SERVICIOS DE LABORATORIO DE LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

La tecnología al alcance de la empresa

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

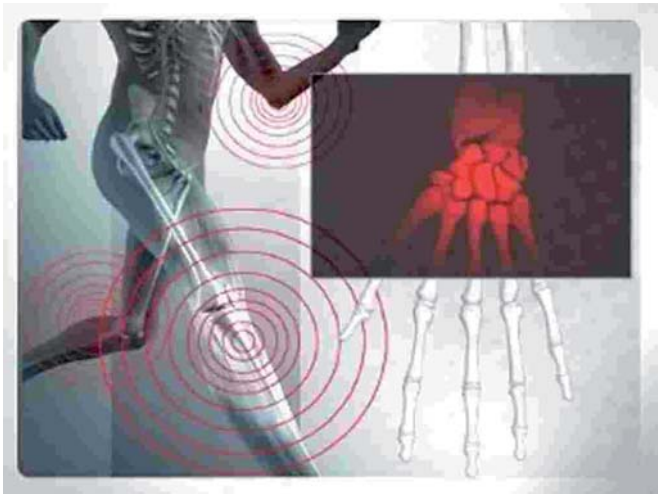
LABORATORIO DE MOTRICIDAD Y COMPOSICIÓN CORPORAL

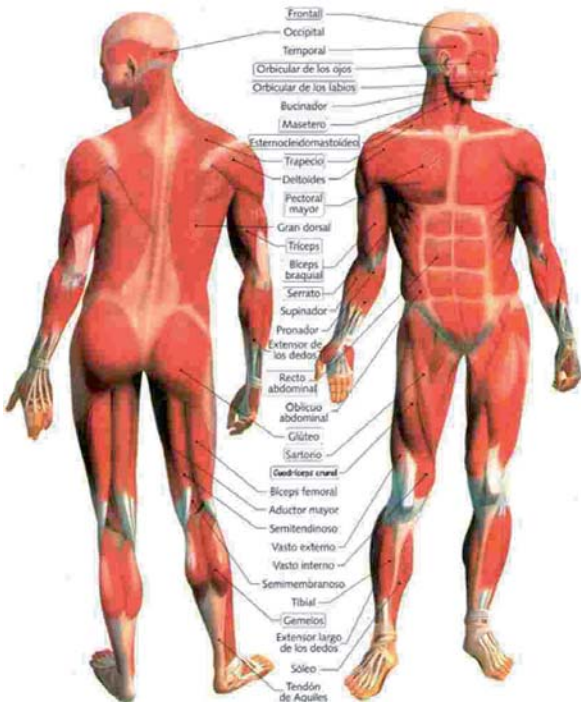
¿Por qué es necesario?

La biodinámica y la composición corporal son dos áreas de estudio de la fisiología del ejercicio. La primera se dedica al estudio de los componentes funcionales que determinan el rendimiento físico; la segunda analiza los componentes estructurales condicionados por las prácticas físicas, y que en ocasiones pueden determinar la capacidad física de una persona.

El campo de estudio de las dos áreas, es de vital importancia para la salud y para el rendimiento físico de poblaciones infantiles, jóvenes, adultas y geriátricas.

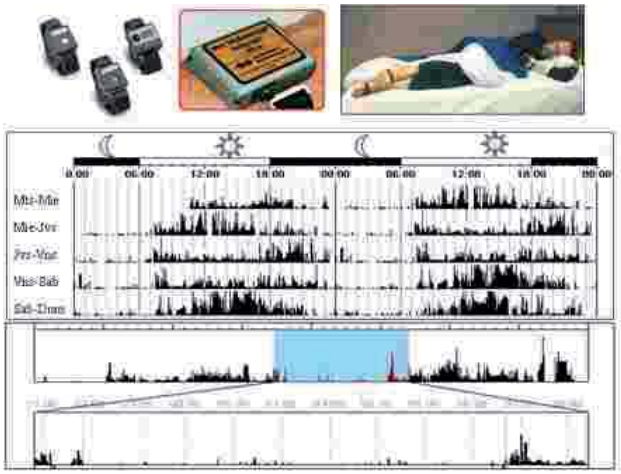
Por otro lado, el conocimiento y análisis de numerosos parámetros de estos campos representan una de las piedras angulares para el seguimiento de numerosas condiciones patológicas cuyos factores de riesgo, pueden estar asociados a estilos de vida poco saludables (obesidad, osteoporosis, diabetes tipo II, hipertensión, etc.).





¿Por qué venir a nuestro laboratorio?

El laboratorio de biodinámica y composición corporal cuenta con equipos y profesionales cualificados en el campo de la fisiología del ejercicio. Están preparados para realizar evaluaciones de composición corporal y biodinámica en el propio laboratorio; además, poseen medios para la instalación de laboratorios portátiles en diferentes contextos. Esta variabilidad hace que se puedan realizar análisis para estudios de diversa índole, y posibilita una gran adaptabilidad para diversos contextos. Finalmente, informar que nuestra unidad posee tecnología exclusiva dentro de la universidad de Málaga, siendo el único laboratorio en esta área con densitometría radiológica de doble energía (DXA), calorimetría indirecta portátil para análisis del gasto energético y el consumo de oxígeno, y acelerometría triaxial, entre otras.



Sector de actividad

Los sectores académicos y profesionales que pueden beneficiarse de nuestros servicios son variables, siendo aquellos relacionados con la actividad física y la salud los más importantes:

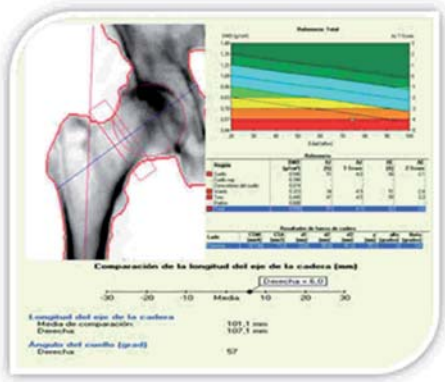
- Clínicas particulares de endocrinología y nutrición.
- Clínicas de reumatología.
- Equipos deportivos.
- Deportistas particulares.
- Secciones de deporte, ocio y recreación, de ayuntamientos y patronatos.
- Centros universitarios de investigación que necesiten apoyo en área de la composición corporal y en la evaluación del gasto energético.

Servicios de este laboratorio

Nuestros servicios incluyen, entre otros:

- Evaluación y análisis multicompartimental de composición corporal in vivo: masa grasa, masa magra, agua corporal total, masa muscular esquelética y masa ósea. Además de tener la posibilidad de realizar compartimentalización regional.
- Evaluación de la densidad mineral ósea con DXA.
- Análisis del gasto energético con calorimetría indirecta y/o análisis de isótopos (agua doblemente marcada).
- Evaluaciones ergométricas de la condición física.
- Actigrafía (con acelerómetros).

Densitometría ósea

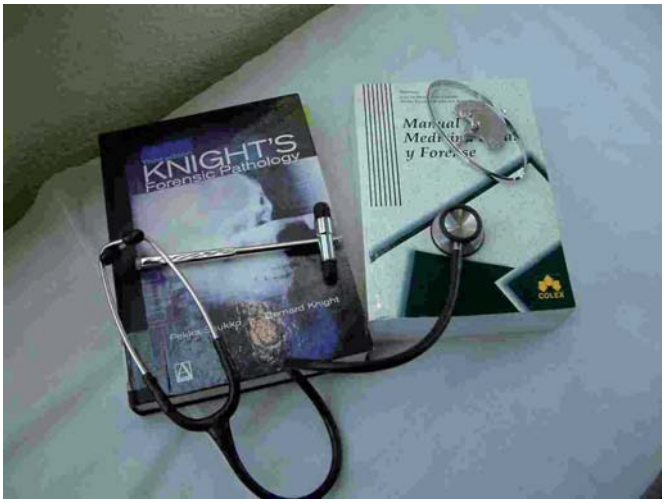


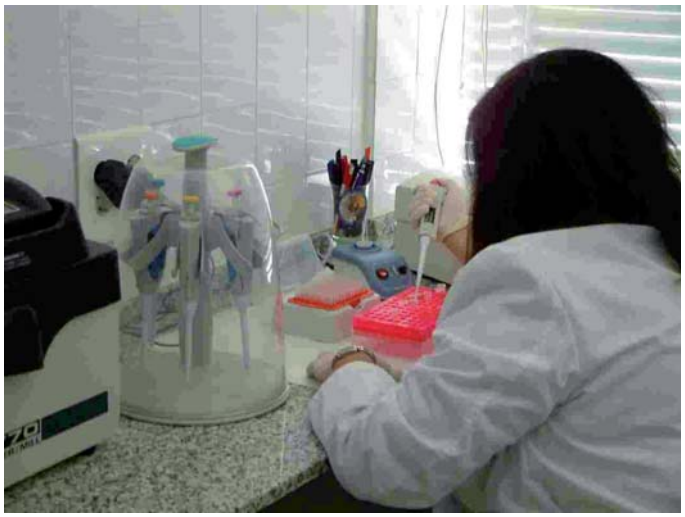
CONTACTO:
Responsable: Ángel Ramón Romance García

LABORATORIO DE PERICIALES MÉDICO LEGALES

¿Por qué es necesario?

Asesorar a la Administración de Justicia sobre algún punto de la naturaleza médica o biológica mediante actuaciones periciales en materia penal, civil, laboral y social.





¿Por qué venir a nuestro laboratorio?

El Laboratorio de Periciales Médico Legales de la UMA cuenta con un equipo humano altamente cualificado (Especialistas en Medicina Legal y Forense y Doctores en Medicina y Cirugía) con un amplio currículum de experiencia profesional, trabajos en docencia e investigación puestos a disposición de particulares y profesionales relacionados con la Medicina Pericial.

Sector de actividad

Los sectores que pueden beneficiarse de nuestros servicios son variables, siendo los relacionados con el ámbito judicial los más importantes: desde particulares, médicos y abogados hasta el Sistema Judicial en general.

Servicios de este laboratorio

- Asesoramiento Médico Legal en materia penal, civil, social y administrativo. Medicina del Tráfico.
- Medicina Laboral.
- Valoración Médica del Daño Corporal.
- Valoración Médico Legal de actuación profesional sanitaria y determinación de la existencia de error administrativo, de diagnóstico o tratamiento.
- Valoración del daño sufrido en reclamaciones patrimoniales por funcionamiento anómalo de la Administración Pública.
- Valoración de autopsias y estudios de la causa de muerte. Estudio médico legal de homicidios y/o asesinato.
- Estudio Médico Legal de la Imputabilidad.
- Informe pericial médico y asistencia a juicio como Perito Privado

CONTACTO:
Responsable: Dra. Leticia Olga Rubio Lamia

LABORATORIO DE GEOMORFOLOGÍA Y SUELOS

¿Por qué es necesario?

Un análisis de suelos es necesario porque:
Mejora el rendimiento económico. El análisis de las características y propiedades de los suelos permite conocer las necesidades de éste y por lo tanto, actuar exclusivamente sobre ellas evitando gastos innecesarios.
Permite conocer su composición. Tanto la carencia como el exceso de nutrientes pueden ser perjudiciales para el crecimiento vegetal.
Es una práctica medioambientalmente responsable. La aplicación de fertilizantes u otros nutrientes en cantidades excesivas puede suponer una fuente de contaminación para suelos y recursos hídricos y en consecuencia, para su entorno.

¿Por qué venir a nuestro laboratorio?

Este laboratorio ofrece soporte analítico a la investigación, así como análisis, ensayos, medidas, consultoría y recomendaciones a particulares y organismos. Su función principal es promover soluciones prácticas, asequibles y novedosas a problemas actuales relacionados con la gestión de nutrientes, la calidad de suelos y regeneración de los mismos.

Sector de actividad

Los posibles ámbitos de actuación son muy variados, desde campos de cultivo de todo tipo hasta entornos naturales, pasando por campos de golf o parques urbanos.

Servicios de este laboratorio

Nuestros servicios incluyen, entre otros:

- Análisis de suelos agrícolas.
- Cartografía del suelo y sus propiedades
- Consultoría sobre geomorfología y suelos
- Regeneración de suelos forestales
- Restauración de suelos agrícolas

CONTACTO:
Responsable: José Damián Ruiz Sinoga

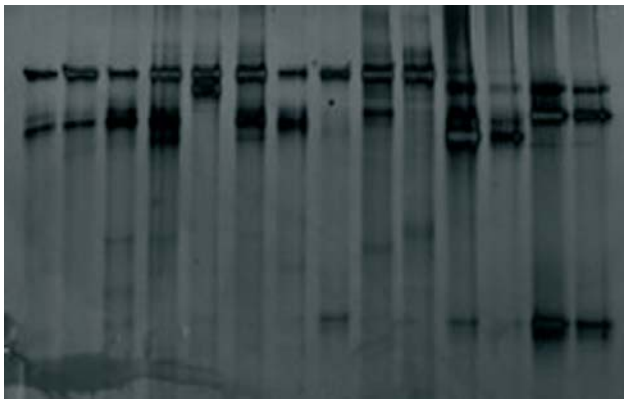
LABORATORIO DE PREVENCIÓN Y BIOCONTROL DE ENFERMEDADES EN ACUICULTURA

¿Por qué es necesario?

La continua expansión de la acuicultura ha permitido que gane una gran consideración dentro de la industria y de la sanidad animal. Pero, al igual que ocurrió en otras explotaciones animales intensivas que llevan más tiempo, su rápido crecimiento industrial ha llevado asociado la aparición de importantes enfermedades y, por ello, de notables pérdidas económicas, lo que ha propiciado el estudio de estrategias que permitan controlar dichas enfermedades, estando ya ampliamente aceptado que es más aconsejable la prevención que el tratamiento. Paralelamente, en los últimos años ha ido gestándose en Europa una presión creciente para intentar disminuir el empleo de agentes quimioterapeúticos en la producción animal, junto a una creciente demanda, por parte del consumidor, de productos cada vez más naturales y cuya obtención altere lo menos posible el medio ambiente.

¿Por qué venir a nuestro laboratorio?

Aunando estas demandas surgidas desde el sector productor de la acuicultura y de la sociedad en general, consumidora final del producto, se articula nuestra actividad de investigación y desarrollo en el campo de la prevención y biocontrol de enfermedades que afectan al cultivo de especies acuícolas. Venimos desarrollando esta actividad desde hace 20 años, trabajando en estrecha relación con diferentes empresas del sector, así como desarrollando proyectos de investigación subvencionados por diferentes administraciones, tanto nacionales como regionales.

