



GRUPO DE I+D

Área de conocimiento

- Química Inorgánica
- Nanomateriales
- Nanotecnología

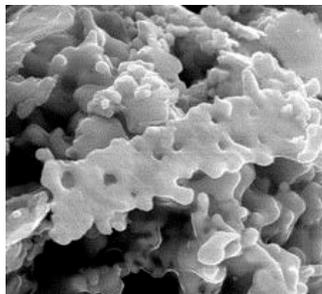
Colaboración

- Proyectos en colaboración
- Asesoramiento y consultoría
- Proyectos de I+D bajo demanda
- Formación especializada

Tecnología disponible para licenciar

Grupo de Nanomateriales, NanoMat

Actualmente las nanopartículas son objeto de intensa investigación científica, debido a una amplia variedad de aplicaciones potenciales en los campos de electrónica, óptica y biomedicina, entre otros.



El Grupo de I+D de Nanomateriales (NanoMat) liderado por el Profesor Fernando Sapiña, se dedica al diseño, preparación y caracterización de **materiales de naturaleza química diversa, con tamaño de partícula variable**. NanoMat se encuentra adscrito al Instituto de Ciencia de los Materiales (ICMUV) de la Universitat de València, y cuenta con una dilatada experiencia en el ámbito de los nanomateriales con diversas aplicaciones como catalizadores, recubrimientos, conductores iónicos, materiales duros, etc.

Líneas de investigación:

- **Síntesis de materiales oxídicos:** preparación y caracterización de materiales oxídicos, de tamaño de partícula variable.
- **Síntesis de materiales no oxídicos:** preparación y caracterización de materiales no oxídicos, de tamaño de partícula variable.

Campos de aplicación: los nuevos materiales desarrollados por el grupo NanoMat cuentan con multitud de aplicaciones en **sectores industriales diversos**. Como ejemplo cabría destacar sus aplicaciones en catálisis, recubrimientos (barreras térmicas y otros), superconductividad de alta temperatura crítica, magnetorresistencia colosal, conductores iónicos, termoelectricidad, materiales duros, etc.

Servicios a empresas y otras entidades:

Asesoramiento técnico y consultoría sobre:

- Desarrollo, caracterización y/o aplicación de nuevos materiales en cualquier sector industrial.

Servicios:

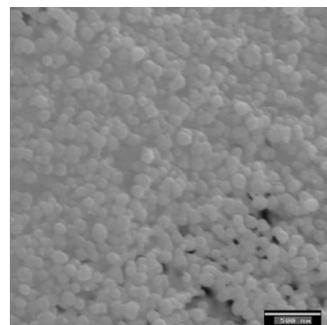
- Suministro de nanomateriales a medida, con características predeterminadas, adaptado a las necesidades de las empresas.
- Caracterización de nanomateriales y otros materiales funcionales.

Productos:

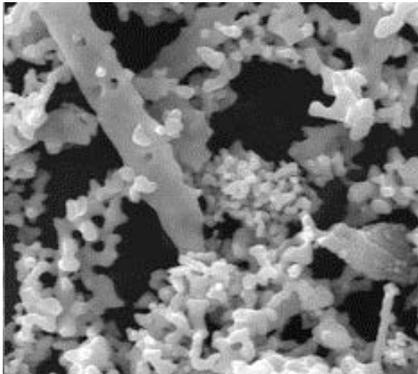
- Carburos metálicos nanoestructurados que mejoran la dureza, para herramientas sometidas a gran desgaste. (patente P200703437)
- Nanocomposites híbridos aplicables como materiales de construcción avanzados, con ventajas propias de materiales poliméricos y cerámicos simultáneamente. (patente P200502763)

Recursos singulares: NanoMat cuenta con el equipamiento científico necesario para sus actividades, destacando:

- Analizadores de tamaño de partícula, para partículas entre 50nm-2mm, tanto en vía húmeda como en vía seca, y para partículas entre 1-2000nm con determinación de Potencial Z
- Equipos de análisis térmico (ATG, ATD, DSC, DMTA)
- Microscopías óptica, óptica confocal y electrónica (MEB, MET, con análisis EDX)



OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS



El grupo NanoMat ha desarrollado numerosos proyectos nacionales competitivos, y mantiene **colaboraciones** habituales con **Institutos Tecnológicos (IT) y empresas**, lo que permite acercar al mercado los resultados de investigación obtenidos. Cabe destacar, por ejemplo, sus habituales colaboraciones con AIDICO (IT de la Construcción), para el desarrollo de materiales nanoestructurados aplicables al sector de la construcción, con AIMME (IT Metal-Mecánico), para el desarrollo de materiales nanoestructurados aplicables al sector del metal, y con ITM (Instituto de Tecnología de Materiales de la UPV) e ITC (IT de Cerámica) para el desarrollo de recubrimientos nanoestructurados.

Los **resultados de su actividad investigadora** han dado como resultado la publicación de numerosos artículos científicos en revistas de su área de conocimiento como *Chemistry of Materials*, *Journal of Materials Chemistry*, *Journal of the American Ceramic Society* y *International Journal of Refractory Metals & Hard Materials*, entre otras.

Por otro lado, los investigadores de NanoMat **participan activamente en diversos foros científicos y tecnológicos** en el área de los nanomateriales, destacando su actividad en la "*Red Para la Aplicación de Nanotecnologías en Materiales y Productos para la Construcción y el Hábitat*" (RENAC), formada actualmente por Institutos Tecnológicos representativos de los sectores implicados y por grupos de investigación pertenecientes a distintas Universidades. El grupo participa en el desarrollo de tecnologías que permitan funcionalizar o modificar las superficies, bien de nanomateriales o de materiales convencionales, a nivel nanoscópico con el fin de favorecer su procesado o para dotarlos de propiedades interesantes desde el punto de vista de su aplicación industrial.

El grupo de investigación contempla como una prioridad la **transferencia de sus resultados al sector productivo**, lo que se refleja en sus patentes y proyectos de innovación y desarrollo en colaboración con empresas. Más allá del ámbito específico de investigación en nanomateriales, los investigadores participan en la resolución de problemas industriales concretos en su área de conocimiento. Un ejemplo sería la actividad del **Profesor Rafael Ibañez** en diversos proyectos innovadores, entre los que destaca un nuevo sistema de marcado láser sobre productos alimenticios, sistema patentado que actualmente está en explotación por parte de la empresa Laserfood 2007 S.L.



Contacto



Grupo de Nanomateriales, NanoMat
Instituto de Ciencia de la Materiales (ICMUV), Universitat de València

Fernando Sapiña Navarro

Tel: 96 354 36 26

E-mail: Fernando.Sapina@uv.es

Homepage: <http://www.uv.es/icmuv>