

Catálogo de Servicios de Grupos de Investigación

(Red Española sobre Ciencia, Aplicaciones y Tecnología de los Láseres Ultra Rápidos)

Contacto: Edificio M5 - Parque Científico- c/ Adaja, 8 - 37185 Villamayor (Salamanca)

Teléfono: +34 923 338 121 - www.ultrafast.es - email: info@ultrafast.es



Índice

Pág

7	Grupo de Espectroscopía de la UPV/EHU
8	CampuS- Grupo de Cálculos en Física Atómica y Molecular de Sistemas
9	GPL- Grupo de Procesado por Láser
10	ATTO- Atociencia y Óptica Ultrarrápida
11	GROC-UJI
12	Grupo de Láseres y Materiales Fotónicos
13	Grupo de Fotónica Aplicada
14	Grupo de Espectroscopía y Estructura Molecular
15	CLUR- Centro de Láseres Ultrarrápidos
16	CLPU- Centro de Láseres Pulsados
17	OPO- Osciladores Ópticos Paramétricos
18	LOUM- Laboratorio de Óptica de la Universidad de Murcia
19	Laboratorio de Fibras Ópticas
20	LAL- Laboratorio de Aplicaciones Láser
21	UMALASERLAB- Laboratorio Láser de la Universidad de Málaga
22	LANAMAP- Láseres, Nanoestructuras y Procesado de Materiales

Índice

Pág

23	REALM- Rare Earth Láser Materials
24	Procesados Láser de Materiales de Muy Alta Resolution
25	Grupo de Dispositivos Nanofotónicos
26	Fluorescence Imaging Group
27	GHPO- Grupo de Holografía y Procesado Óptico
28	Grupo Complutense de Óptica Aplicada
29	FOTOAIR- Grupo Química Atmosférica, Calidad del aire y Fotoquímica
30	Grupo de Tecnología Óptica Láser (Laboratorio de Holografía)
31	Química Láser
32	Ingeniería y Aplicaciones Láser
33	Materia a Alta Densidad de Energía
34	DiOG- Grupo de Difracción Óptica
35	Microóptica y Sensores de Frente de Onda
36	GELP- Grupo de Espectroscopía, Láseres y Plasma
37	Grupo de Física Atómica y Molecular
38	Lasig R&D

Índice

Pág	
39	GEM- Grupo de Esoelectroscopía Molecular
40	Comunicaciones Ópticas y Aplicaciones Electrónicas
41	DONLL- Dinámica No Lineal, Óptica No Lineal y Láseres
42	FiCMA- Física y Cristalografía de Materiales
43	Micróptica y Óptica GRIN
44	Photon Lines Optica S.L.
45	Deneb Medical S.L.
46	VLC Photonics S.L.
47	Quantum Engineering of Light
48	FYLAB
49	Radiantis
50	mtb
51	Ingeniería Fotónica, GIF
52	Sensores e Instrumentación Electrónica
53	Grupo de Espectroscopía Láser y Altas Presiones
54	Álava Ingenieros- Área de Fotónica y Nanomateriales

Índice

Pág	
55	ProCareLight
56	Laboratorio de Ingeniería Biomédica
57	Super-resolution Light Microscopy & Nanoscopy Lab
58	Femtociencia y Microscopia
59	Grupo de dinámica de fotodisociación molecular
60	Unidad de Procesos de Ultraprecisión. IK4-TEKNIKER
61	PhotonTransfer
62	Física del Láser, Óptica Cuántica y Óptica no Lineal
63	Grupo de Procesado Óptico y Fotónica de THz
64	Laboratorio de Aplicaciones Industriales del Láser
65	Laser 2000
66	Grupo Nuevos Materiales
67	Nanofotónica para Fotovoltaica
68	Instituto de Fotomedicina
69	GOTL- Grupo de Optoelectrónica y Tecnología Láser

Índice

Pág

70 **Grupo de Antenas, Radar y Comunicaciones Ópticas**

71 **Nanophotonics Theory**

Grupo de Espectroscopía de la UPV/EHU

Facultad de Ciencia y Tecnología; Universidad del País Vasco (Leioa-Erandio, Vizcaya)

<http://www.ehu.es/es/web/quimicafisica/taldeak>

Investigadores: Asier Longarte Aldama / asier.longarte@ehu.eus Tlf: +34 946 01 80 86
Raúl Montero Santos / raul.montero@ehu.eus

Descripción: Aplicación y desarrollo de técnicas espectroscópicas, en estudios fundamentales de propiedades químico físicas de sistemas moleculares, en ambientes diversos como: gases, micro-solvatación, disolución o aerosoles. Cuenta con un amplio abanico de fuentes láser de alta intensidad de nanosegundos y femtosegundos, espectrómetros de masas, sistemas de absorción y de detección de fluorescencia, etc.

Servicios: Aplicación y manipulación de pulsos de luz (especialmente ultracortos), tanto en estudios espectroscópicos fundamentales en el campo de la química física, como en ámbitos más aplicados, incluyendo el procesado-mecanizado de materiales y la caracterización de diversas propiedades ópticas de sustancias y materiales.

Sectores: Ciencia de materiales, ingeniería electrónica, óptica, medicina, asesoría general sobre láseres y aplicaciones



CampuS- Grupo de Cálculos en Física Atómica y Molecular de Sistemas no enlazados

Departamento de Química, Facultad de Ciencias; Universidad Autónoma de Madrid

<http://campusys.qui.uam.es/>

Investigadores: Fernando Martín García / fernando.martin@uam.es Tlf: +34 914 97 40 19
Manuel Alcamí Pertejo /manuel.alcami@uam.es +34 914 97 38 57

Descripción: Especializado en el estudio teórico de la dinámica de sistemas cuánticos aislados; desde los más pequeños, como un átomo o molécula pequeña interaccionando con pulsos láser ultracortos, hasta sistemas medianos como los fullerenos, o sistemas extensos, como en la interacción de moléculas con superficies metálicas.

Servicios: Predicciones teóricas e interpretaciones que pueden conducir a mejorar la comprensión de diferentes compuestos, sus propiedades a nivel molecular y las implicaciones a nivel macroscópico. Interpretación de resultados experimentales que impliquen interacción luz-materia y propuesta de nuevas situaciones experimentales. Estudio sistemáticos de propiedades de sistemas con variaciones a la carta en su composición y configuración.

Sectores: Asesoría



GPL- Grupo de Procesado por Láser

Instituto de Óptica- Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid

http://www.io.csic.es/Web_GPL/index.html

Investigadores: Javier Solís Céspedes / j.solis@io.cfmac.csic.es Tlf: +34 915 61 68 00
Jan Siegel / j.siegel@io.cfmac.csic.es

Descripción: Nuestro objetivo es el estudio de diferentes aspectos tanto fundamentales como aplicados de la interacción láser materia. El objetivo es controlar fenómenos de interacción en escalas temporales y espaciales en el rango de los nm y fs, realizando una investigación relevante en el ámbito de la fotónica, la nanotecnología y ciencia ultrarrápida.

Servicios: Dispone “know-how” e infraestructuras que incluyen: Fuentes láser (CW, Pulsadas, UV-VIS-IR, Alta potencia...), sistemas de síntesis materiales/recubrimientos/nano-estructuras por láser (PLD), sistemas avanzados de procesado por láser, amplia variedad de técnicas de caracterización óptica y estructural. Estas técnicas son de aplicación en una amplia gama de materiales: Metales, semiconductores, polímeros, nanoestructuras,...

Sectores: Óptica/Optoelectrónica, Telecom/Almacenamiento datos, Energía (Fotovoltaica), Sensórica, Oftálmica, Vidrio, Cerámico, Textil, Marcado, Mecanizado de precisión, Control en línea de producción.

Empresas relacionadas: Jeanología (antes Easy Laser S.L.), LML Ltd, IDIS, S.A., Micron-Technology, STMicroelectronics, INDO S.A., Valeo, Aixtron AG, Sigma Aldrich, CSM SpA, Vacotech, Control Glass Acústico y Solar S.A.



ATTO- Atociencia y Óptica Ultrarrápida

Instituto de Ciencias Fotónicas (ICFO), Castelldefels (Barcelona)

<http://atto.icfo.eu>

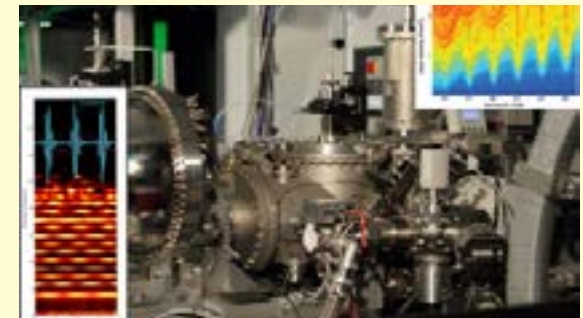
Investigadores: Jens Biegert / jens.biegert@icfo.eu Tlf: +34 935 53 40 88

Descripción: Tiempo de haz en rangos de sistemas únicos de vanguardia: XUV coherente y líneas de luz de atosegundo de suaves rayos X para espectroscopia XAFS, NEXAFS, coincidencia de medida electrón-ión, difracción de electrones, fuentes de láser ultrarrápido a 800, 2000, 3200 y 7000 nm.

Servicios: Desarrollo de herramientas y creación de metodologías para la investigación de resultados ultrarrápidos causados por electrones dentro de átomos, moléculas, sólidos y muestras biológicas. El poder de la Atociencia y óptica ultrarrápida radica en el increíble tiempo de resolución que da lugar a observar los sucesos causados por la reestructuración electrónica y finalmente conducida, en gran manera a diversas escalas temporales, disociaciones moleculares, reacciones químicas, transferencia de energía excitónica o funciones biológicas.