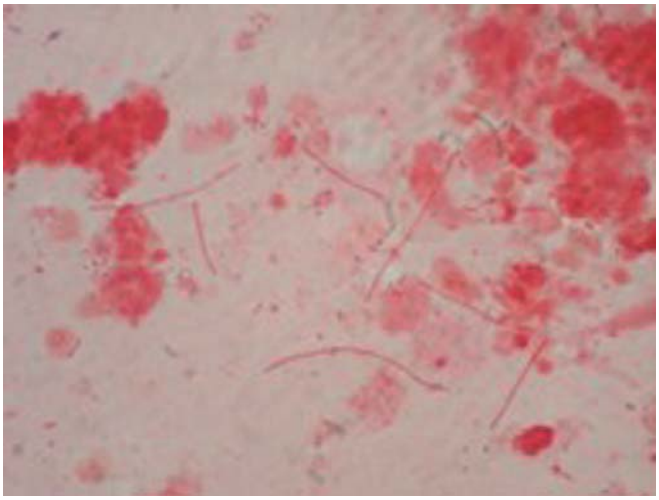


Sector de actividad

Empresas de acuicultura que necesiten llevar a acabo el diagnóstico de infecciones bacterianas en sus cultivos, así como el desarrollo de estrategias para prevenir las enfermedades, como pueda ser el diseño de vacunas o el empleo de microorganismos probióticos.

Servicios de este laboratorio

- Diagnóstico bacteriológico de patógenos como: *Photobacterium damselae subsp piscicida, Vibrio anguillarum, Vibrio harveyi y Tenacibaculum maritimum*.
- Antibiograma
- Evaluación de la respuesta inmunológica innata y específica peces cultivados
- Valoración de posibles sustancias inmunoestimulantes
- Diseño y preparación de vacunas
- Biocontrol de las patologías
- Estudio del estado de la microbiota saprofita de los peces cultivados. Este tipo de estudio se puede extender a la evaluación del efecto de diferentes agentes sobre la microbiota autóctono de diferentes ambientes tanto acuáticos, terrestres o de animales.

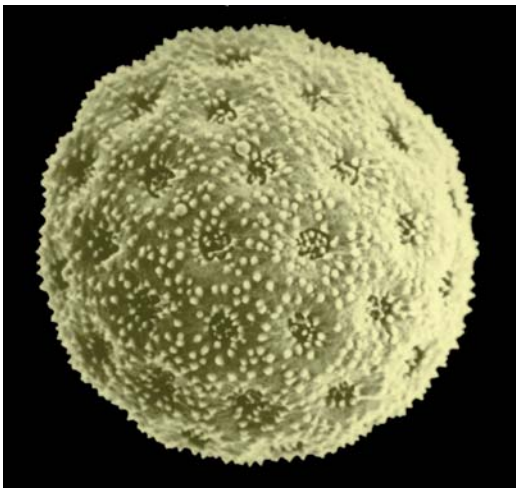


CONTACTO:
Responsable: Dr. Miguel Ángel Moriñigo Gutiérrez

LABORATORIO DE AEROBIOLOGÍA Y PALINOLOGÍA

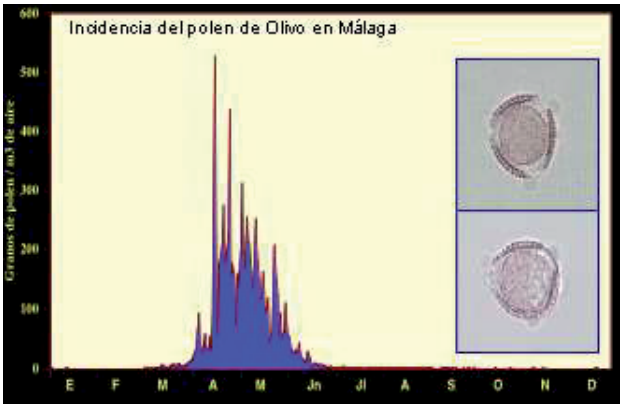
¿Por qué es necesario?

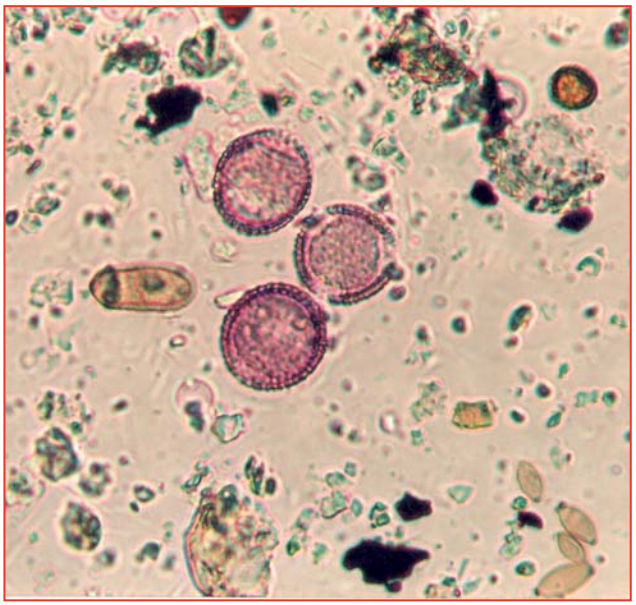
La concentración de partículas biológicas en la atmósfera está siendo un dato de extrema importancia para la cada vez mayor población de personas alérgicas, puesto que determina su calidad de vida. Por otra parte, los pólenes depositados sobre determinadas superficies o sustratos nos permite determinar el origen y lugar de procedencia de los mismos. En determinados productos alimentarios como las mieles, el contenido polínico determina su denominación y calidad.



¿Por qué venir a nuestro laboratorio?

El laboratorio de Aerobiología y Palinología de la UMA cuenta con el más moderno equipamiento, un equipo humano altamente cualificado, con una amplia experiencia en este tipo de medidas. Forma parte, además, de la Red Española de Aerobiología (REA) y de la Red Europea de Aeroalergenos (EANS-EPI).





Sector de actividad

Entre los sectores más interesados por nuestros servicios podemos mencionar:

- Pacientes con problemas alérgicos.
- Empresas farmacéuticas que necesitan prever la demanda.
- Los médicos que también necesitan prever las patologías a las que se tendrán que enfrentar.
- Prensa, Autoridades y público en general.
- Medicina forense.
- Control de calidad de mieles.

Servicios de este laboratorio

Nuestros servicios consisten principalmente en la medición y análisis del contenido de partículas biológicas en la atmósfera, elaboración de calendarios polínicos, análisis del contenido esporal del aire en el interior de edificios, asi como en la determinación de tipos polínicos y esporales, sea cual fuere su procedencia.

CONTACTO:
Pag. Web de ampliación: http://webdeptos.uma.es/biolveg/00indice.html
Atención al cliente (OTRI): 952137216
Responsable Técnico (Laboratorio): M. Mar Trigo

LABORATORIO DE ANÁLISIS DE AGUAS

¿Por qué es necesario?

La actividad humana sobre el medioambiente modifica algunos elementos que, sin embargo, nos son imprescindibles para la vida. El agua ocupa, sin duda, el primer lugar y estamos obligados a controlar sus calidades y tomar medidas correctoras si fuera necesario. Por ello es necesario para todos los responsables de gestión de aguas el análisis y seguimiento continuado de los contenidos microbiológicos y químicos de las aguas, tanto potables como residuales.

¿Por qué venir a nuestro laboratorio?

El laboratorio de Análisis de aguas de la UMA cuenta con equipamiento y un equipo humano cualificado. Asimismo, se complementa con otros laboratorios de la UMA para que, de forma transparente al cliente, se le pueda realizar el servicio completo que necesite.

Sector de actividad

Nuestro trabajo se orienta tanto a empresas que tengan necesidad de gestionar aguas, potables o residuales, tales como empresas municipales de aguas, comunidades de propietarios con gestión del agua, particulares con producción de agua, etc.

Servicios de estos laboratorios

- Análisis microbiano.
- Determinación de propiedades físicoquímicas (conductividad, pH, etc.).
- Análisis de residuo orgánico.
- Medida de parámetros químicos.
- Análisis seco.
- Análisis de aceites y grasas.

Prestaciones y aplicaciones

- Potabilidad de aguas de bebida
- Reutilización de aguas tratadas
- Industria agroalimentaria
- Control de calidad de restaurantes y grandes centros de alimentación

CONTACTO:
Pag. Web de ampliación: http://www.uma.es/investigadores/servinv
Atención al cliente (OTRI): 952137216
Responsable Técnico (Laboratorio) Daniel Torres Fernández.

LABORATORIO DE BIODIVERSIDAD (BOTÁNICA)

¿Por qué es necesario?

La creciente preocupación por la desaparición de especies y la destrucción de ecosistemas terrestres y acuáticos está haciendo que cada día sean más importantes los estudios que necesitan información sobre Biodiversidad y Hábitats Naturales. Esta necesidad es obvia en la gestión de Espacios Naturales, pero también es importante para los estudios de impacto ambiental que la legislación actual exige en multitud de casos, fundamentalmente Ordenación Territorial.

¿Por qué venir a nuestro laboratorio?

El laboratorio de Diversidad Vegetal de la UMA cuenta con una importantísima colección científica de referencia (Herbario MGC) con más de 70.000 pliegos de especímenes vegetales (algas y plantas terrestres), así como un equipo con amplia experiencia en el trabajo de campo, toma de muestras, cartografía y análisis e identificación de flora (natural y ornamental) y vegetación, valoración del paisaje y del medio biótico vegetal, estudios de planeamiento de zonas naturales, recursos naturales turísticos, planes de conservación de especies, vigilancia ambiental, etc.

Sector de actividad

Entre los sectores más interesados por nuestros servicios podemos mencionar:

- Empresas de Consultoría.
- Administraciones públicas.
- Empresas de desarrollo urbanístico, industrial, turístico y de jardinería.
- Grupos de investigación nacionales e internacionales.
- Empresas de Gestión Medioambiental.

Servicios de este laboratorio

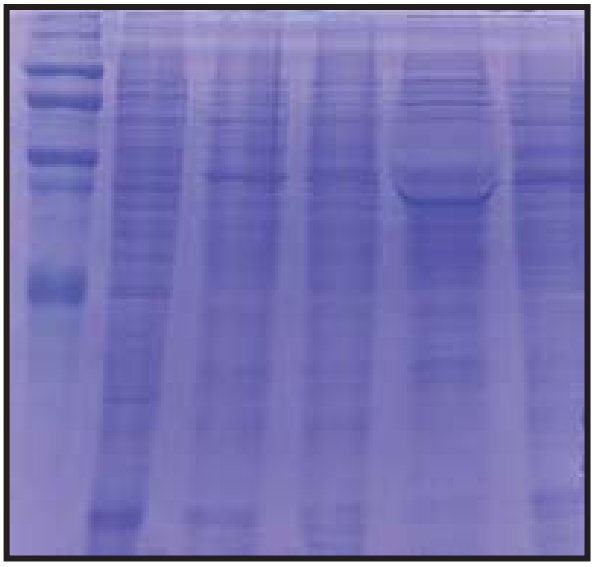
Nuestros servicios consisten, principalmente, en la recopilación bibliográfica a partir de bases de datos, la toma de muestras de flora (Herbario MGC como referencia), análisis y catalogación de la vegetación y el paisaje vegetal, su análisis, identificación y determinación y finalmente la valoración como referencia para su planeamiento.

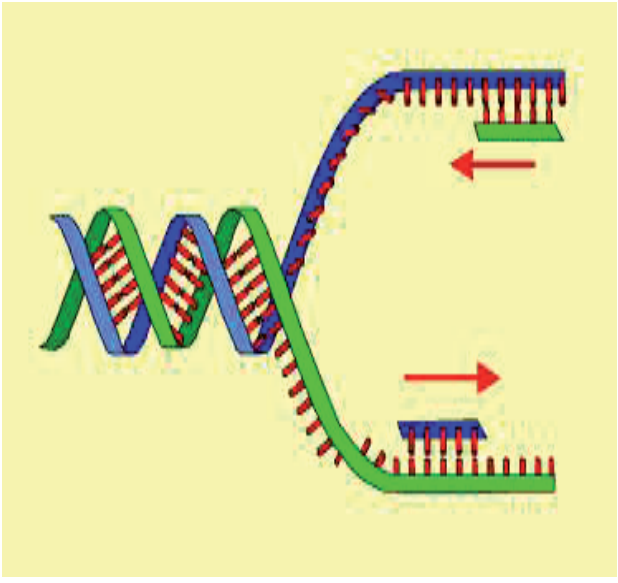
CONTACTO:
Pag. Web de ampliación: http://webdeptos.uma.es/biolveg/00indice.html
Atención al cliente (OTRI): 952137216
Responsables Técnicos (Laboratorio): A. V. Pérez Latorre (Biodiversidad Terrestre) y A. Flores Moya (Biodiversidad Acuática).

LABORATORIO DE BIOLOGÍA MOLECULAR

¿Por qué es necesario?

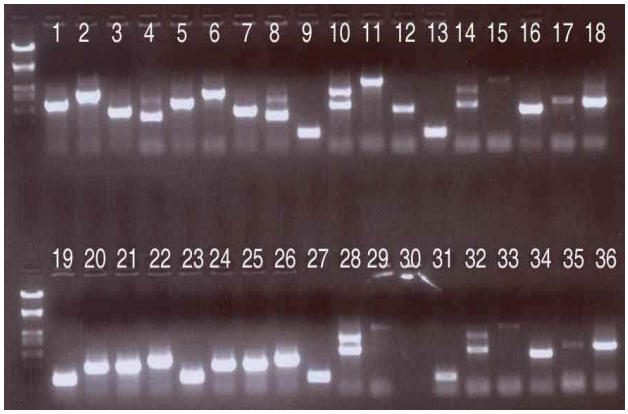
La caracterización de los organismos vivos a nivel molecular [ej: Detección de proteínas alergénicas en muestras alimentarias para pacientes celiacos (ELISA), establecimiento del origen genético de productos para el consumo a través de las trazas de su ADN (denominación de origen)], es un servicio de alto interés, por tanto, para aquellos productores/consumidores que desean comprobar las características de sus productos así como para los organismos de control en su investigación de posibles fraudes sobre el origen.





¿Por qué venir a nuestro laboratorio?

El laboratorio de Biología Molecuar de la UMA cuenta con el más moderno equipamiento, un equipo humano altamente cualificado, con un amplio currículum de trabajos en docencia e investigación, y un sistema de gestión de la Calidad que garantiza la fiabilidad de las medidas y facilita el acceso a las mismas a todo tipo de organización que lo necesite con costes muy competitivos.



