





## Centro QCI

La misión y visión del Centro QCI es estudiar sistemas tensioactivos coloidales para contribuir al desarrollo de nuevas aplicaciones tecnológicas.

El Centro QCI está constituido por dos grupos de investigación consolidados del Instituto de Química Avanzada de Cataluña (IQAC), perteneciente a la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), con vocación de servicio a las empresas para el desarrollo de proyectos de innovación tecnológica en los ámbitos de la química coloidal y los materiales avanzados.

El Centro QCI está formado por un equipo de investigadores y personal técnico cualificado de 30 miembros, los cuales realizan una importante actividad de investigación aplicada y transferencia de tecnología.

El Centro QCI ha realizado proyectos de investigación y servicios tecnológicos para numerosas empresas, tanto a nivel nacional como internacional.

Equipo humano del Centro QCI



El Centro QCI es miembro de TECNIO, la marca que ha creado ACCIÓ para poder identificar los principales centros y agentes expertos en investigación aplicada y transferencia tecnológica de Catalunya con el objetivo de facilitar a las empresas el acceso a capacidades de I+D+i diferencial y, de esta manera, favorecer su competitividad y proyección internacional.

## Oferta Tecnológica

### Proyectos de Investigación:

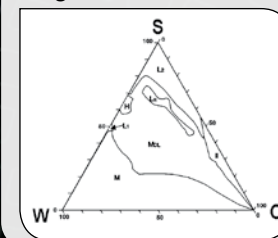
- Estudios de comportamiento fásico de sistemas tensioactivos.
- Diseño de formulaciones “a medida” y mejora de propiedades (sistemas de liberación controlada de principios activos, detergentes, etc.).
- Preparación de materiales avanzados a partir de sistemas tensioactivos coloidales: nanopartículas, materiales meso- y macroporosos, hidrogeles, etc.
- Modificación de superficies (textiles, poliméricas, etc.) mediante tratamientos con plasma e incorporación de materiales nanoestructurados.

### Servicios tecnológicos:

- Caracterización de líquidos nanoestructurados y sistemas coloidales.
- Caracterización de interfaces.

Equipos experimentales específicos: espectrómetros de dispersión de radiación, luz láser (PCS) y rayos X (SAXS/WAXS), reómetro, tensiómetro, video microscopio óptico, microscopio electrónico de rastro (SEM), generador de plasma a presión variable, equipo de potencial zeta, etc.

Diagrama de fases



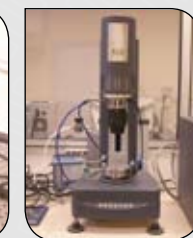
Nano-emulsión



PCS



Reómetro



Generador de plasma



## Ámbitos Tecnológicos

### Tecnologías Químicas

### Tecnologías de Materiales

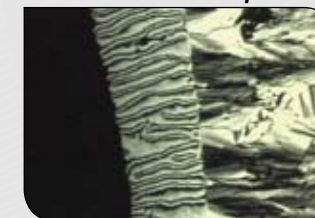
- Diseño, preparación y caracterización de nuevas formulaciones basadas en sistemas tensioactivos coloidales (emulsiones, nano-emulsiones, microemulsiones, vesículas, etc.).
- Preparación de nanopartículas a medida y obtención de materiales meso- y macroporosos multifuncionales a partir de sistemas coloidales.
- Modificación de propiedades superficiales mediante tratamientos con plasma a presión variable.

### Sectores

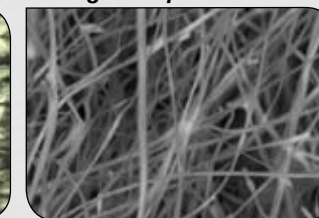
El Centro QCI desarrolla proyectos y ofrece servicios tecnológicos a empresas de diferentes sectores industriales, algunos de los cuales son:

- Químico
- Farmacéutico y cosmético
- Detergencia
- Textil y polímeros
- Biotecnológico y nanomedicina
- Agroalimentario
- Energía y medio ambiente

Fases de cristales líquidos



Hidrogel de quitosano



Nanopartículas preparadas en microemulsiones O/W