Sectores:

Empresas relacionadas: Thales Optronique S.A., Menlo Systems G



GROC- UJI

Departamento de Física; Universitat Jaume I (Castellón)

<https://sites.google.com/a/uji.es/phononics-uji/>

Investigadores: Jesús Lancis Sáez / lancis@uji.es Tlf: +34 964 72 80 55
Vicent Climent Jordá / climent@uji.es

Descripción: Se centra en la manipulación y caracterización de haces de luz, tanto de onda continua como pulsada, a partir de moduladores espaciales de radiación. Estos dispositivos, basados en tecnología de cristal líquido o de elementos micromecánicos, permiten modificar localmente el campo óptico permitiendo un control digital completo de un haz de luz.

Servicios: Proyectos de investigación, colaboración con empresas e instituciones. Servicios ya sea para desarrollar nuevos productos como para adaptar los ya existentes a las necesidades propias. En este sentido, los servicios que se ofrecen son: manufacturado de productos mediante tecnología láser de femtosegundo, producción de nanopartículas por ablación láser, microscopía óptica y sensores ópticos para imagen 2D y 3D.

Sectores: Biomédico, entretenimiento, electrónica de consumo

Empresas relacionadas: Protonlaser, Analog devices



Grupo de Láseres y Materiales Fotónicos

Departamento de Física Aplicada; Escuela Superior de Ingeniería de Bilbao

<http://www.ehu.eus/lases/>

Investigadores: Joaquín Fernández Rodríguez / joaquin.fernandez@ehu.eus Tlf: +34 946 01 40 52
Rolindes Balda de la Cruz / rolindes.balda@ehu.eus

Descripción: Síntesis y caracterización física de materiales fotónicos; diseño, construcción y simulación de dispositivos optoelectrónicos tales como amplificadores ópticos, láseres, conversores de luz, etc. Caracterización óptica de materiales fotónicos mediante técnicas de alta resolución espectral y temporal. Estudio de los procesos de enfriamiento inducido por láser en materiales de estado sólido. Estudio experimental y teórico de la propagación de luz en medios inhomogéneos con amplificación óptica: láseres aleatorios.

Servicios: Asistencia Técnica para la Medida de Propiedades Ópticas de Materiales diversos, asistencia técnica y formación: en microscopía confocal y multifotón para caracterización óptica de nano-microestructuras y aplicaciones biomédicas, para la detección de elementos y compuestos químicos mediante espectroscopía de absorción, emisión y excitación, para la experimentación de emisión estimulada en diversos materiales.

Sectores: Ciencias de la salud, Aeroespacial, Comunicaciones ópticas.

Empresas relacionadas: Tecnalia



Grupo de Fotónica Aplicada

Facultad de Ingeniería de Bilbao

<http://www.ehu.eus/en/web/appliedphotonicsbilbao/home>

Investigadores: Joseba Zubía Zaballa /joseba.zubia@ehu.eus Tlf: +34 946 01 41 38
María Asunción Illarramendi Leturia / ma.illarramendi@ehu.eus

Descripción: Relacionado con la propagación, generación y amplificación de luz en fibras ópticas de plástico. La finalidad de estas líneas de investigación es la obtención de sensores, láseres, conmutadores o amplificadores ópticos basados en fibras ópticas de plástico.

Servicios: Tecnología basada en fibras ópticas de plástico, sensores ópticos, comunicaciones ópticas de corto alcance, monitorización de la salud estructural (Structural health monitoring), fabricación de fibras.

Sectores: Aeronáutica, electrónico, energía-eléctrico, máquina herramienta, telecomunicaciones, industrial.

Empresas relacionadas: Gamesa, Sener, Legrand, Artech Hermanos, ITP, EMDEP, Iberdrola, Vodafone, Dikar, y Centros TEKNIKER, ROBOTIKER, TECNALIA



Grupo de Espectroscopia y Estructura Molecular

Departamento de Química Física; Universidad de Málaga

<http://webdeptos.uma.es/quimfis/webFQM103/investigacion/Index.html>

Investigadores: Juan Carlos Otero Fernández de Molina / jc_otero@uma.es Tlf: +34 952 13 20 19
Silvia Centeno Benigno / scenteno@uma.es

Descripción: Estudio de procesos de intensificación de la señal Raman lineal y no lineal en superficies metálicas nanoestructuradas. Aplicación de microscopía multifotónica para el imaging de materiales de interés biológico y/o tecnológico. Espectroscopía molecular de estados excitados con resolución temporal de femtosegundos.

Servicios: Obtención de imágenes bi/tri-dimensionales de todo tipo de muestras de origen biológico, médico, químico o de materiales de interés tecnológico, sin necesidad de marcaje ni preparación previa y caracterización de especies o estados de vida media corta, de interés en ciencias básicas como física, química o en procesos de biología molecular.

Sectores: Biología, medicina, cosmética, ciencia de materiales, química.

Empresas relacionadas: Yflow, Icon Nanotec.



CLUR- Centro de Láseres Ultrarrápidos

Facultad de Ciencias Químicas; Universidad Complutense de Madrid

<https://www.ucm.es/clur>

Investigadores: Luis Bañares Morcillo / ibanares@quim.ucm.es Tlf: +34 913 94 42 28
Jesús González Izquierdo / jegonzal@ucm.es

Descripción: Dinámica, estereodinámica y control por campos láser intensos de procesos de fotodisociación molecular empleando pulsos láser de femtosegundos en combinación con técnicas de cartografía y tomografía de velocidades con imágenes de iones y fotoelectrones, interacción radiación pulsada ultracorta con diversos materiales.

Servicios: Realizar servicios de asistencia a la investigación de vanguardia en Química, Física, Biología y Materiales dentro de los campos de investigación científica que emplean pulsos láser ultracortos para investigar los fenómenos en la escala temporal en la que éstos ocurren (Femtoquímica, Femtofísica y Femtobiología). Realizar ensayos y experimentos a medida, dadas las características y la flexibilidad de la instrumentación disponible.

Sectores: Química, física, biología, materiales, asesoría.



CLPU, Centro de Láseres Pulsados

Parque Científico de Villamayor, Salamanca

www.clpu.es

Investigadores: Luis Roso Franco / roso@clpu.es / Telf. +34 923 338 121 ext 31
Giancarlo Gatti / ggatti@clpu.es / Telf. +34 923 338 121 ext 23

Descripción: Infraestructura Científica Técnica Singular dedicada a la investigación y al desarrollo de tecnología de láseres pulsados ultraintensos, que usa como referencia, pulsos láser de femtosegundo con picos de potencia de Gigavatio, Teravatio y Petavatio. Es una instalación abierta a usuarios, donde los grandes equipos tienen ya sus sistemas de acceso regulados de forma independiente.

Servicios: Cuenta con una amplia oferta de servicios para la investigación y la innovación. Ofrece la posibilidad de trabajar con los dos láseres más potentes de España: VEGA-2 (200 teravatios) y VEGA-1 (20 teravatios). VEGA-3 (1 petavatio) será uno de los diez láseres más potentes del mundo y uno de los tres Petavatios con más alta tasa de repetición del mundo (1 herzio).
La instalación cuenta con otros láseres CPA, entre ellos un láser estabilizado en fase, único en España, capaz de ofrecer pulsos de tan sólo 6 femtosegundos.

Sectores: Medicina, Energía y Medio Ambiente, Química y Materiales, Desarrollo de tecnologías Láser y Asesoría.

Empresas relacionadas: Iberdrola, Jeanología, Deneb Medical, AVS, Tecnival, Laserlab Europe IV, ELI, XFEL y Alba.



Edificio sede del CLPU

OPO- Osciladores Ópticos Paramétricos

Instituto de Ciencias Fotónicas, Castelldefeles (Barcelona)

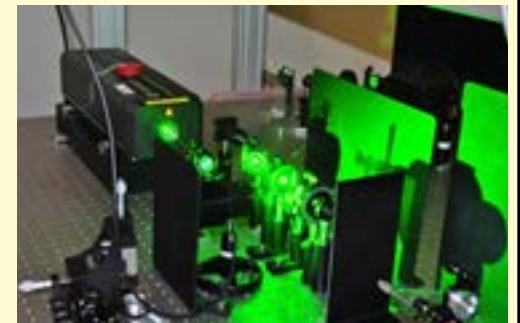
http://www.icfo.eu/research/group_details.php?id=14

Investigadores: Majid Ebrahim-Zadeh / majid.ebrahim@icfo.es Tlf: +34 935 53 40 00
S. Chaitanya Kumar / chaitanya.suddapalli@icfo.es

Descripción: Desarrollo de fuentes de conversión de frecuencia no lineal y osciladores ópticos paramétricos (OPO) en todos los dominios temporales.

Servicios: Distintos osciladores de femtosegundos, de onda continua y distintos medidores de potencia, energía e incluso detectores.