Sector de actividad

Entre otras podemos mencionar:

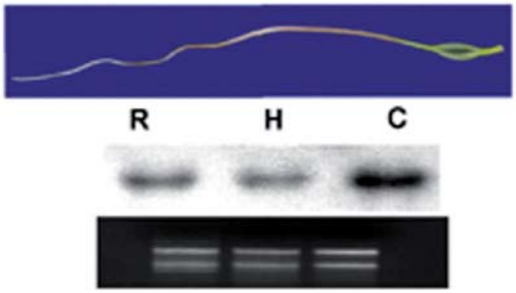
- Organizaciones de consumidores o Administración de Consumo para investigar la calidad de productos especializados para pacientes o la presencia de alteraciones genéticas (transgénicos).
- Productores para comprobación de anomalías de producción.
- Asociaciones de Denominaciones de Origen.
- Etc.

Servicios de este laboratorio

Nuestros servicios incluyen, entre otros:

- Técnicas de purificación cuantificación y detección de ácidos nucleicos y proteínas.
- Síntesis de péptidos y oligonucleótidos Cos.
- Técnicas para detección de patologías moleculares
- DNA en estudios forenses.

Se complementa con un servicio de radioisótopos, secuenciación de ADN y otro de cultivos celulares.



CONTACTO:
Pag. Web de ampliación: scai@uma.es
Atención al cliente (OTRI): 952137216
Responsable Técnico (Laboratorio): Remedios Crespillo

LABORATORIO DE FOTOBIOLOGÍA

¿Por qué es necesario?

La conciencia que nuestra sociedad ha adquirido en los últimos años sobre el peligro que un exceso de radiación solar puede representar para los seres vivos, ha despertado un importante campo de investigación y desarrollo en torno a la fotobiología. Este campo abarca desde el riguroso control de calidad que la legislación exige para los productos fotoprotectores y fotoestimulantes, hasta la investigación más pura de los efectos sobre seres vivos.

¿Por qué venir a nuestro laboratorio?

El laboratorio de fotobiología de la UMA cuenta con el más moderno equipamiento, un equipo humano altamente cualificado, con un amplio currículum de trabajos en docencia e investigación, y un sistema de gestión de la Calidad que garantiza la fiabilidad de las medidas y facilita el acceso a las mismas a todo tipo de organización que lo necesite con costes muy competitivos.

Sector de actividad

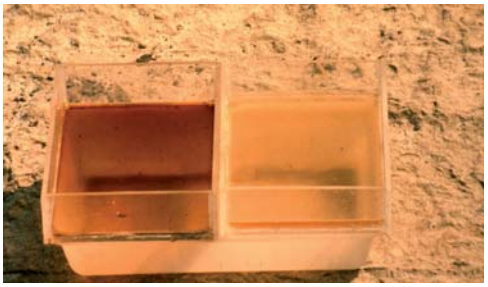
Entre otras podemos mencionar:

- Fabricantes y Organizaciones de consumidores de cremas protectoras.
- Fabricantes o centros de estética con Rayos UVA.
- Consorcios turísticos que quieran ofrecer a sus clientes información al día de niveles de radiación su peligrosidad.
- Administración (Salud Pública).

Servicios de estos laboratorios

Nuestros servicios incluyen, entre otros:

- Determinación del factor de protección.
- Caracterización de lámparas UVA
- Medidas e información de valores de irradiancia en rango visible y ultravioleta.
- Valoración y ensayos de nuevas sustancias.
- Ensayos sobre actividad antioxidante.

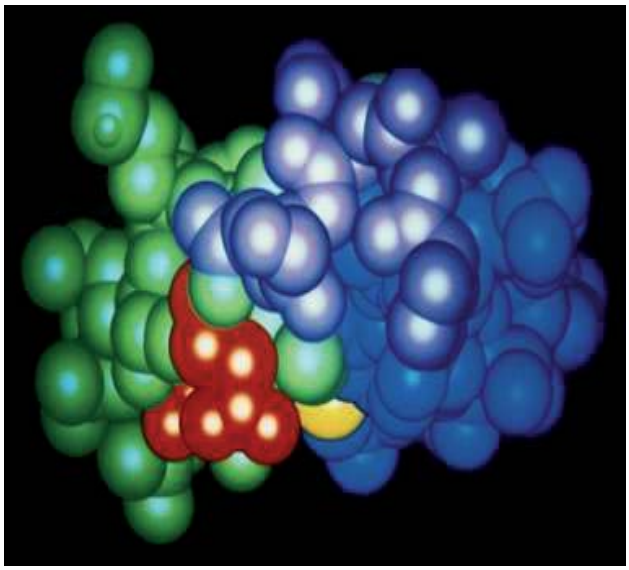


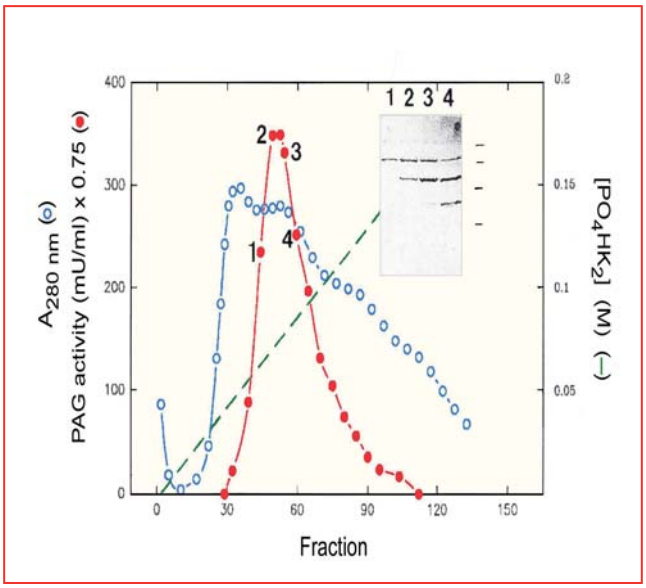
CONTACTO:
Pag. Web de ampliación: www.scai.uvifan.uma.es
Atención al cliente (OTRI): 952137216
Responsable Técnico (Laboratorio): Felix López Figueroa felix_lopez@uma.es

LABORATORIO DE QUÍMICA E INGENIERÍA DE PROTEINAS

¿Por qué es necesario?

La manipulación de proteínas está dando resultados muy relevantes en la creación de nuevos tratamientos para muchas patologías, junto con los estudios genéticos. La producción a gran escala de proteínas con interés terapéutico o farmacológico es un hecho gracias a la tecnología del DNA recombinante. Cada vez más, no sólo la industria farmacéutica trata de aprovechar estos avances técnicos, sino también empresas agroalimentarias o de biotecnología.





Cromatografía: HPLC y FPLC

¿Por qué venir a nuestro laboratorio?

El laboratorio de Química e Ingeniería de Proteínas de la UMA cuenta con el más moderno equipamiento y un equipo humano altamente cualificado, con un amplio currículum de trabajos en docencia e investigación.

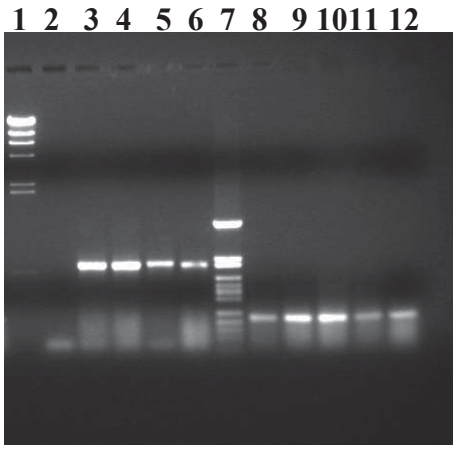
Gel 2D teñido con plata

Sector de actividad

Entre otras podemos mencionar:
- Industria farmacéutica.
- Empresas agroalimentarias.
- Empresas de biotecnología.

Servicios de este laboratorio

Nuestros servicios incluyen, entre otros:
- Expresión heteróloga de proteínas.
- Purificación y caracterización de proteínas.
- Mapas peptídicos.
- Separación péptidos por HPLC.
- Electroforesis 2D.
- Generación y purificación de anticuerpos policlonales y monoclonales.
- Técnicas genómicas de PCR.
- Clonación y secuenciación de genes.
- Cultivo *in vitro* de células animales.



Expresión Isoenzimas Glutaminasa en muestras de Leucemia por RT-PCR

CONTACTO:
Pag. Web de ampliación: http://www.bmbq.uma.es/glutaminasa
Atención al cliente (OTRI): 952137216
Responsable Técnico (Laboratorio): Carolina Lobo García

LABORATORIO DE INFECCIONES Y PATOLOGÍAS EN VEGETALES

¿Por qué es necesario?

El sector agropecuario sigue siendo de una enorme importancia en nuestro entorno. La situación tecnológica y del mercado obligan a los agricultores al máximo cuidado y control de las posibles infecciones y enfermedades que pueden alterar el rendimiento esperado de las cosechas. Difícilmente el agricultor medio puede disponer de la infraestructura, tecnología y personal cualificado suficiente para realizar los ensayos necesarios, por lo que se necesitan laboratorios de servicio público que puedan dar respuesta a sus necesidades.

¿Por qué venir a nuestro laboratorio?

Tanto el laboratorio de *Genética Molecular de Patógenos Vegetales* como el de *Microbiología y Patología Vegetal* de la UMA cuenta con el más moderno equipamiento, abarcando prácticamente todos los campos que requieren los estudios de enfermedades en plantas y estudios fitosanitarios, así como un equipo humano altamente cualificado y experimentado. Además, ofrecen la posibilidad de asesorar para la prevención.

Sector de actividad

Todos los que requieren cuidado y protección vegetal:

- Agricultura
- Jardinería
- Protección de espacios naturales
- Etc.

Servicios de este laboratorio

Nuestros servicios incluyen, entre otros:

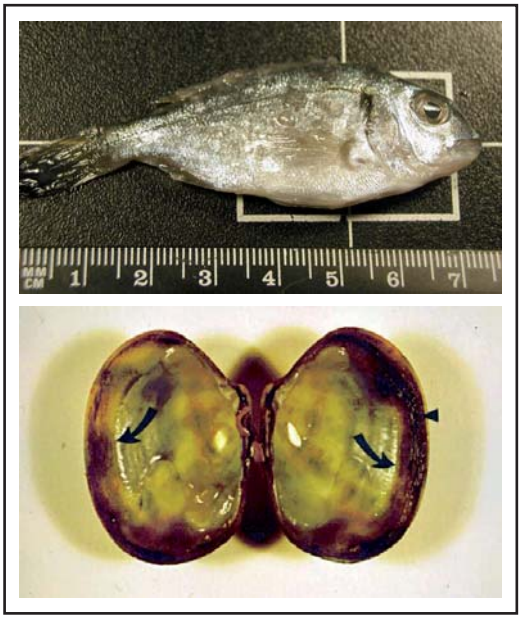
- Estrategias de control y prospección fitosanitaria
- Detección de virus, bacterias y hongos en plantas
- Diagnóstico de virus, bacterias y hongos patógenos
- Análisis microbiológicos y de toxicidad

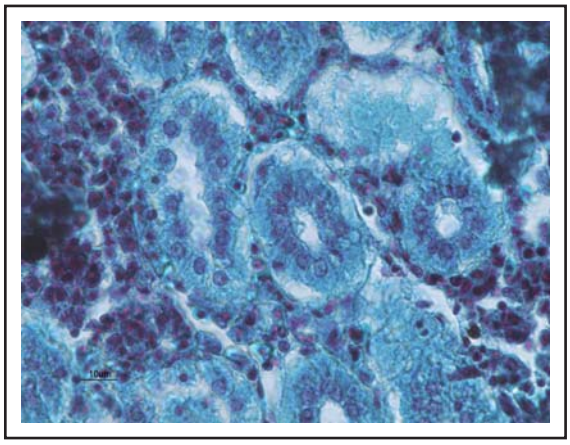
CONTACTO:
Pag. Web de ampliación: webdeptos.uma.es/microbiologia/acuicolas.htm
Atención al cliente (OTRI): 952137216
Laboratorio de Genética Molecular de Patógenos Vegetales
Responsables Técnicos (Laboratorio): VIRUS: Dr. Eduardo Rodríguez Bejarano
BACTERIAS: Dr. Cayo Ramos Rodríguez
Laboratorio de Microbiología y Patología Vegetal
Responsables Técnicos (Laboratorio): HONGOS: Dr. Alejandro Pérez García
BACTERIAS: Dr. Francisco Cazorla López

LABORATORIO DE PATOLOGÍA DE ESPECIES ACUÍCOLAS Y MICROBIOLOGÍA DE AGUAS

¿Por qué es necesario?

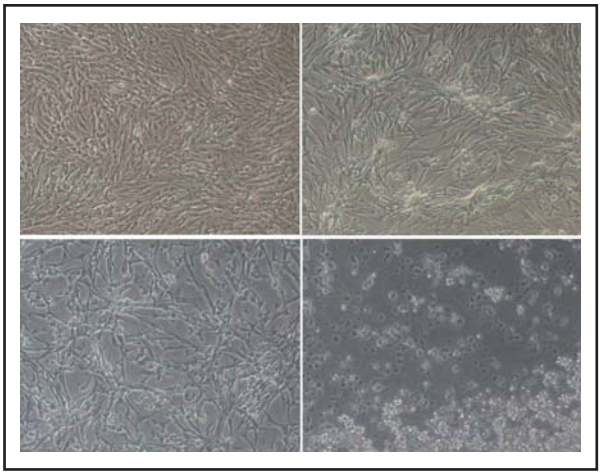
La actividad humana sobre el medio ambiente modifica algunos elementos que, sin embargo, nos son imprescindibles para la vida. El agua ocupa, sin duda, el primer lugar y estamos obligados a controlar sus calidades para sobrevivir. Tanto potables para consumo humano como las dedicadas a otros usos (baño, regadío...) requieren cumplir con los niveles establecidos por la legislación para muy diversos parámetros microbiológicos. Por otro lado, la extensión de la acuicultura ha forzado un estudio más profundo de las patologías que afectan a estas especies, lo que difícilmente puede hacerse desde las propias empresas del sector.





¿Por qué venir a nuestro laboratorio?

El laboratorio de Patología de especies acuícolas y Microbiología de aguas de la UMA cuenta con el más moderno equipamiento y un equipo humano altamente cualificado, con un amplio *Curricula* de investigación y más de 25 años de experiencia prestando sus servicios a organismos públicos y empresas privadas al amparo de contratos de la UMA. En el campo de análisis de aguas se complementa con otros laboratorios de la UMA, para que, de forma transparente al cliente, se pueda realizar el servicio completo que necesite.



