio Rebollo; Ana Borrás Martos; Javier Castillo Seoane; Lidia Contreras Bernal; Jorge Budagoski; Xabier García Casas; Víctor López Flores; José Obrero Pérez. Disponible en Internet en: <https://lanochedelosinvestigadores.fundaciondescubre.es/actividades/triboelectricidad-o-como-aprovechar-la-energia-del-rozamiento/>.

10 **Título del trabajo:** Miembro de Proyecto de Divulgación
Nombre del evento: FECYT-20-15783 Bienvenidos a Materland: Acercándonos al maravilloso mundo de los materiales
Tipo de evento: Proyecto de Divulgación
Fecha de celebración: 01/06/2021

Entidad organizadora: Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM)
01/06/2021. Disponible en Internet en: <https://sociemat.es/proyecto-fecyt-bienvenidos-a-materland/>.

11 **Título del trabajo:** Nanogeneradores: la dinámo para microdispositovos autónomos
Nombre del evento: VI Festival de Nanociencia y Nanotecnología
Tipo de evento: Conferencias impartidas **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Intervención por: Por invitación
Autor de correspondencia: Sí
Ciudad de celebración: Sevilla,
Fecha de celebración: 31/05/2021
Entidad organizadora: 10alamenos9
Francisco Javier Aparicio Rebollo. Disponible en Internet en: <https://www.youtube.com/watch?v=Z5Yc9-Sc7QQ>.

Gestión de I+D+i y participación en comités científicos

Comités científicos, técnicos y/o asesores

1 **Título del comité:** Comité Científico XI Jornadas de I+D+I & 3rd International Workshop on STEM
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Entidad de afiliación: Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de inicio-fin: 16/10/2023 - 18/10/2024

2 **Título del comité:** Comité Científico X Jornadas de I+D+I & 2nd International Workshop on STEM
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Entidad de afiliación: Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de inicio-fin: 20/10/2023 - 20/10/2023

3 **Título del comité:** Comité Científico IX Jornadas de I+D+I & 1st International Workshop on STEM Escuela Politécnica Superior de la US
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Entidad de afiliación: Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de inicio-fin: 03/10/2022 - 04/10/2022

4 **Título del comité:** Local Committee IPlasmaNano XI
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Entidad de afiliación: Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de inicio-fin: 04/09/2022 - 08/09/2022

5 **Título del comité:** Comisión técnica para la adquisición de equipamiento científico (Universidad de Sevilla - Expediente 21/ANT/48592)
Entidad de afiliación: Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de inicio-fin: 19/01/2022 - 19/01/2022

6 **Título del comité:** Comisión de valoración para la contratación de personal técnico convocatoria INV-11-2021-T-061
Ámbito geográfico: Nacional
Entidad de afiliación: Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de inicio-fin: 23/12/2021 - 23/12/2021

7 **Título del comité:** Comite Cientifico Charlas Internacionales Invitadas en el Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla (https://scitalks.icms.us-csic.es/)
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Entidad de afiliación: Insituto de Ciencia de Materiales de Sevilla
Ciudad entidad afiliación: España
Fecha de inicio-fin: 2014 - 27/01/2018

8 **Título del comité:** Tribunal de Tesis Doctoral (Candidato D. Thiry)
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Entidad de afiliación: Universidad de Mons **Tipo de entidad:** Universidad
Ciudad entidad afiliación: Bélgica
Fecha de inicio-fin: 11/12/2013 - 11/12/2013

9 **Título del comité:** Banco de Expertos de la Agencia Estatal de Investigación
Ámbito geográfico: Nacional
Fecha de inicio: 16/11/2022