Sectores:



LOUM- Laboratorio de Óptica de la Universidad de Murcia

Centro de Investigación en Óptica y Nanofísica (CiOyN), Campus Espinardo; Universidad de Murcia

<http://lo.um.es/>

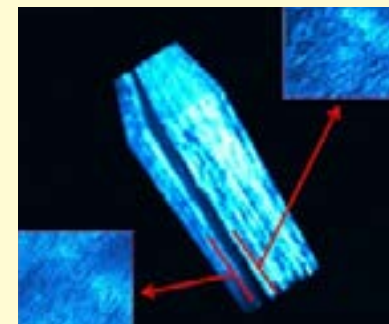
Investigadores: Pablo Artal Soriano / pablo@ucm.es Tlf: +34 868 88 72 24
Juan Manuel Bueno García / bueno@ucm.es

Descripción: Encaminado a comprender mejor la óptica del ojo y de la retina, y a comprender los límites físicos de la visión humana. La estrategia: Avanzar líneas en óptica aplicada, microscopía y biofotónica.

Servicios: Construye nuevos instrumentos y prototipos de laboratorio para realizar los estudios fundamentales, que pueden ser el embrión de futura instrumentación con utilidad clínica en oftalmología. Desarrollo de estudios y diseños ópticos. Aplicación de láseres pulsados en microscopía y aplicaciones biomédicas.

Sectores: Biomedicina

Empresas relacionadas: Voptica SL, Visiometrics SL, Abbott Medical Optics, Calhoun Vision



Laboratorio de Fibras Ópticas

Departamento de Física Aplicada y Electromagnetismo; Universitat de València

<http://www.uv.es/lfo/>

Investigadores: Miguel Vicente Andrés

/ miguel.andres@uv.es

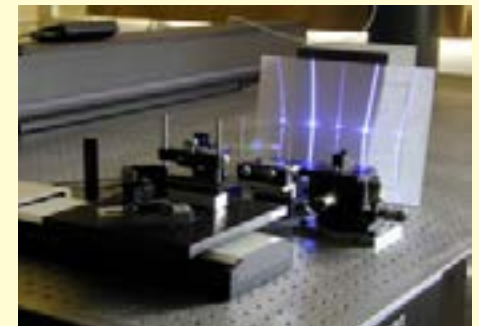
Tlf: +34 963 54 33 38

Descripción: Fabricación de componentes especiales de fibra óptica. Fibra óptica de cristal fotónico, fibras estrechas por fusión y estiramiento, redes de Bragg y redes de período largo en fibra óptica, dispositivos acusto-ópticos en fibra óptica.

Servicios: Diseño y fabricación de componentes y fibras ópticas de cristal fotónico especiales. Desarrollo de láseres y sensores de fibra óptica. Fabricación de fibras de cristal fotónico con propiedades de dispersión particulares. Fabricación de fibras estrechas y microfibras de milímetros a decenas de centímetros de longitud. Montaje de láseres y fuentes de luz basadas en efectos no lineales en fibra.

Sectores: Energía, seguridad y defensa, si bien las tecnologías son aplicables a muchos otros sectores como biomedicina, maquinaria láser, visión e imagen, ingeniería civil, etc

Empresas relacionadas: FYLA (spin-off del grupo de investigación), NKT Photonics, INDRA y Arteche



LAL- Laboratorio de Aplicaciones Láser

Instituto de Ciencia de Materiales de Aragón , Universidad de Zaragoza

www.laserapplicationslab.com

Investigadores: Germán de la Fuente Leis / German.delafuente.leis@csic.es Tlf: +34 976 76 25 27
Ruth Lahoz Espinosa / rlahoz@unizar.es

Descripción: Investigación tanto fundamental como aplicada en el campo del procesado láser de cerámicas, metales, polímeros y vidrios. Trabaja en métodos de procesado basados en mecanismos fototérmicos y fotoquímicos.

Servicios: Capacidad de desarrollo de nuevos métodos de procesado, por lo que ofrece tanto la resolución de problemas actuales mediante la tecnología láser como la síntesis y el procesado de nuevos materiales con propiedades inalcanzables con técnicas tradicionales y en diversos sectores industriales. Asesoramiento en procesos basados en el uso del láser.

Sectores: Aeroespacial, automoción, materiales para construcción (cerámica, vidrio), biomedicina.

Empresas relacionadas: Torrecid Group, Kerabén, Esmaltes S.A., TESA, Grupo Ariño-Duglass, BSH, Jenealogía Láser, Physic GM, EADS, Julio Crespo S.A., IMPLASER, NYD, Monocrom, CEGASA Internacional, EGi.



UMALASERLAB- Laboratorio Láser de la Universidad de Málaga

Departamento de Química Analítica; Universidad de Málaga

<http://laser.uma.es/>

Investigadores: Javier Laserna Vázquez / laserna@uma.es Tlf: +34 952 13 18 35

Descripción: El grupo está especializado en el análisis y procesado de materiales con láser y desarrolla proyectos de investigación bajo la financiación de organismos europeos, nacionales y regionales.

Servicios: El grupo además ofrece tiempo rápido de respuesta, soluciones efectivas a una variedad de problemas técnicos y de investigación en áreas de aplicaciones diversas, incluyendo microelectrónica, tecnología de monitorización de procesos.

Sectores: Energía y M. Ambiente, patrimonio cultural y productos de acero, defensa y seguridad.



LANAMAP- Láseres, Nanoestructuras y Procesado de Materiales

Instituto de Química Física Rocasolano, CSIC; Madrid

<http://lanamap.iqfr.csic.es/>

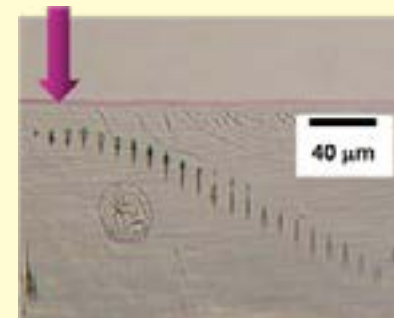
Investigadores: Marta Castillejo Striano / marta.castillejo@iqfr.csic.es Tlf: +34 917 45 95 15
Rebeca de Nalda Mínguez / r.nalda@iqfr.csic.es

Descripción: Estudio de los aspectos físicoquímicos fundamentales involucrados en la generación por láser pulsado de nanoestructuras y nanomateriales. Se selecciona condiciones de irradiación, ablación o deposición por láser que permiten acceder al control de la morfología y estructura a nivel nanométrico y desarrollar materiales con funcionalidades específicas.

Servicios: Mecanismos básicos de la interacción láser-material. Desarrollo de nuevas metodologías para el seguimiento in situ de la formación de nanoestructuras. La infraestructura experimental incluye fuentes láser, sistemas de tratamiento de materiales por láser y variedad de técnicas de caracterización y análisis de las propiedades quimicofísicas y de las funcionalidades específicas de los materiales tratados o generados.

Sectores: Análisis químico, biomedicina, dispositivos, sensores y fotovoltaicos, fotónica, materiales magnéticos y patrimonio cultural.

Empresas relacionadas: Artyco SL; Agora SL; Mecwins; Sgenia



REALM- Rare Earth laser Materials

Departamento de Materiales Fotónicos, Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid

<http://www.icmm.csic.es/research/photonic-materials.php>

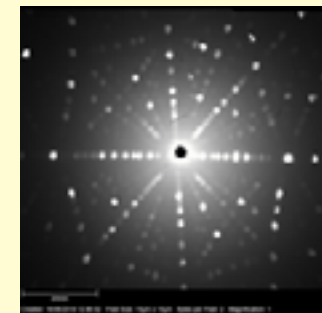
Investigadores: Carlos E. Zaldo Luezas / cezaldo@icmm.csic.es Tlf: +34 913 34 90 57

Descripción: Crecimiento de óxidos monocristalinos con desorden estructural dopados con lantánido trivalentes para aplicaciones como medios de ganancia óptica en láseres de pulsos ultracortos. Determinación de propiedades ópticas, espectroscópicas y físico-químicas de los monocristales y se validan sus propiedades láser en resonadores ópticos. Producción de nanopartículas con fluorescencia para la integración en dispositivos biofotónicos.

Servicios: Colaboraciones científicas

Sectores:

Empresas relacionadas: Monocrom, Jeanología, Isofoton, BP Solar



Procesados Láser de Materiales de Muy Alta Resolución

Unidad de Microelectrónica y Microsistemas, Centro de Investigación CEIT-ik4; San Sebastián

<http://ceit.es/en/areas-of-r-a-d/microelectronics-a-microsystems/optoelectronic-microsystems>

Investigadores: Santiago Olaizola izquierdo / yolaizola@ceit.es Tlf: +34 943 21 28 00

Descripción: Desarrollo de procesos láser de materiales basados en láseres de femtosegundos e interferencia láser, para el prototipado de microsensores y microsistemas, procesos industriales en redes de difracción, desarrollo de superficies funcionales mediante micro/nano estructuración láser y microsensores ópticos para medida de especies químicas.

Servicios: Desarrollo enfocado a la actividad industrial basado en procesos con láseres de femtosegundos en metales, vidrios y polímeros, redes de difracción para metrología y espectroscopía, fabricación de micro/nanoestructuras para definir superficies funcionales y fabricación de micro/nanoestructuras en moldes de inyección.

Sectores: Fabricación, ferrocarril, aeronáutico, automoción, energía e industrial.

Empresas relacionadas: ABB, Fagor



Grupo de Dispositivos Nanofotónicos

Instituto de Microelectrónica de CSIC; Madrid

<http://www.imm.cnm.csic.es/es/investigacion/detalle/7>

Investigadores: Pablo Aitor Postigo Resa / pabloaitor.postigo@imm.cnm.csic.es Tlf: +34 918 06 07 00

Descripción: Diseño, fabricación y caracterización de nanodispositivos fotónicos como: micro-láseres y láseres de cristal fotónico, emisores de fotones individuales basados en cristales fotónicos o fotodetectores de alta velocidad.