Sector de actividad

Nuestro trabajo se orienta tanto a piscifactorías como a empresas que tengan necesidad de gestionar aguas, potables o residuales. Así, por ejemplo, piscifactorías y explotaciones acuícolas en general, empresas municipales de aguas, comunidades de propietarios con gestión del agua, etc.

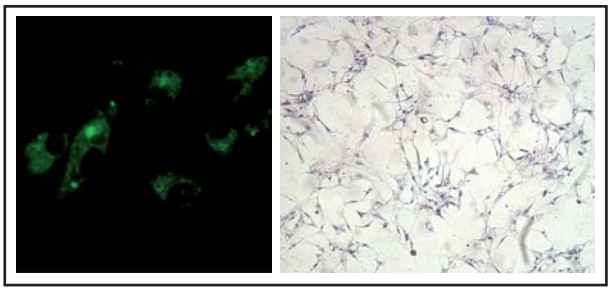
Servicios de estos laboratorios

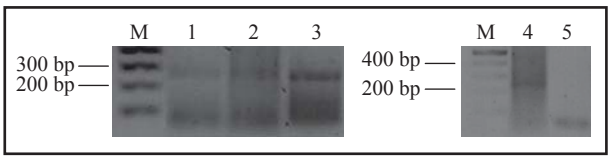
En Patología acuícola:

- Diagnóstico de infecciones bacterianas y virales en peces y moluscos.
- Asistencia técnica a instalaciones de cultivos acuícolas.

En Microbiología de aguas:

- Análisis de la calidad microbiológica de aguas: microorganismos indicadores, patógenos bacterianos y virus entéricos.
- Análisis de toxicidad.
- Asesoramiento técnico para potabilización y depuración de aguas.



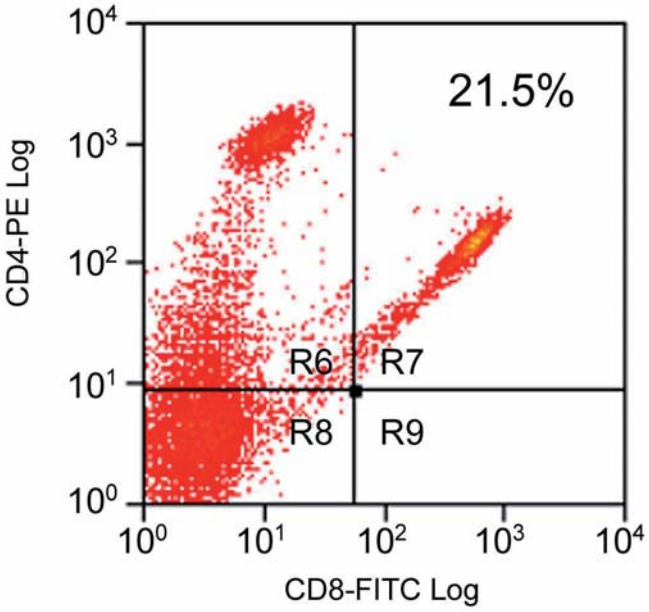


CONTACTO:
Pag. Web de ampliación: webdeptos.uma.es/microbiologia/acuicolas.htm
Atención al cliente (OTRI): 952137216
Responsable (Laboratorio): Dr. Juan J. Borrego

LABORATORIO DE CITOMETRÍA Y SEPARACIÓN CELULAR

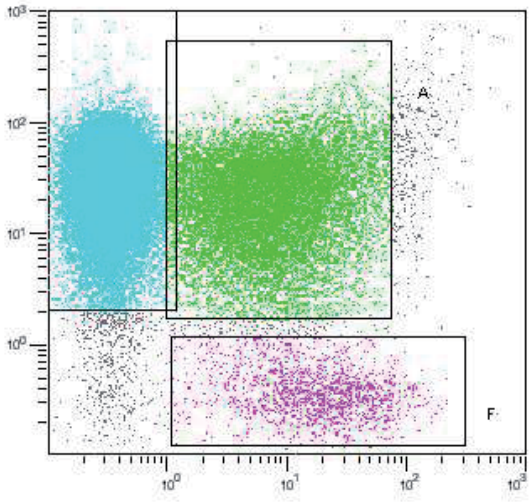
¿Por qué es necesario?

La citometría de flujo es una tecnica con un gran potencial analítico ya que puede medir propiedades de absorción y dispersión de la luz así como de la fluorescencia emitida por decenas de millares de células en pocos segundos. De esta forma es posible detectar y evaluar características de interés en una población celular. Se trata de una tecnología potente, pero que requiere infraestructura, tecnología y personal cualificado para realizar los ensayos necesarios.



¿Por qué venir a nuestro laboratorio?

El Servicio de citometria y separación celular de los Servicios Centrales de Apoyo a la Investigación (SCAI) de la UMA cuenta con el más moderno equipamiento y un sistema de gestión que garantiza la fiabilidad de las medidas y facilita el acceso a las mismas a todo tipo de organización que lo necesite con unos costes muy competitivos.



Servicios de este laboratorio

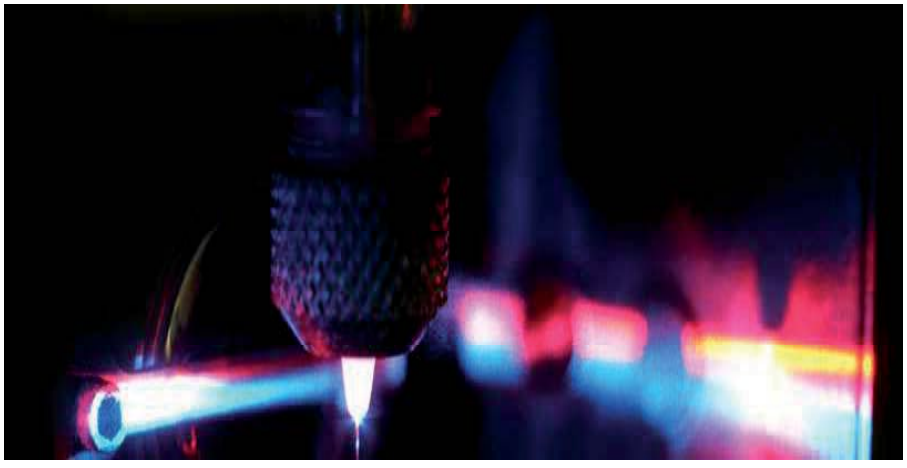
Nuestros servicios incluyen, entre otros:

- Análisis de suspensiones celulares marcadas con hasta siete fluorocromos diferentes.
- Separación de hasta cuatro poblaciones celulares simultáneamente.

Sector de actividad

Sus aplicaciones son múltiples y variadas pero fundamentalmente encuadradas en el campo de la Medicina y Biología, más concretamente en

- Hematología e inmunología clínicas
- Caracterización del fenotipo celular
- Contenido en DNA, proliferación celular, ciclo celular, apoptosis.
- Diagnóstico bacteriano y vírico.
- Cariotipo, separación de espermatozoides.
- Purificación de poblaciones celulares.

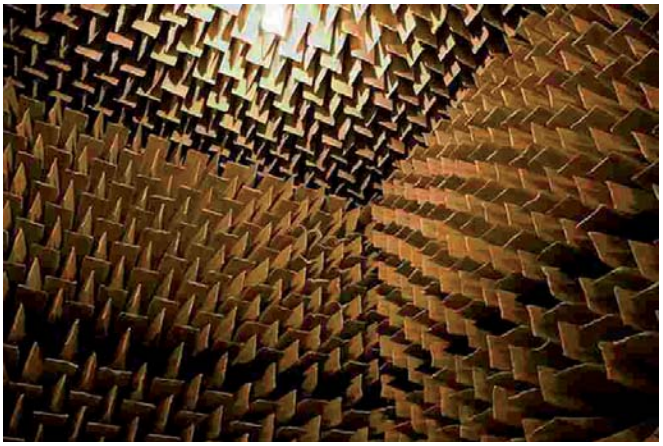


CONTACTO:
Pag. Web de ampliación: http://www.uma.es/SCAI/
Atención al cliente (OTRI): 952137216
Responsable: David Navas

LABORATORIO DE AUDIO Y VIDEO

¿Por qué es necesario?

La necesidad de una buena acústica en un recinto es primordial, especialmente para ciertos usos donde la palabra toma un papel determinantes (salas de conferencias o de concurrencia pública). La Ingeniería Acústica aporta metodología científica para conseguir objetivos de inteligiblidad y acústica óptima en cada recinto. Igualmente, el proceso de edición audio y vídeo digital es hoy día fundamental para conseguir unos niveles de calidad mínimos en el masterizado de información multimedia. Para todas estas áreas se hace fundamental el desarrollo de la tarea en recintos adecuados (cámara anecoica y estudio más sala de control).



¿Por qué venir a nuestro laboratorio?

El Laboratorio de Audio y Vídeo, dependiente del Departamento de Ingeniería de Comunicaciones de la UMA cuenta con el equipamiento de medida adecuado, así como las instalaciones requeridas, para la caracterización acústica de recintos y de dispositivos electro-acústicos en cámara anecoica. Igualmente, cuenta con un puesto de edición de audio digital basado en la mesa Yamaha O2R con estudio y sala de control, y con un puesto de edición lineal de vídeo digital (DVCPRO), para los servicios de edición audio/vídeo asociados. Este equipamiento, unido a la experiencia en el área por parte del profesorado encargado garantiza un proceso y resultados de alta fiabilidad y calidad.

Sector de actividad

- Acústica de recintos y en la edificación.
- Caracterización de dispositivos electroacústicos
- Edición de Audio
- Edición de Vídeo.

Servicios de este laboratorio

Nuestros servicios incluyen, entre otros:

- Alquiler de equipos de acústica de recintos (fuente omnidireccional, SW de medidas…)
- Uso de cámara anecoica y SW de caracterización de dispositivos electroacústicos.
- Uso de puesto de edición de audio digital (Yamaha O2R) con sala de control y estudio
- Uso de puesto de edición lineal de vídeo digital (Panasonic DVDPRO).

CONTACTO:
Responsable: Salvador Luna Ramírez. Dpto. de Ingeniería de Comunicaciones.

LABORATORIO DE CRIPTOGRAFÍA Y SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

¿Por qué es necesario?

Actualmente, cualquier actividad económica, comercial o administrativa se realiza total o parcialmente a través de redes de comunicaciones con acceso a sistemas de información que gestionan una gran cantidad de datos de carácter personal. Estos accesos se realizan con mayor frecuencia a través de redes inalámbricas debido a la utilización de terminales móviles (teléfonos, smartphones, pdas) que aumentan el riesgo de robo de datos personales. La necesidad de proporcionar confidencialidad, autenticación, integridad y privacidad resulta evidente. Nuestro laboratorio dispone de personal cualificado y del equipamiento necesario para asesorar, diseñar o analizar los sistemas criptográficos para la protección de los datos.

¿Por qué venir a nuestro laboratorio?

El laboratorio de Criptografía y Seguridad de la Información cuenta con la gran experiencia de su equipo humano altamente cualificado que viene desarrollando tareas de diseño y análisis criptográfico desde 1998, asesorando a empresas y particulares.

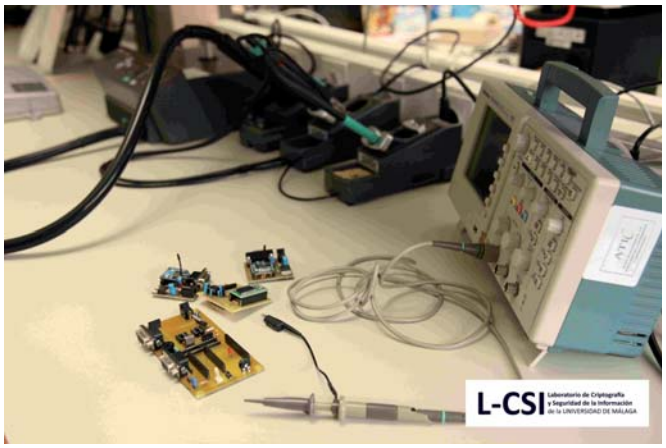
Sector de actividad

Nuestro trabajo se orienta a empresas, particulares o instituciones, que tengan la necesidad de incorporar seguridad a sus sistemas de información, de control de acceso, evaluar la seguridad de sus actuales sistemas, desarrollar protocolos o sistemas propietarios, o simplemente garantizar la protección de sus datos de carácter personal.

Servicios de este laboratorio

Entre otros:

- Asesoramiento para la implantación de sistemas de seguridad
- Protección de Datos de carácter personal
- Desarrollo de Sistemas de Seguridad específicos
- Análisis de la seguridad de sistemas
- Evaluación de la seguridad de las redes inalámbricas
- Seguridad de los sistemas RFID
- Sistemas de control de acceso a recintos
- Formación en Seguridad
- Evaluación de algoritmos y protocolos criptográficos
- Criptoanálisis
- Comercio Electrónico
- Sistemas de Votación Electrónica



CONTACTO:
Responsable: Alberto Peinado Domínguez

LABORATORIO DE BUSINESS INTELLIGENCE

¿Por qué es necesario?

Hoy en día, las organizaciones manejan un flujo de información inimaginable apenas unos años atrás. Para hacernos una idea, solo tenemos que pensar en la forma en la que ahora trabajamos, nos desplazamos o nos comunicamos. Se estima que cada minuto al día se envían más de 200 millones de e-mails, se comparten más de 700.000 documentos en Facebook, se realizan dos millones de búsquedas en Google o se editan 48 horas de vídeo en Youtube.

Las compañías son cada vez más conscientes de que acceder a este conjunto de datos, procesados y analizados, ya ha dejado de ser un reto para convertirse en una oportunidad. El uso de big data, entendido como sistemas complejos que manipulan grandes conjuntos de datos, es la herramienta tecnológica que lo permite; y el *business intelligence* o inteligencia empresarial la estrategia que lo define.

La inteligencia de negocio transforma los datos en conocimiento útil y se convierte en un sistema de apoyo para la toma de decisiones de éxito de cualquier empresa.

¿Por qué venir a nuestro laboratorio?

El Laboratorio de *Business Intelligence* toma ventaja de la inteligencia artificial que investiga el Grupo de Inteligencia Computacional de la Universidad de Málaga, al que pertenece, para trabajar con prototipos inéditos en el campo de la inteligencia de negocio.

Se sitúa, por tanto, a la vanguardia de la transformación empresarial digital al apostar por la inteligencia empresarial como sistema para llevar la eficiencia a la empresa.

Este Laboratorio toma las técnicas desarrolladas por los diferentes grupos de investigación del Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación (redes neuronales, procesos de optimización, sistemas de información inteligentes etc.) y las traslada de forma tangible a la sociedad.