Gestión de I+D+i

1 **Nombre de la actividad:** Laboratorio de Microscopía Acústica ALTERTECHNOLOGY TÜV-NORD
Tipología de la gestión: Gestión de entidad
Funciones desempeñadas: Responsable y lider del laboratorio
Entidad de realización: ALTERTECHNOLOGY TÜV-NORD SAU
Fecha de inicio: 01/04/2019
Sistema de acceso: Por designación de quien corresponda sin concurrencia
Promedio presupuesto anual: 50.000 **Nº de personas:** 3
Tareas concretas: Desarrollo y liderazgo de la unidad. Capacitación del laboratorio. Supervisión y gestión del equipo de trabajo. Investigación y desarrollo. WEB DEL LABORATORIO https://wpo-altertechnology.com/scanning-acoustic-microscopy-csam/

2 **Nombre de la actividad:** Adquisición de una Sonda Langmuir para caracterización de descargas de plasma de compuestos orgánicos
Tipología de la gestión: Adquisición de equipamiento
Entidad de realización: University of Mons **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de inicio: 2013
Tareas concretas: Definición de los requisitos técnicos. Identificación y discusión con los potenciales proveedores. Selección del equipamiento final.

3 **Nombre de la actividad:** Adquisición de una fuente laser sintonizable Littman/Metcalf
Tipología de la gestión: Adquisición de equipamiento
Entidad de realización: University of Trento **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de inicio: 2012
Tareas concretas: Definición de los requisitos técnicos. Identificación y discusión con los potenciales proveedores. Selección del equipamiento final.

Evaluación y revisión de proyectos y artículos de I+D+i

1 **Nombre de la actividad:** Energy Technology (ISSN 2194-4296)
Funciones desempeñadas: Revisor de artículos para "Energy Technology"
Fecha de inicio: 2023

2 **Nombre de la actividad:** Ayudas Margarita Salas para la formación de jóvenes doctores.
Funciones desempeñadas: Evaluador de proyectos de investigación.
Entidad de realización: Universidad Autónoma de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad
Modalidad de actividad: Participación en tribunales
Sistema de acceso: Por designación de quien corresponda sin concurrencia **Ámbito geográfico:** Nacional
Fecha de inicio: 30/10/2021

3 **Funciones desempeñadas:** Revisor de artículos para "Coatings"
Entidad de realización: Coatings (ISSN 2079-6412)
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Fecha de inicio: 2019

4 **Funciones desempeñadas:** Revisor de artículos para "Materials Chemistry and Physics"
Entidad de realización: Materials Chemistry and Physics (ISSN 0254-0584)
Modalidad de actividad: Revisión de artículos en revistas científicas o tecnológicas
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Fecha de inicio: 2017

5 **Funciones desempeñadas:** Revisor de artículos para "Materials"
Entidad de realización: Materials (ISSN 1996-1944)
Modalidad de actividad: Revisión de artículos en revistas científicas o tecnológicas
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Fecha de inicio: 2017

6 **Funciones desempeñadas:** Revisor de artículos para "ACS Applied Materials & Interfaces"
Entidad de realización: ACS Applied Materials & Interfaces (ISSN 1944-8244)
Modalidad de actividad: Revisión de artículos en revistas científicas o tecnológicas
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Fecha de inicio: 2016

7 **Funciones desempeñadas:** Revisor de artículos para "Vacuum"
Entidad de realización: Vacuum (ISSN 0042-207X)
Modalidad de actividad: Revisión de artículos en revistas científicas o tecnológicas
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Fecha de inicio: 2016

8 **Funciones desempeñadas:** Revisor de artículos para "Journal of Vacuum Science & Technology B"
Entidad de realización: Journal of Vacuum Science & Technology B (ISSN 2166-2746)
Modalidad de actividad: Revisión de artículos en revistas científicas o tecnológicas
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Fecha de inicio: 2015

9 **Funciones desempeñadas:** Revisor de artículos para "Surface and Coatings Technology"
Entidad de realización: Surface and Coatings Technology (ISSN 0257-8972)
Modalidad de actividad: Revisión de artículos en revistas científicas o tecnológicas
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Fecha de inicio: 2015

10 **Funciones desempeñadas:** Revisor de articulos para "Polymers"
Entidad de realización: Polymers (ISSN 2073-4360)
Modalidad de actividad: Revisión de artículos en revistas científicas o tecnológicas
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Fecha de inicio: 2014

