



Esperanza Pavón González

Generado desde: Editor CVN de FECYT

Fecha del documento: 27/07/2020

v 1.4.3

da3681e9ae044559197ae8d05f34bb38

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/>

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.

Soy **licenciada en Física (2004)** y **Doctora Cum Laude por la Universidad de Sevilla (2011)**; tengo concedida la acreditación para **Profesor Ayudante Doctor (2012)**, **Profesor Contratado Doctor (2016)** y **Profesor de Universidad Privada (2016)** por la ANECA.

Trabajé como **profesor sustituto interino** en la US (**2011**) hasta que obtuve un contrato **postdoctoral en la Universidad de Lille (ATER, 2011-2012)**. Allí bajo la supervisión del **Dr. Delevoye** investigué el uso de técnicas avanzadas de RMN de estado sólido en la elucidación estructural de silicatos, vidrios y vanadofosfatos. Más tarde, gané un **contrato postdoctoral (proyecto ANR FLUORCAT,CNRS)** bajo la supervisión de la **Dr. Mamede** en **Unité de Catalysis et Chimie du Solide, Lille**. Durante 18 meses (**2012-2014**) trabajé en el desarrollo de nuevos materiales catalíticos basados en compuestos fluorados estando al cargo de las medidas de RMN de estado sólido y XPS.

Durante **2015-2017** fui la **IP** de un **proyecto TALENT-HUB (2015-2015, 142k€)**, con una estancia de **18 meses en CEDENNA, Chile** bajo la supervisión del Dr. Escudey. Posteriormente, comencé a trabajar en el ICMS para encontrar una metodología económica para encapsular residuos radioactivos bajo la supervisión de la **Dra. Alba (ENRESA, 2018-2019)**. En 2019 obtuve una ayuda de la US (**VI-PPIT, US-2018, Conv. IV.2**) de **atracción del talento** para llevar a cabo un proyecto sobre la vitrificación de radionúclidos, y donde actué como **IP (2019-2020, 40k€)**. Actualmente, tengo un **contrato de Acceso de la US (VI-PPIT, US-2018-II.5, 2019-2023)**.

He publicado **32 (+2 en revisión) artículos en revistas de SCI**, (26 Q1), 3 como autor de correspondencia y **1 capítulo de libro**. He sido **editora invitada** en Journal of Chemistry (ISSN 2090-9063) y **revisora** en revistas especializadas. Poseo **dos patentes (+1 en proceso)**. He presentado resultados en **33 congresos nacionales e internacionales** y he sido invitada para la impartición de **cuatro conferencias** en seminarios, ciclos de conferencias y congresos. En 2013 recibí el **Premio Bruker de Investigación Científica**.

He participado en **13 proyectos de investigación**, **2 como IP** y cuatro de ellos con participación activa de empresas (BEFESA, ENRESA y RODHIA). Mantengo colaboraciones con grupos en Francia (Dr. Delevoye, Dr. Mamede), Colombia (Dra. Pazos) y Chile (Dr. Escudey).

He obtenido **financiación** en todas la etapas de mi carrera a través de **becas** (beca Excelencia JA, incentivos JA), **contratos competitivos (University Lille 1, École Nationale Supérieure de Chimie de Lille)** y **proyectos de investigación (Talent-HUB, Atracción Talento US)**. He realizado **tres estancias postdoctorales** en centros de alto prestigio internacional (Universite Lille 1, 11 meses, **ENSC de Lille, 18 meses y CEDENNA, Chile, 18 meses**).

A lo largo de mi carrera, he compatibilizado la **docencia** con la investigación, impartiendo clases en **grados de Química, Farmacia e Ingeniería de Materiales y cursos de posgrado oficiales internacionales** (CSIC, US, UPTC). He organizado 4 escuelas internaciones (Valencia y Tunja) en RMN de Sólido. Actualmente soy **codirectora de 3 tesis doctorales y 1**



C

V

n

CURRÍCULUM VITAE NORMALIZADO

da3681e9ae044559197ae8d05f34bb38

estudiante de máster. He supervisado 1 proyecto fin de master, 2 estudiantes Erasmus Mundus y 1 tesis Doctoral.



Indicadores generales de calidad de la producción científica

Descripción breve de los principales indicadores de calidad de la producción científica (sexenios de investigación, tesis doctorales dirigidas, citas totales, publicaciones en primer cuartil (Q1), índice h...). Incluye también otros aspectos o peculiaridades importantes.

Dr. Pavón is the author of **31 articles** published in journals included in the SCI (+1 under review), **21** have been published in **Q1 journal** and **two** have been **highlighted**. They have received **231 total citations** and **25.2 cites per year** in the last 5 years, being the **h-index of 9**. During the **last 10 years**, she is being supervising **3 Doctoral Thesis** and has received the **positive assessment from ANECA for PhD assistant lecture, PhD lecture and Private Universities lecture**. She has been awarded by **Bruker-University of Seville Prize on Solid State NMR** and **invited speaker in four international meetings**.

Esperanza Pavón González

Apellidos: **Pavón González**
Nombre: **Esperanza**
ORCID: **0000-0002-4476-4403**
ScopusID: **14034550500**
ResearcherID: **E-6336-2010**
C. Autón./Reg. de contacto: **Andalucía**

Situación profesional actual

Entidad empleadora: Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Departamento: Física de la Materia Condensada, Facultad de Física
Categoría profesional: Contrato Acceso al Sistema Español de Ciencia y Tecnología
Fecha de inicio: 01/11/2019
Modalidad de contrato: Contrato laboral temporal **Régimen de dedicación:** Tiempo completo
Primaria (Cód. Unesco): 221191 - Física del estado sólido. Espectroscopia de sólidos; 230109 - Espectroscopia de resonancia magnética; 230326 - Estructura de los compuestos inorgánicos; 239100 - Química ambiental
Identificar palabras clave: Materiales; Química medioambiental; Determinación estructural y estudio de propiedades físico-químicas

Cargos y actividades desempeñados con anterioridad

	Entidad empleadora	Categoría profesional	Fecha de inicio
1	Universidad de Sevilla	Investigador Convocatoria atracción Talento	01/09/2019
2	Fundación de Investigación de la Universidad de Sevilla	Investigador Postdoctoral	15/09/2018
3	Consejo Superior de Investigaciones Científicas	Investigador Postdoctoral	01/03/2015
4	École Nationale Supérieure de Chimie de Lille	PostDoc Researcher	01/11/2012
5	Fundación de Investigación Universidad de Sevilla	Investigador PostDoctoral	01/09/2012
6	Université Lille 1	Investigador Postdoctoral	01/10/2011
7	Universidad de Sevilla	Profesor Sustituto Interino	05/05/2011
8	Universidad de Sevilla	Investigador Predoctoral	01/05/2007
9	Universidad de Sevilla	Investigador Contratado	01/09/2005

1 Entidad empleadora: Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Departamento: Química Inorgánica (US), Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla
Ciudad entidad empleadora: Seville,



Categoría profesional: Investigador
Convocatoria atracción Talento
Fecha de inicio-fin: 01/09/2019 - 31/10/2019
Modalidad de contrato: Contrato laboral temporal
Régimen de dedicación: Tiempo completo
Gestión docente (Sí/No): No
Duración: 2 meses

2 Entidad empleadora: Fundación de Investigación de la Universidad de Sevilla
Tipo de entidad: Organismo Público de Investigación
Departamento: Instituto de Ciencia de los Materiales de Sevilla, Instituto de Ciencia de los Materiales de Sevilla
Categoría profesional: Investigador Postdoctoral
Fecha de inicio-fin: 15/09/2018 - 31/08/2019
Modalidad de contrato: Contrato laboral temporal
Duración: 11 meses - 15 días

3 Entidad empleadora: Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Tipo de entidad: Agencia Estatal
Categoría profesional: Investigador Postdoctoral
Fecha de inicio-fin: 01/03/2015 - 22/06/2017
Modalidad de contrato: Contrato laboral temporal
Duración: 2 años - 4 meses

4 Entidad empleadora: École Nationale Supérieure de Chimie de Lille
Tipo de entidad: Universidad
Categoría profesional: PostDoc Researcher
Fecha de inicio-fin: 01/11/2012 - 30/04/2014
Modalidad de contrato: Contrato laboral temporal
Régimen de dedicación: Tiempo completo
Gestión docente (Sí/No): No
Duración: 1 año - 6 meses

5 Entidad empleadora: Fundación de Investigación Universidad de Sevilla
Tipo de entidad: Fundación
Departamento: Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla
Categoría profesional: Investigador PostDoctoral
Fecha de inicio-fin: 01/09/2012 - 31/10/2012
Modalidad de contrato: Contrato laboral temporal
Régimen de dedicación: Tiempo parcial
Gestión docente (Sí/No): No
Duración: 2 meses

6 Entidad empleadora: Université Lille 1
Tipo de entidad: Universidad
Departamento: Unité de Catalysis et de chimie du solide, Université Lille 1
Ciudad entidad empleadora: Lille, Nord - Pas-de-Calais, Francia
Categoría profesional: Investigador Postdoctoral
Correo electrónico: laurent.delevoye@ensc-lille.fr
Fecha de inicio-fin: 01/10/2011 - 31/08/2012
Modalidad de contrato: Investigador contratado
Régimen de dedicación: Tiempo completo
Duración: 11 meses
Primaria (Cód. Unesco): 220716 - Resonancia magnética nuclear; 230316 - Mecanismos de las reacciones inorgánicas; 331203 - Materiales cerámicos; 331205 - Productos de arcilla; 331208 - Propiedades de los materiales

7 Entidad empleadora: Universidad de Sevilla
Tipo de entidad: Universidad
Departamento: Departamento de Química Inorganica, Facultad de Química
Ciudad entidad empleadora: Sevilla, Andalucía, España
Categoría profesional: Profesor Sustituto Interino
Gestión docente (Sí/No): No



Teléfono: (+34) 954557160

Fecha de inicio-fin: 05/05/2011 - 30/09/2011

Duración: 4 meses - 26 días

Modalidad de contrato: Interino/a

Régimen de dedicación: Tiempo completo

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

Ciudad entidad empleadora: sevilla, Andalucía, España

Categoría profesional: Investigador Predoctoral

Teléfono: 954489546

Fecha de inicio-fin: 01/05/2007 - 30/04/2011

Duración: 4 años

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

Régimen de dedicación: Tiempo completo

Primaria (Cód. Unesco): 230316 - Mecanismos de las reacciones inorgánicas; 230324 - Tierras raras; 230326 - Estructura de los compuestos inorgánicos; 331203 - Materiales cerámicos; 331205 - Productos de arcilla