Transferencia tecnológica para la transformación digital de pequeñas y grandes compañías, a partir del conocimiento científico que se forja en la Universidad.

El Laboratorio de *Business Intelligence* se enmarca dentro de la actividad investigadora del Grupo de Investigación de Inteligencia Computacional de la Universidad de Málaga. Con más de 30 años de actividad incesante, este Grupo de la UMA se sitúa hoy en la vanguardia de la neurocomputación, el aprendizaje computacional y la inteligencia artificial. Pero además de su carrera investigadora de fondo, reconocida en el ámbito nacional e internacional, el Grupo ha sabido adaptarse a las demandas de la sociedad y trasladar la tecnología que desarrolla a sectores que van desde la biomedicina, al turismo o al marketing, entre muchos otros.

Este Laboratorio toma ese talento y conocimiento científico que se genera en la Universidad y lo transfiere al sector empresarial que, cada vez más, demanda el uso de sistemas inteligentes para la toma de decisiones. Lleva la inteligencia a la empresa. Suma a las estrategias de marketing y comunicación la última tecnología y obtiene como resultado un producto especializado único, inteligente. Para ello, cuenta con 30 años de experiencia en el campo de la inteligencia artificial y más de dos décadas apostando por el marketing digital.

Le avala una infraestructura tangible de última tecnología que llega, incluso, al uso de supercomputadores de apoyo a la investigación científica; así como una intangible como es el talento y conocimiento de un equipo multidisciplinar superior, altamente cualificado, compuesto por ingenieros informáticos y especialistas en comunicación.

Productos y Servicios de este laboratorio

- Consultoría de desarrollo tecnológico inteligente: inteligencia artificial para la trasformación digital de las empresas.
- Smart Visual Data: visualización inteligente de datos a través de *dashboards*- paneles de mandos- personalizados, en tiempo real. Nueva filosofía de gestión empresarial. Más allá de la cantidad de datos, se trabaja la calidad y eficacia de estos, a partir de la capacidad computacional.
- Diseño de paneles de Business Intelligence: adaptados a cada compañía y a cada puesto de trabajo específico. Para una mayor eficiencia en los procesos de negocios, valor empresarial y crecimiento inteligente.
- Business intelligence digital marketing

  -Sistemas de soporte a la decisión: para la definición de productos, segmentación de usuarios, búsqueda de nichos de mercado y branding digital. Información privilegiada para acciones de éxito.

  -Servicios de análisis inteligente: capacidad para recopilar datos infinitos y habilidad para saber cuáles son los relevantes y cómo analizarlos, a partir de la inteligencia artificial. Del dato al conocimiento estratégico.

  -Monitorización del entorno competitivo: para detectar tendencias, lograr productos exclusivos y optimizar el rendimiento empresarial. Mayor probabilidad de conversión.

  -Infraestructura de inteligencia de negocio: plataforma online de alta especialización basada en sistemas modulares de informes interactivos. ETL de datos y tendencias (extraer, transformar y cargar) para la toma de decisiones. Inteligente e intuitivo.

  -Publicidad inteligente: alta segmentación para lograr contenidos especializados y efectivos. Del big data al smart data: cantidad más calidad de datos.

  -Analítica: medición de resultados para recomendaciones estratégicas. Cultura de datos, impacto de negocio.

- Travelling intelligence

  - Marketing turístico: Inteligencia de negocio aplicada al turismo. Diseño de estrategia digital. Medición de la satisfacción. Promoción del destino o empresa. Sistema inteligente de fidelización de clientes. Segmentación y optimización del público objetivo.

  -Diseño de herramientas inteligentes: a partir de la más alta tecnología, para predecir comportamientos y controlar el mercado, así como la competencia. Personalización del servicio y mejora del usuario en el establecimiento o destino.

  - Sistema de gestión del destino SGD: monitorización en tiempo real del turista y previa también a través de los datos históricos de las bases de datos. Predicción de comportamientos y tendencias. Unificación de los canales de información del destino para una mayor eficacia.

  -Destino o establecimiento inteligente: para una mejora de la estancia. Diseño de paquetes personalizados según intereses y comportamientos del turista, gracias a las bases de datos históricos y durante la estancia del turista en tiempo real.

Sector de actividad

Los productos de última tecnología que desarrolla este Laboratorio pueden ser de interés tanto para empresas que busquen campañas de marketing concretas para captación de clientes, como para grandes empresas del panorama nacional que demanden una renovación de su estrategia de *branding* digital y una mayor eficiencia en sus procesos de negocio, a partir del uso de la inteligencia empresarial.

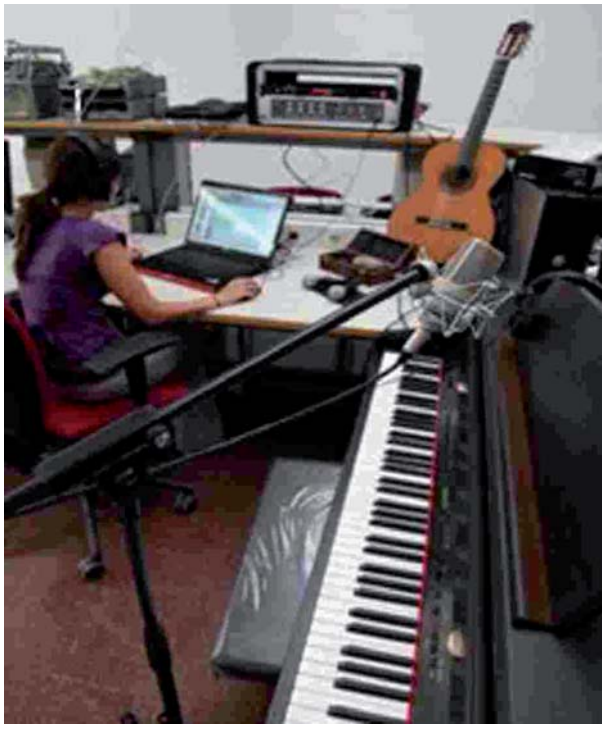
CONTACTO:
Responsable: Francisco Emilio López Valverde

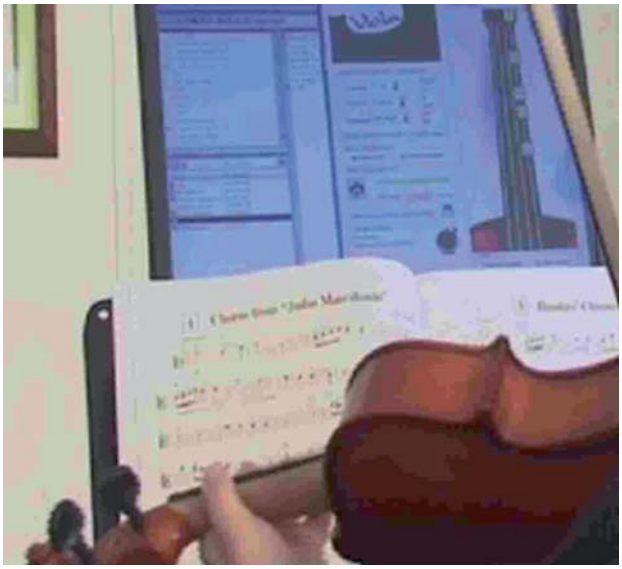
LABORATORIO ABIERTO DE PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL

¿Por qué es necesario?

En la Sociedad de la Información, se digitaliza todo tipo de información y se dispone de enormes bases de datos multimedia. Disponer de métodos inteligentes de creación y manejo de contenidos musicales y audiovisuales abre nuevas puertas en las posibilidades de entretenimiento, interactuación, creación, etc. basada en contenidos musicales y audiovisuales: nuevos métodos intuitivos de búsqueda no-textual, interfaces revolucionarios de interactuación con el iPhone/iPod/iPad, smartphones, ordenador portátil o de sobremesa, nuevos métodos de ayuda a la enseñanza musical, etc.

Para todo ello, nuestro laboratorio multidisciplinar incorpora un equipo de investigación puntero en el desarrollo de soluciones específicas para música y audio así como equipos profesionales de creación y edición de contenidos.





¿Por qué venir a nuestro laboratorio?

El Laboratorio Abierto de Producción Audiovisual ofrecido por el grupo ATIC de la UMA cuenta con el más moderno equipamiento y un equipo humano altamente cualificado e interdisciplinar (Tecnologías de Telecomunicación, Informática y Música) de prestigio reconocido a nivel internacional en el campo de la tecnología aplicada a la creación, edición, producción y/o manejo inteligente de contenidos musicales y audiovisuales en general, con un amplio bagaje en el desarrollo de proyectos en este campo.

Sector de actividad

Nuestro trabajo se orienta a empresas, particulares o instituciones de enseñanza, que tengan necesidad de crear, editar, procesar y/o interactuar con contenidos musicales y audiovisuales, tanto de forma tradicional como con métodos totalmente novedosos.

Servicios de este laboratorio

Entre otros:

- Creación/producción/edición de música y contenidos audiovisuales
- Aplicaciones audiovisuales interactivas
- Grabación de música y audio
- Hardware a medida específico para música y contenidos audiovisuales
- Procesado digital de la señal musical y audiovisual
- Herramientas, llave en mano, para manejo de contenidos musicales y audiovisuales
- Métodos revolucionarios de interacción con contenidos musicales y audiovisuales

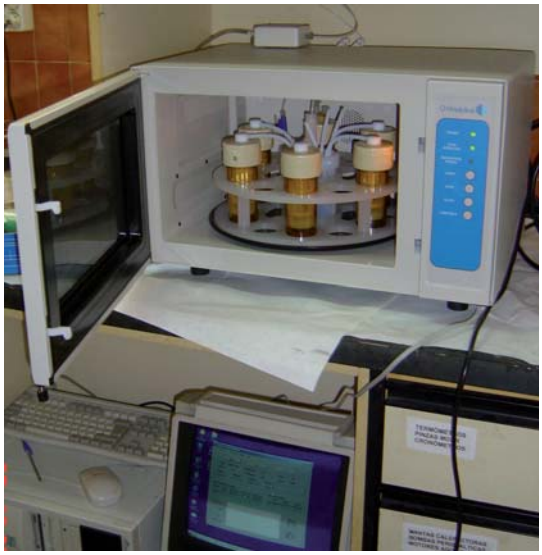
CONTACTO:
Responsable: Isabel Barbancho Pérez

LABORATORIO DE INGENIERÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL

¿Por qué es necesario?

Las múltiples amenazas al medioambiente junto a la necesidad de optimizar el rendimiento de las explotaciones agrícolas y ganaderas exige un riguroso control de las características y de los residuos que podemos encontrar en el medio natural. El análisis de suelos, aguas y la gestión de los residuos, es hoy en día una necesidad imperiosa para poder mantener un desarrollo sostenible.

Por otro lado, nuestro laboratorio multidisciplinar incorpora un equipo de investigación puntero en enfermedades microbianas de peces.



¿Por qué venir a nuestro laboratorio?

El laboratorio de Ingeniería y Gestión Ambiental de la UMA cuenta con el más moderno equipamiento, un equipo humano altamente cualificado e interdisciplinar (Química, Biología) con un amplio currículum en estudios de suelos y aguas, de gestión de residuos, así como en microbiología de peces y desarrollo de vacunas adecuadas.

Sector de actividad

Nuestro trabajo se orienta a todas las empresas que tengan necesidad de gestionar suelos, aguas, residuos, así como a piscifactorías. Así, por ejemplo, empresas de explotación agrícola, producción química, constructoras, vertederos, etc.

Servicios de este laboratorio

Entre otros:

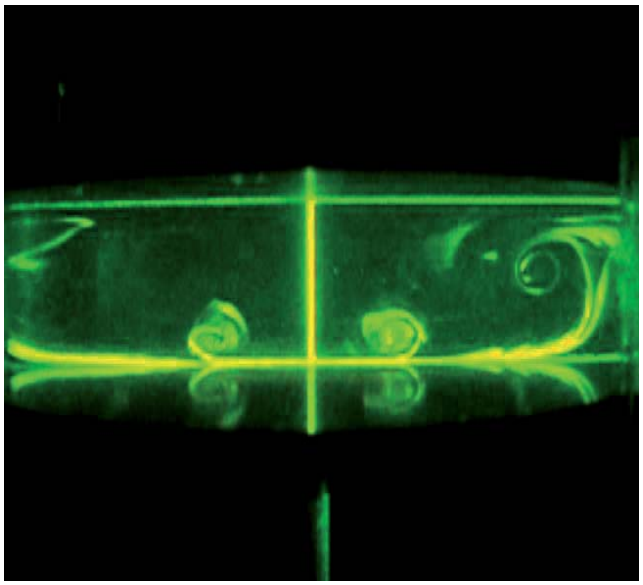
- Caracterización físico-química de suelos.
- Análisis de suelos en compuestos orgánicos y metales pesados.
- Análisis de aguas potables y residuales.
- Estudios de gestión de residuos.
- Diagnóstico de enfermedades microbianas de peces y desarrollo de vacunas.

CONTACTO:
Grupo GIGA. Dpto. Ingeniería Química. Fac. de Ciencias. Campus de Teatinos. 29071 Málaga
Tel.: +34 952 131 915. Fax: +34 952 132 000. E-mail: herruzo@uma.es
Pag. Web de ampliación: http://webdeptos.uma.es/ingquimica/gigaweb.htm
Atención al cliente (OTRI): 952137216
Responsable Técnico (Laboratorio): Francisco García Herruzo

LABORATORIO DE MECÁNICA DE FLUIDOS

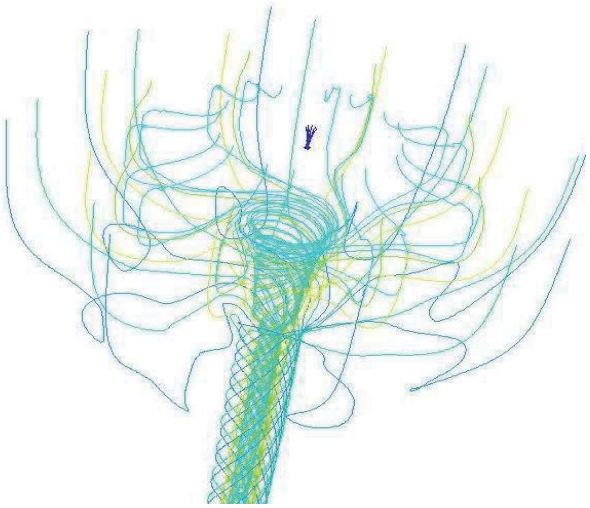
¿Por qué es necesario?

