

## JOSÉ PÉREZ RIGUEIRO – CURRICULUM VITAE

- Profesor Titular de Universidad
- Departamento de Ciencia de Materiales – Universidad Politécnica de Madrid
- Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos

**Títulos:** Licenciado en Ciencias Físicas –  
Especialidad Física del Estado Sólido (UAM)  
Especialidad Bioquímica y Biología Molecular (UAM).  
Doctor en Ciencias Físicas (UAM)

**Líneas de investigación:** Caracterización mecánica y microestructural de los materiales biológicos.

### **Proyectos de Investigación relevantes:**

- Desarrollo de biomateriales basados en la seda para aplicaciones en Medicina Regenerativa e Ingeniería de Tejidos. Ministerio de Economía y Competitividad. Enero 2013-Diciembre 2015. I.P. José Pérez Rigueiro
- Caracterización microestructural y mecánica de materiales de base colágeno para aplicaciones biomédicas. Comunidad de Madrid. 2011. I.P. José Pérez Rigueiro
- Diseño y desarrollo de nuevos materiales para medicina regenerativa. Fundación Marcelino Botín. Enero 2010-Diciembre 2014. I.P. Gustavo V. Guinea Tortuero
- Análisis de la diversidad de las sedas producidas por arañas peruanas. Agencia Española de Cooperación Internacional y Desarrollo. 2008. I.P. José Pérez Rigueiro
- Caracterización de la microestructura de la seda de araña mediante microscopía de fuerza atómica. Comunidad de Madrid. 2005. I.P. José Pérez Rigueiro

### **Artículos relevantes en revistas científicas:**

- *Identification and dynamics of polyglycine II nanocrystals in Argiope trifasciata flagelliform silk.* Perea B, Riekkel C, Guinea GV, Madurga R, Daza R, Burghammer M, Hayashi C, Elices M, Plaza GR, Pérez-Rigueiro J. Scientific Reports, 2013, 3061. DOI: 10.1038/srep03601.
- *Sequential origin in the high performance properties of orb spider dragline silk.* Blackledge TA, Pérez-Rigueiro J, Plaza GR, Perea B, Navarro A, Guinea GV, Elices M. Scientific Reports, 2012, 782. DOI: 10.1038/srep00782.
- *Bioinspired fibers follow the track of natural spider silk.* Elices M, Guinea GV, Plaza GR, Karatzas C, Riekkel C, Agulló-Rueda F, Daza R, Pérez-Rigueiro, J. Macromolecules, 2011, 44, 1166-1176.
- Mechanical behaviour of silk during the evolution of orb-web spinning spiders. Elices M, Plaza GR, Arnedo MA, Pérez-Rigueiro J, Torres FG, Guinea GV. Biomacromolecules, 2009, 10, 1904-1910.
- *Similarities and differences in the supramolecular organization of silkworm and spider silk,* Pérez-Rigueiro J, Elices M, Plaza GR, Guinea GV. Macromolecules, 2007; 40; 5360-5365.

### **Ponencias relevantes en congresos:**

- Similarities and differences in the microstructure of natural and bioinspired silk fibers. *Silk: Is it all spin?*. Nueva York, EEUU, 2011.
- Polymeric fibers with tunable properties: lessons from spider silk. COST Strategic Workshop on principles and development of bio-inspired materials. Viena, Austria, 2010.
- *Spider silk as an inspiration for biomimicking*. CIMTEC 2008, Acireale, Italia, 2008.
- *Influence of water on the mechanical properties of Bombyx mori and Attacus atlas silk*, ESF Workshop on silk, Como, Italia, 2001.
- *Comparative study of forcibly silked and conventionally reeled silkworm silk*, Workshop on silk and other fibrous materials, Obernai, Francia, 2000.

### **Otros méritos:**

- Miembro adherido de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular.
- Profesor responsable de la asignatura de “Biomateriales” en la Titulación de Ingeniero de Materiales (UPM) desde el curso 98/99 hasta el curso 11/12.
- Profesor responsable de la asignatura de “Biomimetics” en el Grado de Ingeniero de Materiales los cursos 11/12 y 12/13.
- Profesor responsable de la asignatura “Soft Matter” en el Grado de Ingeniero de Materiales desde el curso 13/14.
- Autor de los libros:
  - “Lecciones de Materiales Biológicos y Biomateriales”. Editorial Ingebook ([www.ingebook.com](http://www.ingebook.com)).
  - “Lecciones de Física Estadística”. Editorial Ingebook ([www.ingebook.com](http://www.ingebook.com)).