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

Departamento: Departamento de Química Inorganica, Facultad de Química

Ciudad entidad empleadora: Sevilla, Andalucía, España

Categoría profesional: Investigador Contratado **Gestión docente (Sí/No):** No

Fecha de inicio-fin: 01/09/2005 - 30/04/2007

Duración: 1 año - 7 meses

Modalidad de contrato: Contrato laboral temporal

Régimen de dedicación: Tiempo completo

Primaria (Cód. Unesco): 220716 - Resonancia magnética nuclear; 221020 - Espectroscopía molecular; 221028 - Química del estado sólido; 230316 - Mecanismos de las reacciones inorgánicas; 331203 - Materiales cerámicos; 331205 - Productos de arcilla; 331208 - Propiedades de los materiales



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 Física

Entidad de titulación: Universidad de Sevilla

Tipo de entidad: Universidad

Fecha de titulación: 20/07/2004

Nota media del expediente: Aprobado

Doctorados

Programa de doctorado: Doctorado en Ciencia y Tecnología de Nuevos Materiales (RD 99/2011)

Entidad de titulación: Universidad de Sevilla

Tipo de entidad: Universidad

Fecha de titulación: 14/03/2011

Doctorado Europeo: No

Título de la tesis: Mecanismos de Interacción de Cationes inorgánicos en el espacio interlaminar de micas expansibles de alta carga

Director/a de tesis: Miguel Ángel Castro Arroyo

Calificación obtenida: Cum Laude por Unanimidad

Mención de calidad: No

Premio extraordinario doctor: No

Título homologado: No

Otra formación universitaria de posgrado

1 Tipo de formación: Máster

Titulación de posgrado: Máster en ciencia y tecnología de nuevos materiales

Entidad de titulación: Universidad de Sevilla

Tipo de entidad: Universidad

Fecha de titulación: 04/02/2011

Calificación obtenida: 9.38

2 Tipo de formación: Máster

Titulación de posgrado: Periodo de Docencia Master Ciencia de Materiales

Entidad de titulación: Universidad de Sevilla

Tipo de entidad: Universidad

Fecha de titulación: 20/02/2007

Calificación obtenida: 8.86

3 Tipo de formación: Máster

Titulación de posgrado: Periodo de Investigación Doctorado Ciencia de Materiales

Entidad de titulación: Universidad de Sevilla

Tipo de entidad: Universidad

Fecha de titulación: 20/02/2007



Calificación obtenida: Sobresaliente

4 Tipo de formación: Máster

Titulación de posgrado: Diploma Estudios Avanzados

Entidad de titulación: Universidad de Sevilla

Tipo de entidad: Universidad

Fecha de titulación: 19/05/2006

Calificación obtenida: Sobresaliente

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: CASTEP Training Workshop 2012

Ciudad entidad titulación: Frankfurt, Alemania

Entidad de titulación: Goethe University, Frankfurt am Main

Tipo de entidad: Universidad

Fecha de finalización: 21/09/2012

Duración en horas: 40 horas

2 Tipo de la formación: Curso

Título de la formación: The Firs NBIA Meeting in ESS Science

Ciudad entidad titulación: Copenhagen, Dinamarca

Entidad de titulación: Niels Bohr International Academy **Tipo de entidad:** Organismo Público de Investigación

Fecha de finalización: 01/07/2011

Duración en horas: 50 horas

3 Tipo de la formación: Curso

Título de la formación: 11th Oxford School on Neutron Scattering

Ciudad entidad titulación: Oxford, Reino Unido

Entidad de titulación: University of Oxford

Fecha de finalización: 12/09/2009

Duración en horas: 61 horas

4 Tipo de la formación: Curso

Título de la formación: Non Ambient XRD with DiffracPlus Basic Software

Ciudad entidad titulación: Sevilla, Andalucía, España

Entidad de titulación: Bruker Española, S.A.

Tipo de entidad: Entidad Empresarial

Fecha de finalización: 01/04/2009

Duración en horas: 24 horas

5 Tipo de la formación: Curso

Título de la formación: ETH Short Course: An Introduction to Perple_X

Ciudad entidad titulación: sevilla, Andalucía, España

Entidad de titulación: Institute for Mineralogy and Petrology, ETH Zürich

Tipo de entidad: Organismo Público de Investigación

Fecha de finalización: 03/03/2009

Duración en horas: 18 horas

6 Tipo de la formación: Curso

Título de la formación: Internacional School on Solids NMR

Ciudad entidad titulación: sevilla, Andalucía, España

Entidad de titulación: Real Sociedad Española de Química

Tipo de entidad: Asociaciones y Agrupaciones

Fecha de finalización: 27/09/2008

Duración en horas: 24 horas



- 7** **Tipo de la formación:** Curso
Título de la formación: IUCr School on Basic Crystallography
Ciudad entidad titulación: Siena, Italia
Entidad de titulación: Siena University **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de finalización: 02/09/2007 **Duración en horas:** 48 horas
- 8** **Tipo de la formación:** Curso
Título de la formación: 2nd TOPAS Users' Meeting
Ciudad entidad titulación: Karlsruhe, Alemania
Entidad de titulación: Bruker AXS **Tipo de entidad:** Empresa privada
Fecha de finalización: 13/06/2007 **Duración en horas:** 24 horas
- 9** **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
- 10** **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
- 11** **Tipo de la formación:** Curso
Título de la formación: Difraccplus TOPAS Training Course
Ciudad entidad titulación: Sevilla, España
Entidad de titulación: Centro de Investigación, Tecnología e Innovación de la Universidad de Sevilla (CITIUS). **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de finalización: 07/10/2005 **Duración en horas:** 36 horas
- 12** **Tipo de la formación:** Curso
Título de la formación: Métodos Físicos de Análisis de Capas Finas y Superficies de Sólidos
Ciudad entidad titulación: Sevilla, Andalucía, España
Entidad de titulación: Instituto de Ciencia de los Materiales de Sevilla **Tipo de entidad:** Organismo Público de Investigación
Fecha de finalización: 24/06/2005 **Duración en horas:** 40 horas
- 13** **Tipo de la formación:** Curso
Título de la formación: Aplicación de la Radiación Sincrotrón a la Caracterización de Materiales
Ciudad entidad titulación: Sevilla, Andalucía, España
Entidad de titulación: Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla
Fecha de finalización: 20/04/2004 **Duración en horas:** 30 horas
- 14** **Tipo de la formación:** Curso
Título de la formación: Curso de Iniciación a la Investigación en Estructura de la Materia: desde las partículas subatómicas hasta los compuestos moleculares
Ciudad entidad titulación: Madrid, Comunidad de Madrid, España
Entidad de titulación: Instituto de Estructura de la Materia **Tipo de entidad:** Agencia Estatal

**Fecha de finalización:** 02/04/2004**Duración en horas:** 12 horas**15 Tipo de la formación:** Curso**Título de la formación:** Coloquios en la Facultad de Física.**Ciudad entidad titulación:** Sevilla, Andalucía, España**Entidad de titulación:** Facultad de Física**Tipo de entidad:** Centros y Estructuras Universitarias y Asimilados**Fecha de finalización:** 22/05/2003**Duración en horas:** 40 horas**Conocimiento de idiomas**

Idioma	Comprensión auditiva	Comprensión de lectura	Interacción oral	Expresión oral	Expresión escrita
Francés	B2	C1	C1	C1	A1
Inglés	B2	C1	C1	C1	C1

Actividad docente**Formación académica impartida****1 Tipo de docencia:** Docencia oficial**Nombre de la asignatura/curso:** Caracterización estructural del orden a largo y corto alcance: desde los sólidos policristalinos a los sólidos amorfos**Tipo de programa:** Doctorado/a**Titulación universitaria:** Doctorado en Ciencias Químicas**Fecha de inicio:** 09/2019**Fecha de finalización:** 11/2019**Tipo de horas/créditos ECTS:** Horas**Nº de horas/créditos ECTS:** 32**Entidad de realización:** Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia**Tipo de entidad:** Universidad**Facultad, instituto, centro:** Facultad de Ciencias**Ciudad entidad realización:** Tunja, Colombia**2 Tipo de docencia:** Docencia oficial**Nombre de la asignatura/curso:** Caracterización estructural del orden a largo y corto alcance: desde los sólidos policristalinos a los sólidos amorfos**Tipo de programa:** Doctorado/a**Titulación universitaria:** Doctorado en Ciencias Químicas**Fecha de inicio:** 17/10/2017**Fecha de finalización:** 20/10/2017**Tipo de horas/créditos ECTS:** Horas**Nº de horas/créditos ECTS:** 32**Entidad de realización:** Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia**Tipo de entidad:** Universidad**Facultad, instituto, centro:** Facultad de Ciencias**Ciudad entidad realización:** Tunja, Colombia



- 3** **Tipo de docencia:** Docencia oficial
Nombre de la asignatura/curso: Introducción a la Resonancia Magnética Nuclear de Estado Solido
Tipo de programa: Doctorado/a
Tipo de asignatura: Doctorado/a
Titulación universitaria: Doctorado en Ciencia y Tecnología de Nuevos materiales
Fecha de inicio: 25/01/2017 **Fecha de finalización:** 27/01/2017
Tipo de horas/créditos ECTS: Créditos
Nº de horas/créditos ECTS: 10
Entidad de realización: Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Departamento: Química Inorgánica (química inorgánica)
- 4** **Tipo de docencia:** Docencia oficial
Nombre de la asignatura/curso: Caracterización estructural del orden a largo y corto alcance: desde los sólidos policristalinos a los sólidos amorfos
Tipo de programa: Doctorado/a
Titulación universitaria: Doctorado en Ciencias Químicas
Fecha de inicio: 04/04/2016 **Fecha de finalización:** 08/04/2016
Tipo de horas/créditos ECTS: Horas
Nº de horas/créditos ECTS: 32
Entidad de realización: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia **Tipo de entidad:** Universidad
Facultad, instituto, centro: Facultad de Ciencias
Ciudad entidad realización: Tunja, Colombia
- 5** **Tipo de docencia:** Docencia oficial
Nombre de la asignatura/curso: RMN de estado sólido: principios y aplicaciones
Tipo de programa: Doctorado/a
Titulación universitaria: Doctorado en Ciencia y Tecnología de Nuevos Materiales
Fecha de inicio: 2015 **Fecha de finalización:** 2015
Tipo de horas/créditos ECTS: Créditos
Nº de horas/créditos ECTS: 2
Entidad de realización: Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Departamento: Química inorganica (química inorgánica)
- 6** **Tipo de docencia:** Docencia oficial
Nombre de la asignatura/curso: Una mirada al orden estructural local: la clave para modificar las propiedades y las aplicaciones de nuevos materiales
Tipo de programa: Doctorado/a
Titulación universitaria: Doctorado Ciencia y Tecnología de Nuevos Materiales
Fecha de inicio: 06/06/2014 **Fecha de finalización:** 06/06/2014
Tipo de horas/créditos ECTS: Créditos
Nº de horas/créditos ECTS: 2
Entidad de realización: Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Departamento: Química Inorgánica (Química Inorgánica)
- 7** **Tipo de docencia:** Docencia no oficial
Nombre de la asignatura/curso: Aplicación de métodos de refinamiento y ajuste al estudio de difractogramas. Cuantificación de fases cristalinas
Tipo de docencia: Teórica presencial
Frecuencia de la actividad: 1
Fecha de inicio: 19/10/2011 **Fecha de finalización:** 21/10/2011

