BOUCA

BOLETÍN OFICIAL
DE LA UNIVERSIDAD
DE CÁDIZ

Boletín Oficial

de la Universidad de Cádiz

Año XV * Suplemento 4 del Nº 223 * Enero 2017

Universidad de Cádiz

Servicios Periféricos de Investigación

Servicios Periféricos de Investigación

DRONES

USOS

- Fotogrametría de precisión en diversos contextos (levantamientos topográficos, generación de ortofotografías georreferenciadas, generación de modelos digitales de terreno y de superficie, etc.)
- Trabajos de precisión con cámaras multiespectrales en diferentes contextos (ecología de marismas, agricultura, calidad ambiental de masas de agua, estudios costeros, dinámica de playas, etc.)
- Patrimonio cultural y natural.
- Fotografía y video para divulgación y otras actividades institucionales.
- Inspección de instalaciones de todo tipo.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Campaña (precio unitario)	Investigación dentro proyecto	Convenio Instituciones Públicas	Sin convenio
Configuración Equipo y planificación de vuelo	60 €	90 €	120 €
Ejecución de vuelos	40 €	60 €	80 €
Procesado de datos y entrega de resultados	100 €/ 200 imágenes	150 €/ 200 imágenes	200 €/ 200 imágenes

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Drones

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Hexacóptero HMF S550

RESPONSABLE
Luis Barbero González
Juan Antonio López Ramírez

UBICACIÓN
CASEM - Campus de Puerto Real

CONTACTO
servicio.drones@uca.es
http://www.dron.uca.es

OBSERVACIONES

Hexacóptero con una carga de pago de 500 g equipado con una cámara RGB GoPRO HERO 4. Puede volar de forma automática para ejecución de planes de vuelo preprogramados y también de forma manual.

Configuración del equipo y planificación de vuelo: Dentro de este concepto se incluyen todos los procedimientos anteriores al vuelo que se encuentran recogidos en el Manual de Operaciones así como la implementación del sensor a utilizar, la carga de las baterías, los cálculos para la planificación del vuelo en función de lo demandado por el usuario.

Ejecución de vuelos: Dentro de este concepto se incluyen todos los procedimientos pre-vuelo establecidos en el Manual de Operaciones, la realización de los vuelos y pre-procesado en campo de los datos obtenidos para comprobar su validez. Se entiende uso desde el momento de salida a la zona de trabajo hasta la llegada de vuelta a la sede del Servicio en el Campus de Puerto Real. Los gastos de locomoción hasta la zona de trabajo se cobraran según los costes por kilómetro oficiales (a fecha de noviembre de 2016 son 0,19 euros por kilómetro). Asimismo, en caso de que los hubiere, los gastos de indemnización por razones de servicio (manutención y/o alojamiento) serán los vigentes en el momento de la realización del trabajo.

Procesado de datos y entrega de resultados: Dentro de este concepto se incluye todos los procedimientos posteriores al vuelo incluidos en el Manual de Operaciones, así como, la descarga de datos, realización de ortofotos, nubes de puntos 3D, modelos digitales de terreno y superficie y entrega de resultados en los formatos requeridos por el usuario. Se incrementará el precio en un 25% sobre la cantidad inicial por cada 50 imágenes adicionales a procesar. Si el vuelo a procesar incluye además el cálculo de índices obtenidos con cámara multiespectral, se cobrará 100 € por cada mapa de índice solicitado.

DRONES

SERVICIOS PERIFÉRICOS DE INVESTIGACIÓN
SERVICIO DE DRONES

USOS

- Fotogrametría de precisión en diversos contextos (levantamientos topográficos, generación de ortofotografías georreferenciadas, generación de modelos digitales de terreno y de superficie, etc.)
- Trabajos de precisión con cámaras multiespectrales en diferentes contextos (ecología de marismas, agricultura, calidad ambiental de masas de agua, estudios costeros, dinámica de playas, etc.)
- Patrimonio cultural y natural.
- Fotografía y video para divulgación y otras actividades institucionales.
- Inspección de instalaciones de todo tipo.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Campaña (precio unitario)	Investigación dentro proyecto	Convenio Instituciones Públicas	Sin convenio
Configuración Equipo y planificación de vuelo	60 €	90 €	120 €
Ejecución de vuelos	40 €	60 €	80 €
Procesado de datos y entrega de resultados	100 €/ 200 imágenes	150 €/ 200 imágenes	200 €/ 200 imágenes

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Drones

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Octacóptero ATYGES FV-8

RESPONSABLE
Luis Barbero González
Juan Antonio López Ramírez

UBICACIÓN
CASEM - Campus de Puerto Real

CONTACTO
servicio.drones@uca.es
http://www.dron.uca.es

OBSERVACIONES

Octacóptero con una carga de pago de 5 kg equipado con una cámara RGB son sensor en formato completo de 24 Megapixel (Sony Alfa 7). Cuenta asimismo con una cámara multiespectral de seis canales TETRACAM Micro MCA. Este equipo tiene también operador de cámara independiente. Puede volar de forma automática para ejecución de planes de vuelo preprogramados y también de forma manual.

Configuración del equipo y planificación de vuelo: Dentro de este concepto se incluyen todos los procedimientos anteriores al vuelo que se encuentran recogidos en el Manual de Operaciones así como la implementación del sensor a utilizar, la carga de las baterías, los cálculos para la planificación del vuelo en función de lo demandado por el usuario.

Ejecución de vuelos: Dentro de este concepto se incluyen todos los procedimientos pre-vuelo establecidos en el Manual de Operaciones, la realización de los vuelos y pre-procesado en campo de los datos obtenidos para comprobar su validez. Se entiende uso desde el momento de salida a la zona de trabajo hasta la llegada de vuelta a la sede del Servicio en el Campus de Puerto Real. Los gastos de locomoción hasta la zona de trabajo se cobraran según los costes por kilómetro oficiales (a fecha de noviembre de 2016 son 0,19 euros por kilómetro). Asimismo, en caso de que los hubiere, los gastos de indemnización por razones de servicio (manutención y/o alojamiento) serán los vigentes en el momento de la realización del trabajo.

Procesado de datos y entrega de resultados: Dentro de este concepto se incluye todos los procedimientos posteriores al vuelo incluidos en el Manual de Operaciones, así como, la descarga de datos, realización de ortofotos, nubes de puntos 3D, modelos digitales de terreno y superficie y entrega de resultados en los formatos requeridos por el usuario. Se incrementará el precio en un 25% sobre la cantidad inicial por cada 50 imágenes adicionales a procesar. Si el vuelo a procesar incluye además el cálculo de índices obtenidos con cámara multiespectral, se cobrará 100 € por cada mapa de índice solicitado.

DRONES

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Drones

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Cuadricóptero Phantom 3 Advance

RESPONSABLE
Luis Barbero González
Juan Antonio López Ramírez

UBICACIÓN
CASEM - Campus de Puerto Real

CONTACTO
servicio.drones@uca.es
http://www.dron.uca.es

USOS

- Fotogrametría de precisión en diversos contextos (levantamientos topográficos, generación de ortofotografías georreferenciadas, generación de modelos digitales de terreno y de superficie, etc.)
- Patrimonio cultural y natural.
- Fotografía y video para divulgación y otras actividades institucionales.
- Inspección de instalaciones de todo tipo.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Campaña (precio unitario)	Investigación dentro proyecto	Convenio Instituciones Públicas	Sin convenio
Configuración Equipo y planificación de vuelo	60 €	90 €	120 €
Ejecución de vuelos	40 €	60 €	80 €
Procesado de datos y entrega de resultados	100 €/ 200 imágenes	150 €/ 200 imágenes	200 €/ 200 imágenes

OBSERVACIONES

Cuadricóptero Phantom 3 Advance con cámara RGB Puede volar de forma automática para ejecución de planes de vuelo preprogramados y también de forma manual.

Configuración del equipo y planificación de vuelo: Dentro de este concepto se incluyen todos los procedimientos anteriores al vuelo que se encuentran recogidos en el Manual de Operaciones así como la implementación del sensor a utilizar, la carga de las baterías, los cálculos para la planificación del vuelo en función de lo demandado por el usuario.

Ejecución de vuelos: Dentro de este concepto se incluyen todos los procedimientos pre-vuelo establecidos en el Manual de Operaciones, la realización de los vuelos y pre-procesado en campo de los datos obtenidos para comprobar su validez. Se entiende uso desde el momento de salida a la zona de trabajo hasta la llegada de vuelta a la sede del Servicio en el Campus de Puerto Real. Los gastos de locomoción hasta la zona de trabajo se cobraran según los costes por kilómetro oficiales (a fecha de noviembre de 2016 son 0,19 euros por kilómetro). Asimismo, en caso de que los hubiere, los gastos de indemnización por razones de servicio (manutención y/o alojamiento) serán los vigentes en el momento de la realización del trabajo.

Procesado de datos y entrega de resultados: Dentro de este concepto se incluye todos los procedimientos posteriores al vuelo incluidos en el Manual de Operaciones, así como, la descarga de datos, realización de ortofotos, nubes de puntos 3D, modelos digitales de terreno y superficie y entrega de resultados en los formatos requeridos por el usuario. Se incrementará el precio en un 25% sobre la cantidad inicial por cada 50 imágenes adicionales a procesar.