11 **Funciones desempeñadas:** Revisor de articulos para "Polymer"
Entidad de realización: Polymer (ISSN 0032-3861)
Modalidad de actividad: Revisión de artículos en revistas científicas o tecnológicas
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Fecha de inicio: 2013

Otros méritos

Estancias en centros públicos o privados

1 **Entidad de realización:** Helmotz Zentrum Berlin **Tipo de entidad:** Centro de I+D
Facultad, instituto, centro: BESSY II Light Source
Ciudad entidad realización: Berlin, Alemania
Fecha de inicio-fin: 18/03/2025 - 23/03/2025 **Duración:** 6 días
Entidad financiadora: Helmotz Zentrum Berlin **Tipo de entidad:** Centro de I+D
Ciudad entidad financiadora: Berlin, Alemania
Nombre del programa: NEXAFS Sty
Objetivos de la estancia: Invitado/a
Tareas contrastables: Caracterización de Materiales con Técnicas de Radiación Sincrotón
Explicación narrativa: Priyecto: NEXAFS study of the polymerization and crosslinking in diamondoid functional plasma polymers thin films made by remote plasma assisted deposition.
Tipo Estancia: Investigación

2 **Entidad de realización:** Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) **Tipo de entidad:** Centro de I+D
Facultad, instituto, centro: Istituto Officina dei Materiali (IOM)
Ciudad entidad realización: Trieste, Italia
Fecha de inicio-fin: 12/07/2017 - 18/07/2017 **Duración:** 6 días
Entidad financiadora: European Comission
Nombre del programa: NFFA-EUROPE
Objetivos de la estancia: Posdoctoral
Tareas contrastables: Caracterización de materiales optoelectrónicos mediante espectroscopía de fotoemisión inversa.
Explicación narrativa: La estancia se desarrolló en el marco del proyecto de investigación “Organic Optoelectronic Materials by Remete Plasma Assisted Vacuum Deposition” (NFFA-Europe). Durante esta estancia se realizaron estudios de espectroscopía de fotoemisión inversa en polímeros plasma desarrollados para su implementación en celdas solares.

3 **Entidad de realización:** ELETTRA Sincrotrone/Technische Universität Graz
Ciudad entidad realización: Trieste, Italia
Fecha de inicio-fin: 10/07/2017 - 12/07/2017
Entidad financiadora: European Commision
Nombre del programa: NFFA-EUROPE
Objetivos de la estancia: Posdoctoral
Tareas contrastables: Caracterización de materiales optoelectrónicos mediante tecnicas de dispersión de rayos x (SAXS)
Explicación narrativa: La estancia se desarrolló en el marco del marco del proyecto de investigación "Organic Optoelectronic Materials by Remete Plasma Assisted Vacuum Deposition" (NFFA-Europe). Durante esta estancia se realizaron estudios mediante técnicas de radiación sincrotrón (Grazing-Incidence Small-Angle X-ray Scattering / Grazing-Incidence Wide-Angle X-ray Scattering) de un nuevo tipo de semiconductores orgánicos tipo P para el desarrollo de celdas solares tipo perovskita de alta eficiencia y estabilidad. Estos estudios fueron recientemente publicados en Enhanced Stability of Perovskite Solar Cells Incorporating Dopant!Free Crystalline Spiro!OMeTAD Layers by Vacuum Sublimation https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/aenm.201901524

4 **Entidad de realización:** PETRA III - Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Ciudad entidad realización: Hamburgo, Alemania
Fecha de inicio-fin: 02/05/2016 - 04/05/2016
Entidad financiadora: Deutsches Elektronen-Synchrotron, Research Centre of the Helmholtz Association **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Nombre del programa: Deutsches Elektronen-Synchrotron, Research Centre of the Helmholtz Association
Objetivos de la estancia: Posdoctoral
Explicación narrativa: Se realizaron análisis mediante técnicas de radiación sincrotrón (Grazing-Incidence Small-Angle X-ray Scattering / Grazing-Incidence Wide-Angle X-ray Scattering) de nuevos materiales orgánicos para el desarrollo de celdas solares tipo perovskita de alta eficiencia y estabilidad. Estos estudios fueron recientemente publicados en Enhanced Stability of Perovskite Solar Cells Incorporating Dopant!Free Crystalline Spiro!OMeTAD Layers by Vacuum Sublimation https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/aenm.201901524