Tipo de horas/créditos ECTS: Créditos
Nº de horas/créditos ECTS: 15
Entidad de realización: SGI- Laboratorio de Rayos X **Tipo de entidad:** Universidad
Facultad, instituto, centro: Universidad de Sevilla
Ciudad entidad realización: Sevilla,

8 **Tipo de docencia:** Docencia no oficial
Nombre de la asignatura/curso: La Difracción de Rayos X: introducción al análisis de Difractogramas
Tipo de docencia: Teórica presencial
Frecuencia de la actividad: 1
Fecha de inicio: 17/10/2011 **Fecha de finalización:** 19/10/2011
Tipo de horas/créditos ECTS: Créditos
Nº de horas/créditos ECTS: 15
Entidad de realización: SGI- Laboratorio de Rayos X **Tipo de entidad:** Universidad
Facultad, instituto, centro: Universidad de Sevilla
Ciudad entidad realización: Sevilla,

9 **Tipo de docencia:** Docencia oficial
Nombre de la asignatura/curso: Determinación de estructuras en sólidos reales: Técnica de Resonancia Magnética Nuclear
Tipo de docencia: Teórica presencial
Fecha de inicio: 05/08/2011 **Fecha de finalización:** 08/09/2011
Tipo de horas/créditos ECTS: Créditos
Nº de horas/créditos ECTS: 30
Entidad de realización: Instituto de Ciencia de **Tipo de entidad:** Organismo Público de Investigación
Materiales de Sevilla
Facultad, instituto, centro: Instituto de Ciencia de MAteriales de Sevilla

10 **Tipo de docencia:** Docencia oficial
Nombre de la asignatura/curso: Elementos básicos de química biosanitaria
Tipo de programa: Licenciatura **Tipo de docencia:** Prácticas de Laboratorio
Tipo de asignatura: Optativa
Titulación universitaria: Licenciado en Farmacia
Frecuencia de la actividad: 1
Fecha de inicio: 2010 **Fecha de finalización:** 2011
Tipo de horas/créditos ECTS: Créditos
Nº de horas/créditos ECTS: 30
Entidad de realización: Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Facultad, instituto, centro: Facultad de Farmacia
Departamento: Química Inorgánica
Ciudad entidad realización: Sevilla,
Entidad de evaluación: Vicerrectorado de Docencia
Tipo de entidad: Universidad
Calificación obtenida: 4.5 **Calificación máxima posible:** 5
Idioma de la asignatura: Español

11 **Tipo de docencia:** Docencia oficial
Nombre de la asignatura/curso: Química del Estado Sólido
Tipo de programa: Ingeniería **Tipo de docencia:** Prácticas de Laboratorio
Tipo de asignatura: Obligatoria
Titulación universitaria: Ingeniero de Materiales



Curso que se imparte: 1
Fecha de inicio: 2010
Tipo de horas/créditos ECTS: Créditos
Nº de horas/créditos ECTS: 30
Entidad de realización: Universidad de Sevilla
Facultad, instituto, centro: Facultad de Física
Departamento: Química Inorgánica (química inorgánica)
Ciudad entidad realización: Sevilla,
Idioma de la asignatura: Español

Frecuencia de la actividad: 3
Fecha de finalización: 2011

Tipo de entidad: Universidad

12 Tipo de docencia: Docencia oficial
Nombre de la asignatura/curso: Laboratorio de Química
Categoría profesional: Profesor Sustituto Interino
Tipo de programa: Licenciatura
Tipo de asignatura: Obligatoria
Titulación universitaria: Grado en Farmacia
Curso que se imparte: 1
Fecha de inicio: 2010
Tipo de horas/créditos ECTS: Créditos
Nº de horas/créditos ECTS: 60
Entidad de realización: Universidad de Sevilla
Facultad, instituto, centro: Facultad de Farmacia
Departamento: Química Inorgánica (química inorganica)
Idioma de la asignatura: Español

Tipo de docencia: Práctica (Aula-Problemas)

Fecha de finalización: 2011

Tipo de entidad: Universidad

13 Tipo de docencia: Docencia oficial
Nombre de la asignatura/curso: Determinación de estructuras en sólidos reales: Técnica de Resonancia Magnética Nuclear
Tipo de docencia: Teórica presencial
Frecuencia de la actividad: 3
Fecha de inicio: 13/09/2010
Tipo de horas/créditos ECTS: Créditos
Nº de horas/créditos ECTS: 30
Entidad de realización: Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla
Facultad, instituto, centro: Instituto de Ciencia de MAteriales de Sevilla

Fecha de finalización: 17/09/2010

Tipo de entidad: Organismo Público de Investigación

14 Tipo de docencia: Docencia oficial
Nombre de la asignatura/curso: Química del Estado Sólido
Tipo de programa: Ingeniería
Tipo de asignatura: Obligatoria
Titulación universitaria: Ingeniero de Materiales
Curso que se imparte: 1
Fecha de inicio: 2009
Tipo de horas/créditos ECTS: Créditos
Nº de horas/créditos ECTS: 30
Entidad de realización: Universidad de Sevilla
Facultad, instituto, centro: Facultad de Física
Departamento: Química Inorgánica (química inorganica)
Ciudad entidad realización: Sevilla,
Idioma de la asignatura: Español

Tipo de docencia: Prácticas de Laboratorio

Frecuencia de la actividad: 3
Fecha de finalización: 2010

Tipo de entidad: Universidad



- 15** **Tipo de docencia:** Docencia oficial
Nombre de la asignatura/curso: Determinación de estructuras en sólidos reales: Técnica de Resonancia Magnética Nuclear
Tipo de docencia: Teórica presencial
Fecha de inicio: 07/09/2009 **Fecha de finalización:** 11/09/2009
Tipo de horas/créditos ECTS: Créditos
Nº de horas/créditos ECTS: 30
Entidad de realización: Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla **Tipo de entidad:** Organismo Público de Investigación
Facultad, instituto, centro: Instituto de Ciencia de MAteriales de Sevilla
- 16** **Tipo de docencia:** Docencia oficial
Nombre de la asignatura/curso: Química del Estado Sólido
Tipo de programa: Ingeniería **Tipo de docencia:** Prácticas de Laboratorio
Tipo de asignatura: Obligatoria
Titulación universitaria: Ingeniero de Materiales
Curso que se imparte: 1 **Frecuencia de la actividad:** 3
Fecha de inicio: 2008 **Fecha de finalización:** 2009
Tipo de horas/créditos ECTS: Créditos
Nº de horas/créditos ECTS: 30
Entidad de realización: Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Facultad, instituto, centro: Facultad de Física
Departamento: Química Inorgánica (química inorgánica)
Ciudad entidad realización: Sevilla,
Idioma de la asignatura: Español
- 17** **Tipo de docencia:** Docencia oficial
Nombre de la asignatura/curso: Química Inorgánica 1
Tipo de programa: Licenciatura **Tipo de docencia:** Prácticas de Laboratorio
Tipo de asignatura: Obligatoria
Titulación universitaria: Licenciado en Química
Curso que se imparte: 1 **Frecuencia de la actividad:** 1
Fecha de inicio: 2008 **Fecha de finalización:** 2009
Tipo de horas/créditos ECTS: Créditos
Nº de horas/créditos ECTS: 30
Entidad de realización: Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Facultad, instituto, centro: Facultad de Química
Departamento: Química Inorgánica (química inorgánica)
Ciudad entidad realización: Sevilla,
Idioma de la asignatura: Español



Dirección de tesis doctorales y/o proyectos fin de carrera

- 1 Título del trabajo:** Diseño de Materiales adsorbentes avanzados para la gestión medioambiental
Tipo de proyecto: Tesis Doctoral
Codirector/a tesis: María Dolores Alba Carranza
Entidad de realización: Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla **Tipo de entidad:** Organismo Público de Investigación
Alumno/a: Javier Ramiro Chaparro Barajas
Calificación obtenida: En progreso
Fecha de defensa: 2023
Mención de calidad: No
- 2 Título del trabajo:** Inmovilización Química de los componentes del combustible gastado por arcillas: Análisis de efecto del medio de reacción.
Tipo de proyecto: Tesis Doctoral
Codirector/a tesis: María Dolores Alba Carranza
Entidad de realización: Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Alumno/a: Agustín Cota Reguero
Calificación obtenida: En progreso
Fecha de defensa: 2021
Mención de calidad: No
- 3 Título del trabajo:** Transformación de silicatos laminares conteniendo Vanadio en estructuras mesoporosas, FSM-18: actividad catalítica
Tipo de proyecto: Tesis Doctoral
Codirector/a tesis: María Dolores Alba Carranza
Entidad de realización: Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Alumno/a: Juan Isidro Corredor Coca
Calificación obtenida: En progreso
Fecha de defensa: 2021
Mención de calidad: No
- 4 Título del trabajo:** FUNCIONALIZACIÓN DE MICAS DE ALTA CARGA EXPANSIBLES PARA LA ADSORCIÓN DE METALES PESADOS
Tipo de proyecto: Tesis Doctoral
Codirector/a tesis: María D. Alba Carranza
Entidad de realización: Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla **Tipo de entidad:** Organismo Público de Investigación
Alumno/a: Francisco Javier Osuna Barroso
Calificación obtenida: Cum Laude por Unanimidad
Fecha de defensa: 25/11/2019
Mención de calidad: No
- 5 Título del trabajo:** Sustainable management of radioactive waste by synthetic clays
Tipo de proyecto: Proyecto Final de Carrera
Entidad de realización: Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla **Tipo de entidad:** Organismo Público de Investigación
Alumno/a: Florian Raffin
Fecha de defensa: 2017



- 6 Título del trabajo:** Evaluación de la capacidad inmovilizadora de residuos radiactivos trivalentes y tetravalentes por micas de alta carga
Tipo de proyecto: Trabajo conducente a obtención de DEA
Codirector/a tesis: María Dolores Alba Carranza
Entidad de realización: Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Alumno/a: María José García Jiménez
Calificación obtenida: Sobresaliente
Fecha de defensa: 28/09/2012

Publicaciones docentes o de carácter pedagógico, libros, artículos, etc.