IMEYMAT

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Técnicas Microscópicas

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Microscopio Electroquímico de Barrido - SENSOLITICS.

RESPONSABLE
José Mª Palacios Santander

UBICACIÓN
Laboratorio de Instrumentación 2. Departamento de Química Analítica - Facultad de Ciencias
Campus de Puerto Real (11510)
Puerto Real, Cádiz

CONTACTO
imeymat@uca.es
http://imeymat.uca.es/

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
Equipo electroquímico multifuncional para aplicaciones en el campo de la nanotecnología.
Se adquirió en la convocatoria: FEDER 2008-2011.
Código: UNCA-08-1E-048

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
La microscopía electroquímica de barrido (Scanning Electrochemical Microscopy, SECM) es una muy novedosa y avanzada técnica electroquímica con amplias aplicaciones en la determinación de cinéticas de transferencia de carga, visualización in-situ de la topografía de superficies que están inmersas en electrolitos, variaciones en la reactividad química localizadas espacialmente, así como fabricación de microestructuras en interfases o superficies. Lo que distingue a la SECM de otras técnicas microscópicas es que se utilizan ultramicroelectrodos amperométricos o potenciométricos como sondas de escaneo, que interactúan electroquímicamente sobre la muestra o que actúan como soportes de inmovilización de las especies a estudiar.

La SECM posee una excepcional selectividad química y, por ello, es una excelente herramienta para examinar propiedades y reacciones (electro)químicas que ocurren frecuentemente en interfases entre dos regiones; la técnica permite investigar los caminos y velocidades de tales reacciones con resolución espacial, lo que abre mucho el campo de sus aplicaciones que son ya muy numerosas y aumentan continuamente. Algunos ejemplos de las posibilidades de aplicación son: estudios de cinéticas de reacción; visualización de la actividad de enzimas

inmovilizados sobre microestructuras y fabricación de biosensores; reacciones redox en baterías; estudio de fenómenos de corrosión (metal/aire o metal/agua marina); flujo de iones a través de los poros de membranas semipermeables; fotosíntesis en la membrana celular o monitoreo de la actividad biológica en células vivas; fabricación y caracterización de nanoelectrodos; estudio de la disolución pH-dependiente de mediadores electrónicos inmovilizados; control de calidad de conjuntos de ultramicroelectrodos; detección espacialmente resuelta de la secreción de neurotransmisores por células individuales; deposición lateral con alta resolución de polipirrol como medio para la construcción de transistores orgánicos.

El equipo está constituido por los siguientes elementos:

1. Microscopio básico electroquímico computerizado de exploración automática con dispositivos para aumentar la calidad de imagen mediante un sistema de posicionamiento piezoeléctrico, y para separar con precisión la información topográfica de la electroquímica.
2. Potenciostato auxiliar con stand, interfase para PC y software de control.

Servicios Ofertados:

• Preparación de la muestra.

• Caracterización de muestras mediante la obtención del mapa electroquímico de superficies de muestras conductoras y aislantes.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Preparación de muestras	5 €/muestra	10 €/muestra	20 €/muestra
Mapeo electroquímico (con técnico)			
- Alta resolución (3h.)	25 €/sesión	50 €/sesión	100 €/sesión
- Media resolución (1,5h.)	12,5 €/sesión	25 €/sesión	50 €/sesión
- Baja resolución (45 min.)	7 €/sesión	14 €/sesión	28 €/sesión
Mapeo electroquímico (usuario autorizado)			
- Alta resolución (3h.)	10 €/sesión		
- Media resolución (1,5h.)	5 €/sesión		
- Baja resolución (45 min.)	2,5 €/sesión		

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO

- [x] SÍ
- [ ] NO

DISPONE DE TÉCNICO

- [ ] SÍ
- [x] NO

OBSERVACIONES

Actualmente, el aparato no dispone de ningún técnico especializado en su manejo. No obstante, si existiese la posibilidad de solicitar un técnico, sería conveniente.

El manejo del aparato no es complejo, pero requiere de un periodo de formación adecuado y del manejo de una serie de accesorios delicados y costosos (fungibles). No hay muchos aparatos de este tipo a nivel nacional y, por tanto, el nivel de aplicabilidad y de utilización del mismo son también limitados, sobre todo dentro de nuestra propia universidad. El equipo actualmente no está explotado en su totalidad ya que aún no se han llegado a probar o a utilizar todas las posibilidades técnicas del equipo. Desconocemos la demanda que pudiese tener el equipo, aunque en primera impresión, estimamos una demanda relativamente baja.

Las tarifas son orientativas y deberían revisarse periódicamente en función de la demanda.

SERVICIOS PERIFÉRICOS DE INVESTIGACIÓN
INSTITUTO DE MICROSCOPÍA ELECTRÓNICA Y MATERIALES

SERVICIOS PERIFÉRICOS DE INVESTIGACIÓN
INSTITUTO DE MICROSCOPÍA ELECTRÓNICA Y MATERIALES

IMEYMAT

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Caracterizaciones Mecánicas y Superficiales

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Perfilómetro Mecánico, VEECO, DEKTAK 150

RESPONSABLE
Juan María González Leal

UBICACIÓN
Módulo M1. IMEYMAT - Facultad de Ciencias - Campus de Puerto Real (11510) Puerto Real, Cádiz

CONTACTO
imeymat@uca.es
http://imeymat.uca.es/

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
Perfilómetro mecánico de tipo palpador con puntas de medida: 50 nm, 0.7 micras y 12.5 micras. Resolución vertical 1 nm.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
Medida de espesores de capas. Medida de rugosidades. Medida de texturas. Análisis de frecuencias espaciales.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Hora investigador	40 €	40 €	83 €
Coste medida	10 €	15 €	25 €
Coste emisión de informes	170 €/muestra		

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO
☐ SÍ
☑ NO

DISPONE DE TÉCNICO
☐ SÍ
☑ NO

OBSERVACIONES
El servicio está orientado a todos aquellos profesionales que necesiten resultados de metrología de superficies basados en palpadores, principalmente relacionadas con la conformación y/o el mecanizado de materiales (moldeado, corte), tratamientos superficiales (ataques químicos, abrasión, pulido), aplicación de capas o recubrimientos (pinturas, deposición de capas), control de calidad de útiles de mecanizado, con precisiones del orden de hasta 1 nm (dependiendo del modo de medida) y muestras de tamaño hasta 30 cm.

SERVICIOS PERIFÉRICOS DE INVESTIGACIÓN
INSTITUTO DE MICROSCOPÍA ELECTRÓNICA Y MATERIALES

IMEYMAT

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Caracterizaciones Magnéticas

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
7T CFM VSM Measurement System (Cryogenic Ltd.)

RESPONSABLE
Manuel Domínguez de la Vega

UBICACIÓN
Laboratorio de Magnetismo (Depto. FMC) - Facultad de Ciencias - Campus de Puerto Real (11510) Puerto Real, Cádiz

CONTACTO
imeymat@uca.es
http://imeymat.uca.es/

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
Magnetómetro de Muestra Vibrante (VSM).

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
- Medidas de imanación a temperatura ambiente y en función de la temperatura (entre 2 y 400 K).
- Determinación de temperaturas de transición magnética (Curie, Neel) en el intervalo anterior.
- Granulometría magnética para estudios de pequeñas partículas metálicas y óxidos magnéticos.
- Medidas de ciclos de histéresis, permeabilidad, coercitividad para materiales blandos e imanes permanentes hasta campos magnéticos de 7 Teslas.
- Obtención de curvas de magnetización tras enfriamiento con campo y sin campo (curvas FC/ZFC).

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Ciclo de histéresis	20 €	40 €	80 €
Curva M-T	30 €	60 €	120 €
Informe técnico	20 €	40 €	80 €

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO

☐ SÍ

☑ NO

DISPONE DE TÉCNICO

☐ SÍ

☑ NO

IMEYMAT

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Técnicas Espectroscópicas

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Espectrómetro RAMAN, JASCO, NRS7200

RESPONSABLE
Juan María González Leal

UBICACIÓN
Módulo M1. IMEYMAT - Facultad de Ciencias - Campus de Puerto Real (11510) Puerto Real, Cádiz

CONTACTO
imeymat@uca.es
http://imeymat.uca.es/

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
Espectrómetro Raman dispersivo Jasco, modelo NRS-7200 con láseres de excitación de 532 nm, 785 nm y 1064 nm de longitud de onda. Máxima resolución 0.7 cm^{-1}. Intervalo espectral 10 - 8000 cm^{-1}.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
Mapeo químico de superficies e imágenes Raman 2D y 3D. Identificación de plásticos. Caracterización de grafeno y otros alótropos del carbono.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Hora investigador	40 €	40 €	83 €
Coste medida	25 €	25 €	50 €
Coste emisión de informes	170 €/muestra		

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO
☐ SÍ
✓ NO

DISPONE DE TÉCNICO
☐ SÍ
✓ NO

SERVICIOS PERIFÉRICOS DE INVESTIGACIÓN
INSTITUTO DE MICROSCOPÍA ELECTRÓNICA Y MATERIALES

IMEYMAT

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Técnicas Microscópicas

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Perfilómetro Óptico Multimodo, ZETA, ZETA300

