



Estimadas familias: el viernes 14 de abril contaremos con la presencia de dos excelentes investigadoras que darán una ponencia a todos los alumnos de Educación de Secundaria en la Casa de la Cultura (en dos turnos). Os adjuntamos un breve resumen de su trayectoria científica.

MARÍA VALLET-REGÍ: con su ponencia "Taxi para medicamentos"

MARIA DEL ROSARIO HERAS CELEMIN: con su ponencia "Energías Renovables"

Un cordial saludo

La dirección

En Becerril de la Sierra a 11 de abril.

María Vallet-Regí: con su ponencia "Taxi para medicamentos"

Es una de las científicas más reconocidas de su generación por su labor investigadora en Biomedicina y sus numerosas contribuciones en los campos de los biomateriales regenerativos y los sistemas de administración de fármacos. Cuenta con más de 810 artículos citados más de 58.000 veces con índice H 114

Galardonada con premios internacionales y nacionales y miembro de las Reales Academias de Farmacia e Ingeniería, del International College of Fellows of Biomaterials Science and Engineering y del American Institute for Biomedical and Biological Engineering.

Posee doctorados honoris causa por la Universidad Jaume I y la del País Vasco, ha sido premiada con el Premio Nacional de Investigación (2008), el premio Jaime I de Investigación Básica (2018) y la Medalla al Mérito en la Investigación y Educación Universitaria (2019), entre otros.

Su actividad se ha dedicado a abrir nuevas fronteras científicas con el objetivo de resolver problemas emergentes de elevada importancia tecnológica en el campo biomédico, con resultados relevantes en los campos de la medicina personalizada y la medicina regenerativa. Pionera en el campo de los materiales cerámicos mesoporosos de sílice con aplicación en

biomedicina, descubrió las aplicaciones biomédicas potenciales de estos materiales, particularmente en el campo de la regeneración ósea y en los sistemas de liberación controlada de fármacos.

María Vallet-Regí es investigadora en el campo de los materiales cerámicos mesoporosos con aplicación en biomedicina, y descubrió las aplicaciones biomédicas potenciales de estos materiales, particularmente en el campo de la regeneración ósea y sistemas de liberación controlada de fármacos. Por sus contribuciones pioneras en este campo ha recibido muchos premios nacionales e internacionales.

Dirige el Grupo de Investigación de Biomateriales Inteligentes (GIBI), CIBER-BBN, de la Universidad Complutense de Madrid, donde se encuentra desarrollando diferentes estrategias para curar enfermedades relacionadas con los huesos como el cáncer, la osteoporosis o las infecciones en implantes. En el caso del cáncer, están utilizando nanopartículas de sílice para transportar fármacos en su interior a las zonas dañadas y liberarlas de forma controlada; al detectar las células cancerígenas, las nanopartículas se activan a través de estímulos externos, como ultrasonidos, y liberan el fármaco que mata la célula. Estos métodos selectivos permiten incidir sin dañar las células sanas del entorno. Del mismo modo, las nanopartículas pueden transportar antibióticos para curar infecciones o se pueden fabricar implantes a la carta utilizando impresoras 3D en los que cultivar células madre capaces de regenerar el tejido óseo.

Trabaja con nanopartículas para luchar contra el cáncer, las infecciones y la osteoporosis.

En 2016, el Consejo Europeo de Investigación le concedió una ERC Advanced Grant para desarrollar un nanosistema mesoporoso polivalente para enfermedades óseas.

Es autora de más de 800 artículos científicos, 13 patentes y tiene más de 58.000 citas y un H de 114. Maria Vallet, es la Primera científica española según PLOS Biology y una de las tres únicas mujeres en el ranking de los 100 investigadores españoles con índice h más alto en cualquier área de conocimiento. Es la primera de la lista del ranking de las 466 investigadoras más importantes, de entre 785 analizadas, residentes en España ordenadas por su índice fh medio (fhm). grupodih.info/W.html

Es académica de número de las Reales Academias Nacional de Farmacia de España (RANF) y de Ingeniería (RAIN) y fellow de FBSE (Fellow



Biomaterials Science and Engineering) y de AIMBE (American Institute for Medical and Biological Engineering).

<http://www.ucm.es/valletregigroup>

MARIA DEL ROSARIO HERAS CELEMIN: con su ponencia "Energías Renovables"

Nacida en Zamora el 27 de mayo de 1950, Licenciada en Ciencias (Sección Físicas en la Especialidad de Geofísica y Meteorología) en 1975 y Doctora en Ciencias Físicas de UCM en 1981 con Sobresaliente Cum Laude. Funcionaria de la Escala de Investigadores Científicos de OPIS del MINECO desde 1986.

Pionera en investigación en eficiencia energética en edificios sobre componentes y técnicas de climatización natural en los edificios y la integración de sistemas solares en las Smart Cities.

Profesora No Numeraria en la Cátedra de Mecánica y Termodinámica de la Facultad de Ciencias Físicas de la UCM (1976-1986), en 1993 saco la oposición de Profesora Titular de Física, Termodinámica y Termotecnia del Departamento de Física Aplicada e Ingeniería de Sistemas en Escuela Técnica Industrial de Universidad Politécnica de Madrid.