María Dolores Alba Carranza; RAfael Alvero Reina; Ana Isabel Becerro Nieto; Miguel Ángel Castro Arroyo; Pablo Chain Villar; Alberto Escudero Belmonte; Santiago Medina Carrasco; Moisés Naranjo Muñoz; Esperanza Pavón González; José María Trillo de Leiva. Autoaprendizaje experimental de contenidos científico-técnicos avanzados a partir de material didáctico elemental, Revista de Enseñanza Universitaria. 26, pp. 55 - 69. 2005.

Nombre del material: Artículo
Fecha de elaboración: 2005
Tipo de soporte: Artículo/s
Autor de correspondencia: No
Posición de firma: 9

Participación en proyectos de innovación docente

- 1 Título del proyecto:** Curso de Postgrado Determinación de estructuras en sólidos reales: técnica de resonancia magnética nuclear
Tipo de participación: Miembro de equipo
Régimen de dedicación: Tiempo completo
Nombre del investigador/a principal (IP): María Dolores Alba Carranza
Importe concedido: 1.400 €
Entidad financiadora: Consejo Superior de Investigaciones Científicas **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Tipo de convocatoria: Competitivo
Ámbito geográfico: Nacional
Fecha de inicio-fin: 2010 - 2011
- 2 Título del proyecto:** Curso de Postgrado Determinación de estructuras en sólidos reales: técnica de resonancia magnética nuclear
Tipo de participación: Miembro de equipo
Régimen de dedicación: Tiempo completo
Tipo duración relación laboral: Por tiempo determinado
Nombre del investigador/a principal (IP): María Dolores Alba Carranza
Importe concedido: 1.400 €
Entidad financiadora: Consejo Superior de Investigaciones Científicas **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Tipo de convocatoria: Competitivo
Ámbito geográfico: Nacional
Fecha de inicio-fin: 2009 - 2010



- 3 Título del proyecto:** Curso de Postgrado Determinación de estructuras en sólidos reales: técnica de resonancia magnética nuclear
Tipo de participación: Miembro de equipo
Régimen de dedicación: Tiempo completo
Tipo duración relación laboral: Por tiempo determinado
Nombre del investigador/a principal (IP): María Dolores Alba Carranza
Importe concedido: 1.400 €
Entidad financiadora: Consejo Superior de Investigaciones Científicas **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Tipo de convocatoria: Competitivo
Ámbito geográfico: Nacional
Fecha de inicio-fin: 2008 - 2009
- 4 Título del proyecto:** Incorporación de nuevas tecnologías encaminadas al desarrollo técnico y metodológico de la asignatura Química del Estado Sólido
Tipo de participación: Miembro de equipo
Régimen de dedicación: Tiempo completo
Nombre del investigador/a principal (IP): Miguel Ángel Castro Arroyo
Nº de participantes: 6
Entidad financiadora: Instituto de Ciencias de la Educación **Tipo de entidad:** Instituto Universitario de Investigación
Tipo de convocatoria: Competitivo
Ámbito geográfico: Autonómica
Fecha de inicio-fin: 2007 - 2008
- 5 Título del proyecto:** Innovación en las estrategias de enseñanza de una asignatura troncal nueva mediante su adecuación al Espacio Europeo de Enseñanza Superior
Tipo de participación: Miembro de equipo
Régimen de dedicación: Tiempo completo
Tipo duración relación laboral: Por tiempo determinado
Nombre del investigador/a principal (IP): Jose María Trillo de Leiva
Entidad financiadora: Facultad de Ciencias de la Educación **Tipo de entidad:** Centros y Estructuras Universitarias y Asimilados
Tipo de convocatoria: Competitivo
Ámbito geográfico: Autonómica
Fecha de inicio-fin: 2005 - 2006

Otras actividades/méritos no incluidos en la relación anterior

- 1 Descripción de la actividad:** Organizadora Curso Solid State NMR Spectroscopy
Entidad organizadora: Instituto de Tecnología Química **Tipo de entidad:** Instituto Universitario de Investigación
Fecha de finalización: 30/06/2016
- 2 Descripción de la actividad:** INFORME GLOBAL FAVORABLE SOBRE LA CALIDAD DE LA ACTIVIDAD DOCENTE COMO PROFESORA SUSTITUTA INTERINA DEL ARE DE CONOCIMIENTO DE QUIMICA INORGANICA



Experiencia científica y tecnológica

Grupos/equipos de investigación, desarrollo o innovación

- 1 Nombre del grupo:** Laboratorio de Físicoquímica de Suelos
Entidad de afiliación: Universidad de Santiago de Chile **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de inicio: 01/03/2015
- 2 Nombre del grupo:** RMN et Matériaux Inorganiques
Código normalizado: UMR 8181
Entidad de afiliación: Centre national de la recherche scientifique **Tipo de entidad:** Organismo Público de Investigación
Fecha de inicio: 01/10/2011
- 3 Nombre del grupo:** Química del Estado sólido
Nombre del investigador/a principal (IP): Miguel Ángel Castro Arroyo **Nº de componentes grupo:** 17
Código normalizado: FQM-212
Entidad de afiliación: Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Nº de tesis dirigidas: 7 **Nº de posdoc. dirigidos:** 2
Fecha de inicio: 22/12/2004
- 4 Nombre del grupo:** Materiales Biomiméticos y multifuncionales
Nombre del investigador/a principal (IP): Julian Martínez Fernández **Nº de componentes grupo:** 24
Código normalizado: FQM342
Entidad de afiliación: Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de inicio: 05/07/2004

Actividad científica o tecnológica

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

- 1 Nombre del proyecto:** Encapsulamiento de residuos radioactivos de alta actividad en matriz arcillosa (competitivo)
Ámbito geográfico: Nacional
Grado de contribución: Coordinador del proyecto total, red o consorcio
Entidad de realización: Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Esperanza Pavon González
Nº de investigadores/as: 3
Entidad/es financiadora/s: Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Ciudad entidad financiadora: Sevilla, Andalucía, España
Tipo de participación: Investigador principal



Fecha de inicio-fin: 01/09/2019 - 31/08/2020

Cuantía total: 40.000 €

Resultados relevantes: La línea de investigación que desarrolla este mérito se corresponde con la línea de investigación SILICATOS PARA APLICACIONES EN ENERGÍA Y MEDIOAMBIENTE, perteneciente al Dpto. Física de la Materia Condensada, área de Física de la Materia Condensada

Régimen de dedicación: Tiempo completo

- 2 Nombre del proyecto:** Tratamiento sostenible de residuos industriales: Materiales adsorbentes de diseño y bionanomateriales en la inmovilización de metales pesados y productos de fisión (COMPETITIVO)

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, Andalucía, España

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): María D. Alba Carranza

Entidad/es financiadora/s:

Ministerio de Economía, Industria y Competitividad

Tipo de entidad: Ministerio Público

Ciudad entidad financiadora: Madrid, Comunidad de Madrid, España

Fecha de inicio-fin: 01/01/2016 - 31/12/2018

Cuantía total: 60.500 €

Resultados relevantes: La línea de investigación que desarrolla este mérito se corresponde con la línea de investigación SILICATOS PARA APLICACIONES EN ENERGÍA Y MEDIOAMBIENTE, perteneciente al Dpto. Física de la Materia Condensada, área de Física de la Materia Condensada

- 3 Nombre del proyecto:** Adsorption Mechanisms study of harmful anionic pollutants by tailor made aluminosilicates (COMPETITIVO)

Ámbito geográfico: Unión Europea

Grado de contribución: Coordinador del proyecto total, red o consorcio

Entidad de realización: Centro del desarrollo de la nanociencia y nanotecnología de Chile

Tipo de entidad: Organismo Público de Investigación

Ciudad entidad realización: Santiago de Chile, Chile

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Esperanza Pavon Gonzalez; María Dolores Alba Carranza; Mauricio Escudey

Nº de investigadores/as: 3

Entidad/es financiadora/s:

Agencia Andaluza del conocimiento

Tipo de participación: Investigador principal

Fecha de inicio-fin: 01/03/2015 - 28/02/2017

Cuantía total: 142.643 €

Resultados relevantes: La línea de investigación que desarrolla este mérito se corresponde con la línea de investigación SILICATOS PARA APLICACIONES EN ENERGÍA Y MEDIOAMBIENTE, perteneciente al Dpto. Física de la Materia Condensada, área de Física de la Materia Condensada

- 4 Nombre del proyecto:** FLUORCAT (COMPETITIVO)

Modalidad de proyecto: De investigación y desarrollo incluida traslacional

Ámbito geográfico: Unión Europea

Grado de contribución: Investigador/a

Entidad de realización: Laboratoire de Catalyse en chimie organique, Université de Poitiers, Unité de Catalyse et de la Chimie du Solide, Université de Lille, Rhodia (Industrial Partner)

Tipo de entidad: Instituto Universitario de Investigación



Ciudad entidad realización: Francia

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Anne-Sophie Mamede; Sylvette Brunet

Nº de investigadores/as: 12

Entidad/es financiadora/s:

Agence National pour la Recherche (ANR)

Tipo de entidad: Agencia Estatal

Tipo de participación: Miembro de equipo

Nombre del programa: Programme ANR Blanc, SIMI 7

Fecha de inicio-fin: 01/03/2012 - 28/02/2015

Cuantía total: 390.000 €

Resultados relevantes: La línea de investigación que desarrolla este mérito se corresponde con la línea de investigación FISCOQUÍMICA DE SUPERFICIES. NANOTECNOLOGÍA, perteneciente al Dpto. Física de la Materia Condensada, área de Física de la Materia Condensada