Servicios: Diseño, fabricación y caracterización de dispositivos fotónicos como láser de diodo y fotodetectores en el IR; laboratorio de litografía de micro y nano-resolución certificación UNE-EN ISO 9001:2008, deposición de capas delgadas, óxidos y metales, ataque de materiales mediante plasma de haces reactivos (RIE), ataque de ultra-alta resolución por haz de iones focalizado (FIB), caracterización de propiedades ópticas de capas delgadas, micro y nano-materiales.

Sectores: Telecomunicaciones, energía, biomedicina.

Empresas relacionadas: CIDA, Abengoa



Fluorescence Imaging Group

Facultad de Ciencias; Universidad Autónoma de Madrid

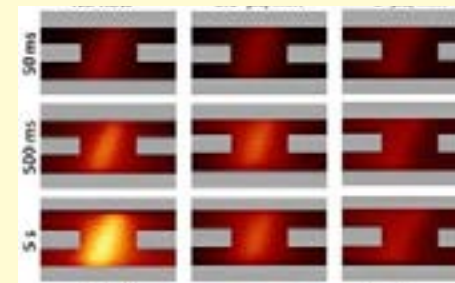
<https://sites.google.com/site/fluorescenceimaginggroup/>

Investigadores: Daniel Jaque García / daniel.jaque@uam.es Tlf: +34 914 97 64 24

Descripción: Utiliza técnicas básicas y avanzadas de microscopía de fluorescencia para la obtención de imágenes multi-paramétricas de diferentes sistemas, ofrece facilidades experimentales de microscopía de fluorescencia de alta resolución para la obtención de imágenes estructurales multi-paramétricas de sistemas fotónicos integrados fabricados mediante el uso de láseres de pulsos ultracortos.

Servicios: Un servicio básico de caracterización de muestras procesadas por la técnica de escritura láser siendo posible la obtención de imágenes de daño estructural, de tensión estructural y de densidad local mediante técnicas no invasivas.

Sectores: Investigación y desarrollo



GHPO- Grupo de Holografía y Procesado Óptico

Universidad de Alicante

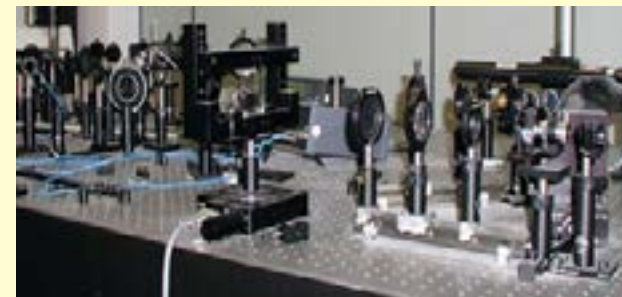
<http://web.ua.es/es/ghpo/>

Investigadores: Augusto Beléndez Vázquez / a.belendez@gcloud.ua.es Tlf: +34 965 90 36 51

Descripción: Temas de investigación relacionados con los materiales de registro holográfico, los elementos ópticos holográficos y difractivos, el almacenamiento y procesado óptico de información mediante técnicas holográficas, dispositivos moduladores espaciales de luz.

Servicios: Diseño, fabricación y caracterización de fotopolímeros y otros materiales fotosensibles para aplicaciones ópticas y fotónicas, aplicaciones de la óptica y fotónica en almacenamiento óptico de información, interconectores, etiquetas seguridad, asesoría de métodos numéricos y electromagnéticos en ingeniería.

Sectores: Ingeniería, asesoría, seguridad (etiquetas polímeros fotosensibles)



Grupo Complutense de Óptica Aplicada

Departamento de Óptica; Universidad Complutense de Madrid

<http://optica.ucm.es/>

Investigadores: Javier Alda Serrano /javier.alda@ucm.es Tlf: +34 913 94 68 74

Descripción: Codificación y metrología óptica, sensores de fibra óptica, iluminación y señalización, caracterización superficial, diseño y caracterización de lentes oftálmicas, procesado digital y antenas ópticas y estructuras resonantes.

Servicios: Simulación multi-física de dispositivos nanofotónicos y óptica difractivos, simulación de sistemas de iluminación y de óptica concentradora, diseño, medida y caracterización de detectores de luz, de lentes oftálmicas y de sensores de fibra óptica, topografía superficial mediante microscopía confocal, microscopía de fuerza atómica, y con nuevas técnicas de alta resolución y alta flexibilidad, abladores láser para generación de estructuras superficiales.

Sectores: Automoción, energía solar, tecnología aeroespacial e industria.

Empresas relacionadas Valeo, Fagor Automation, Iluminación Ledo, EADS, Indizen Optical Technologies



FOTOAIR- Grupo Química Atmosférica, Calidad del aire y Fotoquímica

Depart. Química Física e Institut. en Combustión y Contaminación Atmosférica; Universidad Castilla La- Mancha

<http://www.uclm.es/centro/icca/grupo2/lineas.asp>

Investigadores: José Albaladejo Pérez /jose.albaladejo@uclm.es Tlf: +34 926 29 53 30
Elena Jiménez Martínez / elena.jimenez@uclm.es

Descripción: Estudio de reacciones químicas y fotoquímicas de interés atmosférico y astrofísico mediante técnicas láser y otras técnicas complementarias. Medida de contaminantes atmosféricos en entornos rurales y urbanos. Estudio de las propiedades fluorescentes de fármacos o biomoléculas y/o las interacciones de compuestos fluorescentes (fármacos o nanopartículas) con biomacromoléculas como ADN y proteínas.

Servicios: Evaluar la calidad del aire urbano y rural, cuantificando las vías y mecanismos de eliminación de contaminantes atmosféricos para su inclusión en modelos químicos atmosféricos, evaluación de la importancia de reacciones a muy baja temperatura que se pueden incluir en modelos astroquímicos para interpretar las abundancias de ciertas especies detectadas en el espacio. Evaluación de la aplicabilidad de biomoléculas fluorescentes como sensores (de imagen, de pH, etc) en tejidos biológicos.

Sectores: Medioambiental, astroquímica, bioquímica.

Empresas relacionadas: ELCOGAS, AEROCHOP, Aeropuerto Central Ciudad Real.



Grupo de Tecnología Óptica Láser (Laboratorio de Holografía)

Facultad de Ciencias- Instituto de Investigación en Ingeniería de Aragón (I3A); Universidad de Zaragoza

<http://i3a.unizar.es/datos/grupo/tol-25?idioma=es>

Investigadores: **Jesús Atencia Carrizo** / atencia@unizar.es Tlf: +34 976 76 26 48

Descripción: Diseño y construcción de elementos holográficos para aplicaciones específicas como sistemas formadores de imagen, procesadores ópticos, manejo y conformado de haces láser de femtosegundos y displays holográficos.

Servicios: Desarrollo de sistemas ópticos en general, desarrollo de dispositivos ópticos que incluyen elementos holográficos, desarrollo de displays holográficos y pseudoholográficos, desarrollo de sistemas de concentración solar, asesoría en holografía de seguridad.

Sectores: Aeronáutica, automoción, seguridad documental, ingeniería óptica, procesado de materiales, astronomía, fotovoltaica.

Empresas relacionadas Ulma Innovación, Bayer MaterialScience AG, Instituto Holográfico Andaluz, Alda Hológrafos, Azkoyen Medios de Pago, Ikerlan, Ministerio de Defensa



Química Láser

Departamento de Química Analítica; Universidad Complutense de Madrid

<http://www.ucm.es/quimicalaser>

Investigadores: Jorge Cáceres Gianni

jcaceres@ucm.es

Tlf: +34 913 94 43 22

Descripción: Procesos de ablación láser y su combinación con diferentes técnicas y procesos de análisis, en particular con métodos quimiométricos de análisis (matemáticos y estadísticos), aplicados a los procesos espectroscópicos. Se utilizan los procedimientos más adecuados en función de la muestra a analizar (Nariz electrónica (E-nose), Infrarrojo con transformada de Fourier (FT-IR), Cromatografía de Gases (CG), Espectrofotometría de absorción atómica (AAS), entre otros).

Servicios: Análisis forense (restos óseos, tejido muscular), análisis de compuestos volátiles (combustibles, microorganismos), detección de fraudes y denominación de origen en productos alimentarios (aceites, vinos, lácteos), análisis microbiológicos: Identificación y/o discriminación de microorganismos (bacterias, hongos), análisis de muestras arqueológicas (caracoles, corales), análisis geoquímico (espeleotemas, agua de goteo, suelos).

Sectores: Análisis químicos, industria alimenticia, análisis forense, biomedicina

Empresas relacionadas: Foss Analytical, Hospital los Madroños



Ingeniería y Aplicaciones Láser

Depart. Física Aplicada e Ingeniería de Materiales; Escuela E.T.S. de Ingenieros Industriales; Universidad Politécnica de Madrid

www.upmlaser.upm.es

Investigadores: José Luis Ocaña Moreno / jlocana@etsii.upm.es Tlf: +34 913 36 30 99

Descripción: Desarrollo de aplicaciones industriales de láseres de elevada potencia media. Investigación y desarrollo en procesos de tratamiento de materiales con láseres de elevada intensidad. Investigación de interacción láser-materia en condiciones extremas. Desarrollo de procesos de microfabricación y funcionalización superficial con láseres de corto tiempo de interacción Caracterización y ensayo mecánico de materiales.