La atmósfera en la que el ser humano vive inmerso y el agua que forma el 80% de nuestro cuerpo, tienen algo en común: son fluidos y su dinámica es distinta a la de los sólidos, pero quizá mucho más importante para nosotros. Conducciones de agua, gas o petróleo, sistemas de ventilación, vehículos y muchas otras aplicaciones requieren conocer cómo se comportan los fluidos al moverse y su complejidad suele ser a menudo de tal calibre que sólo el ensayo adecuado y los ordenadores más potentes permiten llegar a conclusiones fiables.



¿Por qué venir a nuestro laboratorio?

El laboratorio de Mecánica de Fluidos de la UMA cuenta con el más moderno equipamiento, tanto experimental como computacional, un equipo humano altamente cualificado, y con un amplio currículum de trabajos en docencia e investigación, que garantiza la fiabilidad de las medidas y facilita el acceso a las mismas a todo tipo de organización que lo necesite con costes muy competitivos.



Sector de actividad

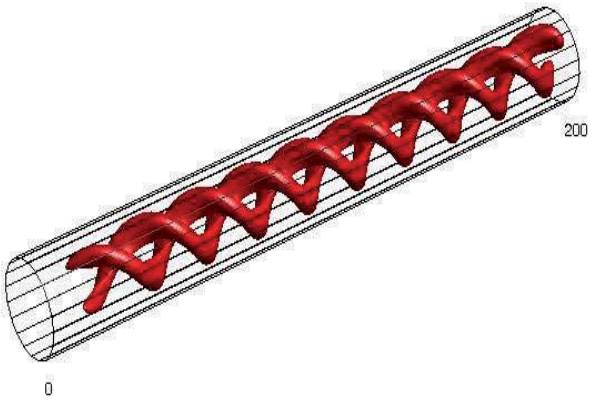
Cualquier sector que requiera trabajar con fluidos como, por ejemplo:

- Aeronáutica.
- Automoción.
- Distribución de agua o gas.
- Cuencas hidrográficas.

Servicios de estos laboratorios

Nuestros servicios incluyen, entre otros:

- Simulación numérica y análisis de flujos de fluidos.
- Medidas experimentales de velocidad de fluidos por anemometría láser (LDA).
- Medidas experimentales de flujos mediante la técnica PIV.



CONTACTO:
Pag. Web de ampliación: http://www.fluidmal.uma.es/
Atención al cliente (OTRI): 952137216
Responsable (Laboratorio): 95 213 2082 o 2756
Ubicación: ETSI Industriales, Pza. El Ejido

LABORATORIO DE METROLOGÍA Y CALIBRACIÓN DIMENSIONAL

¿Por qué es necesario?

Las exigencias de calidad y fidelización del cliente, los modernos sistemas de gestión de la Calidad o, simplemente, el ahorro en los enormes costes de reproceso, exigen a las empresas una garantía en sus medidas que sólo puede lograrse con planes adecuados de mantenimiento y calibración de sus equipos de medida. Las medidas dimensionales (longitud, ángulo, formas, superficies) son de las más demandadas a la vez que importantes. La industria necesita de un servicio de Calibración próximo.

¿Por qué venir a nuestro laboratorio?

El laboratorio de Metrología Dimensional de la UMA cuenta con el más moderno equipamiento, un equipo humano altamente cualificado, con un amplio currículum de trabajos en docencia e investigación, y un sistema de gestión informatizado que garantiza la máxima calidad en sus servicios de calibración, además de tarifas muy competitivas y un sistema de atención al cliente que le facilite al máximo la búsqueda de soluciones a sus necesidades.

Sector de actividad

Calibración y/o medidas directas e indirectas de magnitudes dimensionales:

- longitudes
- ángulos
- formas
- calidad superficial (rugosidad)

De aplicación a múltiples instrumentos: calibres, micrómetros, reglas, transportadores de ángulos, patrones dimensionales, medidas de superficies, etc.

Servicios de este laboratorio

Nuestros servicios se orientan a cualquier industria o empresa que necesite:

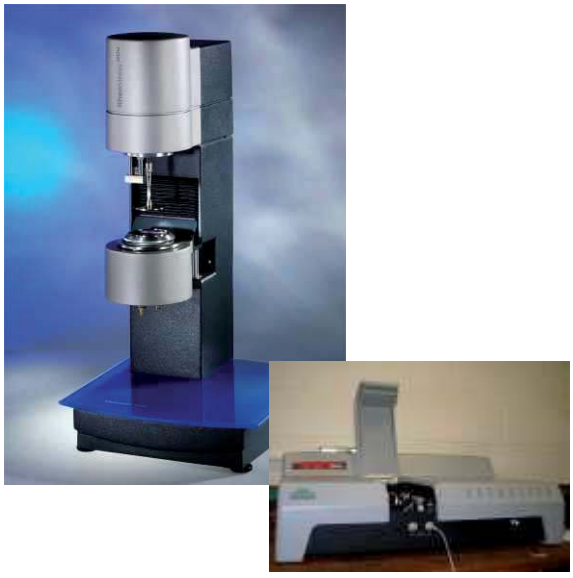
- Calibración de equipos de medidas dimensionales.
- Caracterización dimensional de piezas.
- Formación en técnicas de medida dimensionales.
- Aplicaciones especiales de medida dimensional con medición por coordenadas, por proyección de perfiles o por rugosímetro para caracterización de superficies.

CONTACTO:
Pag. Web de ampliación:
Atención al cliente (OTRI): 952137216
Responsable Técnico (Laboratorio): Lorenzo Sevilla Hurtado

LABORATORIO DE REOLOGÍA Y ELECTROCINÉTICA

¿Por qué es necesario?

Las dispersiones de partículas y las disoluciones de polímeros son omnipresentes en muchísimos campos de la Industria y la Tecnología de diferentes especialidades. La determinación de las propiedades físico-químicas de estos materiales es crítica tanto para el desarrollo de los procesos de fabricación, como para el nivel de aceptación del producto finalmente obtenido. Para la realización de esta actividad son necesarios tanto una infraestructura de alto nivel técnico como un equipo personal muy cualificado.



¿Por qué venir a nuestro laboratorio?

El laboratorio de Reología y Electrocinética de la UMA cuenta con el más moderno equipamiento, un equipo humano altamente cualificado, con un amplio currículum de trabajos en docencia e investigación, y técnicas de medida que garantiza su fiabilidad y facilita el acceso a las mismas a todo tipo de organización que lo necesite con costes muy competitivos.

Sector de actividad

- Empresas farmacéuticas.
- Droguería y perfumería.
- Cosméticos.
- Alimentos.
- Construcción.
- Plásticos.
- Polímeros.
- Papel.
- Derivados del petróleo.
- Tratamiento de aguas residuales.
- Etc.

Servicios de este laboratorio

Nuestros servicios incluyen, fundamentalmente:

- Estudio electrocinético de suspensiones coloidales (electroforesis).
- Estudio reológico de suspensiones, emulsiones, polímeros, cementos, alimentos, cosméticos, productos farmacéuticos, etc.

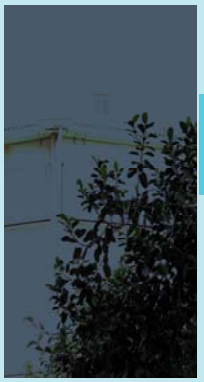
CONTACTO:
Pag. Web de ampliación: www.gre.uma.es
Atención al cliente (OTRI): 952137216
Responsable: Dr. F.J. Rubio Hernández
fjrubio@uma.es. 952131357. 952132577

LABORATORIO DE RADIOACTIVIDAD AMBIENTAL

¿Por qué es necesario?

Por razones de protección medioambiental, la legislación actual (Reglamento .....) exige el control periódico de la radioactividad ambiental en aire, aguas, suelos y otros entornos . Esos controles se realizan mediante muestreos y mediciones que exigen un equipamiento adecuado bajo supervisión del Consejo de Seguridad Nuclear, lo que no suele estar al alcance de las empresas que lo necesitan.

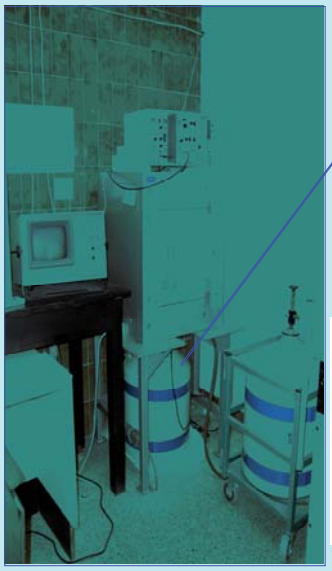
ESTACIÓN DE MUESTREO



Longitud: 36º 43´40´´ W
Latitud: 4º 28´8´´ N
Altitud: 50 m.
Altura sobre el suelo: 14 m.

FACULTAD DE CIENCIAS. UNIVERSIDAD DE MALAGA

EQUIPO GAMMA



Detector coaxial de Ge intrínseco, (ReGe) modelo: GR 2520, 7500 SL

CARACTERISTICAS PRINCIPALES

- **Linealidad:** entre 5 KeV y 10 MeV
- **Resolución** de 2 KeV para una energía de 1033 KeV y de 1 KeV para 122 KeV.
- **Eficiencia total** de 30% para fotopico de 1,33 MeV del ^{60}Co relativa a un detector de Na I.

¿Por qué venir a nuestro laboratorio?

El laboratorio de radioactividad ambiental de la UMA cuenta con el más moderno equipamiento, un equipo humano altamente cualificado, con un amplio currículum de trabajos en docencia e investigación, y un sistema de gestión de la Calidad que garantiza la fiabilidad de las medidas y facilita el acceso a las mismas a todo tipo de organización que lo necesite.

Sector de actividad

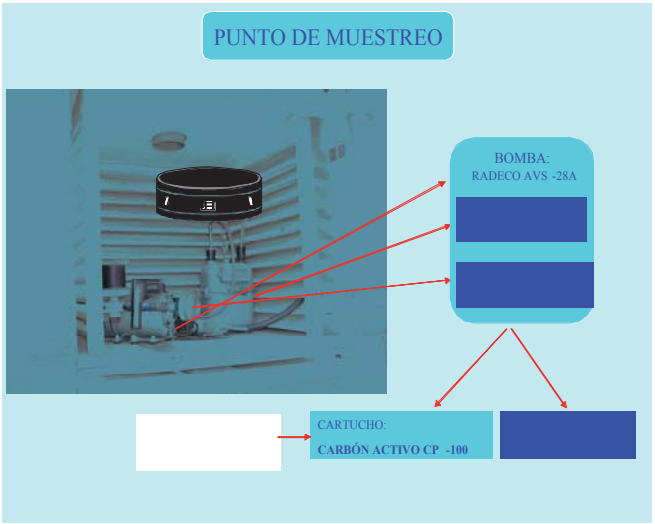
Todas las organizaciones afectadas por la normativa:

- Suministro de agua potable.
- Embotelladoras de agua.
- Embotelladoras de leche.
- Balnearios.
- Radón en recintos cerrados.
- Etc.

Servicios de este laboratorio

Nuestros servicios incluyen, entre otros:

- Programas de Vigilancia Radiológica Ambiental (PVRA).
- Programas de Vigilancia Radiológica Ambiental en instalaciones nucleares (PVRAIN).
- Calidad radiológica de aire, suelo, alimentos y organismos bioindicadores.
- Determinación de niveles de Rn 222 en aire atmosférico, recintos cerrados y agua.

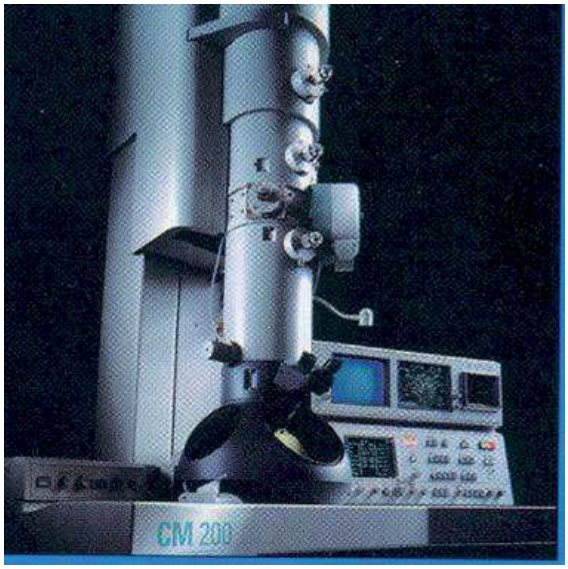


CONTACTO:
Pag. Web de ampliación:
Atención al cliente (OTRI): 952137216
Responsable: Dra. Concepción Dueñas Buey

LABORATORIO DE MICROSCOPÍA

¿Por qué es necesario?

Gran parte de los modernos avances en ciencia y técnica han venido de la mano del desarrollo de microtecnologías y hasta nanotecnologías. Tanto la investigación como el desarrollo y el control de calidad con esas tecnologías, ya sean biológicas o inorgánicas, requieren costosos y sofisticados equipamientos. No todas las empresas que lo necesitan pueden disponer de la infraestructura, tecnología y personal cualificado suficiente para realizar los ensayos necesarios.



¿Por qué venir a nuestro laboratorio?

Los laboratorios de microscopía de los Servicios Centrales de Apoyo a la Investigación (SCAI) de la UMA cuenta con el más moderno equipamiento, abarcando prácticamente todos los campos que requiere la microscopía actual, un equipo humano altamente cualificado, con un amplio currículum de trabajos en docencia e investigación, y un sistema de gestión que garantiza la fiabilidad de las medidas y facilita el acceso a las mismas a todo tipo de organización que lo necesite con unos costes muy competitivos.

Sector de actividad

Puede afectar, entre otros, a sectores que requieran microscopía en:

- Análisis microbiológicos y de tejidos
- Imperfecciones de materiales inertes
- Caracterización microscópica de semiconductores
- Determinación de texturas
- Propiedades de materiales de construcción
- Estudios metalúrgicos y cristalográficos
- Etc.

Servicios de este laboratorio

Nuestros servicios incluyen, entre otros:

- Microscopía electrónica de transmisión
- Microscopía de alta resolución
- Microscopía electrónica de barrido
- Microscopía cofocal
- Fotomicroscopía

CONTACTO:
Pag. Web de ampliación: http://www.uma.es/SCAI/
Atención al cliente (OTRI): 952137216
Responsable Técnico (Laboratorio): Gregorio Martín, Adolfo Martínez y David Navas

LABORATORIO DE CARACTERIZACIÓN DE LUMINARIAS

¿Por qué es necesario?