Régimen de dedicación: Tiempo completo

5 Nombre del proyecto: Inmovilización de cationes en un espacio confinado de alta densidad de carga: gestión de residuos peligrosos (COMPETITIVO)

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,...): María Dolores Alba Carranza

Nº de investigadores/as: 11

Entidad/es financiadora/s:

DGICYT

Tipo de participación: Miembro de equipo

Nombre del programa: Programa Nacional de Proyectos de Investigación Fundamental

Cód. según financiadora: CTQ2010-14874/BQU

Fecha de inicio-fin: 01/01/2011 - 31/12/2013

Cuantía total: 151.250 €

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

1 Nombre del proyecto: Waste to Biofuel: Producción de combustibles a partir de RSU

Grado de contribución: Investigador/a

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Maria M. Orta Cuevas

Entidad/es financiadora/s:

BEFESA GESTION DE RESIDUOS INDUSTRIALES SL

Ciudad entidad financiadora: España

Fecha de inicio: 04/01/2013

Duración: 6 meses

Cuantía total: 4.760 €

2 Nombre del proyecto: Valorización de materiales mediante oxidación catalítica

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

Grado de contribución: Investigador/a

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Miguel Ángel Castro Arroyo

Nº de investigadores/as: 5

Entidad/es participante/s: BEFESA GESTION DE RESIDUOS INDUSTRIALES SL; Universidad de Sevilla

**Entidad/es financiadora/s:**CENTRO DE ACUSTICA APLICADA Y
EVALUACION NO DESTRUCTIVA**Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones**Nombre del programa:** Contrato 68/83**Cód. según financiadora:** 0717/0209**Fecha de inicio:** 01/02/2010**Duración:** 1 año**Cuantía total:** 19.935,76 €**Resultados****Propiedad industrial e intelectual**

- 1 Título propiedad industrial registrada:** DISPOSITIVO PORTAMESTRAS PARA EL ESTUDIO DE INTERFASES MEDIANTE DIFRACCION DE RAYOS X EN MODO TRANSMISION
Tipo de propiedad industrial: Patente de invención
Inventores/autores/obtenedores: Miguel Angel Castro Arroyo; Santiago Medina Carrasco; Esperanza Pavón González; María del Mar Orta Cuevas; Carmen Millán Chacartegui; María Dolores Alba Carranza
Entidad titular de derechos: Universidad de Sevilla
Nº de solicitud: P200902324
País de inscripción: España
Fecha de registro: 25/05/2009
Fecha de concesión: 23/12/2009
Patente UE: Si
Patente PCT: Si
Empresas: Universidad de Sevilla
Explotación, en exclusiva: Si
- 2 Título propiedad industrial registrada:** NANOGALERIAS DE ORGANOMICAS: PROCEDIMIENTO DE OBTENCION Y SU APLICACION EN DESCONTAMINACION
Tipo de propiedad industrial: Patente de invención
Inventores/autores/obtenedores: María Dolores Alba Carranza; Miguel Ángel Castro Arroyo; Esperanza Pavón González; María del Mar Orta Cuevas; Carolina Pazos Zarama
Entidad titular de derechos: CSIC, UNIVERSIDAD DE SEVILLA, UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
Nº de solicitud: P200931250
País de inscripción: España
Fecha de registro: 23/12/2009
Fecha de concesión: 23/12/2009
Patente española: Si
Patente internacional no UE: No
Explotación, en exclusiva: No
Patente UE: No
Patente PCT: Si



Actividades científicas y tecnológicas

Producción científica

Publicaciones, documentos científicos y técnicos

- 1** F.J Osuna; E. Pavon; M.D. Alba. An insight on the design of mercapto functionalized swelling brittle micas. Journal of Colloid and Interface Science. 11/11/2019. ISSN 0021-9797

Tipo de producción: Artículo científico

Tipo de soporte: Revista

Posición de firma: 2

Nº total de autores: 3

Autor de correspondencia: No

Resultados relevantes: La línea de investigación que desarrolla este mérito se corresponde con la línea de investigación SILICATOS PARA APLICACIONES EN ENERGÍA Y MEDIOAMBIENTE, perteneciente al Dpto. Física de la Materia Condensada, área de Física de la Materia Condensada. Resumen: Surface modification of natural clay minerals with reagents containing metal chelating groups has great environmental value. The functionalization by adsorption or grafting guarantees a durable immobilization of the reactive organic groups, preventing their leaching when they are used in liquid media. The aim of this research was the designed mercapto functionalization of swelling brittle micas, Na-Mn, thorough both chemical and physical mechanisms. Na-Mn were functionalized with 2- mercaptoethylammonium (MEA), 2,3-dimercapto-1-propanol (BAL) and (3-mercaptopropyl)trimethoxy silane (MPTMS). The thiol concentration on swelling brittle micas is higher than the observed value for others adsorbents. The cation exchange reaction with MEA and one-step grafting with MPTMS in acid medium are the most efficient mercapto functionalization mechanism.

- 2** M.D Alba; A. Cota; F.J. Osuna; E. Pavon; A.C. Perdigón; F. Raffin. Bionanocomposites based on chitosan intercalation in designed swelling high-charged micas. Scientific Reports. 9 - 1, pp. 10265. 2019. ISSN 2045-2322

Tipo de producción: Artículo científico

Tipo de soporte: Revista

Posición de firma: 6

Nº total de autores: 4

Autor de correspondencia: No

Fuente de citas: SCOPUS

Citas: 1

Resultados relevantes: La línea de investigación que desarrolla este mérito se corresponde con la línea de investigación SILICATOS PARA APLICACIONES EN ENERGÍA Y MEDIOAMBIENTE, perteneciente al Dpto. Física de la Materia Condensada, área de Física de la Materia Condensada. Resumen: Bionanocomposites based on layered inorganic components, as clays, and polymers of biological origin, as chitosan, have a major impact in medical and environmental fields, being economical and environmentally friendly materials. Na-Mn micas (n = 2 and 4) with controlled surface charge, high cation exchange capacity and swelling behaviour, are attractive inorganic composite components that exhibit improved adsorption properties compared to other inorganic solids which makes them potentially useful for bionanocomposites. The goal of this research was to explore the potential use of those synthetic brittle micas to form eco-friendly bionanocomposites with chitosan biopolymer. Hence, chitosan-mica bionanocomposites were prepared by ion-exchange reaction between chitosan solution and synthetic high charge mica. X-ray diffraction, Fourier transform infrared spectroscopy, thermal analysis, MAS-NMR spectroscopy and zeta-potential have been employed for bionanocomposites characterization. The results showed that the adsorption of chitosan is effective, although a chitosan portion remains in the outer surface being hydrogen-bonded to the tetrahedral sheet of the silicate.

- 3** Francisco J. Osuna Barroso; Agustín Cota Reguero; Esperanza Pavon Gonzalez; Maria D. Alba Carranza. A comprehensive and in-depth analysis of the synthesis of advanced adsorbent Materials. Journal of Cleaner Production. 194 - 1, pp. 665 - 672. Elsevier, 2018. ISSN 0959-6526

Tipo de producción: Artículo científico

Tipo de soporte: Revista

Posición de firma: 3

Nº total de autores: 4

Autor de correspondencia: No



Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 5,715

Fuente de citas: SCOPUS

Citas: 1

Resultados relevantes: La línea de investigación que desarrolla este mérito se corresponde con la línea de investigación SILICATOS PARA APLICACIONES EN ENERGÍA Y MEDIOAMBIENTE, perteneciente al Dpto. Física de la Materia Condensada, área de Física de la Materia Condensada. RESUMEN: Na-Mica-4, a synthetic fluorophlogopite, is an attractive adsorbent. However, the synthesis at large scale demands an economically prized, feasible scalable and sustainable synthesis method, which requires a deep knowledge of the influence of each synthesis step. A set of Na-Mica-4 were synthesized by methods that had one synthesis parameter as variable. The purity, crystallinity and heteroatoms distribution were analysed thorough X-ray diffraction and nuclear magnetic resonance. The results shed a light on the main factors for the design of the final product and indicated that an environmental friendship synthesis could be possible

- 4 Esperanza Pavon Gonzalez; María D. Alba Carranza; M.A. Castro Arroyo; Agustín Cota Reguero; Francisco J. Osuna Barroso; M. Carolina Pazos Zarama. Effect of the cristal chemistry on the hydration mechanism of swelling micas. Geochimica et Cosmochimica Acta. 217, pp. 231 - 239. 2017. ISSN 0016-7037

Tipo de producción: Artículo científico

Tipo de soporte: Revista

Posición de firma: 1

Nº total de autores: 6

Autor de correspondencia: Si

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 4,609

Fuente de citas: SCOPUS

Citas: 2

Resultados relevantes: La línea de investigación que desarrolla este mérito se corresponde con la línea de investigación SILICATOS PARA APLICACIONES EN ENERGÍA Y MEDIOAMBIENTE, perteneciente al Dpto. Física de la Materia Condensada, área de Física de la Materia Condensada. RESUMEN: Swelling and dehydration under minor changes in temperature and water vapor pressure is an important property that clays and clay minerals exhibit. In particular, their interlayer space, the solid-water interface and the layers' collapse and re-expansion have received much attention because it affects to the dynamical properties of interlayer cations and thus the transfer and fate of water and pollutants. In this contribution, the dehydration and rehydration mechanism of a swelling high-charge mica family is examined by in situ X-ray Diffraction. The effect of the aluminosilicate layer charge and the physicochemical properties of the interlayer cations on these processes are analyzed. The results showed that the dehydration temperature and the number of steps involved in this process are related to the layer charge of the silicate and the physicochemical properties of the interlayer cations. Moreover, the ability to adsorb water molecules in a confined space with high electric field by the interlayer cations does not only depend on their hydration enthalpy but also on the electrostatic parameters of these cations.