Servicios: Colaboración en Proyectos de I+D+i, asistencia científico-técnica en desarrollo de procesos industriales, formación en Ciencia, Tecnología y Aplicaciones del Láser (Niveles Master y Doctorado), difusión Tecnología Láser, caracterización y ensayo de materiales.

Sectores: Aeroespacial, automoción, biomédico, bienes de equipo, energía.



Materia a Alta Densidad de Energía

Instituto de Fusión Nuclear; Universidad Politécnica de Madrid

<http://www.upm.es/observatorio/vi/index.jsp?pageac=grupo.jsp&idGrupo=113>

Investigadores: Pedro Velarde Mayol

/ pedro.velarde@upm.es

Tlf: +34 913 36 31 08

Descripción: Simulación de la interacción de láseres de alta intensidad con frecuencias infrarrojo a rayos X con la materia. Simulamos tanto la interacción del láser con la materia como la evolución atómica y electrónica a escalas de fs, así como la posterior evolución hidrodinámica en la escala de ns. Se ha desarrollado un código 3D para simular la interacción de campo electromagnético con escalas especiales muy distintas, con aplicaciones a dieléctricos y nano estructuras.

Servicios: Desarrollo de herramientas para el estudio de la interacción de láseres desde el IR a Rayos X con la materia (amplificadores de láseres de rayos X basados en plasmas, interacción de láseres de rayos X con la materia, producción de armónicos de alto orden en gases, simulación de plasmas producidos por láseres.

Sectores: Energía y medicina.

DiOG- Grupo de Difracción Óptica

Centro de Tecnologías Físicas; Universidad Politécnica de Valencia

<http://diog.webs.upv.es/index.php?zona=0>

Investigadores: Juan Antonio Monsoriu Serra / jmonsori@fis.upv.es Tlf: +34 963 87 70 07
Walter Daniel Furlán / walter.furlan@uv.es

Descripción: El grupo DiOG se dedica al diseño y caracterización de nuevos elementos ópticos difractivos, principalmente en la forma de lentes intraoculares y lentes de contacto.

Servicios: Diseño de lentes difractivas multifocales, tanto lentes intraoculares como lentes de contacto, y en la caracterización de estas mediante instrumentos comerciales y/o montajes ópticos específicamente desarrollados. También se ofrece la posibilidad de desarrollar software para automatizar procesos de toma de datos en instrumentos comerciales, así como la generación de aplicaciones para tabletas que permiten realizar test ópticos.

Sectores: Biomedicina (oftalmología).

Empresas relacionadas: Ajil Ophthalmics, Laboratorios Lenticon SA



Microóptica y Sensores de Frente de Onda

Departamento Física Aplicada; Universidad de Santiago de Compostela

<http://imaisd.usc.es/grupoficha.asp?idpersoatipogrupos=75362&i=es&s=-126-191-196-235&v=>

Investigadores: M. Elena López Lago / elena.lopez.lago@usc.es Tlf: +34 881 81 35 18

Descripción: La actividad investigadora se desarrolla fundamentalmente en el campo de la instrumentación óptica, como interferometría convencional y espectral y espectrometría de imagen. Utilizan prototipos de laboratorio y algunos comerciales para evaluar el potencial de líquidos iónicos para formar parte de dispositivos optofluídicos.

Servicios: Adquisición de imágenes hiperespectrales, diseño de instrumentación óptica, control de calidad de elementos ópticos y oftálmicos, caracterización de haces y pulsos láser, evaluación de iluminación, caracterización óptica de materiales.

Sectores: Medioambiental, sanidad, seguridad y geología

GELP- Grupo de Espectroscopía, Láseres y Plasma

Facultad de Ciencias; Universidad de Oviedo

<http://www.unioviado.es/gelp>

Investigadores: Nerea Bordel García / bordel@uniovi.es Tlf: +34 985 10 34 27
Jorge Pisonero Castro / pisonerojorge@uniovi.es

Descripción: Desarrollo de técnicas y metodologías basadas en plasmas inducidos (e.g. descargas luminiscentes, procesos de ablación láser) para el análisis directo de sólidos con alta resolución espacial y alta sensibilidad.

Servicios: Proporcionar análisis con alta resolución espacial para industrias, de diferentes tipos de muestras, incluyendo muestras geológicas y biomédicas y materiales innovadores (ej. capas finas y ultra finas).

Sectores: Geología, biomedicina, ciencia de los materiales, química.

Empresas relacionadas Saint-Gobain, Ferroatlántica, HORIBA, General Electrics, Seagate, Minersa, Arcelor,...



Grupo de Física Atómica y Molecular

Instituto Carlos I de Física Teórica y Computacional, Facultad de Ciencias; Universidad de Granada

www.ugr.es/~rogonzal

Investigadores: Rosario González Férez

/ rogonzal@ugr.es

Tlf: +34 958 24 32 20

Descripción: Investigar el impacto de campos electromagnéticos en moléculas complejas. Destaca el análisis teórico-computacional del control y manipulación de la dinámica rotacional de dichas moléculas por medio de combinaciones de campos eléctricos, láseres y magnéticos.

Servicios: Ofrecen conocimientos teóricos y equipamiento computacional para analizar el movimiento rotacional de moléculas. Se realizan cálculos y simulaciones numéricas que permiten investigar como una combinación de campos eléctricos y láseres modifican el movimiento rotacional de moléculas complejas. Estos estudios permiten interpretar los resultados experimentales, así como diseñar nuevos experimentos que permitan manipular el movimiento molecular.

Sectores: Asesoría

Lasing R&D

Julián Camarillo, 26; Madrid

www.lasing.es

Investigadores: Gonzalo Guadaño Ayuso / gonzalo.guadano@lasing.com Tlf +34 913 77 50 06

Descripción: Realiza diseños e integración de sistemas a medida basados en procesos de interacción de láseres ultrarrápidos, cubriendo desde sistemas de procesado láser a sistemas avanzados de espectroscopía.

Servicios: Asesoría tecnológica, caracterización de procesos, diseño de prototipos, integración de componentes, chequeo y calibración, homologación CE de sus desarrollos.

Sectores: Micro-electrónica, fotovoltaica, aeronáutica, investigación científica, médica e industrial.

Empresas relacionadas Abengoa, Aimen, BP Solar, CLM, Grupo Mondragón, INTA, ITER, Isofotón, SCAI Málaga, Universidad país Vasco, UPM



GEM- Grupo de Espectroscopia Molecular

Edificio QUIFIMA, Laboratorios de Espectroscopia y Bioespectroscopia, Universidad de Valladolid

<http://www.gem.uva.es/>

Investigadores: José Luis Alonso Hernández

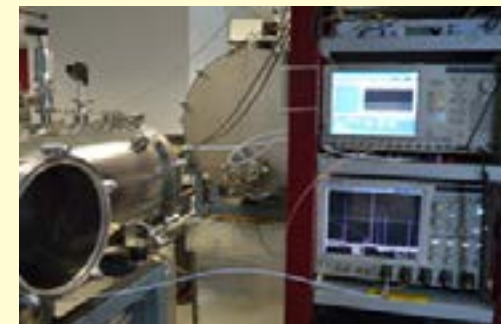
/ jalonso@qf.uva.es

Tlf: +34 983 18 63 44

Descripción: Caracterización de las estructuras moleculares utilizando espectroscopias de rotación en combinación con diferentes técnicas de ablación láser.

Servicios: Los sistemas moleculares objeto de estudio se pueden englobar en dos grandes bloques: las biomoléculas (aminoácidos, bases nitrogenadas, azúcares, neurotransmisores, etc) y moléculas de interés astrofísico, entre ellas moléculas prebióticas y compuestos metálicos.

Sectores: Farmacología, biomedicina, astrofísica.



Comunicaciones Ópticas y Aplicaciones Electrónicas

Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Campus Arrosadia, Universidad de Navarra

<http://www.unavarra.es/optical-communications-group/>

Investigadores: Manuel López-Amo / mla@unavarra.es Tif +34 948 16 90 55

Descripción: Desarrollo de láseres modulables y conmutables de fibra óptica, desarrollo de láseres de fibra óptica monomodo, láseres de fibra óptica ultralargos para multiplexación remota de sensores de fibra óptica, fabricación de sensores y redes de sensores de fibra óptica.

Servicios:

Sectores:



DONLL- Dinámica No Lineal, Óptica No Lineal y Láseres

Departamento de Física e Ingeniería Nuclear, Universitat Politècnica de Catalunya

www.donll.upc.edu

Investigadores: Ramón Vilaseca Alavedra
Crina Cojocarú

/ ramon.vilaseca@upc.edu
/ crina.maria.cojocarú@upc.edu

Tlf: +34 937 39 85 57
Tlf: +34 937 39 85 71

Descripción: Investiga fenómenos lineales y no lineales que surgen en la interacción de pulsos cortos y ultracortos de luz con materiales estructurados, estudian cristales con distribución de dominios no lineales al azar y sus aplicaciones, estudia el uso de cristales fotónicos para el control de la propagación de haces y pulsos de luz de pequeño diámetro, sin lentes para facilitar la integración.

Servicios: Colaboraciones con grupos (ya sea proyectos de investigación científica como en aplicaciones técnicas, de biomedicina, etc en el que se precise el uso de pulsos cortos de luz.

Sectores:



FICMA- Física y Cristalografía de Materiales

Campus Sescelades. Universidad Rovira i Virgili (URV)

www.urv.cat/dquimfi/ficma/en/index.html

Investigadores: Francesc Díaz González /f.diaz@urv.cat Tlf: +34 977 559 517
Xavier Mateos Ferré /xavier.mateos@urv.cat

Descripción: Se centran en la génesis y la caracterización, física y cristalográfica, de nuevos materiales volúmicos, epitaxiales y nanoestructurados como propuestas al servicio de los equipamientos láseres y de la fotónica en general.