RESPONSABLE
Juan María González Leal

UBICACIÓN
Módulo M1. IMEYMAT - Facultad de Ciencias - Campus de Puerto Real (11510) Puerto Real, Cádiz

CONTACTO
imeymat@uca.es
http://imeymat.uca.es/

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
Microscopio óptico 3D multimodo. Modos de medida: Confocal, Interferométrica, Multisuperficie, Texturas (QDIC/Nomarski), Reflectometría. Resolución hasta 1 nm (dependiendo de la técnica de medida). Incluye reflectómetro para medidas de espesores de capas delgadas.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
Medida de espesores de capas (Incluido multicapas). Medidas de volumen y área de incrustaciones, poros o cualquier característica superficial. Medida de rugosidades. Medida de texturas. Análisis de frecuencias espaciales. Imágenes 3D en color real de las superficies y ficheros CAD.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Hora investigador	40 €	40 €	83 €
Coste medida	10 €	15 €	25 €
Coste emisión de informes	170 €/muestra		

Vicerrectorado de Investigación
Universidad de Cádiz

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO

☐ SÍ
☑ NO

DISPONE DE TÉCNICO

☐ SÍ
☑ NO

OBSERVACIONES

El servicio está orientado a todos aquellos profesionales que necesiten resultados de metrología de superficies, principalmente relacionadas con la conformación y/o el mecanizado de materiales (moldeado, corte), tratamientos superficiales (ataques químicos, abrasión, pulido), aplicación de capas o recubrimientos (pinturas, deposición de capas), control de calidad de útiles de mecanizado, así como la obtención de datos experimentales CAD de dispositivos (LEDs, encapsulados), con precisiones del orden de hasta 1 nm (dependiendo del modo de medida) y muestras de tamaño hasta 30 cm.

SERVICIOS PERIFÉRICOS DE INVESTIGACIÓN
INSTITUTO DE MICROSCOPÍA ELECTRÓNICA Y MATERIALES

IMEYMAT

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Técnicas Microscópicas

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Estación de haces focalizados FIB - FEI QUANTA 3D

RESPONSABLE
Sergio Ignacio Molina Rubio

UBICACIÓN
Módulo 9A. IMEYMAT - Facultad de Ciencias - Campus de Puerto Real (11510) Puerto Real, Cádiz

CONTACTO
imeymat@uca.es
http://imeymat.uca.es/

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
Microscopio SEM con cañón de haces de iones focalizados.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
• Preparación de muestras electrón-transparentes para microscopía electrónica de materiales y dispositivos.
• Nano-mecanizado mediante FIB de materiales y dispositivos.
• Preparación de muestras en forma de nano-agujas para análisis mediante tomografía electrónica y de sonda atómica (atom probe tomography), así como para otras aplicaciones que requieran esta geometría de muestra.
• Manipulación de muestras de distintos materiales a escalo micro y nanométrica, incluyendo cortes en el material por ataque iónico, deposición de carbono o platino, transferencia de porciones de material a rejillas, etc.
• Análisis de materiales mediante electrones secundarios y con el haz de iones.
• Análisis 3D por haces de iones de distribución de precipitados u otras inclusiones en materiales y dispositivos mediante reconstrucción tomográfica.
• Otras operaciones específicas que requieran el uso de haces de iones focalizados, definidas específicamente por el peticionario del servicio.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
60 €/hora	120 €/hora	200 €/hora

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO

- ☑ SÍ
- ☐ NO

DISPONE DE TÉCNICO

- ☑ SÍ
- ☐ NO

OBSERVACIONES

El equipo lo utiliza un técnico del IMEYMAT, un técnico contratado con cargo a proyecto, doctorandos y PDI autorizado.

SERVICIOS PERIFÉRICOS DE INVESTIGACIÓN
INSTITUTO DE MICROSCOPÍA ELECTRÓNICA Y MATERIALES

IMEYMAT

NOMBRE DEL SERVICIO

Servicio de Técnicas Espectroscópicas

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA

Espectrofotómetro UV Vis – PGI INSTRUMENTS T80+.

RESPONSABLE

José Mª Palacios Santander

UBICACIÓN

Laboratorio de Instrumentación Grupo FQM-249. Departamento de Química Analítica - Facultad de Ciencias - Campus de Puerto Real (11510) Puerto Real, Cádiz

CONTACTO

imeymat@uca.es
http://imeymat.uca.es/

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA

Espectrofotómetro UV Vis de doble haz, con rendija variable a 0.5, 1.0, 2.0 y 5.0 nm. Sistema de detección mediante fotodiodo de silicio.
Equipo autónomo que integra display LCD, conexión RS232 y cargador automático para 8 cubetas.
Funciona bajo Software UV Win 5 para control desde PC.
Rango de medida: 190 - 1100 nm.
Rango fotométrico: de -0.3 a 3 Abs.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS

Servicios Ofertados:

- Preparación de la muestra.
- Análisis mediante medidas fotométricas.
- Registro de espectros UV/Vis.
- Determinaciones cuantitativas en muestras.

Otros posibles servicios aún no disponibles:

- Medidas de cinéticas de reacción.
- Análisis de ADN/proteínas.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Preparación de muestra	5 €/muestra	10 €/muestra	20 €/muestra
Análisis mediante medidas fotométricas	2,5 € /muestra	5 € /muestra	10 € /muestra
Registro de espectros UV/Vis	10€/espectro	20€/espectro	40€/espectro
Determinaciones cuantitativas en muestras	30 €/muestra (5 patrones + 3€ patrón adicional)	45€/muestra	60€/muestra
Otros servicios: por determinar	POR DETERMINAR		

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO

- [x] SÍ
- [ ] NO

DISPONE DE TÉCNICO

- [ ] SÍ
- [x] NO

OBSERVACIONES

Actualmente, el aparato no dispone de ningún técnico especializado en su manejo. No obstante, si existiese la posibilidad de solicitar un técnico, sería conveniente.

SERVICIOS PERIFÉRICOS DE INVESTIGACIÓN
INSTITUTO DE MICROSCOPÍA ELECTRÓNICA Y MATERIALES

IMEYMAT

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Técnicas Espectroscópicas

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Espectrofotómetro UV-Vis-NIR Agilent Cary 5000

RESPONSABLE
Eduardo Blanco Ollero

UBICACIÓN
Laboratorio de Espectroscopía. Departamento de Física de la Materia Condensada. IMEYMAT - Facultad de Ciencias - Campus de Puerto Real (11510) Puerto Real, Cádiz

CONTACTO
imeymat@uca.es
http://imeymat.uca.es/

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
Equipo para la realización de espectros de transmisión y reflexión, especular y difusa, de muestras sólidas y líquidas, en el rango 200-3000 nm de longitud de onda. Equipado con esfera integradora.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
- Espectros de transmisión muestras líquidas, rango 200-3000 nm.
- Espectros de transmisión muestras sólidass, rango 200-3000 nm.
- Espectros de reflexión especular con esfera integradora.
- Espectros de reflexión difusa con esfera integradora.
- Espectros de transmisión difusa con esfera integradora.
- Espectros de reflexión difusa de muestras en polvo con esfera integradora.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Hora de investigador	30 €	60 €	120 €
Coste Medida/hora	20 €	40 €	80 €
Emisión informe	170 €	170 €	170 €

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

DISPONE DE TÉCNICO
☐ SÍ
☑ NO

Vicerrectorado de Investigación
Universidad de Cádiz

IMEYMAT

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Equipamiento Termofísico y Termoquímico

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Medidor de conductividad térmica en materiales, LASERCOMP, FOX 200.

RESPONSABLE
David Sales Lérida

UBICACIÓN
Escuela Politécnica Superior de Algeciras, 3ª planta - Avda. Ramón Puyol, s/n - Campus de Algeciras (11202) Algeciras, Cádiz

CONTACTO
imeymat@uca.es
http://imeymat.uca.es/

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
Instrumento para medida de la conductividad térmica a una temperatura, de medida rápida mediante el método del flujo de calor. Permite operar con cualquier material sólido: metales, cerámicos, polímeros, compuestos, vidrios y gomas. Está especialmente pensado para plásticos celulares y láminas delgadas, además de permitir ensayos de piezas de tamaños típicos para edificación (normas ASTM C518 e ISO 8301). También permite medir espesores hasta 0,025 mm. El tamaño y geometría típicos de las muestras son cuadradas de 200 mm de lado y espesores hasta 52 mm. El rango de temperaturas para el ensayo puede variar desde -20°C hasta 75°C.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
Medida de la conductividad térmica a una o varias temperaturas. Variación de dicha propiedad térmica con la temperatura en el rango permitido por el equipo.
Informe según normas ASTM C518 e ISO 8301.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
20 €/hora	10 €/hora	5 €/hora

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO
- ☑ SÍ
- ☐ NO

DISPONE DE TÉCNICO
- ☐ SÍ
- ☑ NO

IMEYMAT

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Técnicas Espectroscópicas

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Elipsómetro Espectroscópico Woollam V-VASE