- 5 Carolina Pazos; Miguel A. Castro; Agustín Cota; Francisco J. Osuna; Esperanza Pavón; María D. Alba. New insights into surface-functionalized swelling high charged micas: Their adsorption performance for non-ionic organic pollutants. Journal of Industrial and Engineering Chemistry. 52, pp. 179 - 186. Elsevier, 2017. ISSN 1226-086X

Tipo de producción: Artículo científico

Tipo de soporte: Revista

Posición de firma: 5

Nº total de autores: 6

Autor de correspondencia: No

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Categoría: Chemistry, multidisciplinary

Índice de impacto: 5.278

Revista dentro del 25%: Si

Posición de publicación: 40

Num. revistas en cat.: 177

Fuente de citas: SCOPUS

Citas: 20

Resultados relevantes: La línea de investigación que desarrolla este mérito se corresponde con la línea de investigación SILICATOS PARA APLICACIONES EN ENERGÍA Y MEDIOAMBIENTE, perteneciente al Dpto. Física de la Materia Condensada, área de Física de la Materia Condensada. RESUMEN: The major components of the wastewater from the petroleum refineries are benzene, toluene and phenol and one of the techniques applied



to the treatment of effluents is sorption using organo-functionalized clay. The materials exploited in the present study are a family of surface-functionalized synthetic micas and their sorption capacities for non-ionic organic pollutants are analyzed. The organo-functionalization of their surface provides them the capacity to sorb effectively non-ionic pollutants in the interface. Their adsorption performance is a function of the alkylammonium properties such as the chain length, the mass fraction and the organization of the organic cation in the interlayer space of the micas.

- 6** María Jose García Jimenez; Agustín Cota; Francisco J. Osuna; Esperanza Pavón; María D Alba. Influence of temperature and time on the Eu³⁺ reaction with synthetic Na-Mica-n (n = 2 and 4). Chemical Engineering Journal. 284, pp. 1174 - 1183. Elsevier, 2016. ISSN 1385-8947

Tipo de producción: Artículo científico

Tipo de soporte: Revista

Posición de firma: 4

Autor de correspondencia: No

Nº total de autores: 5

Categoría: Science Edition - CHEMISTRY, MULTIDISCIPLINARY

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Revista dentro del 25%: Si

Índice de impacto: 4.321

Citas: 10

Fuente de citas: SCOPUS

Resultados relevantes: La línea de investigación que desarrolla este mérito se corresponde con la línea de investigación SILICATOS PARA APLICACIONES EN ENERGÍA Y MEDIOAMBIENTE, perteneciente al Dpto. Física de la Materia Condensada, área de Física de la Materia Condensada. Resumen: Bentonite is accepted as the best clay material for the engineered barrier of Deep Geological Repositories (DGRs). The performance of clay as the main component of the engineered barrier in the DGR has been intensively studied and the structure of the selected clay mineral play a crucial role. In this sense, a new family of synthetic swelling silicates, Na-Mica-n, with tuned layer charge (n) values between 2.0 and 4.0 per unit cell has recently been synthesized and a general synthetic method has been reported. These swelling high-charge micas could be highly valuable for the decontamination of harmful cations. The ability of these micas to immobilize Eu³⁺ under subcritical conditions has been probed. The adsorption was in both non-specific sites (cation exchange mechanism) and specific sites (chemical reaction or surface defects adsorption). Moreover, its adsorption capacity, under the same conditions is higher than in saponite and far superior to the bentonites.

- 7** A. Astruc; S. Célérier; E. Pavon; A.-S. Mamede; L. Delevoye; S. Brunet. Mixed Ba_{1-x}La_xF_{2+x} fluoride materials as catalyst for the gas phase fluorination of 2-chloropyridine by {HF}. Applied Catalysis B: Environmental. 2016. Disponible en Internet en: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0926337316308773>>. ISSN 0926-3373

Tipo de producción: Artículo científico

Tipo de soporte: Revista

Posición de firma: 3

Nº total de autores: 6

Categoría: engineering environmental

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Revista dentro del 25%: Si

Índice de impacto: 8.328

Num. revistas en cat.: 50

Posición de publicación: 1

Fuente de citas: SCOPUS

Citas: 2

Resultados relevantes: La línea de investigación que desarrolla este mérito se corresponde con la línea de investigación FISICOQUÍMICA DE SUPERFICIES. NANOTECNOLOGÍA., perteneciente al Dpto. Física de la Materia Condensada, área de Física de la Materia Condensada. Resumen: The stability under different atmospheres (dry or wet nitrogen or air, HF, reaction medium) and the catalytic performances of BaF₂-LaF₃ based catalysts for the fluorination of 2-chloropyridine by Cl/F exchange with HF as fluorinating agent were investigated. Thermal decomposition of metal trifluoroacetate and precipitation from nitrate precursor methods were used as synthesis methods. Depending on the synthesis method and the La/La + Ba molar ratio (x), an intimate mixture of BaF₂ and LaF₃ metal fluorides or a Ba_{1-x}La_xF_{2+x} mixed metal fluoride with high specific surface area were formed. In comparison with BaF₂, the mixed metal fluorides led to higher specific surface areas and prevented the sintering phenomenon observed under wet atmosphere which led to a significant decrease of the specific surface area. More-over, Ba_{1-x}La_xF_{2+x} catalysts had not evolved under the fluorination reaction contrary to BaF₂ for which a stable BaF_{2-x}Cl_x material (with x close to 0.8) was formed by reaction with the



by-product HCl. The turn over frequency (TOF) was similar for all barium based catalysts for the fluorination of 2-chloropyridine. Nevertheless, among the studied materials, Ba_{0.5}La_{0.5}F_{2.5} was the most promising catalyst for the transformation of 2-chloropyridine due to high activity (related to its high specific surface area and its moderate strength of Lewis acidity) and high stability

- 8** Esperanza Pavón; Francisco J. Osuna; M. Dolores Alba; Laurent Delevoye. Direct evidence of Lowenstein's rule violation in swelling high-charge micas. CHEMICAL COMMUNICATIONS. 50, pp. 6984. ROYAL SOC CHEMISTRY, 08/05/2014. ISSN 1359-7345

Tipo de producción: Artículo científico

Posición de firma: 1

Nº total de autores: 4

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 6.718

Posición de publicación: 20

Fuente de citas: SCOPUS

Tipo de soporte: Revista

Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo

Categoría: CHEMISTRY, MULTIDISCIPLINARY

Revista dentro del 25%: Si

Num. revistas en cat.: 148

Citas: 7

Resultados relevantes: La línea de investigación que desarrolla este mérito se corresponde con la línea de investigación SILICATOS PARA APLICACIONES EN ENERGÍA Y MEDIOAMBIENTE, perteneciente al Dpto. Física de la Materia Condensada, área de Física de la Materia Condensada. Resumen: The structure of high-charged micas, Na-n-micas (n = 2 and 4), a family of synthetic silicates with a wide range of applications, was investigated through the use of ¹⁷O solid-state NMR at natural abundance in order to preserve quantitative spectral information. The use of a very high-field and highly sensitive probehead, together with ¹⁷O NMR literature data allowed for the detection of an isolated signal at 26 ppm, assigned partially to AlOAl, as evidence of the violation of Lowenstein's rule for Na-4-mica

- 9** Esperanza Pavón; Miguel A. Castro; Agustín Cota; Francisco J. Osuna; M. Carolina Pazos; Maria D. Alba. Interaction of Hydrated Cations with Mica-n (n = 2, 3 and 4) Surface. The Journal of Physical Chemistry C. ACS publications, 14/01/2014. Disponible en Internet en: <dx.doi.org/10.1021/jp4110695>. ISSN 1932-7447

Tipo de producción: Artículo científico

Posición de firma: 1

Nº total de autores: 6

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 4.814

Posición de publicación: 27

Fuente de citas: SCOPUS

Tipo de soporte: Revista

Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo

Categoría: MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY

Revista dentro del 25%: Si

Num. revistas en cat.: 241

Citas: 9

Resultados relevantes: La línea de investigación que desarrolla este mérito se corresponde con la línea de investigación SILICATOS PARA APLICACIONES EN ENERGÍA Y MEDIOAMBIENTE, perteneciente al Dpto. Física de la Materia Condensada, área de Física de la Materia Condensada. Resumen: High charged swelling micas, with layer charge between 2 and 4, have been found to readily swell with water, and complete cation exchange (CEC) can be achieved. Because of their high CEC, applications like radioactive cation fixation or removal of heavy metal cations from wastewater were proposed. Their applicability can be controlled by the location of the interlayer cation in a confined space with a high electric field. In synthetic brittle micas, the interlayer cation has a low water coordination number; therefore, their coordination sphere would be completed by the basal oxygen of the tetrahedral layer as inner-sphere complexes (ISC). However, no direct evidence of these complexes formation in brittle micas has been reported yet. In this contribution, we mainly focus on the understanding the mechanisms that provoke the formation of ISC in high charge swelling micas, Mica-n. A whole series of cations (X) were used to explore the influence of the charge and size of the interlayer cation. Three brittle swelling micas, Mica-n (n = 4, 3 and 2), were selected in order to analyze the influence of the layer charge in the formation of ISC. The contribution of the ISC has been analyzed thorough the evolution of the 060 reflection and the changes in the short-range order of the tetrahedral cations will be followed ²⁹Si and ²⁷Al MAS NMR. The results showed that ISC was favored in X-Mica-4 and that provoked a high distortion angle between the Si-Al tetrahedra. When the content



of aluminum decreases, the electrostatic forces between the layers are relaxed, and the hydrated cations did not interact so strongly with the tetrahedral sheet, having the opportunity to complete their hydration sphere.

- 10** Miguel Ángel Castro Arroyo; María Dolores Alba Carranza; Moisés Naranjo Muñoz; Esperanza Pavón González. HYDROTHERMAL REACTIVITY OF NA-N-MICAS (N=2,3,4). CHEMISTRY OF MATERIALS. 18, pp. 2867 - 2872. AMER. CHEMICAL SOC., 2006. ISSN 0897-4756

Tipo de producción: Artículo científico

Posición de firma: 4

Nº total de autores: 4

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 5,104

Posición de publicación: 12

Fuente de citas: SCOPUS

Tipo de soporte: Revista

Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo

Categoría: Science Edition - MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY

Revista dentro del 25%: Si

Num. revistas en cat.: 176

Citas: 36

Resultados relevantes: La línea de investigación que desarrolla este mérito se corresponde con la línea de investigación SILICATOS PARA APLICACIONES EN ENERGÍA Y MEDIOAMBIENTE, perteneciente al Dpto. Física de la Materia Condensada, área de Física de la Materia Condensada. RESUMEN: High charge mica samples, with layer charge values between 2 and 4, have been synthesized via the sodium chloride melt procedure, and their hydrothermal reactivities for the formation of lutetium disilicate have been evaluated. Characterization of the synthesized micas, through a combination of techniques that inform of both the long and the short range order of the solids, indicates a progressive incorporation of aluminum in the tetrahedral sheet as the layer charge increases. Hydrothermal treatment of the synthesized samples causes the reaction between the lanthanide ions in the solution and the tetrahedral silicate species from the micas to form a new crystalline lanthanide disilicate phase. Those samples with higher layer charge show the higher reactivity, in accordance with our initial hypothesis. In conclusion, these samples have a novel and attractive application through a new reaction mechanism, of special relevance for the storage of high activity radioactive waste.