Ingresó en el CIEMAT el día 1 de marzo de 1986 creando Grupo desde entonces, con científicos hasta más de 20 personas y con diferentes nombres: Proyectos Internos o Unidad de Investigación sobre Arquitectura Bioclimática, o Energía Solar en Edificación o Eficiencia Energética en Edificación, para llevar a cabo I+D+i sobre las áreas científicas:

Física energética - Energía solar térmica - Superficies selectivas para el estudio fototérmico de la radiación solar - Arquitectura Bioclimática - Simulación dinámica de edificios y de sistemas de generación de energía distribuida - Caracterización energética de edificios y componentes - Evaluación Energética de edificios: teórica y experimental. Uso racional de la energía - Análisis y optimización mediante simulación, monitorización y control, de sistemas pasivos de reducción de la demanda y de generación activa - Evaluación y caracterización climática - Análisis de calidad ambiental en el interior de las edificaciones y confort térmico en espacios urbanos - Análisis y desarrollo de sistemas de generación, distribución y almacenamiento de energía en edificios y entornos urbanos.

Su amplia carrera científica puede resumirse en:

- Participación en Proyectos de I+D financiados en Convocatorias públicas (nacionales y/o internacionales): 44 como Investigadora Principal y 3 Co-Investigadora Principal

- Participación en contratos de I+D de especial relevancia con Empresas y/o Administraciones (nacionales y/o internacionales): 35 como Investigadora Principal
- Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos:
 - . Capítulos de libros y libros enteros: 50
 - . Artículos en Revistas: 87 (Últimas 44 publicaciones: índice Rg=28,92, h=16, 673 citas por 469 documentos)
 - . Documento Científico-Técnico: Informes Técnicos CIEMAT y a Programas de la C.E.: 316
- Contribuciones a Congresos: 208
- Patentes y Modelos de utilidad: 2 (1 Modelo de Utilidad y 1 Patente con México)
- Premios: 8
- Tesis Doctorales dirigidas: 9
- Instalaciones relevantes bajo su responsabilidad: 7

Ha sido profesora de múltiples Cursos y Master sobre Energías Renovables, Eficiencia Energética, Ahorro de Energía, etc. durante los 43 años de profesión. Ejemplo Co-Directora y Profesora del Master - Título propio de la Universidad de Salamanca y CIEMAT sobre "Energías renovables y eficiencia energética" impartido en la Escuela Politécnica de Zamora los cursos: 2011-2012, 2012-2013, 2013-2014, 2014-2015, 2015-2016.

Miembro de Jurados científicos de prestigiosos premios como el de la Fundación Príncipe de Asturias (2010 hasta 2014) y Jaime I (2010 hasta 2012), el de la Fundación Tatiana Pérez de Guzmán el Bueno para mujeres pioneras en Matemáticas, Físicas y Químicas (2016 hasta 2019) y Premio Gines de los Ríos del Ministerio de Educación (2010-2013).

Miembro del consejo editorial de revistas europeas sobre el uso racional de la energía y de energías renovables. Ejemplo la revista "Sun at work in Europe", la "European Solar Energy Journal" desde Abril de 1989 hasta Diciembre 1994, del Editorial Board como representante español de la European Directory of "Energy Efficient Building, 1992, 1993 y 1994. (Components. Services. Materials) and 1995, 1996 y 1997 of "Sustainable and Energy Efficient Building" Publicadas por James & James. Science Limited.

Miembro del Comité Científico - Asesor del CSIC (desde 2017 hasta la actualidad) y del Comité Asesor de AEICE (Asociación Empresarial Innovadora de Habitat Eficiente de Castilla y León (desde 2015 hasta la actualidad) asumida la Presidencia de dicho Comité en Noviembre de 2018.

De 2005 a 2012 Coordinadora General del Proyecto Singular Estratégico sobre Arquitectura Bioclimática y Frío Solar (PSE-ARFRISOL), del MINECO.

Ha sido, de 2009 a 2013, Presidenta de la Real Sociedad Española de Física, primera mujer que ocupa este cargo.



Ha recibido diversos Premios entre los que se pueden destacar: Mujer Top 100 2012 en la categoría de Académicas e Investigadoras, Premio ICAL (Agencia de Noticias de Castilla y León) 2013 al "Compromiso Humano", el Premio Castilla y León de 'Protección del Medio Ambiente 2013' de la JCyL, el Premio Especial sobre 'Construcción Sostenible' 2014 del Instituto de la Construcción de CyL y en 2019 primer finalista en la V convocatoria del Premio Roger Leron organizado por la Federación Europea de Agencias Regionales de Energía (Fedarene) entregado el premio en Bruselas el 9-oct-2019.

Desde el 28 de mayo de 2020 esta jubilada y pasa a ser Investigadora Emérita de la Unidad de Investigación sobre Eficiencia Energética en Edificación del CIEMAT.

En Diciembre de 2021 el Ministerio para la Transición Energética y Reto Demográfico (MITECO) crea y convoca el "Premio Nacional María del Rosario Heras de Energía", recibió el Premio Extraordinario de Energía 2021. En septiembre se convocaron los Premios Nacionales de Energía y Medioambiente 2022 donde está incluido el de María del Rosario Heras de Energía.