RESPONSABLE
Eduardo Blanco Ollero

UBICACIÓN
Laboratorio de Propiedades Ópticas Departamento de Física de la Materia Condensada. IMEYMAT - Facultad de Ciencias - Campus de Puerto Real (11510) Puerto Real, Cádiz

CONTACTO
imeymat@uca.es
http://imeymat.uca.es/

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
Equipo para la determinación de las contantes ópticas de materiales, tanto masivos, como películas delgadas, en el rango entre 190 nm y 3200 nm de longitud de onda. En este último caso permite la determinación de espesores con resolución del Angstrom y la realización de mapas topográficos de superficies de hasta 5 cm x 5 cm, con una resolución lateral de hasta 100 micras. El equipo también permite la realización de medidas de transmitancia, reflectancia y escaterometría de las muestras estudiadas.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
- Determinación de n, k y constante dieléctrica (real e imaginaria) de materiales en el rango de 190 nm a 3200 nm.
- Determinación de espesores de películas delgadas entre 50 nm a varias micras (dependiendo del material).
- Realización de perfiles topográficos de superficies de hasta 5 cm x 5 cm con resolución lateral de hasta 100 micras y en profundidad hasta 0,1 nm.
- Medidas de reflectometría y de acabado especular.
- Espectros de reflexión y transmisión con luz polarizada.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Hora de investigador	30 €	60 €	120 €
Coste Medida/hora	20 €	40 €	80 €
Emisión informe	170 €	170 €	170 €

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO

- [x] SÍ
- [ ] NO

DISPONE DE TÉCNICO

- [ ] SÍ
- [x] NO

OBSERVACIONES

El tiempo de medida depende del rango y resolución espectral deseado.

SERVICIOS PERIFÉRICOS DE INVESTIGACIÓN
INSTITUTO DE MICROSCOPÍA ELECTRÓNICA Y MATERIALES

IMEYMAT

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Técnicas Microscópicas

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
AFM Multimode Nanoscope IIIA (Bruker)

RESPONSABLE
Manuel Domínguez de la Vega

UBICACIÓN
IMEYMAT Laboratorio AFM/STM. Facultad de Ciencias - Campus de Puerto Real (11510) Puerto Real, Cádiz

CONTACTO
imeymat@uca.es
http://imeymat.uca.es/

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
Microscopio de Fuerza Atómica (AFM).

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
Topografía en modo contacto y contacto intermitente para la obtención de imágenes 3D de superficies mediante microscopía de fuerza atómica (AFM), microscopía de fuerza magnética (MFM) y microscopía térmica de barrido (SThM), con resolución nanométrica (hasta 5 um en resolución vertical y hasta 100 um x 100 um en cuanto a tamaño del barrido). Determinación de rugosidad de superficies en este rango dimensional. Determinación de tamaño y forma de estructuras de tamaño nanométrico, con límite inferior determinado por el tamaño de la sonda empleada (mínimo 2 nm). Determinación y localización de objetos nanométricos magnéticos situados sobre una superficie de un material no magnético, mediante MFM. Determinación de tamaño y forma de regiones de diferente conductividad térmica en una superficie de baja rugosidad, mienta SThM. Además, se pueden emplear estas técnicas para el estudio de sistemas biológicos (células, estructuras celulares, macromoléculas, etc.) siempre que estos entes puedan ser depositados sobre un soporte plano (vidrio, mica, etc.) y que su tamaño no exceda los límites del equipo.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Sesión de 3h.	30 €	60 €	120 €
Informe técnico	20 €	40 €	80 €

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO

☐ SÍ
☑ NO

DISPONE DE TÉCNICO

☐ SÍ
☑ NO

OBSERVACIONES

Se considera que una sesión media de trabajo suele tener una duración aproximada de 3 h. El resultado final de una sesión será siempre una imagen o conjunto de imágenes de la superficie de la muestra estudiada. El informe técnico, que puede solicitarse adicionalmente, incluirá la interpretación del responsable del equipo de las imágenes obtenidas durante la sesión, proporcionando datos como la rugosidad, el tamaño de las estructuras que presente, etc.

MATRÍCULA
3660 GMM

MARCA
FORD

MODELO
TOURNEO CONNET

RESPONSABLE
Departamento de Tecnologías del Medio Ambiente

UBICACIÓN
CASEM – Campus de Puerto Real

USOS
Investigación.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)
Aprobado en Junta de Facultad de fecha 11/03/2014:

Se establece una tasa por el uso del vehículo de 0,19 €/km destinado a sufragar parte de los gastos de mantenimiento y que será abonada por la Unidad de Gasto del usuario. Esta tasa podrá ser revisada periódicamente por la Dirección del Centro. Así mismo, se establece una tasa fija de 3 euros para aquellos desplazamientos cuyo gasto de kilometraje no alcance esa cifra, a manera de umbral mínimo para todos los servicios. No quedarían incluidos aquí los desplazamientos entre edificios del propio Campus.

OBSERVACIONES
Uso exclusivo departamento y grupo de investigación.

MATRÍCULA
8829 FZD

MARCA
CITROËN

MODELO
JUMPY

RESPONSABLE
Antonio Medina Guerrero

UBICACIÓN
CASEM – Campus de Puerto Real

USOS

Transporte de material pesado y enseres de investigación del grupo PAIDI RNM 213.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Aprobado en Junta de Facultad de fecha 11/03/2014:

Se establece una tasa por el uso del vehículo de 0,19 €/km destinado a sufragar parte de los gastos de mantenimiento y que será abonada por la Unidad de Gasto del usuario. Esta tasa podrá ser revisada periódicamente por la Dirección del Centro. Así mismo, se establece una tasa fija de 3 euros para aquellos desplazamientos cuyo gasto de kilometraje no alcance esa cifra, a manera de umbral mínimo para todos los servicios. No quedarían incluidos aquí los desplazamientos entre edificios del propio Campus.

MATRÍCULA
5528 CBF

MARCA
PEUGEOT

MODELO
EXPERT

RESPONSABLE
Decanato de Ciencias del Mar y Ambientales – Coordinadora: Rocío Ponce Alonso

UBICACIÓN
Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales – CASEM – Campus de Puerto Real

USOS
Docencia e Investigación.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)
Aprobado en Junta de Facultad de fecha 11/03/2014:

Se establece una tasa por el uso del vehículo de 0,19 €/km destinado a sufragar parte de los gastos de mantenimiento y que será abonada por la Unidad de Gasto del usuario. Esta tasa podrá ser revisada periódicamente por la Dirección del Centro. Así mismo, se establece una tasa fija de 3 euros para aquellos desplazamientos cuyo gasto de kilometraje no alcance esa cifra, a manera de umbral mínimo para todos los servicios. No quedarían incluidos aquí los desplazamientos entre edificios del propio Campus.

OBSERVACIONES
Vehículo matriculado en el año 2002, con 14 años de antigüedad, y que por tanto está con contlnuas averias de todo tipo.
Motor diesel de 70 cv de potencia y más de 85.000 km.
Dispone de enganche para remolque.

SERVICIOS PERIFÉRICOS DE INVESTIGACIÓN
SERVICIO DE VEHÍCULOS

MATRÍCULA
5506 CBF

MARCA
PEUGEOT

MODELO
PARTNER

RESPONSABLE
Mª Luisa Pérez Cayeiro

UBICACIÓN
Aparcamiento del CASEM - Campus de Puerto Real

USOS
Muestreos de los Grupos de Investigación.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)
Aprobado en Junta de Facultad de fecha 11/03/2014:

Se establece una tasa por el uso del vehículo de 0,19 €/km destinado a sufragar parte de los gastos de mantenimiento y que será abonada por la Unidad de Gasto del usuario. Esta tasa podrá ser revisada periódicamente por la Dirección del Centro. Así mismo, se establece una tasa fija de 3 euros para aquellos desplazamientos cuyo gasto de kilometraje no alcance esa cifra, a manera de umbral mínimo para todos los servicios. No quedarían incluidos aquí los desplazamientos entre edificios del propio Campus.

OBSERVACIONES
Parece que no tiene logo UCA.

VEHÍCULOS

MATRÍCULA
3382 HJB

MARCA
NISSAN PICK-UP

MODELO
NP300, versión TUR4x2 DC Comfort

RESPONSABLE
José Angel Gálvez Lorente (responsable orgánica)
Ignacio Hernández Carrero (responsable mantenimiento y gestión)

UBICACIÓN
Aparcamiento del CASEM - Campus de Puerto Real

USOS
Docencia e investigación.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)
Aprobado en Junta de Facultad de fecha 11/03/2014:

Se establece una tasa por el uso del vehículo de 0,19 €/km destinado a sufragar parte de los gastos de mantenimiento y que será abonada por la Unidad de Gasto del usuario. Esta tasa podrá ser revisada periódicamente por la Dirección del Centro. Así mismo, se establece una tasa fija de 3 euros para aquellos desplazamientos cuyo gasto de kilometraje no alcance esa cifra, a manera de umbral mínimo para todos los servicios. No quedarían incluidos aquí los desplazamientos entre edificios del propio Campus.

OBSERVACIONES
Vehículo adquirido por el grupo del PAIDI RMN0214 (Estructura y Dinámica de Ecosistemas Marinos). El gasto de gestión y mantenimiento se lleva a cabo por el grupo del PAIDI.