- 11** María D. Alba; Juan I. Corredor; Esperanza Pavon. STRUCTURAL STUDIES OF RADIONUCLIDES IMMOBILIZED MATRIX BY SOLID STATE NMR. Applications of NMR spectroscopy in the solid state. pp. 171 - 203. CSIC, 2019. ISBN 978-84-00-10514-3

Tipo de producción: Capítulo de libro

Posición de firma: 3

Nº total de autores: 3

Resultados relevantes: La línea de investigación que desarrolla este mérito se corresponde con la línea de investigación SILICATOS PARA APLICACIONES EN ENERGÍA Y MEDIOAMBIENTE, perteneciente al Dpto. Física de la Materia Condensada, área de Física de la Materia Condensada. RESUMEN: Radioactive waste is produced during the generation of energy in nuclear power plants, from industry, research facilities and medical diagnosis and from the processing of raw materials that contain naturally occurring radionuclides. Deep geological disposal, a multibarrier disposal, is the long-term management option for the vitrified HLW. A safe management of the radioactive waste is quite important for the protection of human health and the environment. Among the processes that may affect radionuclide diffusion, radionuclide sorption and formation of new solid phases are highlighted. Nuclear magnetic resonance (NMR) can provide detailed information about atomistic connectivity (bonding) or proximity (spatial localization), which can provide valuable information on the processes involved in the management of radioactive nuclides, mainly in the vitrification and engineered barrier system.

Tipo de soporte: Libro

Autor de correspondencia: No



Trabajos presentados en congresos nacionales o internacionales

- 1 Título del trabajo:** Síntesis sostenibles de materiales adsorbentes de diseño para gestiones ambientales
Nombre del congreso: 33 Latin-American Congress Of Chemistry (SI periódico)
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral **Intervención por:** no asistente (comunicación oral)
Autor de correspondencia: No
Ciudad de celebración: Havana, Cuba
Fecha de celebración: 09/10/2018
Fecha de finalización: 12/10/2018
Entidad organizadora: Latin-American Federation of Chemical Associations
Maria D. Alba; Agustin Cota; Francisco J. Osuna; Esperanza Pavon.
- 2 Título del trabajo:** Al/Fe Pillared from Synthetic high charged Na-2-Mica
Nombre del congreso: 2018 CMS Annual Meeting (Si periódico)
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral **Intervención por:** no asistente (comunicación oral)
Autor de correspondencia: No
Ciudad de celebración: Illinois, Estados Unidos de América
Fecha de celebración: 11/07/2018
Fecha de finalización: 14/07/2018
Entidad organizadora: Clay Mineral Society **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones
Carolina Pazos; Lissette D. Ruiz; Esperanza Pavon; Maria D. Alba; Agustin Cota; Francisco J. Osuna.
- 3 Título del trabajo:** Cesium immobilization by designed micaceous adsorbent under subcritical conditions
Nombre del congreso: Clay Conference (SI PERIODICO)
Ámbito geográfico: Unión Europea
Tipo de participación: Participativo - Póster **Intervención por:** no asistente
Autor de correspondencia: No
Ciudad de celebración: DAvos, Suiza
Fecha de celebración: 24/09/2017
Fecha de finalización: 27/09/2017
Entidad organizadora: NAGRA
María D Alba; Agustín Cota; Francisco J. Osuna; Esperanza Pavon; Carolina Pazos.
- 4 Título del trabajo:** Organoclay nanocomposites for sustainable management of toxic waste compounds
Nombre del congreso: EMN Soft Materials Meeting (SI PERIODICO)
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia invitada/ Keynote **Intervención por:** Por invitación
Autor de correspondencia: Si
Ciudad de celebración: Viena, Austria
Fecha de celebración: 18/06/2017
Fecha de finalización: 22/06/2017
Entidad organizadora: UAhost
Esperanza Pavon.



- 5** **Título del trabajo:** ESTRUCTURA Y REACTIVIDAD DE SILICATOS PARA LA VITRIFICACIÓN DE RESIDUOS RADIATIVOS
Nombre del congreso: ENCUESTRO FACULTAD DE CIENCIAS-UPTC III ENCUESTRO NACIONAL (SI PERIODICO)
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral **Intervención por:** Por invitación (comunicación oral)
Autor de correspondencia: No
Ciudad de celebración: Tunja, Colombia
Fecha de celebración: 05/10/2016
Fecha de finalización: 07/10/2016
Entidad organizadora: Universidad pedagógica y tecnológica de Colombia **Tipo de entidad:** Universidad
Agustín Cota; Francisco J. Osuna; Esperanza Pavón; María D. Alba.
- 6** **Título del trabajo:** ESTUDIO IN SITU DE LA CAPACIDAD DE HIDRATACION EN MICAS DE ALTA CARGA EXPANSIBLES
Nombre del congreso: ENCUESTRO FACULTAD DE CIENCIAS-UPTC III ENCUESTRO NACIONAL (SI PERIODICO)
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral **Intervención por:** Por invitación (comunicación oral)
Autor de correspondencia: Si
Ciudad de celebración: Tunja, Colombia
Fecha de celebración: 05/10/2016
Fecha de finalización: 07/10/2016
Entidad organizadora: Universidad pedagógica y tecnológica de Colombia **Tipo de entidad:** Universidad
Esperanza Pavón; Agustín Cota; Francisco J. Osuna; María D. Alba.
- 7** **Título del trabajo:** FUNCIONALIZACIÓN SUPERFICIAL DE MICAS DE DISEÑO PARA LA ADSORCIÓN DE METALES PESADOS
Nombre del congreso: ENCUESTRO FACULTAD DE CIENCIAS-UPTC III ENCUESTRO NACIONAL (SI PERIODICO)
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral **Intervención por:** Por invitación (comunicación oral)
Autor de correspondencia: No
Ciudad de celebración: Tunja, Colombia
Fecha de celebración: 05/10/2016
Fecha de finalización: 07/10/2016
Entidad organizadora: Universidad pedagógica y tecnológica de Colombia **Tipo de entidad:** Universidad
Francisco J. Osuna; Agustín Cota; Esperanza Pavón; María D. Alba.
- 8** **Título del trabajo:** New Insights into the Structure of a Swelling High Charge Mica by Solid?State NMR
Nombre del congreso: Réunion RMN Grand Bassin Parisien (SI PERIODICO)
Ámbito geográfico: Unión Europea
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación (comunicación oral)
Autor de correspondencia: Si
Ciudad de celebración: Orléans, Francia



Fecha de celebración: 15/01/2013

Fecha de finalización: 15/01/2013

Entidad organizadora: RMN Gran Bassin Parisien

Tipo de entidad: Organismo Público de Investigación

Esperanza Pavon González.

9 Título del trabajo: D-HMQC MAS-NMR AND SILICATES: NEW INSIGHTS IN THE STRUCTURE OF A SWELLING HIGH CHARGE MICA

Nombre del congreso: IV IBEROAMERICAN NMR MEETING (SI PERIODICO)

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: Si

Ciudad de celebración: Aveiro, Portugal

Fecha de celebración: 25/09/2012

Fecha de finalización: 28/09/2012

Entidad organizadora: UNIVERSIDAD DE AVEIRO **Tipo de entidad:** Universidad

Ciudad entidad organizadora: Aveiro, Portugal

Con comité de admisión ext.: Si

Esperanza Pavón González; María Dolores Alba Carranza; Laurent Delevoye.

10 Título del trabajo: TETRAHEDRAL ORDERING IN THE NAALO2-NAALSIO4 SERIES: LIMITS TO THE LOWENSTEIN'S RULE

Nombre del congreso: III BIENAL DEL GRUPO ESPECIALIZADO DE RMN DE LA RSEQ (SI PERIODICO)

Tipo evento: Congreso

Ámbito geográfico: Nacional

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

Intervención por: Revisión previa a la aceptación

Ciudad de celebración: Alicante, España

Fecha de celebración: 15/10/2006

Fecha de finalización: 18/10/2006

Entidad organizadora: Real Sociedad Española de Química **Tipo de entidad:** Sociedad

Con comité de admisión ext.: Si

Esperanza Pavón Gonzalez; María Dolores Alba Carranza; Rafael Alvero Reina; Ana Isabel Becerro Nieto; Miguel Ángel Castro Arroyo; Alberto Escudero Belmonte; Moisés Naranjo Muñoz; Carolina Pazos Zarama; Jose Maria Trillo de Leyva.