5 **Entidad de realización:** University of Mons **Tipo de entidad:** Universidad
Facultad, instituto, centro: Grupo de investigación "Chemistry of Plasma Surface Interactions (ChIPS)", Faculty of Science
Ciudad entidad realización: Mons, Bélgica
Fecha de inicio-fin: 01/10/2012 - 30/04/2014 **Duración:** 1 año - 6 meses - 29 días
Entidad financiadora: University of Mons **Tipo de entidad:** Universidad
Nombre del programa: Contrato postdoctoral
Objetivos de la estancia: Posdoctoral
Tareas contrastables: Investigador postdoctoral
Explicación narrativa: Se desarrollaron nuevas estrategias para regular la formación de estructuras químicas de elevada refractividad molar en una descarga de plasma prototipo. Este conocimiento se aplicó en la síntesis controlada de nanocomposites orgánicos ricos en azufre (S> 40%) y de alto índice de refracción, que tienen aplicaciones potenciales como recubrimientos ópticos. Esta investigación se enmarca dentro del proyecto " Physical Chemistry of Plasma-Surface Interaction (PSI)". La funcionalización con nitrógeno de nanotubos de carbono también se investigó como una investigación secundaria. PRODUCIÓN CIENTÍFICA Wide Range Control of the Chemical Composition and Optical Properties of Propanethiol Plasma Polymer Films by Regulating the Deposition Temperature https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ppap.201500212 Concomitant effects of the substrate temperature and the plasma chemistry on the chemical properties of propanethiol plasma polymer prepared by ICP discharges https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0257897213009973

Surface temperature A key parameter to control the propanethiol plasma polymer chemistry https://avs.scitation.org/doi/abs/10.1116/1.4890672?journalCode=jva

6 **Entidad de realización:** Univeristy of Trento **Tipo de entidad:** Universidad
Facultad, instituto, centro: rupo de investigación "Nanoscience Laboratory", Department of Physics
Ciudad entidad realización: Trento, Italia
Fecha de inicio-fin: 06/09/2011 - 05/09/2012 **Duración:** 1 año
Entidad financiadora: University of Trento **Tipo de entidad:** Universidad
Nombre del programa: Contrato postdoctoral
Objetivos de la estancia: Posdoctoral
Tareas contrastables: Invertigador Postdoctoral
Explicación narrativa: Fabricación de transductor biofotónico basado en fluorescencia para la detección específica en disolución de biomoléculas que contienen grupos amino libres. Como prueba de concepto, uno de los sistemas se empleó en la detección de bajas concentraciones superficiales de una sonda fluorescente funcionalizada con grupos amino. PRODUCIÓN CIENTÍFICA Evanescent-field excitation and collection approach for waveguide based photonic luminescent biosensors https://link.springer.com/article/10.1007/s00340-013-5557-4 Silicon Oxynitride Waveguides as Evanescent-Field-based Fluorescent Biosensors https://iopscience.iop.org/article/10.1088/0022-3727/47/40/405401/meta