SERVICIOS PERIFÉRICOS DE INVESTIGACIÓN
INSTITUTO DE LINGÜÍSTICA APLICADA

ILA

RESUMEN

Ofrecemos un servicio integral de atención y asesoramiento lingüístico-logopédico destinado a la investigación, diagnóstico y tratamiento de enfermedades del lenguaje y el habla

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS

1. Rehabilitación y tratamiento de los trastornos de voz, habla y lenguaje, a través de tratamientos dirigidos a hablantes tanto infantiles como adultos.

A. Trastornos de voz:
- Disfonías.
- Laringectomías.

B. Trastornos de habla:
- Dislalias.
- Disglosias.
- Disartria.
- Disfemia.

C. Trastornos del lenguaje escrito:
- Dislexia.
- Disortografía/disgrafía.

D. Trastornos del lenguaje oral:
- Retraso simple del lenguaje.
- Trastorno específico del lenguaje.
- Afasia.

2. Asesoramiento a empresas sobre trastornos del lenguaje.
3. Colaboración con centros, asociaciones y otros profesionales para poder proporcionar una rehabilitación holística de los trastornos.
4. Realización de seminarios sobre la voz para aquellas personas de la comunidad universitaria que hacen un uso profesional de la misma con el fin de proporcionarles técnicas y recomendaciones como prevención de futuras patologías.

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio lingüístico-logopédico

RESPONSABLES
Mª Jesús Paredes Duarte
Carmen Varo Varo
Dirección del ILA

UBICACIÓN
Instituto de Lingüística Aplicada (ILA)
Gabinete de Lingüística Clínica
Edificio Simón Bolívar, 2ª planta. Avda. Duque de Nájera 16, 11002 Cádiz

CONTACTO
ila@uca.es
http://ila.uca.es/

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Servicios	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Trastornos de la voz (Reunión 30 min.)	24 €	27 €	30 €
Trastornos del habla (Reunión 30 min.)	24 €	27 €	30 €
Trastornos del lenguaje escrito (Reunión 30 min.)	24 €	27 €	30 €
Trastornos del lenguaje oral (Reunión 30 min.)	24 €	27 €	30 €
Emisión de informes (Reunión 30 min.)	40 €	45 €	50 €
Seminarios sobre cuidados de la voz (curso 10 horas)	450 €	500 €	750 €

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO

☑ SÍ
☐ NO

DISPONE DE TÉCNICO

☑ SÍ [Berenice Domínguez Cabrera]
☐ NO

OBSERVACIONES

Los precios están situados en una franja media con respecto a los servicios logopédicos ofrecidos por otras empresas de la zona, con distinto tipo de reducción especial, según se trate de la comunidad UCA o usuarios pertenecientes a Universidades, organismos públicos de investigación o empresas con las que el ILA previamente haya firmado convenio.

Tarifa A para usuarios internos de la UCA incluirá los gastos de material fungible y de mantenimiento de equipos. Se aplica a cualquier miembro del personal docente e investigador de la UCA, incluido el personal en formación, que cumpla al menos uno de estos criterios:

a) ser miembro de un grupo de investigación reconocido en el Plan Andaluz de Investigación, y cuyo responsable principal sea un investigador de la UCA, o pertenezca a uno de sus Institutos de Investigación.

b) formar parte del equipo investigador de un proyecto de investigación cuyo investigador principal pertenezca a la UCA.

Tarifa B se refiere a la condición de usuario externo y corresponde a aquellos investigadores que pertenezcan a Universidades, organismos públicos de investigación o empresas con las que previamente se hayan firmado convenios de uso de los equipamientos. Esta tarifa incluirá además los gastos de personal.

Tarifa C para otros usuarios externos incluirá los gastos de amortización de equipos y los gastos generales de mantenimiento del edificio e instalaciones.

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de digitalización de alta resolución

NOMBRE Y MARCA DE LA INFRAESTRUCTURA
Escáner cenital Zeutschel OS 12002 Advanced Plus

RESPONSABLES
Mario Crespo de Miguel
Mercedes Ramírez Salado
Dirección del ILA

UBICACIÓN
Instituto de Lingüística Aplicada (ILA) - Gabinete de Asesoría Lingüística
Edificio Simón Bolívar, 2ª planta. Avda. Duque de Nájera 16, 11002 Cádiz

CONTACTO
ila@uca.es
http://ila.uca.es/

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
El escáner cenital Zeutschel se encuentra dentro de una nueva generación de escáneres formato A2+ con medidas de captura excepcionales (635mm x 460 mm). El OS 12002 Advanced Plus utiliza un sensor de captura lineal (CCD líneal) con una resolución de hasta 600 ppp reales en su máximo formato, para conseguir una calidad de imagen, de brillo y contraste superior.

El modo de escaneo del OS 12002 Advanced Plus puede ser en color (24 bits) y en escala de grises en diferentes formatos de salida TIFF descomprimido, TIFF G4, JPEG, JPEG2000, TIFF Multipágina, PDF Multipágina PDF, BMP, PNG, GIF, PCX.

La velocidad de escaneo de DIN A2 a 400 dpi es de 3.8 segundos aproximadamente y la digitalización en color en formato DIN A2 a 600 dpi es de 9 segundos.

Respetuoso y gentil en la preservación de las obras a digitalizar, mantiene un cuidado exclusivo en la preservación de documentos y obras delicadas (antigüedad).

DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO QUE SE OFERTA
- Digitalización de alta calidad con escáner cenital de última generación de todo tipo de documentos: corporativos, administrativos, comerciales, jurídicos, médicos o particulares, patrimoniales, documentales históricos, culturales, públicos, museísticos, fotografías, mapas, planos, manuscritos…
- Blanco/Negro y Color.
- Distintas dimensiones.
- Preparación y elaboración de la documentación.
- Diversidad de formatos de entrega: PDF, Tiff, JPEG…

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
A4 201-500 págs.	0,25€	0,30€	0,35€
A4 501-1.000 págs.	0,21€	0,26€	0,31€
A4 +1.000 págs.	0,18€	0,23€	0,28€
A3 201-500 págs.	0,34€	0,39€	0,44€
A3 501-1.000 págs.	0,29€	0,34€	0,39€
A3 +1.000 págs.	0,25€	0,29€	0,34€
Grabación de CD-R con el trabajo definitivo	3€	3,5€	4€
Grabación de DVD-R (4,7 Gb) con el trabajo definitivo	4€	4,5€	5€

*Consultar precios para menos de 200 páginas.

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO

☑ SÍ
☐ NO

DISPONE DE TÉCNICO

☑ SÍ [Vanesa Álvarez Torres]
☐ NO

OBSERVACIONES

Tarifa A para usuarios internos de la UCA incluirá los gastos de material fungible y de mantenimiento de equipos. Se aplica a cualquier miembro del personal docente e investigador de la UCA, incluido el personal en formación, que cumpla al menos uno de estos criterios:

a) ser miembro de un grupo de investigación reconocido en el Plan Andaluz de Investigación, y cuyo responsable principal sea un investigador de la UCA, o pertenezca a uno de sus Institutos de Investigación.

b) formar parte del equipo investigador de un proyecto de investigación cuyo investigador principal pertenezca a la UCA.

Tarifa B se refiere a la condición de usuario externo y corresponde a aquellos investigadores que pertenezcan a Universidades, organismos públicos de investigación o empresas con las que previamente se hayan firmado convenios de uso de los equipamientos. Esta tarifa incluirá además los gastos de personal.

Tarifa C para otros usuarios externos incluirá los gastos de amortización de equipos y los gastos generales de mantenimiento del edificio e instalaciones.

SERVICIOS PERIFÉRICOS DE INVESTIGACIÓN
INSTITUTO DE LINGÜÍSTICA APLICADA

NOMBRE DEL SERVICIO

Servicio de Asesoría Lingüística

RESPONSABLES

Luis Escoriza Morera
Bárbara Eizaga Rebollar
Dirección ILA

UBICACIÓN

Instituto de Lingüística Aplicada (ILA) - Gabinete de Asesoría Lingüística
Edificio Simón Bolívar, 2ª planta. Avda. Duque de Nájera 16, 11002 Cádiz

CONTACTO

ila@uca.es
http://ila.uca.es/

ILA

SERVICIOS ESPECÍFICOS QUE SE OFERTAN

- Corrección ortotipográfica.
- Corrección de estilo.
- Reescritura de textos en castellano.
- Corrección básica de texto en inglés.
- Corrección de textos no nativos en inglés.
- Corrección de estilo de textos en inglés.
- Digitalización de textos.
- Peritajes lingüísticos.
- Estrategias lingüísticas aplicadas a la comunicación social.
- Manuales de estilo.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Servicio	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Corrección ortotipográfica (por palabra)	0.005 €	0.006 €	0.007 €
Corrección de estilo (por palabra)	0.007 €	0.008 €	0.009 €
Reescritura de textos en castellano (por palabra)	0.05 €	0.07 €	0.10 €
Corrección básica de texto en inglés (por palabra)	0.05 €	0.07 €	0.10 €
Corrección de textos no nativos en inglés	0.08 €	0.10 €	0.15 €
Corrección de estilo de textos en inglés	0.10 €	0.15 €	0.20 €
Preinforme escrito	150 €	200 €	280 €
Informe pericial caligráfico sobre firma	350 €	450 €	539 €
Informe pericial caligráfico sobre textos	500 €	600 €	792 €
Informe pericial caligráfico sobre firma (fotocopias)	450 €	550 €	770 €
Informe pericial caligráfico sobre textos (fotocopias)	600 €	750 €	1034 €
Informe pericial caligráfico sobre lavados, tachados, añadidos y alteraciones fraudulentas	750 €	850 €	1287 €
Estrategias lingüísticas aplicadas a la comunicación social (curso de 20 horas)	900 €	1000 €	1500 €

