

Directores y Líneas de Investigación

Las Líneas de Investigación, y los profesores que las dirigen, inscritas en los estudios de Doctorado son las siguientes:

Profesores	Líneas de Investigación
Dr. Jordi Abellà Iglesias	<ul style="list-style-type: none">• Desarrollo de sensores electroquímicos.• Electroquímica de los fenómenos de corrosión.
Dra. Montserrat Agut Bonsfills	<ul style="list-style-type: none">• Micotoxinas y mohos productores.• Aspectos microbiológicos de la terapia fotodinámica.• Seguridad alimentaria y medioambiental.
Dra. Núria Agulló Chaler	<ul style="list-style-type: none">• Estudio de la Química de la vulcanización.• Composites y nanocomposites poliméricos.• Formulaciones elastoméricas.
Dra. Judith Báguena Polo	<ul style="list-style-type: none">• Gestión de Calidad en laboratorios químicos: validación de procedimientos de análisis y confirmación metrológica de equipos.• Sistemas de calidad en docencia: herramientas para la adaptación al EEES.
Dra. Mercedes Balcells Camps	<ul style="list-style-type: none">• Impacto del entorno hemodinámico en la funcionalidad de las células vasculares.• Administración controlada de fármacos en dispositivos vasculares.
Dr. Alberto Balfagón Costa	<ul style="list-style-type: none">• Cosmología. Estudio de modelos cosmológicos y el efecto de la materia y energía oscura en la evolución del Universo.• Tensores de superenergía.• Estudio de modelos semiempíricos que permitir deducir propiedades de surfactantes (HLB, cp, etc.) a partir de parámetros moleculares, aplicación a formulaciones químicas.
Dr. Eduard Barberà Moral	<ul style="list-style-type: none">• Estudio de procesos biotecnológicos con microorganismos: obtención de transglutaminasa de maíz en <i>Escherichia coli</i> y en <i>Pichia pastoris</i>.• Ajuste de controladores.
Dr. Xavier Batllori Aguilà	<ul style="list-style-type: none">• Efectos de los sustituyentes sobre los desplazamientos químicos en ^{13}C-RMN.• Estudio del metabolismo de micoplasmas mediante RMN.
Dra. María José Blanco Roca	<ul style="list-style-type: none">• Gestión de Calidad en laboratorios químicos: validación de procedimientos de análisis y confirmación metrológica de equipos.• Sistemas de calidad en docencia: herramientas para la adaptación al EEES.
Dr. José I. Borrell Bilbao	<ul style="list-style-type: none">• Diseño, síntesis y evaluación biológica de nuevos compuestos con actividad potencial en señalización celular.• Diseño y síntesis de nuevos inhibidores de entrada del

	VIH.
Dr. Salvador Borrós Gómez	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de la Ciencia de los Materiales a la conservación del Patrimonio. • Biomateriales: <ul style="list-style-type: none"> • Nanopartículas poliméricas sensibles a un estímulo para liberación controlada de fármacos. • Diseño de superficies biomiméticas con señalización celular química y mecánica. Smart surfaces. • Diseño y fabricación de scaffolds para la regeneración de tejido óseo y cartilaginoso. • Materiales Poliméricos con aplicaciones industriales: <ul style="list-style-type: none"> • Diseño de adhesivos de altas prestaciones. • Estudio de la química de la vulcanización. • Diseño de composites con viscoelasticidad controlada • Modificación superficial de cargas mediante plasma frío • Materiales Funcionales: <ul style="list-style-type: none"> • Nuevos métodos de obtención de película delgada de polímeros (iCVD). • Polímeros con conductividad protónica elevada para membranas de pilas de combustible. • Material para Rapid Manufacturing.
Dra. Carme Brosa Ballesteros	<ul style="list-style-type: none"> • Brasinoesteroides: síntesis, modelización molecular y evaluación actividad biológica. • Diseño, síntesis y evaluación biológica de nuevos promotores del crecimiento vegetal no esteroideos. • Diseño y síntesis de sustratos en la identificación y caracterización de genes implicados en la biosíntesis de esteroides de acción cardiaca. • Diseño y síntesis de compuestos de interés terapéutico mediante tecnologías computacionales y estructurales.
Dr. Francesc Broto Puig	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de las técnicas cromatográficas instrumentales y afines (GC, HPLC, HPCE, HRGC-MS, HPLC-MS). • Caracterización de grasas alimentarias: desarrollo de métodos analíticos para la determinación de ácidos grasos omega-3, omega-6 y ácidos grasos trans. Estudio de su presencia y evolución en la elaboración de diferentes tipos de alimentos. • Estudio de los contaminantes orgánicos en la atmósfera (emisiones e inmisiones): precursores de ozono, siloxanos e HAPs. Desarrollo de métodos analíticos para su determinación. Estudio de las fuentes y evolución de estos contaminantes en el aire. • Análisis de fármacos y sustancias relacionadas por técnicas cromatográficas y electroforéticas. Diseño, desarrollo, validación y transferencia de procedimientos
Dr. Pere J. Celma Serra	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de procesos industriales no contaminantes. • Minimización, reciclado y valorización de subproductos y