Servicios: Ofrecen la posibilidad de estudio de nuevos materiales. En particular, estudios de caracterización estructural, morfológica, óptica y espectroscópica.

Sectores: Tecnología, medio ambiente, informática, telecomunicaciones y servicios audiovisuales.



Microóptica y Óptica GRIN

Facultad de Óptica y Optometría. Departamento de Física Aplicada, Universidad de Santiago de Compostela

Investigadores: M^a Teresa Flores Arias /maite.flores@usc.es Tlf: +34 881 81 35 02
M^a Carmen Bao Varela /carmen.bao@usc.es Tlf: +34 881 81 35 12

Descripción: Realiza elementos microópticos sobre diferentes tipos de sustratos, principalmente vidrios comerciales (de bajo coste) y materiales plásticos, así como redes de difracción y otros elementos microópticos. Realiza adaptadores metálicos para su integración en detectores y recubrimientos finos por PLD. Realiza tratamiento y modificación de superficies de diferentes materiales, para la mejora de sus propiedades tribológicas, en particular de adhesión entre diferentes materiales.

Servicios: Plataforma de procesamiento con láser de femtosegundo, sistema láser femtosegundo, sala blanca clase 7, sistema de imagen PET-planar, cámara de vacío, sistemas de caracterización de pulsos ultracortos, sistema de procesamiento con láser de nanosegundos, sistema láser CO₂.

Sectores: Biomedicina, nuclear, industrial, comunicaciones.

Empresas relacionadas Torrecid, Implaser99, NYD, Monocrom, EasyLaser, Tecnoseñal, Inditex.

Photon Lines Optica S.L.

C/ Príncipe de Vergara 126, 1ºF; Madrid

www.photonlines-optica.es

Contacto: Ramón Villanova Martínez ra-villanova@photonlines.com Tlf: +34 691 213 017

Descripción: Distribución de instrumentación científica e industrial, cámaras, óptica, opto-mecánica, mesas ópticas, detectores de fotones, perfilómetros 3D, fibra óptica, espectrómetros, láseres.

Servicios: Comercialización y asesoramiento, instalación, pruebas de material, cursos, sesiones de trabajo dentro de la instrumentación científica e industrial.

Sectores: Científico e industrial, agroalimentario, procesado de materiales, monitorización, fotónica, astrofísica.

Empresas relacionadas CLPU, ICFO, CSIC, Indra, Sener, Tecnobit, Arcelor, Tecnalia, Tekniker, Universidades y Centro de Investigación.



Deneb Medical S.L.

Paseo Mikeletegui, 83; San Sebastián

<http://www.denebmedical.net/es/Index.html>

Contacto: Aritz Lazkoz del Campo /info@denebmedical.com Tlf: +34 688 60 91 91
Juan Arregui Altuna

Descripción: Desarrollo de soluciones médicas basadas en tecnología láser.

Servicios: Venta de productos a hospitales.

Sectores: Sector médico, concretamente la cirugía.

VLC Photonics S.L.

Camino de vera s/n; Valencia

<http://www.vlcphotonics.com/>

Contacto: Íñigo Artundo inigo.artundo@vlcphotonics.com Tlf: +34 961 33 78 84
David Domenech david.domenech@vlcphotonics.com

Descripción: Diseño fotónico. Se dedica a diseñar circuitos integrados ópticos personalizados para todo tipo de aplicaciones.

Servicios: Servicio de diseño de circuitos fotónicos integrados, servicio de medida y test de chips ópticos, servicio de fabricación y encapsulado de chips ópticos, servicio de consultoría de integración fotónica, servicio llave-en mano de integración de sistemas ópticos en chip.

Sectores: Telecomunicaciones y comunicaciones de datos, comunicaciones inalámbricas y móviles, sensado óptico, biofotónica.

Empresas relacionadas Technobis (NL), Telefónica I+D, entre otras.



Quantum Engineering of Light

Instituto de Ciencias Fotónicas, Casteldefeles (Barcelona)

https://www.icfo.eu/research/group_details.php?id=21

Investigadores: Juan P. Torres

/ juanp.torres@icfo.es

Tlf: +34 935 53 40 57

Descripción: Generar, adaptar, utilizar y detectar nuevos tipos de luz clásica y cuántica para explorar aspectos fundamentales sobre como funciona la naturaleza e, implementar nuevas aplicaciones para resolver antiguos y nuevos problemas especialmente en comunicaciones.

Servicios: Ofrecen un lugar donde hacer investigación fundamental y experimental sobre la teoría cuántica, poner a prueba el uso de nuevos tipos de luz para resolver problemas.

Sectores:

FYLAB (Laboratorio FYLA de I+D)

Ronda Guglielmo Marconi, 12 Parque Tecnológico, Paterna (valencia)

<http://www.fyla.com/>

Investigadores: Pere Pérez Millán

/ ppmillan@fyla.com

Tlf: +34 96 136 91 90

Descripción: Desarrollar Láseres de fibra óptica de nueva generación y su aplicación en la nueva industria

Servicios: Fabricación de láseres de fibra óptica pulsados con propiedades a demanda (longitud de onda, potencia promedio y de pico, anchura temporal de pulsos, frecuencia de repetición); Proyectos OEM de integración de láseres en industrias.

Sectores: Textil, alimentario, biomédico



RADIANTIS

Polígono Camí Ral, Gavá, Barcelona

<http://www.radiantis.com/>

Contacto: Sara Otero Barros / sara.otero@radiantis.com Tlf: +34 936 38 97 63

Descripción: Fabricar equipos láser, sistemas de conversión de la frecuencia óptica e instrumentación óptica para los sectores científico e industrial

Servicios: Desarrolla equipos personalizados con especificaciones avanzadas para aplicaciones concretas. Ofrece servicios de consultoría técnica y muestra un fuerte interés en la participación como socio industrial en proyectos de colaboración con el núcleo de negocio de la empresa.

Sectores: Científico, agro-alimentario, farmacéutico, químico, etc



mtb

Ronda de Poniente, Tres Cantos (Madrid)

<http://www.mtb.es>

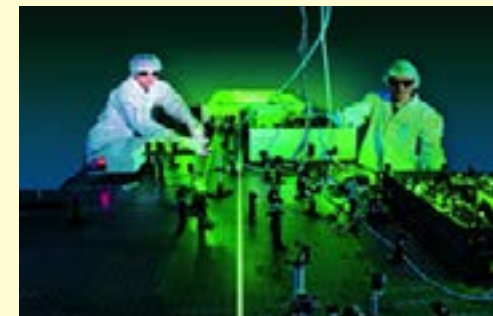
Contacto: Sandrine Grenet / sandrine@mtb.es Tlf: +34 918 06 22 40

Descripción: Venta y asistencia técnica de equipos láser de pulsos ultracortos así como herramientas para el análisis del haz y espectroscopia ópticas y de THz

Servicios: Asesoramiento y diseño de soluciones optoelectrónicas aplicado tanto a la investigación como a la industria.

Sectores: Automoción, nuevos materiales, nanotecnología, ciencias de la vida, bioquímica

Empresas relacionadas Ekspla, Horiba Scientific, Light Conversion, Laser Quantum y Primes



Ingeniería Fotónica, GIF

Edificio de I+D+i de Telecomunicación, Universidad de Cantabria

<http://gif.teisa.unican.es/>

Contacto: José Miguel López-Higuera / miguel.lopezhiguera@unican.es Tlf: +34 942 20 14 98
Antonio Quintala Incera / antonio.quintela@unican.es Tlf: +34 942 20 67 36

Descripción: Focaliza sus trabajos sobre retos sociales e industriales: monitorización de procesos de soldadura, detección y discriminación de tejidos cancerosos; consistencia de cavidades cardiovasculares, monitorización y control de materiales y procesos mediante visión con especial énfasis en termografía infrarroja, monitorización de materiales y estructuras mediante sensores fibra óptica, detección y medida de composiciones de elementos y moléculas mediante espectroscopía laser.

Servicios: Caracterización de fibras ópticas, caracterizaciones climáticas de materiales, dispositivos y equipos; caracterizaciones de materiales mediante termografía infrarroja; caracterización de materiales mediante OCT, LIBS y técnicas espectrométricas; monitorización de materiales y estructuras mediante sensores de fibra óptica quasidistribuidos (basados en redes de difracción) o distribuidos.

Sectores: Cualquier sector

Empresas relacionadas TTi, Copsesa, Argos, Gestamp, Iberdrola, Kyasolar, Rolls-Royce, Fagor, Caja Cantabria,.....



Sensores e Instrumentación Electrónica

Facultad de Ciencias Físicas, Universidad Complutense de Madrid

Contacto: Juan Andrés de Agapito Serrano / agapito@fis.ucm.es Tlf: +34 913 94 44 41
Francisco Javier Franco Peláez / fjfranco@fis.ucm.es Tlf: +34 913 94 42 27

Descripción: Análisis de los efectos de la radiación Laser en dispositivos electrónicos (memorias digitales, dispositivos analógicos), mapa de sensibilidad, latchup.

Servicios: Diseño y puesta a punto de las pruebas de los dispositivos electrónicos a analizar. Estudio de los resultados de las pruebas.