Vicerrectorado de Investigación
Universidad de Cádiz

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO

☑ SÍ
☐ NO

DISPONE DE TÉCNICO

☑ SÍ
☐ NO

OBSERVACIONES

TARIFA A para usuarios internos de la UCA incluirá los gastos de material fungible y de mantenimiento de equipos. Se aplica a cualquier miembro del personal docente e investigador de la UCA, incluido el personal en formación, que cumpla al menos uno de estos criterios:

a) ser miembro de un grupo de investigación reconocido en el Plan Andaluz de Investigación, y cuyo responsable principal sea un investigador de la UCA, o pertenezca a uno de sus Institutos de Investigación.

b) formar parte del equipo investigador de un proyecto de investigación cuyo investigador principal pertenezca a la UCA.

TARIFA B se refiere a la condición de usuario externo y corresponde a aquellos investigadores que pertenezcan a Universidades, organismos públicos de investigación o empresas con las que previamente se hayan firmado convenios de uso de los equipamientos. Esta tarifa incluirá además los gastos de personal.

TARIFA C para otros usuarios externos incluirá los gastos de amortización de equipos y los gastos generales de mantenimiento del edificio e instalaciones.

Habrá un recargo de 25% para los trabajos urgentes o en días no laborables (fines de semana y festivos). Se considerará urgente una corrección ortotipográfica que ocupe más de 25.000 palabras al día y de estilo la que ocupe más de 17.000 palabras al día. Los recargos urgente y fin de semana se pueden sumar 25%+25%.

[1] Para textos nativos o casi nativos en los que se corregirá la puntuación, ortografía, gramática e incongruencias para garantizar que el texto se ajusta al inglés estándar y contemporáneo (Británico, americano o universal según se solicite).

[2] Lectura comparativa de los textos en español e inglés y una adaptación en los casos en los que la traducción no capta los matices originales del idioma.

[3] Aquellos textos que necesiten una revisión de estilo o cambios estructurales significativos que ayuden a clarificar ciertos aspectos básicos de los mismos. Este servicio incluye reescribir el texto al completo. Puede incluir la comparación del inglés y el español, si el idioma original era el español.

INMAR

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA

Equipo ligero diseñado para medir a lo largo de la columna de agua, con el que se puede trabajar desde una zodiac, con interfaz con pantalla LCD, bluetooth y GPS interno.

- Profundidad, con rango de medida de 0 a 100 dBar, resolución de 0.01 dBar y precisión de ± 0.25%.
- Temperatura, con rango de -5° a 45° C, resolución 0.01° C y precisión de ± 0.05° C.
- Salinidad, con rango de medida de o a 42 (PSS-78), una resolución de 0.01 (PSS-78) y una precisión de ± 0.1 (PSS-78).
- Velocidad del sonido, con rango de 1400 a 1730 m/s, una resolución de 0.01 m/s y una precisión de ± 0.15 m/s.
- Profundidad de trabajo de hasta 100 m.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS

Se ofrece el equipo para toma de observaciones en campañas oceanográficas en pequeñas embarcaciones.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
10 €/día	15 €/día	20 €/día

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO

- ☑ SÍ
- ☐ NO

DISPONE DE TÉCNICO

- ☑ SÍ
- ☐ NO

NOMBRE DEL SERVICIO

Servicio de Apoyo Instrumental a Campañas Oceanográficas

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA

Perfilador ctd para aguas someras

RESPONSABLE

Miguel Bruno Mejías

UBICACIÓN

Estación de registro de variables de Puntales (Cádiz)

INMAR

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Apoyo Instrumental a Campañas Oceanográficas

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Perfilador de corriente con registro de oleaje

RESPONSABLE
Miguel Bruno Mejías

UBICACIÓN
Estación de registro de variables de Puntales (Cádiz)

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
Equipo que sirve para medir oleaje direccional, tanto de forma autónoma como conectado a tiempo real. Es un instrumento pequeño pero robusto, y presenta buena resistencia a condiciones ambientales severas en el medio marino.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
Se ofrece el equipo para fondeo en el mar y la obtención de registros temporales de velocidad de la corriente en la columna de agua y oleaje, en profundidades de hasta 30 metros.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
125 €/día	175 €/día	250 €/día

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO

- [x] SÍ
- [ ] NO

DISPONE DE TÉCNICO

- [x] SÍ
- [ ] NO

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Espectrometría Nuclear

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Espectrómetro gamma de HPGe tipo planar marca ORTEC modelo GMX50P4-83

RESPONSABLE
Melquiades Casas Ruiz

UBICACIÓN
Laboratorio de Espectrometría nuclear planta 2 pala A. CASEM Campus de Puerto Real (11510) Puerto Real, Cádiz

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
Equipo de medida de emisores gamma

- Detector con eficiencia para el 60Co > del 50%.
- Rango de energías comprendido entre 3 keV y 3 MeV.
- Dewar de 30 litros.
- Preamplificador.
- Módulo analizador digital de espectros.
- Fuente de alta tensión programable, utilizable con detectores de INa y detectores de Germanio (0 - +/- 5000 Voltios).
- Estabilizador digital de espectros.
- Memoria de adquisición de 16K canales.
- Blindaje.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
Aplicaciones

Determinación de actividades de los radionucleidos: ^{235}U, ^{226}Ra, ^{212}Pb, ^{214}Pb, ^{7}Be, ^{208}Tl, ^{212}Bi, ^{214}Bi, ^{134}Cs, ^{137}Cs, ^{228}Ac, ^{228}Th, ^{234}Th ^{40}K, ^{60}Co, ^{210}Pb.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Precios en € sin IVA para el año 2016

Concepto	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C	Técnica utilizada
Análisis y preparación de muestras				
Emisores gamma	60	90	120	Espectrometría gamma
Preparación adicional de muestras (para análisis del apartado 1)				
Pulverización y tamizado	10	10	15	
Uso del equipo (por muestra y día de recuento)				
Espectrometría gamma	10	10	15	
Otros servicios				
Datación por Pu (^{210}Pu)	100	100	100	

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO

☐ SÍ
☐ NO

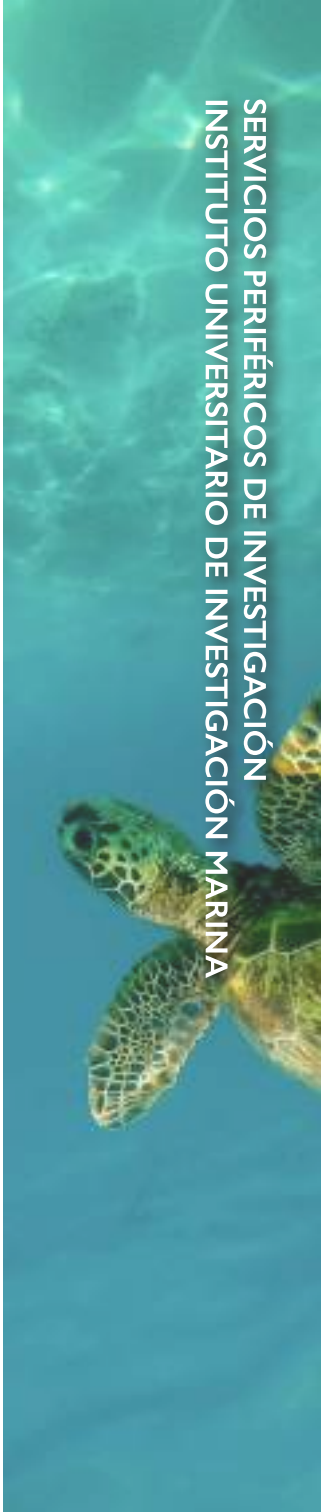
DISPONE DE TÉCNICO

☐ SÍ
☐ NO

OBSERVACIONES

En todo el proceso de aplicación de los servicios que se soliciten, se aplicará la normativa legal aprobada por la Universidad de Cádiz en sus diferentes reglamentos de funcionamiento así como la legislación Autonómica y Estatal que sea de aplicación.

Solicitado alguno de los servicios ofertados se elaborará un presupuesto. Al aceptarlo, el solicitante firma una hoja de pedido que equivale a un contrato entre la Universidad de Cádiz y la entidad solicitante.