Gestión de I+D+i y participación en comités científicos

Comités científicos, técnicos y/o asesores

- 1 Título del comité:** Lead Guest Editor Special Issue on Advanced Materials for Pollutant Management
Ámbito geográfico: Internacional no UE
- 2 Título del comité:** Revisora en Clays and Clay Minerals
- 3 Título del comité:** Revisora en RSC Advances

Organización de actividades de I+D+i

Título de la actividad: School on Solid State NMR

Tipo de actividad: Post conference Course

Entidad convocante: Instituto de Tecnología
Química

Tipo de entidad: Agencia Estatal

Evaluación y revisión de proyectos y artículos de I+D+i

- 1 Nombre de la actividad:** Advanced Materials for Pollutant Management
Funciones desempeñadas: Lead Guest Editor Special Issue
Entidad de realización: Journal of Chemistry (2090-9063)
Modalidad de actividad: Editor de revista
- 2 Entidad de realización:** Applied Clay Science (0169-1317)
Modalidad de actividad: Revisión de artículos en revistas científicas o tecnológicas
- 3 Entidad de realización:** Clays and Clay Minerals (0009-8604)
Modalidad de actividad: Revisión de artículos en revistas científicas o tecnológicas
- 4 Entidad de realización:** Environmental Science and Pollution Research (0944-1344)
Modalidad de actividad: Revisión de artículos en revistas científicas o tecnológicas
- 5 Entidad de realización:** RSC Advances (2046-2069)
Modalidad de actividad: Revisión de artículos en revistas científicas o tecnológicas

Otros méritos

Estancias en centros de I+D+i públicos o privados

- 1** **Entidad de realización:** Centro para el desarrollo de la Nanociencia y Nanotecnología de Chile **Tipo de entidad:** Organismo Público de Investigación
Ciudad entidad realización: Santiago de Chile, Chile
Fecha de inicio-fin: 01/03/2015 - 31/08/2016 **Duración:** 1 año - 6 meses
Entidad financiadora: Agencia andaluza del conocimiento **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Nombre del programa: TALENT HUB (COMPETITIVO)
Objetivos de la estancia: Posdoctoral
Resultados relevantes: os resultados obtenidos han permitido constatar que la síntesis de micas de alta carga expansible es eficaz. Así mismo, se ha conseguido homoionizar estas micas con cadenas de alquilamonio lo que ha generado un cambio en el espacio interlaminar, pasando éste de ser hidrofílico a hidrofóbico y confiriendo a estos materiales una alta potencialidad de ser utilizados como agentes adsorbentes de residuos aniónicos. En este sentido, se ha comprobado la capacidad de adsorción de las micas iniciales y las organomicas de arsénico en disolución, encontrándose que las micas con mayor cadena carbonada son las que poseen una capacidad de adsorción mayor. Se ha realizado también la síntesis de los nanocomposites óxidos de hierro-micas, llevándose a cabo su caracterización estructural y las pruebas de retención de arsénico.
- 2** **Entidad de realización:** Ecole Nationale Superieure de Chimie de Lille **Tipo de entidad:** Universidad de Chimie de Lille
Facultad, instituto, centro: Unite de Catalysis et Chimie de Solide
Ciudad entidad realización: Lille, Francia
Fecha de inicio-fin: 01/11/2012 - 30/04/2014 **Duración:** 1 año - 6 meses
Nombre del programa: French ANR PRogramme National de Recherche (COMPETITIVO)
Objetivos de la estancia: Posdoctoral
Resultados relevantes: Appl Catalys B-Environ, 204, 107-118 (2017)
- 3** **Entidad de realización:** UNIVERSITE LILLE NORD DE FRANCE **Tipo de entidad:** Universidad DE FRANCE
Facultad, instituto, centro: UNITE DE CATALYSIS ET DE CHIMIE DU SOLIDE
Ciudad entidad realización: Lille, Francia
Fecha de inicio-fin: 01/10/2011 - 31/08/2012 **Duración:** 11 meses
Nombre del programa: ATER (COMPETITIVO)
Objetivos de la estancia: Posdoctoral
Tareas contrastables: DESARROLLO METODOLOGICO DE PROGRAMAS DE PULSOS DE RMN DE SOLIDO PARA LA APLICACION EN MATERIALES SILICEOS.
Resultados relevantes: SS NMR Resonance, 100, 45-51 (2019); ChemComm, 50, 6984 (2014)
- 4** **Entidad de realización:** UNIVERSITY COLLEGE OF LONDON **Tipo de entidad:** Universidad LONDON
Ciudad entidad realización: Londres, Reino Unido
Fecha de inicio-fin: 10/10/2008 - 20/12/2008 **Duración:** 3 meses
Nombre del programa: Incentivos Proyectos Excelencia Junta Andalucía (COMPETITIVO)
Objetivos de la estancia: Predoctoral
Tareas contrastables: SIMLUACIONES UTILIZANDO DINAMICA MOLECULAR Y EL METODO DE MONTECARLO SOBRE LA ESTRUCTURA DE DIVERSOS ALUMINOSILICATOS



Resultados relevantes: Simulaciones numéricas utilizando el método de montecarlo sobre compuestos con estructura laminar

- 5** **Entidad de realización:** INSTITUTE LAUE LANGEVIN **Tipo de entidad:** Organismo Público de Investigación
Ciudad entidad realización: Grenoble, Francia
Fecha de inicio-fin: 20/09/2007 - 20/12/2007 **Duración:** 3 meses
Nombre del programa: Incentivos Proyectos Excelencia Junta Andalucía (COMPETITIVO)
Objetivos de la estancia: Predoctoral
Tareas contrastables: ESTUDIO DEL ESPACIO INTERLAMINAR DE MICAS DE ALTA CARGA EXPANSIBLES UTILIZANDO DIFRACCION DE NEUTRONES
Resultados relevantes: Experimentos de difracción de neutrones para determinar las interacciones que se producen en el espacio interlaminar de micas de alta carga expansibles
- 6** **Entidad de realización:** Universitat Bayreuth **Tipo de entidad:** Universidad
Facultad, instituto, centro: Bayrisches Geoinstitut
Ciudad entidad realización: Bayreuth, Alemania
Fecha de inicio-fin: 01/05/2005 - 16/05/2005 **Duración:** 15 días
Nombre del programa: (COMPETITIVO)
Objetivos de la estancia: predoctoral
Tareas contrastables: Estudios de disilicatos de tierras raras a alta presión y temperatura
Resultados relevantes: Medidas de difracción de rayos X a diferentes presiones sobre silicatos y disilicatos de tierras raras

Ayudas y becas obtenidas

- 1** **Nombre de la ayuda:** Contrato Acceso Sistema Español de Ciencia y Tecnología
Finalidad: Posdoctoral
Entidad concesionaria: Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de concesión: 01/11/2019 **Duración:** 4 años
Fecha de finalización: 31/10/2023
- 2** **Nombre de la ayuda:** Talent HUB
Finalidad: Posdoctoral
Entidad concesionaria: Agencia Andaluza del conocimiento **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Fecha de concesión: 01/03/2015 **Duración:** 2 años
Fecha de finalización: 28/02/2017
- 3** **Nombre de la ayuda:** PostDoctorat
Finalidad: Posdoctoral
Entidad concesionaria: Université Lille 1 **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de concesión: 01/10/2011 **Duración:** 11 meses
Fecha de finalización: 31/08/2012
- 4** **Nombre de la ayuda:** Beca Predoctoral de Excelencia para la realización de Tesis Doctoral
Finalidad: Predoctoral
Entidad concesionaria: Junta de Andalucía **Tipo de entidad:** Ente público
Fecha de concesión: 01/05/2007 **Duración:** 4 años
Fecha de finalización: 30/04/2011



5 **Nombre de la ayuda:** INCENTIVOS PARA LA REALIZACION DE ACTIVIDADES CIENTIFICAS PARA EL PERSONAL INVESTIGADOR EN FORMACION. ESTANCIAS EN CENTROS DE FUERA DE LA COMUNIDAD ANDALUZA

Finalidad: Predoctoral

Entidad concesionaria: Junta de Andalucía

Tipo de entidad: Gobierno autonómico

Fecha de concesión: 14/10/2008

Duración: 3 meses

Fecha de finalización: 21/12/2008

6 **Nombre de la ayuda:** INCENTIVOS PARA LA REALIZACION DE ACTIVIDADES CIENTIFICAS PARA EL PERSONAL INVESTIGADOR EN FORMACION. ESTANCIAS EN CENTROS DE FUERA DE LA COMUNIDAD ANDALUZA

Finalidad: Predoctoral

Entidad concesionaria: Junta de Andalucía

Tipo de entidad: Gobierno autonómico

Fecha de concesión: 17/09/2007

Duración: 3 meses

Fecha de finalización: 20/12/2007

7 **Nombre de la ayuda:** Beam Time Application for ILL

Finalidad: Predoctoral

Entidad concesionaria: Institute Laue Langevin

Tipo de entidad: Organismo Público de Investigación

Fecha de concesión: 13/11/2007

Fecha de finalización: 18/11/2007

Sociedades científicas y asociaciones profesionales

1 **Nombre de la sociedad:** Grupo Especializado de Resonancia Magnética Nuclear

Entidad de afiliación: Real Sociedad Española de Química **Tipo de entidad:** Sociedad

Fecha de inicio: 2011

2 **Nombre de la sociedad:** Real Sociedad Española de Química

Ciudad entidad afiliación: España

Fecha de inicio: 2011

3 **Nombre de la sociedad:** Sociedad Española de Técnicas neutrónicas

Ciudad entidad afiliación: España

Fecha de inicio: 2011

Premios, menciones y distinciones

Descripción: Premio Investigación Universidad de Sevilla-Bruker 2012

Entidad concesionaria: Universidad de Sevilla - Bruker

Ciudad entidad concesionaria: Sevilla, Andalucía, España

Fecha de concesión: 03/2013



Resumen de otros méritos

- 1 Descripción del mérito:** Conferenciante Invitado
Entidad acreditante: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia
Ciudad entidad acreditante: Colombia
Fecha de concesión: 07/10/2016
Tipo entidad: Universidad
- 2 Descripción del mérito:** MIEMBRO DE LA JUNTA DE FACULTA DE FISICA, SECTOR B
Entidad acreditante: Facultad de Física
Ciudad entidad acreditante: Sevilla, Andalucía, España
Fecha de concesión: 13/03/2009
Tipo entidad: Centros y Estructuras Universitarias y Asimilados
- 3 Descripción del mérito:** MIEMBRO DE LA COMISION DE PLAN DE ESTUDIO DE LA TITULACION DE SEGUNDO CICLO INGENIERO DE MATERIALES
Entidad acreditante: Facultad de Física
Ciudad entidad acreditante: Sevilla, Andalucía, España
Fecha de concesión: 01/2004
Tipo entidad: Centros y Estructuras Universitarias y Asimilados
- 4 Descripción del mérito:** MIEMBRO DE LA COMISION DE PLAN DE ESTUDIO DE LA TITULACION DE SEGUNDO CICLO INGENIERO DE MATERIALES
Entidad acreditante: Facultad de Física
Ciudad entidad acreditante: Sevilla, Andalucía, España
Fecha de concesión: 01/2004
Tipo entidad: Centros y Estructuras Universitarias y Asimilados
- 5 Descripción del mérito:** MIEMBRO JUNTA DE FACULTAD DE FISICA
Entidad acreditante: Facultad de Física
Ciudad entidad acreditante: Sevilla, Andalucía, España
Fecha de concesión: 01/2004
Tipo entidad: Centros y Estructuras Universitarias y Asimilados