	residuos de la industria química.
Dr. Sergi Colominas Fuster	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño, desarrollo y caracterización de sensores electroquímicos para metales fundidos. • Empleo de Líquidos Iónicos en la electrosíntesis de nanocatalizadores metálicos.
Dr. Carles Colominas Guàrdia	<ul style="list-style-type: none"> • Biocerámicas. • Recubrimientos metálicos y cerámicos con propiedades específicas.
Dr. Lluís Comellas Riera	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de las técnicas cromatográficas instrumentales y de técnicas afines (GC, HPLC, GC-MS, HPLC-MS). • Aplicación de fangos de depuradora urbana en la restauración de suelos degradados. • Micotoxinas y mohos productores.
Dr. Jordi Cuadros Margarit	<ul style="list-style-type: none"> • Didáctica de la química. • Desarrollo y estudio de simulaciones para el aprendizaje. • Desarrollo y estudio de recursos informáticos interactivos para el aprendizaje. • Ecología y economía. Indicadores ambientales.
Dr. Jordi Díaz Ferrero	<ul style="list-style-type: none"> • Métodos analíticos y de muestreo para la determinación de contaminantes orgánicos persistentes (dioxinas, PCBs, retardantes de llama bromados, etc.) en matrices ambientales y alimentarias. • Eliminación de contaminantes orgánicos persistentes de aceites de pescado. • Influencia de factores climatológico-estacionales sobre los niveles de contaminantes orgánicos persistentes en aire.
Dra. María Luisa Espasa Sempere	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas Expertos aplicados a Seguridad Industrial y Planificación de Operaciones de Proceso. • Prospectiva tecnológica.
Dra. Magda Faijes Simona	<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniería de proteínas y enzimología de glicosidasas y glicosiltransferasas • Ingeniería metabólica para la producción de glicoglicerolípidos.
Dr. José Javier Molins Vara	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de elementos finitos a la simulación de entornos vasculares y neurológicos complejos. • Simulación de procesos complejos mediante software orientado a objetos. • Desarrollo de software para la enseñanza asistida por ordenador.
Dra. Rosa Nomen Ribé	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de riesgos en procesos industriales. • Análisis térmico y calorimetría: <ul style="list-style-type: none"> • Estabilidad térmica de productos químicos y nanomateriales. • Estabilidad térmica de procesos de síntesis industrial. • Intensificación de procesos para Química Fina y de Especialidades. • Simulación numérica de procesos.

	<ul style="list-style-type: none"> • Valorización de residuos.
Dr. Santiago Nonell Marrugat	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicaciones biomédicas de la luz. • Moléculas y materiales fotofuncionales. • Oxígeno singlete en química, biología y medicina. • Filtros solares fotoprotectores.
Dr. Antoni Planas Sauter	<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniería de proteínas y enzimología de glicosidasas y glicosiltransferasas. • Dianas terapéuticas en enfermedades infecciosas. • Proteínas amiloides en enfermedades Neurodegenerativas. • Biocatálisis: rediseño enzimático, evolución dirigida de enzimas, e ingeniería metabólica.
Dr. David Sánchez García	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de fármacos fotosensibilizadores para la Terapia Fotodinámica del Cáncer e inactivación de bacterias. • Diseño y caracterización de modelos para el desarrollo de células fotovoltaicas orgánicas.
Dr. Carlos E. Semino	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño y síntesis de biomateriales nanométricos análogos a matrices extracelulares. • Desarrollo de ambientes tridimensionales instructivos para diferenciación funcional de células madres. • Reprogramación ambiental de células adultas para su uso en plataformas de medicina regenerativa.
Dr. Julià Sempere Cebrian	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de riesgos en procesos industriales. • Análisis térmico y calorimetría: <ul style="list-style-type: none"> • Estabilidad térmica de productos químicos y nanomateriales. • Estabilidad térmica de procesos de síntesis industrial. • Intensificación de procesos para Química Fina y de Especialidades. • Simulación numérica de procesos. • Valorización de residuos.
Dr. Eduard Serra Hosta	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de riesgos en procesos industriales. • Análisis térmico y calorimetría: <ul style="list-style-type: none"> • Estabilidad térmica de productos químicos y nanomateriales. • Estabilidad térmica de procesos de síntesis industrial. • Intensificación de procesos para Química Fina y de Especialidades. • Simulación numérica de procesos. • Valorización de residuos.
Dr. Jordi Teixidó Closa	<ul style="list-style-type: none"> • Química Computacional y métodos Quimiométricos aplicados al diseño y síntesis de nuevas moléculas. • Diseño y síntesis de nuevos inhibidores del VIH (Sida) y VHC (Hepatitis C).
Dr. Xavier Turon	<ul style="list-style-type: none"> • Expresión de proteínas recombinantes y metabolitos,

Casalprim	<p>mejora y optimización de bioprocesos y biorreactores</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilización de subproductos industriales para la obtención de productos biotecnológicos de alto valor añadido. • Aislamiento de productos por procesos de bioseparación.
Dr. Andrés-Amador García Granada	<ul style="list-style-type: none"> • Herramientas informáticas de ayuda a la ingeniería CAx • Vibraciones y amortiguamiento ligados a fatiga y ruido • Fluencia a alta temperatura (Creep). • Tensiones residuales.
Dr. Pere Palacín Farré	<ul style="list-style-type: none"> • Transporte y distribución de la energía eléctrica. • Campos electromagnéticos generados por instalaciones eléctricas. • Liberalización del sector eléctrico. • Ahorro y eficiencia energética. • Energías renovables. • Calidad de la energía eléctrica.
Dr. Guillermo Reyes Pozo	<ul style="list-style-type: none"> • Fabricación por capas aditivas (Aditive Manufacturing). • Modelado y simulación de procesos, máquinas y mecanismos.

Estas líneas de investigación se corresponden con las que vienen desarrollando los profesores implicados en la docencia y dirección de las tesis a realizar en el presente programa.