INMAR

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Espectrometría Nuclear

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Espectrómetro alfa Alpha Analyst (Canberra)

RESPONSABLE
Melquiades Casas Ruiz

UBICACIÓN
Laboratorio de Espectrometría nuclear planta 2 pala A. CASEM Campus de Puerto Real (11510) Puerto Real, Cádiz

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
Equipo de medida de emisores alfa.
Sistema de espectrometría alfa compuesto por:
8 cámaras alfa, ampliable a 12.
8 detectores de bajo fondo de 450 $mm^{2.}$
Bomba de vacío de 230-V.
Rack de 19''.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
Determinación de isótopos de Pu, U, Ra, Th y ^{210}Po en todas las matrices.

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO

☐ SÍ
☐ NO

DISPONE DE TÉCNICO

☐ SÍ
☐ NO

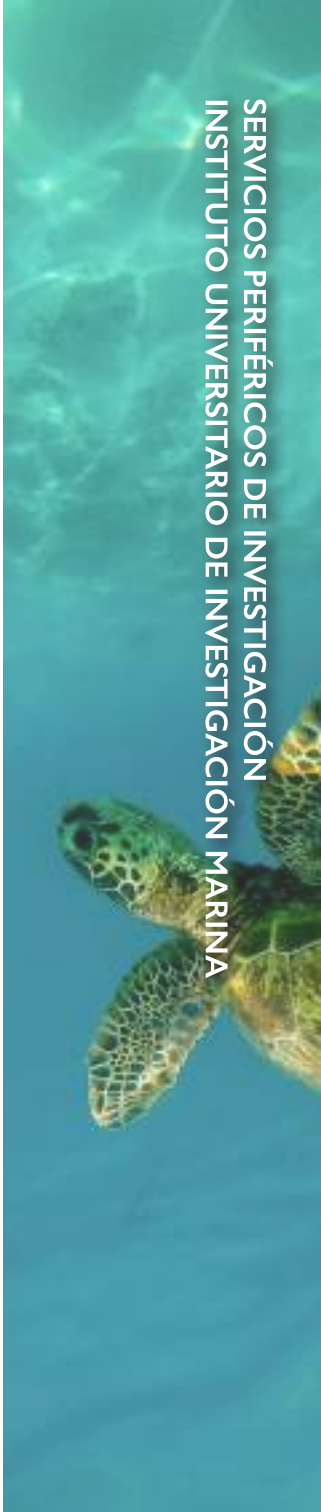
PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Precios en € sin IVA para el año 2016

Concepto	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C	Técnica utilizada
Análisis y preparación de muestras				
^{210}Po	90	120	150	Espectrometría alfa
Isótopos de U (^{234}U, ^{235}U y ^{238}U)	100	125	150	Espectrometría alfa
Isótopos de Th (^{230}Th y ^{232}Th)	100	125	150	Espectrometría alfa
Isótopos de U, Th y ^{210}Po conjuntos	250	300	350	Espectrometría alfa
Isótopos de Pu (^{239}Pu, ^{240}Pu)	150	175	200	Espectrometría alfa
Preparación adicional de muestras (para análisis del apartado 1)				
Pulverización y tamizado	10	10	15	
Digestión	10	12	15	
Uso del equipo (por muestra y día de recuento)				
Espectrometría alfa	10	10	15	
Otros servicios				
Datación por Pu ($^{239+240}Pu$)	100	100	100	

OBSERVACIONES

En todo el proceso de aplicación de los servicios que se soliciten, se aplicará la normativa legal aprobada por la Universidad de Cádiz en sus diferentes reglamentos de funcionamiento así como la legislación Autonómica y Estatal que sea de aplicación. Solicitado alguno de los servicios ofertados se elaborará un presupuesto. Al aceptarlo, el solicitante firma una hoja de pedido que equivale a un contrato entre la Universidad de Cádiz y la entidad solicitante.



INMAR

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Espectrometría Nuclear

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Detector de centelleo líquido Hldex 300 SL

RESPONSABLE
Melquiades Casas Ruiz

UBICACIÓN
Laboratorio de Espectrometría nuclear Planta 2 Pala A - CASEM
Campus de Puerto Real (11510) Puerto Real, Cádiz

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
Equipo de medida de emisores alfa y beta.
- Lector de centelleo automático.
- Fuente de alimentación 100-240V/24V.
- Software de servicio/mantenimiento CommFilerII.
- Opción separación alfa-beta.
- Opción fototubos de bajo ruido.

CARACTERÍSTICAS:
- 425-201: Contaje de Centelleo Líquido - Análisis Multicanal.
- Medida directa de la eficiencia beta mediante la relación triple/doble coincidencia.
- Detección de emisores beta en modo LSC hasta 2000 keV. -
- Protocolos prefijados: H-3, C-14, S-35, P-33, P-32, I-125, y Libre (para contaje simple de fotones).
- Eficiencia de contaje 65% para H-3, > 90% para C-14 en muestras sin quenching - Eficiencia de contaje 27% para H-3, con 8ml de disolución acuosa + 12 ml AquaLight - Fondo < 10 CPM. (<6CPM en cámara vacía) - Tasa de contaje hasta 3.000.000 CPM, con MCA.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
- Determinación de los índices alfa total y beta total en todas la matrices.
- Determinación de tritio y radón en agua.
- Determinación de 226Ra y 210Pb en todas las matrices.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Precios en € sin IVA para el año 2016

Concepto	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C	Técnica utilizada
Análisis y preparación de muestras				
Alfa-beta total	30	45	60	LSC
Tritio	30	45	60	LSC
Radón	30	45	60	LSC
^{226}Ra, ^{210}Pb	50	60	75	LSC
Preparación adicional de muestras (para análisis del apartado 1)				
Digestión	10	12	15	
Filtración	2	2	2	
Destilación	25	30	40	
Uso del equipo (por muestra y día de recuento)				
LSC	20	20	30	

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO

☐ SÍ
☐ NO

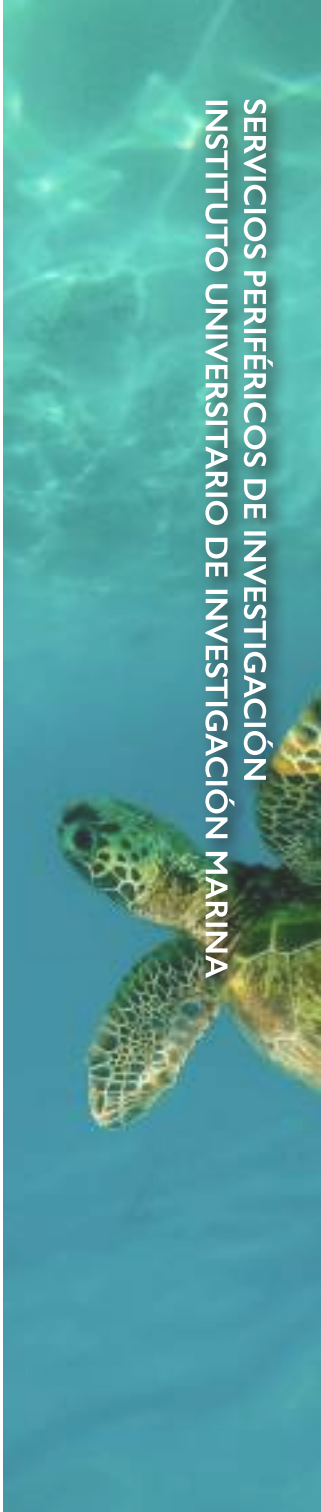
DISPONE DE TÉCNICO

☐ SÍ
☐ NO

OBSERVACIONES

En todo el proceso de aplicación de los servicios que se soliciten, se aplicará la normativa legal aprobada por la Universidad de Cádiz en sus diferentes reglamentos de funcionamiento así como la legislación Autonómica y Estatal que sea de aplicación.

Solicitado alguno de los servicios ofertados se elaborará un presupuesto. Al aceptarlo, el solicitante firma una hoja de pedido que equivale a un contrato entre la Universidad de Cádiz y la entidad solicitante.



NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Espectrometría Nuclear

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Equipo de medida de Isótopos de Ra en agua RaDeCC-

RESPONSABLE
Melquiades Casas Ruiz

UBICACIÓN
Laboratorio de Espectrometría nuclear Planta 2 Pala A - CASEM
Campus de Puerto Real (11510) Puerto Real, Cádiz

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
El equipo consta de los siguientes elementos:
1. Contador dual RaDeCC-USB-SBS DCC.
2. Dos bases para tubos fotomultiplicadores modelo RaDeCC-612 PMT con fuente de alimentación de alta tensión y cables.
3. Dos cámaras de centelleo modelo RaDeCC-SCINT-P5 5'' PMT
4. Programa de control instalado en PC con sistema de almacenamiento RaDeCC ver. 2.6.
5. Un sistema de flujo de gas con caudalímetros, conectores, tubos, válvulas de purga y bomba dual de velocidad variable.
6. Un conector alimentado de 4 puertos USB.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
Análisis de los isótopos de radio en aguas subterráneas, de mar o de río.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Precios en € sin IVA para el año 2016

Concepto	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C	Técnica utilizada
Análisis de muestras				
^{223}Ra, ^{224}Ra, ^{226}Ra, ^{228}Ra	45	50	75	LSC
Uso del equipo (por muestra y día de recursos)				
LSC	20	20	30	