Los estudios de las fuentes de luz son obligatorios para varias aplicaciones (alumbrado público, luces de emergencia, ...) y son muy convenientes tanto para los fabricantes de las lámparas como para los del conjunto luminaria, si quieren ofrecer una información de calidad al usuario. Sin embargo, los laboratorios necesarios para caracterizar la iluminación, intensidad o flujo luminoso, son muy costosos y técnicamente sofisticados, por lo que la mayoría de fabricantes no pueden disponer de uno.

¿Por qué venir a nuestro laboratorio?

El Laboratorio de Caracterización de Luminarias de la UMA cuenta con el más moderno equipamiento, un equipo humano altamente cualificado, con un amplio currículum de trabajos en docencia e investigación, y técnicas de medida que garantiza su fiabilidad y facilita el acceso a las mismas a todo tipo de organización que lo necesite con costes muy competitivos. El sistema está validado por el CSIC, que lo calibra.

Sector de actividad

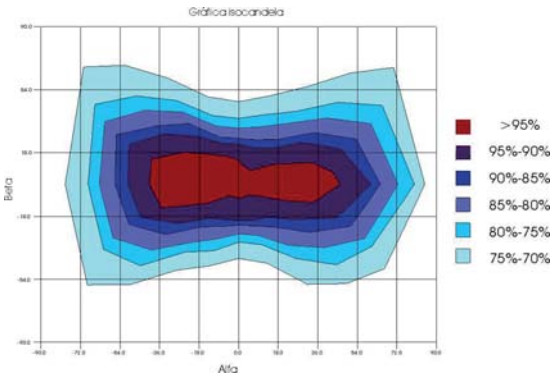
Entre otros podemos mencionar:

- Fabricantes de lámparas de todo tipo.
- Fabricantes de luminarias, desde las más pequeñas hasta 0.6 m de radio equivalente.
- Organismos de control interesados en caracterización lumínica.

Servicios de este laboratorio

Nuestros servicios incluyen, entre otros:

- Medidas de intensidad, iluminancia y flujo luminoso.
- Medidas de contaminación lumínica
- Control de calidad en fabricación de luminarias, balastos y fuentes luminosas.
- Estudios comparativos de diferentes soluciones comerciales.

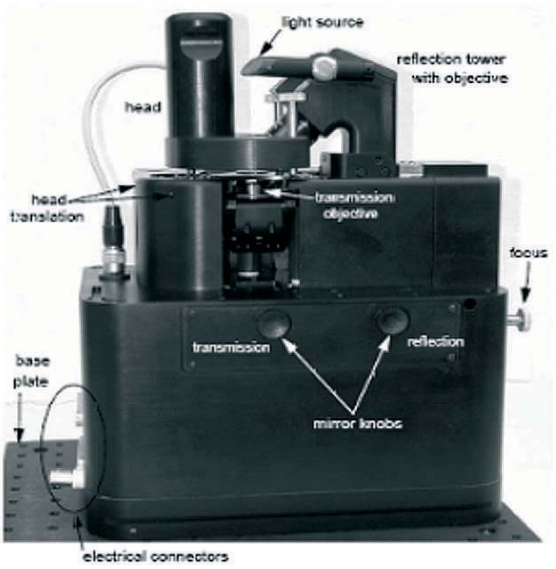


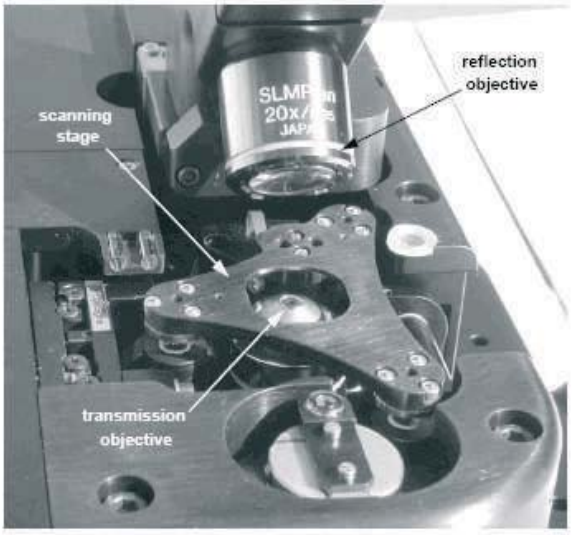
CONTACTO:
Pag. Web de ampliación: http://www.irma.uma.es
Atención al cliente (OTRI): 952137216
Responsable: David Navas

SERVICIO DE AFM-NSOM-MicroRaman

¿Por qué es necesario?

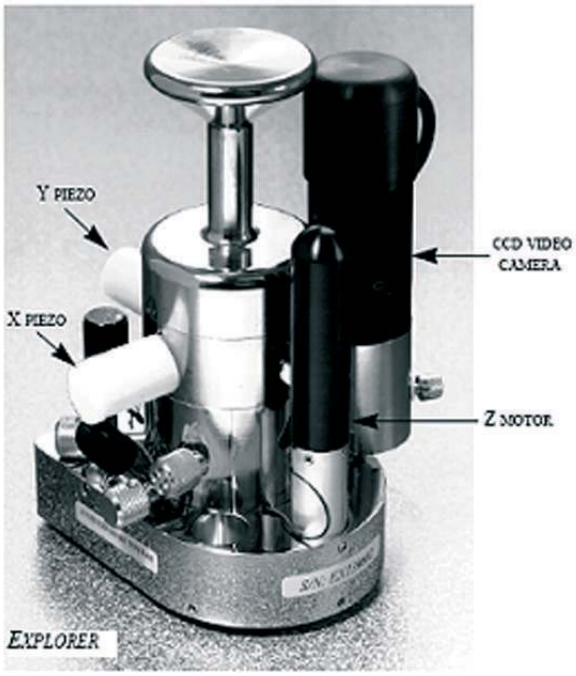
El descubrimiento de la microscopia de sonda local y en concreto de las técnicas de microscopía de fuerzas atómicas (AFM) y microscopía óptica de campo cercano (NSOM) ha permitido obtener la imagen topográfica y óptica de la superficie de un material con resolución en el rango nanométrico (1-100nm). Además, este aumento de la imagen se realiza en las tres dimensiones, en el plano horizontal X,Y y en el vertical, Z, a diferencia de las otras microscopías convencionales. A su vez, el microscopio Raman en modalidad de confocalidad permite obtener la imagen Raman de la superficie de la muestra con resolución micrométrica.





¿Por qué venir a nuestro laboratorio?

El laboratorio de AFM-NSOM-MicroRaman de la UMA cuenta con el más moderno equipamiento para la caracterización de materiales a escala nanométrica y con un equipo humano altamente cualificado, que garantiza la fiabilidad de las medidas y facilita el acceso a estas técnicas sofisticadas de todo tipo de organización que lo necesite con costes muy competitivos.



Sector de actividad

Para AFM-NSOM:

- Caracterización nanoscópica de materiales sólidos y muestras secas como por ejemplo, semiconductores, membranas biológicas, polímeros, etc.
- Caracterización topográfica del crecimiento de moléculas sobre sustratos inertes como mica moskovita.

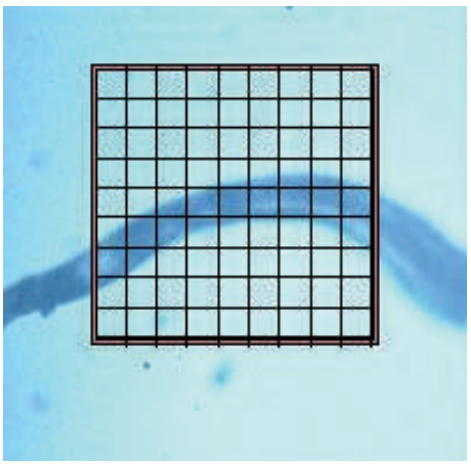
Para MicroRaman:

- Espectroscopia vibracional Raman de muestras sólidas y líquidas en distintos puntos de un plano horizontal y diferentes planos focales obteniéndose mapas horizontales y en profundidad.
- Etc.

Servicios de este laboratorio

Nuestros servicios incluyen, entre otros:

- Microscopia de fuerzas atómicas en modo contacto y no contacto (tapping en otros equipos)
- Microscopia óptica de campo cercano en modo reflexión y transmisión
- Microscopia Raman en modo confocal con diferentes líneas de excitación (488 nm, 514.5nm y 785 nm)

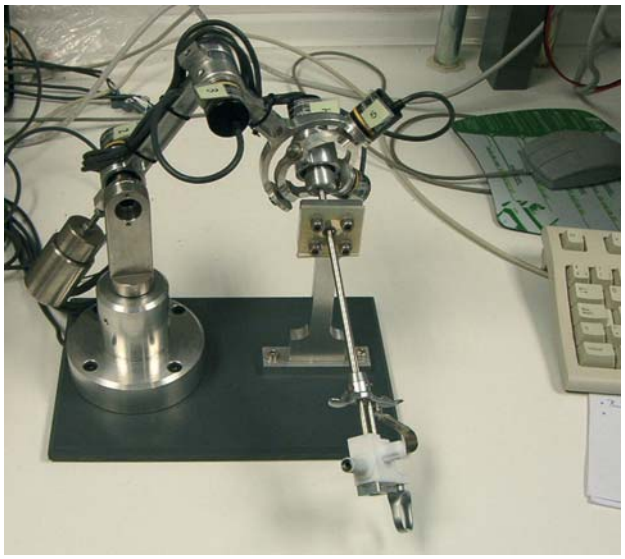


CONTACTO:
Responsable Técnico (Laboratorio): Dpto. Química Física

TALLER DE MECANIZADO

¿Por qué es necesario?

El Taller de Mecanizado de Servicios Centralizados de la Universidad de Málaga, está ubicado en el edificio UMA del Parque Tecnológico de Andalucía, y ha sido diseñado y montado para prestar servicio a los Grupos de Investigación de la Universidad de Málaga, con el objetivo de resolver los problemas que se les planteen en el campo del diseño mecánico.



¿Por qué venir a nuestro laboratorio?

El Taller está gestionado y apoyado técnicamente por el Grupo de Investigación de Ingeniería Mecánica de la Escuela Superior de Ingenieros Industriales, y está equipado para ofrecer servicios de diseño, construcción, montaje, reparación y mantenimiento de prototipos de dispositivos mecánicos para la investigación, con una gran diversidad de posibilidades de diseños, tamaños, formas y materiales.

Sector de actividad

Aunque su principal objetivo se centra en dar servicio a los Grupos de la UMA, el Taller de Mecanizado puede ofrecer, y tiene vocación de ello, esos mismos servicios a otros Centros de Investigación o a las Empresas de la Región, realizándoles una oferta completa de servicios, que incluye tanto el diseño de los más variados sistemas mecánicos que puedan necesitar, como su fabricación.

Servicios de estos laboratorios

La dotación de maquinaria que posee, permite realizar trabajos de torneado y fresado convencional y CNC, soldadura, corte y plegado de chapa y electroerosión entre otros.

Cuenta además con un personal técnico muy cualificado, preparado para realizar las tareas inherentes con la labor que desarrollan.

Responsable Técnico (Laboratorio): Antonio Simón Mata.
Jefe de Taller: Juan A. Bascuñana. E-mail: jbp@uma.es
Edificio Universidad de Málaga. C/ Severo Ochoa nº4.
Parque Tecnológico de Andalucía. 29590 - Campanillas (Málaga)

LABORATORIO DE VEHÍCULOS HISTÓRICOS

¿Por qué es necesario?

Este Laboratorio, dependiente del Área de Ingeniería Mecánica de la Universidad de Málaga, ha sido acreditado por la Consejería de Innovación Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía, para la realización de informes sobre vehículos históricos.

Condiciones para catalogar un vehículo como histórico:

Aquellos que cumplan cualquiera de las siguientes condiciones:

- Que tengan una antigüedad mínima de veinticinco años, contados a partir de la fecha de su fabricación
- Los vehículos incluidos en el Inventario General de Bienes Muebles del Patrimonio Histórico Español o declarados bienes de interés cultural y los que revistan un interés especial
- Los llamados vehículos de colección que, por sus características o singularidad, merezcan acogerse al régimen de los vehículos históricos

¿Por qué venir a nuestro laboratorio?

Ventajas de la catalogación como vehículo histórico:

- Seguros especiales para vehículos históricos
- Exención parcial del Impuesto Municipal de Vehículos a Motor
- Inspección Técnica: las inspecciones se acomodan a las características particulares de cada vehículo
- Obtención del permiso de circulación para vehículos antiguos que no cumplen los requisitos necesarios. Es especialmente interesante cuando se desea rematricular un vehículo antiguo.

Sector de actividad

- Coleccionistas de vehículos antiguos.
- Vehículos en general que cumplan la normativa.

Servicios de este laboratorio

Actuación del Laboratorio de Vehículos Históricos de la Universidad de Málaga:

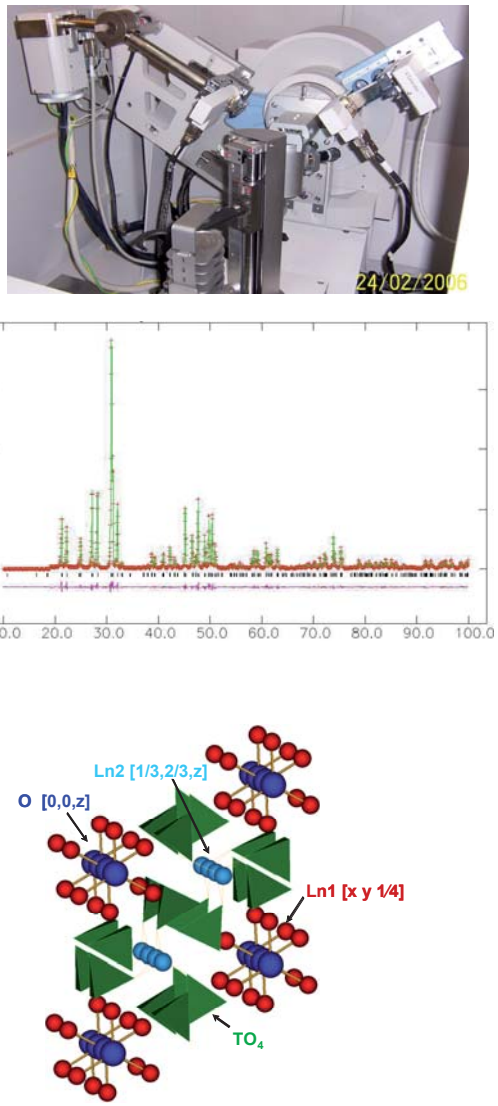
- Inspección previa del vehículo.
- Emisión de informe previo a la catalogación de vehículo histórico: este informe versará sobre la autenticidad del vehículo, sus características técnicas, exenciones y condiciones técnicas que debe cumplir en las inspecciones periódicas.