Sectores:

**Empresas
Relacionadas**

Grupo de Espectroscopía Láser y Altas Presiones de la Universidad de la Laguna

Departamento de Física Fundamental y Experimental, Electrónica y Sistemas, Universidad La Laguna, Tenerife

<http://imartin.webs.ull.es/>

Contacto: Inocencio R. Martín Benenzuela / imartin@ull.es

Tlf: +34 922 84 52 88

Descripción: Las técnicas involucradas incluyen espectroscopía láser y ópticas (absorción, en estado estacionario y la luminiscencia resuelta en el tiempo), difracción de Rayos X y espectroscopía Raman bajo condiciones ambientales y extremas de presión y temperatura. Las condiciones de altas presiones para estas medidas se obtienen con diferentes células de yunque de diamante.

Servicios: Caracterización óptica y estructural de diferentes materiales con tecnología interesante.

Sectores: Energía y Medio Ambiente

Empresas relacionadas



Álava Ingenieros- Área de Fotónica y Nanomateriales

Calle de Albasanz, 16. Madrid

<http://www.alava-ing.es/>

Contacto: Luz Ruíz Muños / lruiz@alava-ing.es Tlf: +34 915 67 97 00
Antonio Castelo / acastelo@alava-ing.es Tlf: +34 915 67 97 00

Descripción: Distribución y pre-post venta de equipamiento de alta tecnología relacionada con la luz e instrumentación para medida y caracterización de parámetros relacionados con la luz, así como diferentes equipamientos para depósito en capas delgadas caracterización nanométrica de éstas.

Servicios: Asesoramiento técnico pre y post-venta, instalación, formación y soporte en garantía y fuera de ésta.

Sectores: Científico: Universidades y Centros de I+D públicos, departamentos de I+D en empresas, producción, control de calidad, ingenierías, integradores de tecnologías fotónicas y de nanomateriales.

**Empresas
Relacionadas**



ProCareLight

Parc Mediterrani de la Tecnologia, Castelldefels (Barcelona)

<https://www.procarelight.com/>

Contacto: Josep María Silvestre / jose.m.silvestre@procarelight.com
María Casademont Caveró

Tlf: +34 935 54 22 31

Descripción: Seguridad en la utilización de láseres y fuentes de luz intensa.

Servicios: Asistencia técnica en temas de seguridad en el uso de láseres, certificación de productos, prevención de riesgos laborales, formación, diseño o especificación de protecciones.

Sectores: Salud y calidad de vida, automoción, componentes y equipo.

Empresas relacionadas



Laboratorio de Ingeniería Biomédica

Parc Mediterrani de la Tecnologia, Castelldefels (Barcelona)

<http://www.cafadis.ull.es/>

Contacto: José Manuel Rodríguez Ramos / jmramos@ull.es
Juan Manuel Trujillo Sevilla /

Tlf: +34 922 31 80 91

Descripción: Se centra en la Óptica adaptativa, sensor plenótico de frente de onda, sensor geométrico de frente de onda y Lightfield Acquisition

Servicios: Cálculo en tiempo real: GPUs y FPGAs, Imagen 3D, Imagen a través de la turbulencia, Tomografía de fase, Aplicaciones en Astronomía, Microscopía y Endoscopía

Sectores: Salud y calidad de vida, Automoción, componentes y equipos

Empresas relacionadas



Super-resolution Light Microscopy & Nanoscopy Lab.

Instituto de Ciencias Fotónicas (ICFO), Castelldefels (Barcelona)

<https://www.ivfo.eu/research/sln.php>

Contacto: Pablo Loza-Álvarez / pablo.loza@icfo.es
Jordi Andilla / jordi.andilla@icfo.es

Tlf: +34 935 53 40 68

Tlf: +34 935 53 40 38

Descripción: Equipado con las mejores técnicas de microscopía óptica avanzada, las cuales están en continuo desarrollo. Provee acceso y formación a todo tipo de usuarios líderes en el sector de la microscopía, sobre todo, pero no limitado, a las aplicaciones bio-médicas. (Servicios como Multiphoton, Raman y SERS, Photothermal Imaging, Ultrafast (ps and fs) Dynamics, Diffuse Optical Imaging, Plasmonics and Nanoantennas, Single Molecule Techniques, Photoactivation (STORM),....)

Servicios: Está abierto a la colaboración externa tanto con la industria como con centros de investigación y universidades tanto dentro como fuera de España. Ofrece formación a corto y largo plazo, con cursos a medida confeccionados expresamente para cada usuario y, proporciona técnicas punteras en I+D de visualización en la microscopía y la Nanoscopía

Sectores: Agroalimentación, salud y calidad de vida, energía y medio ambiente, patrimonio cultural.

Empresas relacionadas



Femtociencia y Microscopia

Universidad Castilla-La Mancha

<https://www.uclm.es/profesorado>

Contacto: Abderrazzak Douhal / abderrazzak.douhal@uclm.es
Boiko Cohen

Tlf: +34 925 26 57 27

Jordi Andilla

Descripción: Procesos ultrarrápidos en nanomateriales

Servicios: Medidas de espectroscopia y fotodinámica (absorción y emisión) en disoluciones, films y en sólidos con resolución temporal desde fs hasta ms.
Colaboraciones utilizando espectroscopias avanzadas.

Sectores: Salud y calidad de vida, energía y medio ambiente, fotosensores.

Empresas relacionadas Sgenia Soluciones S.L., Leitat Technological Center, Abengoa



Grupo de dinámica de fotodisociación molecular

Instituto de Física Fundamental, CSIC

<http://dinafot.iff.csic.es>

Contacto: Alberto García Vela / garcavela@iff.csic.es

Tlf: +34 915 61 68 00, ext 941103

Descripción: Investigación teórica de la dinámica de procesos fotoquímicos en sistemas moleculares y de agregados.

Servicios: Para la simulación de dichos procesos se utilizan métodos de mecánica cuántica, tanto para el cálculo de las superficies de energía potencial requeridas, como para simular la dinámica de fotodisociación. Particular énfasis en el control de las diferentes propiedades observables de los procesos fotoquímicos de interés.

Sectores:

Empresas
relacionadas

Unidad de Procesos de Ultraprecisión. IK4-TEKNIKER

IK4-TEKNIKER. Parke Tecnologikoa. Eibar (Gipuzkoa)

<http://www.tekniker.es/es/microprocesado-laser>

Contacto: Iban Quintana

/ iban.quintana@tekniker.es

Tlf: +34 9943 20 67 44

Descripción: Especializada en el microprocesado de materiales mediante tecnología láser de pulso corto y ultracorto (desde ps hasta μ s) aplicado a diferentes sectores del tejido industrial. El campo del micro-procesado con láser comprende diferentes métodos de fabricación, como el microestructurado, marcado, taladrado, etc., que tienen lugar a escala micrométrica y se aplican sobre un amplio abanico de materiales, para mejorar y/o fabricar, determinados componentes y dispositivos.

Servicios: Dispone de una alta gama de fuentes láser de pulso corto y ultracorto integradas en estaciones de mecanizado que permiten el procesado preciso de todo tipo de materiales. Es por ello que se ofrece como socio tecnológico en actividades ligadas a este campo.

Sectores: Salud y calidad de vida, Energía y medio ambiente, Automoción, componentes y equipos.

Empresas relacionadas MAIER, Grupo 48IMA15, Aurrenak, Fagor Arrasate, Goizper, Euroortodoncia, HistoCell, etc



PhotonTransfer

Gran Vía de los Corts Catalanes, 646, 4-4, Barcelona

<http://photontransfer.com/>

Contacto: Gunnar Thorsén / gthorsen@photontransfer.info
Ernesto Barrera / ebarrera@photontransfer.info

Descripción: Se trata de una comunidad para la aceleración de transferencia de tecnología en el ámbito de fotónica. En photontransfer.com los miembros pueden publicar sus tecnologías a transferir para encontrar socios para la venta o concesión de licencia de su tecnología. También pueden publicar su necesidad de soluciones en formato concurso, llamado XPhoton Challenge para encontrar científicos e instituciones disponibles para presentar sus tecnologías.

Servicios: Publicación de tecnologías
Publicación de necesidad de soluciones
marketing activo para acelera la transferencia de tecnología.

Sectores: Salud y calidad de vida, energía y medio ambiente, automoción, componentes y equipos.