7 **Entidad de realización:** Universidad del País Vasco **Tipo de entidad:** Universidad
Facultad, instituto, centro: Facultad de Ciencia y Tecnología
Ciudad entidad realización: Bilbao, España
Fecha de inicio-fin: 10/09/2007 - 15/11/2007 **Duración:** 2 meses - 5 días
Entidad financiadora: MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA
Nombre del programa: Formación de Personal Investigador - FPI
Objetivos de la estancia: Doctorado/a
Tareas contrastables: Caracterización del tiempo de decaimiento de la emisión fluorescente de nano-composites orgánicos.
Explicación narrativa: Se realizaron análisis de fluorescencia resuelta en tiempo de vida de las capas delgadas fluorescentes. Como resultado de esta estancia se publicó el siguiente trabajo en colaboración con Fernando Lopez Arbeloa que fue el supervisor/tutor durante la misma. Luminescent 3-hydroxyflavone nanocomposites with a tuneable refractive index for photonics and UV detection by plasma assisted vacuum deposition http://pubs.rsc.org/en/Content/ArticleLanding/2014/TC/c4tc00294f#!divAbstract

Ayudas y becas obtenidas

1 **Nombre de la ayuda:** Captación del Talento Investigador (Programa EMERGIA 2020)
Finalidad: Contrato Senior y subvención
Entidad concesionaria: Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad
Importe de la ayuda: 256.000 €
Fecha de concesión: 18/02/2021 **Duración:** 4 años
Fecha de finalización: 18/02/2025

2 **Nombre de la ayuda:** Torres Quevedo
Finalidad: Posdoctoral
Entidad concesionaria: Ministerio de Economía Industria y Competitividad
Importe de la ayuda: 55.251 €
Fecha de concesión: 29/01/2018 **Duración:** 3 años
Fecha de finalización: 28/01/2020
Entidad de realización: ALTER TECHNOLOGY TUV NORD SAU

3 **Nombre de la ayuda:** Juan de la Cierva INCORPORACION
Finalidad: Contrato Sénior
Entidad concesionaria: Ministerio de Economía y Competitividad **Tipo de entidad:** Gobierno de España
Importe de la ayuda: 64.000 €
Fecha de concesión: 01/01/2016 **Duración:** 2 años
Fecha de finalización: 31/12/2017
Entidad de realización: Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Facultad, instituto, centro: Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla

4 **Nombre de la ayuda:** Contrato RECUPERA20202 (Convocatoria postdoctoral concurrencia competitiva)
Identificar palabras clave: Sensores; Nanotecnología; Macromoléculas y polímeros; Fluorescencia; Materiales ópticos
Finalidad: Posdoctoral
Entidad concesionaria: Consejo Superior de Investigaciones Científicas **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Fecha de concesión: 02/05/2014 **Duración:** 1 año - 8 meses
Fecha de finalización: 31/12/2015
Entidad de realización: Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla

5 **Nombre de la ayuda:** EC Marie Curie Action (Talent Hub)
Finalidad: Posdoctoral
Entidad concesionaria: European Commission - Agencia Andaluza del Conocimiento
Importe de la ayuda: 155.823 €
Fecha de concesión: 29/07/2015 **Duración:** 2 años
Fecha de finalización: 29/07/2015
Entidad de realización: Renuncia por incompatibilidad con el proyecto JdC concedido simultáneamente

6 **Nombre de la ayuda:** Formación de Personal Investigador (FPI)
Ciudad entidad concesionaria: Sevilla, España
Finalidad: Predoctoral
Entidad concesionaria: Ministerio de Educación y Ciencia **Tipo de entidad:** Gobierno de España
Importe de la ayuda: 20.600 €
Fecha de concesión: 01/09/2005 **Duración:** 4 años
Fecha de finalización: 31/08/2009
Entidad de realización: Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Facultad, instituto, centro: Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla

7 **Nombre de la ayuda:** Plan propio de investigación o equivalente
Finalidad: Predoctoral
Entidad concesionaria: Universidad del País Vasco **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de concesión: 13/06/2005 **Duración:** 4 años
Fecha de finalización: 13/06/2005
Entidad de realización: Renuncia por concesión de otra beca predoctoral

8 **Nombre de la ayuda:** Ramón y Cajal
Finalidad: Posdoctoral
Entidad concesionaria: Ministerio de Ciencia e Innovación **Tipo de entidad:** Gobierno de España