CONTACTO:
Responsables Técnicos (Laboratorio): María Prado Nóvoa, Francisco Ezquerro, Antonio Simón Mata

SERVICIO DE DIFRACCIÓN DE RAYOS-X

¿Por qué es necesario?

El conocimiento de las diferentes características de los materiales permite a las empresas cumplir con las especificaciones de sus clientes, garantizando la calidad de sus productos. Una de los principales parámetros que una empresa debe determinar es la composición del material que está vendiendo. La difracción de rayos X permite identificar y cuantificar con rapidez y fiabilidad las fases cristalinas presentes en las muestras. Sólo se puede aplicar a sistemas cristalinos, por lo que no es útil para gases, disoluciones, sistemas biológicos *in vivo* o compuestos amorfos.

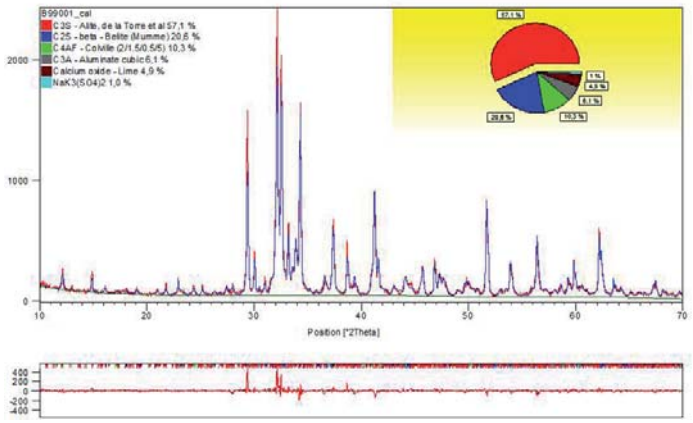


Difractómetro X'Pert PRO

Difractómetro D5000

¿Por qué venir a nuestro laboratorio?

Uno de los objetivos prioritarios del *Servicio de difracción de Rayos-X* de los Servicios Centrales de Apoyo a la Investigación (SCAI) de la UMA es atender a las necesidades de la pequeña y mediana empresa. El servicio cuenta con un moderno equipamiento que permite operar en un tiempo record fomentando la relación Empresa-Universidad a un coste competitivo. El equipo humano está cualificado, con un bagaje contrastable en investigación y colaboraciones con empresas mediante facturación directa por el SCAI y contratos OTRI. Se tiene experiencia en la identificación y cuantificación de mezclas complejas tales como cementos Portland, partículas sólidas en suspensión, incrustaciones calcáreas, etc.



Servicios de estos laboratorios

Nuestro servicio consta de:

- Un difractómetro X´Pert PRO de PANanalytical en el que se pueden medir:
  - muestras en polvo con radiación estrictamente monocromática
  - deposiciones y láminas delgadas
  - muestras en polvo en pequeñas cantidades o poco absorbentes (capilar)
  - muestras en polvo a temperatura controlada (cámara de baja y alta temperatura) *disponible 2º semestre 2007*
- Un difractómetro D5000 de Bruker en el que se pueden medir muestras en polvo a temperatura ambiente y alta temperatura.

Del análisis de los datos de difracción de rayos-X se consigue:

- Identificación
- Análisis estructural,
- Cuantificación mineralógica mediante el método de Rietveld.

Sector de actividad

La difracción de rayos-X es una herramienta útil para:

-Industria cementera (materias primas, clínkeres, cementos, adiciones, costras de hornos, etc…)
- Determinación de partículas sólidas emitidas al Medio Ambiente.
- Refractarios.
- Suelos y materiales arcillosos.
- Deposiciones y láminas delgadas.
- Establecer propiedades de materiales a altas temperaturas (expansiones térmicas, transformaciones etc…)
- Incrustaciones calcáreas.
- Cualquier otra industria de materiales con componentes cristalinos.

CONTACTO:
Pag. Web de ampliación: http://www.uma.es/SCAI/
Atención al cliente (OTRI): 952137216
Responsable (Laboratorio): Dr. Miguel Ángel García Aranda, g_aranda@uma.es

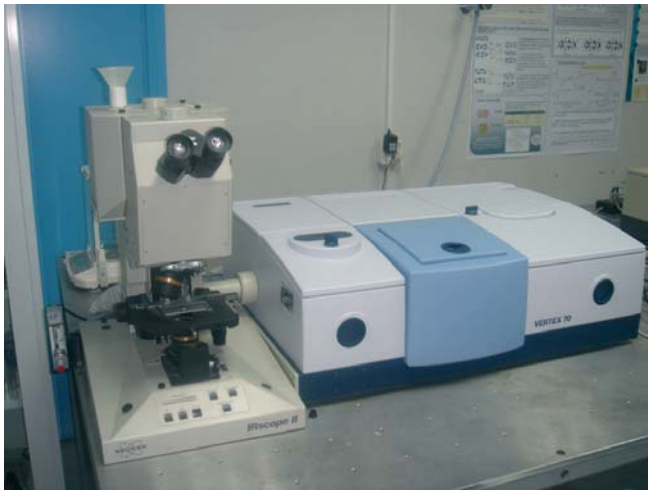
SERVICIO DE ESPECTROSCOPÍA VIBRACIONAL

¿Por qué es necesario?

La espectroscopía vibracional es un término que engloba una amplia variedad de instrumentación destinada a la identificación y caracterización estructurales de todo tipo de compuestos y procesos químicos. Frente a otro tipo de técnicas, la espectroscopía vibracional ofrece, entre otras ventajas, rapidez en las medidas y mínimo gasto de muestra. Por otra parte, el espectro vibracional de una muestra es único, tal como una huella digital, lo que confiere a estas técnicas un elevado grado de selectividad y precisión.

¿Por qué venir a nuestro laboratorio?

Desde su creación, el Laboratorio de Espectroscopía Vibracional de los Servicios Centrales de Apoyo a la Investigación (SCAI) de la UMA se ha ido equipando con el más moderno equipamiento, abarcando prácticamente todos los campos de la espectroscopía vibracional, un equipo humano altamente cualificado, con un amplio currículum de trabajos en docencia e investigación, y un sistema de gestión que garantiza la fiabilidad de las medidas y facilita el acceso a las mismas a todo tipo de organización que lo necesite con unos costes muy competitivos.



Sector de actividad

Las diferentes técnicas de espectroscopía vibracional se aplican, entre otras, a las siguientes actividades:
- Industria farmacéutica.
- Derivados del carbón.
- Polímeros sintéticos.
- Biomateriales.
- Materiales nanoestructurados.
- Estudios medioambientales.
- Diagnóstigos clínicos.
- Arte y arquitectura.

Servicios de este laboratorio

Nuestros servicios incluyen, entre otros:
- Espectroscopía Raman por transformada de Fourier (FT-Raman).
- Espectroscopía infrarroja por transformada de Fourier (FT-IR).
- Microespectrometría infrarroja.
- Microespectrometría Raman.
- Espectroscopía de Reflectancia Total Atenuada (ATR).
- Espectroscopía de infrarrojo cercano (FT-NIR).
- Espectroscopía ultravioleta-visible (UV-VIS).

CONTACTO:
Responsables Técnicos (Laboratorio): J. Teodomiro López Navarrete y F. Javier Ramírez Aguilar
Responsables del laboratorio: Rocío Ponce Ortiz y María Moreno Oliva

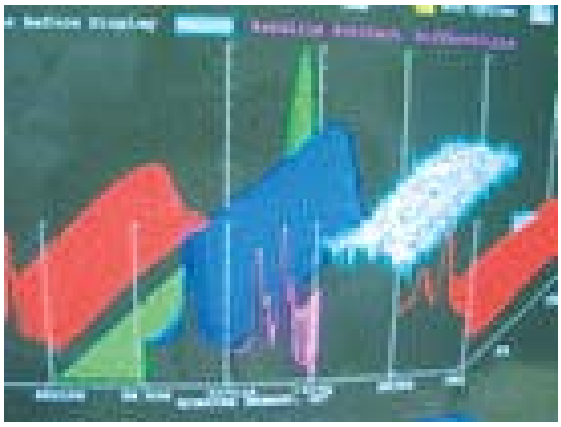
SERVICIO DE ESPECTROSCOPIA DE FOTOELECTRONES DE RAYOS X

¿Por qué es necesario?

Son innumerables las aplicaciones industriales y de investigación que requieren información composicional y química de muestras. La Espectroscopia de Fotoelectrones de Rayos X (XPS) es actualmente la técnica analítica de superficie más ampliamente usada. No todas las empresas que lo necesitan pueden disponer de la infraestructura, tecnología y personal cualificado suficiente para realizar los análisis necesarios.

¿Por qué venir a nuestro laboratorio?

Los laboratorios de los Servicios Centrales de Apoyo a la Investigación (SCAI) de la UMA cuentan con un Sistema ESCA 5701 de Physical Electronics, un equipo humano altamente cualificado, con un amplio currículum de trabajos en docencia e investigación, y un sistema de gestión que garantiza la fiabilidad de las medidas y facilita el acceso a las mismas a todo tipo de organización que lo necesite con unos costes muy competitivos.



Sector de actividad

Abarca todo tipo de muestras en estado sólido. Puede afectar a los sectores:

- Químico
- Metalúrgico

Y un amplísimo etc.

Servicios de este laboratorio

Nuestros servicios incluyen, entre otros:

- Análisis químico de superficies.
- Mapas químicos de composición de materiales.
- Análisis de aceros y otras aleaciones.
- Caracterización de láminas delgadas.
- Realización de perfiles de profundidad por XPS-AES.
- Caracterización de circuitos electrónicos.
- Estudio de soldaduras.
- Caracterización de polímeros.

CONTACTO:
Responsable Científico: Enrique Rodríguez Castellón
Responsable Técnico (Laboratorio): Mª del Valle Martínez de Yuso García

SERVICIO DE ESPECTROMETRÍA ATÓMICA

¿Por qué es necesario?

La absorción atómica es una técnica analítica espectrofotométrica especialmente indicada para determinar elementos alcalinos, alcalinotérreos y metales pesados presentes en cualquier tipo de muestra previamente disuelta. Los niveles que se pueden analizar van desde % hasta ppb (1 mg/tonelada).

El espectrofotómetro de absorción atómica con horno de grafito permite trabajar con muestras de volumen muy pequeño (inferior a 100 É L) o directamente sobre muestras orgánicas líquidas.

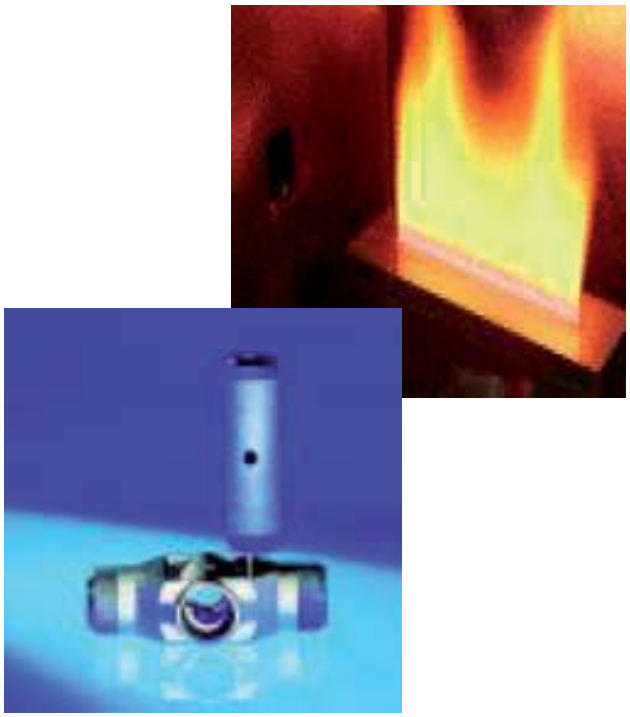
Habitualmente se analiza material biológico de origen clínico (sangre, suero, orina, biopsias hepáticas, etc.). Por su elevada sensibilidad (niveles de ppb), la técnica se aplica en la detección de metales en productos de alta pureza, como por ejemplo fármacos, alimentos (peces y carnes) y productos industriales, y también en aguas limpias (determinación de la presencia de Cu, As, Hg, Pb, etc.).

¿Por qué venir a nuestro laboratorio?

El Servicio de Espectrometría Atómica de los Servicios Centrales de Investigación de la Universidad de Málaga pretende proporcionar, tanto a la comunidad universitaria como a los sectores económicos y productivos, unos servicios de calidad contrastada y de alto valor añadido, en el campo del análisis inorgánico.

Para este fin el laboratorio ha sido dotado de un equipo humano altamente cualificado y de un instrumental técnico de última generación lo que posibilita ofrecer un tipo de servicio diferenciado que no se encuentra en ningún otro tipo de laboratorio.

La Espectrometría Atómica se configura en la actualidad como una herramienta extremadamente potente para la determinación atómica cuantitativa de elementos en muestras de muy diversa procedencia y naturaleza.



Servicios de este laboratorio

Los servicios son solicitados por empresas, departamentos universitarios de investigación, organismos públicos y particulares. Entre estos servicios:

- Equipo de absorción atómica modelo Analyst 800 de la firma Perkin-Elmer cuyas características principales son:
- Doble sistema de atomización con intercambio totalmente automatizado.
- Corrección de fondo por efecto Zeeman para la atomización electrotérmica.
- Corrección de deuterio para la atomización por llama.
- Automuestreador.
- Detector de fotodiodos en fila segmentados.
- Sistema de generación de hidruros-vapor frío.
- Sistema de análisis por inyección en flujo FIAS400.

Sector de actividad

Los sectores económicos en los que las técnicas de espectrometría atómicas prestan un valioso apoyo son muydiversos y pueden abarcar, ente otros:

- Industria farmacéutica.
- Industria química.
- Industria agroalimentaria.
- Investigación biomédica.
- Conservación del patrimonio artístico y cultural.
- Centros de investigación científica y técnica.
- Ingenierías química y metalúrgica.
- Hospitales y clínicas.
- Controles de calidad.
- Materiales de construcción.
- Microelectrónicos y semiconductores.
- Control y protección del medio ambiente (plantas incineradoras, vertederos, empresas de aguas, etc.).
- Minería, mineralogía y química ambiental.
- Análisis forenses.
- Industria petroquímica.
- Análisis de muestras de papel, curtidos, tejidos, vidrio.
- Análisis toxicológico.

CONTACTO:
Responsables Técnicos (Laboratorio): Dr. Pedro Cañada Rudner