Física del Láser, Óptica Cuántica y Óptica no Lineal

Universidad Complutense de Madrid

Contacto: Rosa Weigand

/ weigand@fis.ucm.es

Tlf: +34 913 94 45 08

Descripción: Experimental: Diagnóstico de no linealidades ópticas por zscan, caracterización temporal de pulsos, estudio de plasmones en nanopartículas y nanoestructuras (bombeo-prueba, fluorescencia por up-conversion, generación de segundo armónico), desarrollo de prototipos de láseres en régimen continuo y pulsado (Q-switch y Mode-Locking). Teoría: Nanoplasmonica (Simulaciones de plasmones en nanoestructuras metálicas), generación de THz en plasmas por pulsos ultracortos

Servicios: Medida de tiempo de vida. Medidas de eficiencias cuánticas.
Caracterización de la absorción saturada, absorción a dos fotones e índice Kerr de materiales.
Simulación numérica de generación de THz en plasmas generados en aire mediante el método de diferencias finitas en el dominio del tiempo (FDTD)
Simulación numérica de nanosistemas mediante FDTD

Sectores:



Grupo de Procesado Óptico y Fotónica de THz

Gran Vía de los Corts Catalanes, 646, 4-4, Barcelona

<http://photontransfer.com/>

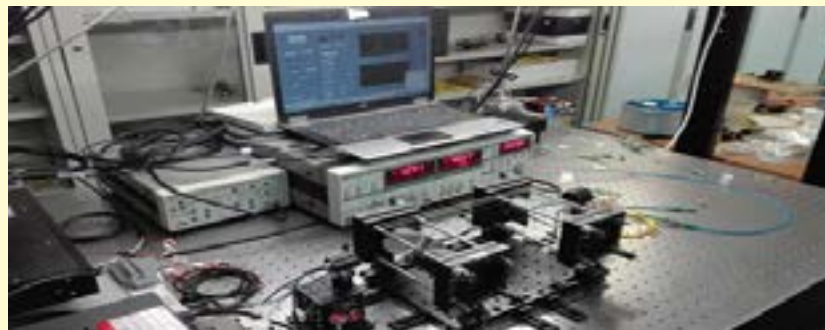
Contacto: Borja Vidal Rodríguez / bvidal@dcom.upv.es / Tlf: +34 963 877 000 (ext 88112)
Alexander Bockelt / abockelt@ntc.upv.es / Tlf: +34 963 877 000 (ext 88108)

Descripción: El grupo se centra en el desarrollo de nuevos esquemas para la generación y procesado de señales pulsadas de THz obtenidas a partir de láseres de femtosegundo para aplicaciones de sensado, espectroscopía de THz e imaging.

Servicios: Diseño y desarrollo de equipos de fibra óptica para sensado en el rango del Terahercio
Espectroscopía de THz: Capacidad para la caracterización de materiales en el rango 0.1-4 THz mediante un sistema de espectroscopía temporal de THz (THz-TDS)

Sectores: Industrias plásticas, farmacología, monitorización de procesos industriales.

Empresas relacionadas Das Photonics



Laboratorio de Aplicaciones Industriales del Láser

Escuela Politécnica Superior Mendizábal, Ferrol

<http://www.ii.udc.es/lail/galego/index.htm>

Contacto: Armando J. Yáñez Casal / armando.yanez@udc.es / Tlf: +34 981 337 400 ext 3247

Descripción: Se centran en el proceso de materiales con láser: láser cladding, texturizado y limpieza y descontaminación mediante láser. Análisis elemental asistido por láser: LIBS y, aplicaciones de la interferometría de moteado.

Servicios: Es factible la realización de caracterizaciones y ensayos con algunas de las técnicas disponibles como caracterizaciones metalúrgicas, análisis químico y análisis de respuesta frente a la corrosión

Sectores: Salud y calidad de vida, energía y medio ambiente, automoción, componentes y equipos, patrimonio cultural.

Empresas relacionadas

ABN Pipe Sistemas, ASTIFER (Astilleros Deportivos Ferrol), Neodyn, Hydracorte, S.L., CT Ingenieros, Fundiciones Rey, Endesa Generación, CETNAGA, AIMEN, AIDO



Laser 2000

C/ Islas Antípodas 7C, 1B

<https://www.laser2000.es/>

Contacto: Juan Luis Vadillo / juanluis@laser2000.es /Tlf: 650 529 806

Descripción: Empresa de distribución de fuentes, componentes e instrumentación fotónicos

Servicios: Ofrecen Recomendaciones y asesoría sobre productos: Láseres, instrumentación láser, productos de protección y seguridad láser, sistemas de posicionamiento motorizado

Sectores: Agroalimentación, salud y calidad de vida, energía y medio ambiente, automoción, componentes y equipos, hábitat, patrimonio cultural.



Grupo Nuevos Materiales

Universidad de Vigo

Contacto: Pío González Fernández / pglez@uvigo.es
Julia Serra Rodríguez

/Tlf: 986 81 22 16/801934

Descripción: Trabajan en el crecimiento de recubrimientos biocompatibles por láser (hidroxiapatita, apatitas substituidas y biovidrios) para aplicaciones médicas, procesamiento láser para crecer y modificar capas delgadas amorfas/epitaxiales, funcionalización de superficies mediante láser para estructuración de polímeros semiconductores, metales, ... y, ensayos de biocompatibilidad de biomateriales (cultivos celulares) y caracterización físico-química.

Servicios: Participación en contratos de investigación y cursos de formación.

Sectores: Salud y calidad de vida



Nanofotónica para Fotovoltaica

Centro de Tecnología Nanofotónica de Valencia

<http://www.ntc.upv.es/fotovoltaica.html>

Contacto: Guillermo Sánchez Plaza / gsanchez@ntc.upv.es /Tlf: +34 963 879 729 (ext 79729)
Frederic Cortés Juan

Descripción: Nanofotónica para células y módulos fotovoltaicos

Servicios: Diseño, simulación, fabricación y caracterización de células y módulos fotovoltaicos

Sectores: Energía y Medio Ambiente, Hábitat

Empresas relacionadas: Siliken, Prosolia, Solarays, Silicio Ferrosolar, Textil Energy, Schmidt, Coveme



Instituto de Fotomedicina

C/ Vilana, 12 planta-1 (Plataforma Láser), Barcelona

Contacto: Gabriel Buendía Bordera

/ gbb@fotomedicina.es

/Tlf: +34 934 34 37 37

Descripción: Está especializado en los usos y aplicaciones de la luz en medicina, tanto en el diagnóstico y estudio no invasivo de los tejidos como su uso terapéutico y quirúrgico o en medicina regenerativa. Actualmente constituye en Servicio Central de Fotomedicina y Láser de Centro Médico Teknon, donde desarrolla su actividad asistencia, investigadora y docente.

Servicios: Tanto a particulares (oferta asistencial en láser dermatológico), a médicos (plataforma láser abierta en dermatología, servicio de láser + técnico para cirujías. formación lectiva online) y a empresas (asesoría y consultoría, evaluación de eficacia de cosméticos y medical devices)

Sectores: Salud y calidad de vida

Empresas relacionadas Pollogen, Laboratorios Leti, Endor Technologies, Infinitec, Eurofin Evic Hispania, Protonlaser e instituciones como ICFO, UPC, Secpho, Fundación Quirón.

GOTL- Grupo de Optoelectrónica y Tecnología Láser

Universidad Carlos III de Madrid

Contacto: Horacio Lamela Rivera

/ horacio@ing.uc3m.es

/Tlf: +34 916 24 94 76

Descripción: La actividad científico-tecnológico de este grupo abarca áreas tales como el desarrollo de sistemas de telemetría y visión 2D y 3D para robótica, el desarrollo, caracterización y modelado de láseres acoplados lateralmente, el desarrollo de sensores ópticos e instrumentación optoelectrónica, comunicaciones ópticas, interferometría láser y sistemas de comunicación de alta velocidad.

Servicios: Interferometría láser para diagnóstico de plasma de fusión; diseño, modelado y caracterización experimental de diodos láser de semiconductor (mode-locking) de alta velocidad; sistemas de instrumentación interferométricos con fibra óptica de alta sensibilidad para medidas de vibraciones, temperaturas y señales acústicas; diseño e implementación de transmisores y receptores para sistemas de comunicaciones ópticas y desarrollo de Redes Neuronales Optoelectrónicas para sistemas de visión.

Sectores: Salud y calidad de vida

Empresas relacionadas

Grupo de Antenas, Radar y Comunicaciones Ópticas

Universidad de Vigo

Contacto: F. Javier Fraile-Peláez / fj_fraile@com.uvigo.es /Tlf: +34 986 81 21 39

Descripción: Comunicaciones ópticas, procesado fotónico y óptica no lineal, óptica integrada, criptografía cuántica sobre fibra óptica; electromagnetismo computacional; aplicaciones radar y medida de RCS; Lidar; teledetección y telemetría; espectroscopía e imagen de THz y submilimétricas; aplicaciones en transporte para localización precisa de vehículos; localización de boyas; sensores; aplicaciones de satélite; diseño de antenas de todo tipo.

Servicios: Laboratorio de Medidas Radioeléctricas: EMI (ensayos de emisiones radiadas y conducidas) y EMS (ensayos de inmunidad radiada), Realización de medidas de RF: televisión, telefonía móvil y otros servicios inalámbricos (Bluetooth, WI-FI, WIMAX, ...); medidas en entorno controlado o de campo, con análisis de cobertura y la generación de mapas e informes. Proyectos y consultoría.

Sectores: Agroalimentación, Salud y calidad de vida, Energía y Medio Ambiente, Automoción, componentes y equipos, Comunicaciones, TIC

Empresas relacionadas

Indra, Navantia, CTAG, Armada Española, Ejército del Aire, Guardia Civil, Office of Naval Research (USA), Acorde, Televés, Sener, Micromag, Pescanova, Sasemar (Ministerio de Fomento), ISDEFE, Xunta de Galicia, Estec (ESA), CASA (Grupo Airbus,..)



Grupo de Nanophotonics Theory

Instituto de Ciencias Fotónicas, ICFO

<http://www.nanophotonics.es>

Contacto: Javier García de Abajo

/ javier.garciadeabajo@icfo.es

/Tlf: +34 653 70 03 42

Descripción: Desarrollo teoría de nanofotónica en un espectro amplio que incluye simulación computacional masiva y cálculos analíticos basados en modelos sencillos.

Servicios: Soporte teórico mediante desarrollo de modelos analíticos y cálculos computacionales multidisciplinares en plasmónica, nanofotónica de grafeno, espectroscopías de microscopio electrónico y aspectos cuánticos de la interacción de cargas, átomos y moléculas en la nanoescala.

Sectores: Bioanálisis, análisis de materiales

Empresas relacionadas