

## **CURRICULUM VITAE**

### **JUAN MANUEL MONTES MARTOS**

#### **A. ACTIVIDAD INVESTIGADORA**

En su trayectoria investigadora cuenta con numerosos artículos publicados en revistas internacionales de prestigio (31 en revistas JCR y 6 en revistas no indexadas en JCR, pero recogidas en otras bases de datos). Las líneas de investigación emprendidas son novedosas; en particular, ha sido pionero en España en el estudio experimental y el modelado teórico de las técnicas de «Sinterización por Resistencia Eléctrica» (S.R.E.) y de «Consolidación por Descarga Eléctrica» (C.D.E.); técnicas que son actualmente objeto de un intenso estudio por investigadores de todo el mundo. Igualmente, ha iniciado en su Grupo una nueva línea de modelado teórico de las propiedades físicas efectivas de los agregados de polvo y de los compactos porosos, introduciendo nuevos conceptos teóricos, que están actualmente en fase de divulgación (en particular, el fructífero concepto de «sistema equivalente cúbico simple»). Asimismo, ha participado en numerosos Congresos de ámbito nacional e Internacional, habiendo reforzado en los últimos años su presencia en foros internacionales.

El interés por abrir nuevas vías experimentales queda probado con el desarrollo de cuatro patentes, de las que es primer inventor. En una de ellas se introduce el uso de radiación ultravioleta durante el proceso de aleado mecánico de polvos con indudables ventajas y ha merecido su extensión europea. Las otras tres patentes aprovechan la técnica de Sinterización por Resistencia Eléctrica para fabricar: núcleos magnéticos a partir de polvos amorfizados mediante molienda mecánica, imanes pulvimetalúrgicos de alta coercitividad o metales duros. Un modelo de utilidad para recipientes que optimiza el coste de material de envase para un volumen dado, completa su aportación en el campo de la propiedad intelectual.

Ha participado como investigador colaborador en dos proyectos del plan Nacional. Ha actuado como Investigador Principal en un Proyecto del Plan Nacional (ya concluido) y en un Proyecto de Excelencia de la Junta de Andalucía (también concluido). Ha sido, Coordinador e Investigador Principal de un Proyecto Coordinado del Plan Nacional, y Main Researcher del Grupo de la Universidad de Sevilla en un Proyecto Europeo (EFFI-PRO Project), que trata de aplicar los procesos de consolidación eléctrica a la fabricación de piezas de metal duro. Dicho proyecto está siendo liderado por la fundación TECNALIA y la principal empresa pulvimetalúrgica española, AMES S.A, junto a un nutrido consorcio de empresas y universidades europeas. Actualmente, es Coordinador de un Proyecto

coordinado junto con la Universidad de Huelva. Asimismo, ha participado en varios proyectos de asesoramiento tecnológico a empresas del sector público y privado, y en varios informes técnicos a empresas del sector productivo.

Ha realizado una estancia internacional postdoctoral en la Universidad de Loughborough (Reino Unido), becada por la Junta de Andalucía, y ha asistido también a un curso de perfeccionamiento en Aachen (Alemania), específicamente orientado al perfeccionamiento en su campo de investigación.

## **B. ACTIVIDAD DOCENTE Y PROFESIONAL**

Además de este interés por las labores de investigación, no ha descuidado sus tareas como docente. Cuenta ya con una larga experiencia docente, primero en la enseñanza secundaria (3 años) y después en la enseñanza universitaria (15 años, en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Sevilla), a lo largo de la cual ha impartido una gran diversidad de disciplinas, de segundo y tercer ciclo.

Los numerosos cursillos recibidos acreditan su constante preocupación por los aspectos pedagógicos-didácticos; entre ellos cabe destacar el C.A.P. (Certificado de Aptitud Pedagógica) y otros más recientes, relativos a la problemática de la convergencia con Europa de la Universidad española.

Igualmente, no ha escatimado tiempo a la elaboración de materiales didácticos. Entre estos, cabe mencionar que es primer autor del libro de texto “Ciencia e Ingeniería de los materiales”, editado por el Grupo Internacional Editorial Paraninfo, (ISBN: 978-84-283-3017-6), con 846 páginas impresas a todo color y otras 400 en material digital descargable, y con una tirada inicial de 2500 ejemplares. También es primer autor del libro “Solucionario de problemas de Ciencia e Ingeniería de los Materiales” también de la Editorial Paraninfo (ISBN:) de 365 páginas. Además, ha colaborado en la redacción de una «Guía de Ciencia de los Materiales» utilizada por los alumnos como manual y ha participado en el desarrollo de un visualizador de estructuras cristalinas y de microestructuras de materiales de interés tecnológico. Actualmente trabaja en el desarrollo de un entorno virtual que recrea un laboratorio típico de materiales, que pretende adiestrar a los alumnos en el manejo de equipamiento costoso, con poco presupuesto.

Ha dirigido tres tesis doctorales, en el marco del Programa de Ciencia y Tecnología de Nuevos Materiales (programa con mención hacia la excelencia desde 2011) y más de 30 proyectos de Fin de Carrera, Grado o Máster.

Ha sido ponente en varias charlas y cursos de divulgación sobre la Ciencia e Ingeniería de los Materiales organizados por Colegios Mayores y Centros de Enseñanza Secundaria.

### **C.EXPERIENCIA EN GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN**

En cuanto a los aspectos relacionados con la gestión universitaria, cabe decir que actualmente es el “Responsable de Grupo de Investigación” de la Junta de Andalucía del Grupo de Investigación TEP-123 (MIM, Metalurgia e Ingeniería de los Materiales).

Es miembro de la “Comisión de Investigación” y de la “Comisión de Docencia” del “Departamento de Ingeniería y Ciencia de los Materiales y del Transporte”, miembro de la “Comisión de Ordenación Académica”, de la “Comisión de Seguimiento de la Ingeniería de Materiales” y de la “Junta de Facultad”, de la Facultad de Física de la Universidad de Sevilla.

Además es miembro de las “Comisiones Académicas del Máster de Ciencia y Tecnologías de Nuevos Materiales” (con mención de calidad), y miembro de la “Comisión Académica del Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología de Nuevos Materiales”.

Asimismo, ha sido miembro (en calidad de secretario) de un tribunal de Tesis Doctoral en la Universidad Carlos III de Madrid, Profesor Coordinador durante más de 9 años de varias asignaturas (alguna de ellas con más 450 matriculados), y ha sido miembro de numerosos tribunales de Proyectos de Fin de Carrera y de Fin de Máster.

Ha colaborado en la organización de dos Congresos nacionales (con conferenciantes internacionales) y de un Workshop internacional. Ha sido Moderador en dos sesiones de dichos congresos.

Asimismo, ha sido evaluador externo de Proyectos de la CONICYT (Gobierno de Chile) en la convocatoria de 2009, y miembro de la EPMA (European Powder Metallurgy Association) en el periodo 2005-2006.