Importe de la ayuda: 236.350 €
Fecha de concesión: 20/10/2022 **Duración:** 5 años

Sociedades científicas y asociaciones profesionales

Nombre de la sociedad: Asociación Española del Vacío y sus Aplicaciones
Ciudad entidad afiliación: España
Fecha de inicio: 23/03/2023

Premios, menciones y distinciones

1 **Descripción:** Segundo Premio a la mejor presentación Oral. Categoría Estudiante. XI Jornadas I+D+i & 3rd International Workshop on STEM
Entidad concesionaria: Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de concesión: 18/10/2024

2 **Descripción:** Segundo Premio Categoría Poster X Jornadas I+D+i & 2nd International Workshop on STEM
Entidad concesionaria: Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de concesión: 20/10/2023

3 **Descripción:** Mejor Artículo Científico en el mes de Marzo de 2023 en la EPS
Entidad concesionaria: Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla
Ciudad entidad concesionaria: España
Fecha de concesión: 01/04/2023

4 **Descripción:** Tercer Premio a la Mejor Actividad Científica de 2022 en la EPS
Entidad concesionaria: Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de concesión: 25/10/2022

5 **Descripción:** Premio de Investigación Ciccartuja Ebrofoods 2021
Entidad concesionaria: Centro de Investigaciones Científicas Isla de la Cartuja (CIC) **Tipo de entidad:** Centros y Estructuras Universitarios y Asimilados
Fecha de concesión: 20/04/2022

6 **Descripción:** Mejor Artículo Científico en el mes de Enero de 2022 en la EPS
Entidad concesionaria: Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla
Ciudad entidad concesionaria: España
Fecha de concesión: 01/02/2022

7 **Descripción:** Premio OERLIKON LEYBOLD VACUUM Sociemat al Mejor Proyecto Fin de Máster Utilizando Técnicas de Vacío
Entidad concesionaria: Sociedad Española de Materiales **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones
Fecha de concesión: 14/03/2017

Períodos de actividad investigadora, docente y de transferencia del conocimiento

1 **Nombre de la actuación:** Quinquenio
Entidad acreditante: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades
Fecha de obtención: 24/10/2024
Tipo de actividad: Investigación
Calificación Obtenida: Favorable
Año de inicio: 2016
Año de finalización: 2023
Periodo cubierto: 2016, 2017, 2021, 2022, 2023:/::/:2016, 2017, 2021, 2022, 2023
Año de Convocatoria: 2023

2 **Nombre de la actuación:** Quinquenio
Entidad acreditante: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades
Fecha de obtención: 24/10/2024
Tipo de actividad: Investigación
Calificación Obtenida: Favorable
Periodo cubierto: 2006, 2007, 2008, 2009, 2010:/::/:2006, 2007, 2008, 2009, 2010
Año de Convocatoria: 2023

3 **Nombre de la actuación:** Quinquenio
Entidad acreditante: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades
Fecha de obtención: 24/10/2024
Tipo de actividad: Investigación
Calificación Obtenida: Favorable
Periodo cubierto: 2011, 2012, 2013, 2014, 2015:/::/:2011, 2012, 2013, 2014, 2015
Año de Convocatoria: 2023

4 **Nombre de la actuación:** Sexenio CNEAI
Entidad acreditante: Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación **Tipo de entidad:** Aneca
Fecha de obtención: 09/05/2024
Tipo de actividad: Investigación
Calificación Obtenida: Favorable
Periodo cubierto: 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011:/::/:2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011
Año de Convocatoria: 2023

Acreditaciones/reconocimientos obtenidos

1 **Descripción:** Certificación I3 Investigadores de programas de Excelencia
Entidad acreditante: Ministerio de Universidades
Fecha del reconocimiento: 21/12/2022

2 **Descripción:** Acreditación de Profesor Ayudante Doctor (Área de conocimiento: Ciencias Experimentales y de la Vida)
Entidad acreditante: Agencia Andaluza del Conocimiento **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Fecha del reconocimiento: 15/10/2018