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO

☐ SÍ
☐ NO

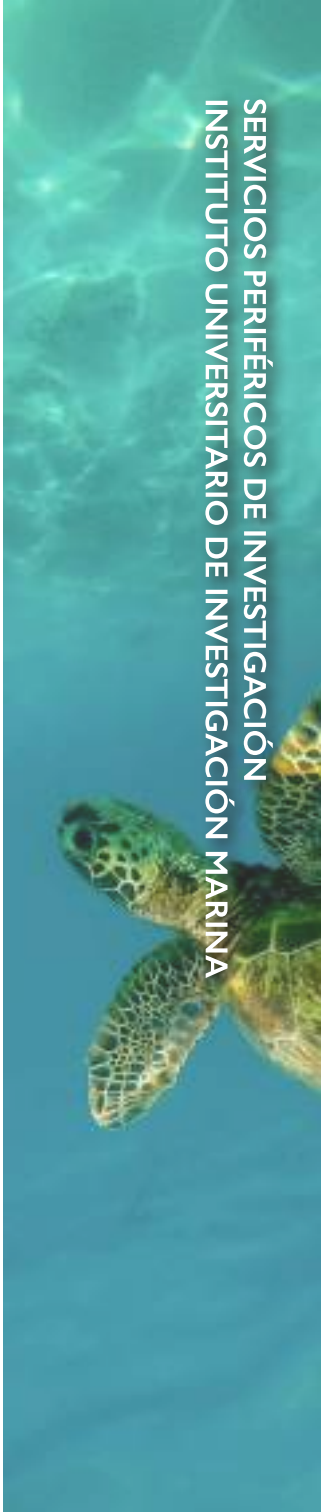
DISPONE DE TÉCNICO

☐ SÍ
☐ NO

OBSERVACIONES

En todo el proceso de aplicación de los servicios que se soliciten, se aplicará la normativa legal aprobada por la Universidad de Cádiz en sus diferentes reglamentos de funcionamiento así como la legislación Autonómica y Estatal que sea de aplicación.

Solicitado alguno de los servicios ofertados se elaborará un presupuesto. Al aceptarlo, el solicitante firma una hoja de pedido que equivale a un contrato entre la Universidad de Cádiz y la entidad solicitante.



NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Espectrometría Nuclear

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Equipo de medida de radón Hidex Triathler

RESPONSABLE
Melquiades Casas Ruiz

UBICACIÓN
Laboratorio de Espectrometría nuclear Planta 2 Pala A - CASEM
Campus de Puerto Real (11510) Puerto Real, Cádiz

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA

El detector es un tubo fotomultiplicador capaz de trabajar en el rango de 2 a 2000 keV.
Posee salida RS232C.
Puede alimentarse con corriente 110-240V AC ó 12V DC.
Utiliza viales desde 7 a 20 mL
Está dotado de separación alfa/beta.
Protocolos prefijados: H-3, C-14, S-35, P-33, P-32, I-125, y Libre (para contaje simple de fotones).

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS

- Análisis de aguas para consumo (obligatorio según el RD140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
- Puede aplicarse a la medida de muestras sólidas.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Precios en € sin IVA para el año 2016

Concepto	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C	Técnica utilizada
Análisis y preparación de muestras				
Alfa-beta total	30	45	60	LSC
Tritio	30	45	60	LSC
Radón	30	45	60	LSC
Preparación adicional de muestras (para análisis del apartado 1)				
Digestión	10	12	15	
Filtración	2	30	40	
Destilación	25	30	40	
Uso del equipo (por muestra y día de recursos				
LSC	20	20	30	

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO

☐ SÍ
☐ NO

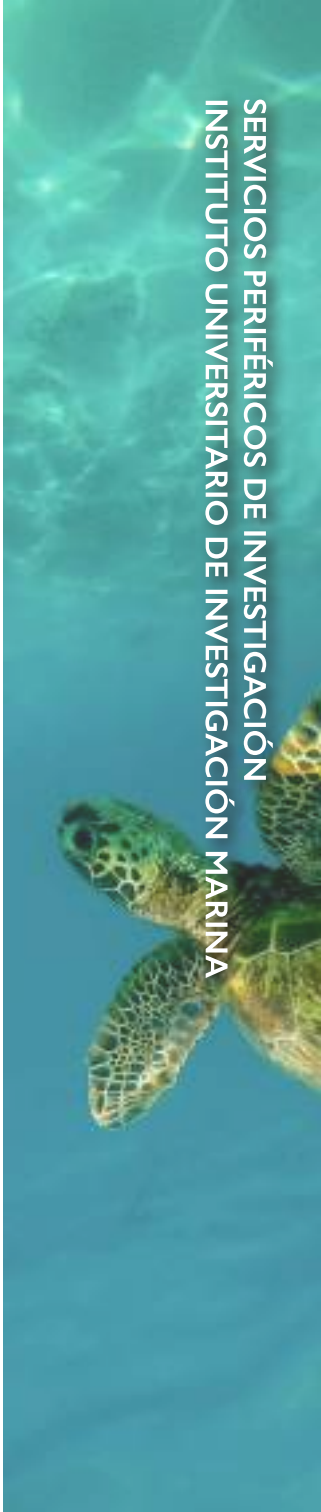
DISPONE DE TÉCNICO

☐ SÍ
☐ NO

OBSERVACIONES

En todo el proceso de aplicación de los servicios que se soliciten, se aplicará la normativa legal aprobada por la Universidad de Cádiz en sus diferentes reglamentos de funcionamiento así como la legislación Autonómica y Estatal que sea de aplicación.

Solicitado alguno de los servicios ofertados se elaborará un presupuesto. Al aceptarlo, el solicitante firma una hoja de pedido que equivale a un contrato entre la Universidad de Cádiz y la entidad solicitante.



NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Toxicología Ambiental y Ecotoxicología

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Bioanalizador 2100 de Agilent Technologies

RESPONSABLE
Miriam Hampel

UBICACIÓN
Laboratorio 1 - CACYTMAR
Ed. Institutos de Investigación. Planta baja
Campus de Puerto Real
(11510) Puerto Real, Cádiz

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
El bioanalizador 2100 de Agilent Technologies, es un estándar en la industria para la Cuantificación y Control de Calidad de muestras de ARN y ha remplazado la técnica de análisis por electroforesis en gel para esta aplicación y para muestras de fragmentos de ADN y de proteínas SDS-PAGE. Es una plataforma multiusos basada en microfluidos para el análisis de proteínas, DNA, RNA y células. Es la única plataforma de la industria con la capacidad de cubrir el flujo de trabajo completo con un solo sistema compacto.

El software calcula la concentración del ARN y dos parámetros numéricos que indican la integridad del ARN: la relación entre los ARN ribosómicos 28S y 18S (28S/18S) y el número RIN (RNA Integrity number). El parámetro RIN fue introducido por Agilent Technologies con el fin de estandarizar el proceso de interpretación de la integridad del ARN y eliminar el sesgo asociado a la interpretación individual.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
Actualmente se ofrece como servicio el análisis de cantidad y calidad de ARN en campos relacionados con los efectos de la contaminación ambiental en organismos expuestos a ellos a nivel de expresión genética. Sin embargo, el bionalizador Agilent 2100 es una plataforma multiusos para flujos de trabajo desde enfermedades y desarrollo e investigación de nuevos fármacos, hasta el Control y Aseguramiento de Calidad de productos biofarmacéuticos.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

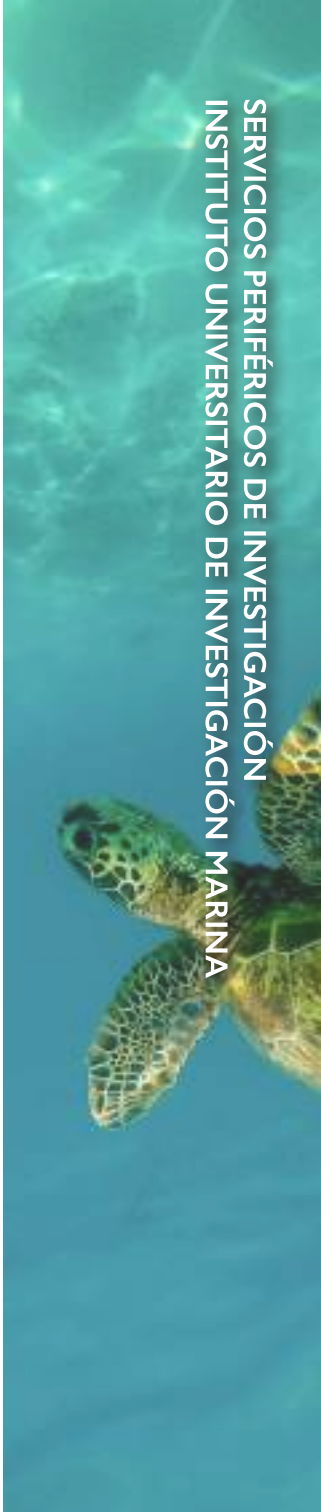
Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
7,65 €	8,40 €	9,25 €

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO

- [x] SÍ
- [ ] NO

DISPONE DE TÉCNICO

- [ ] SÍ
- [x] NO



INMAR

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Apoyo Instrumental a Campañas Oceanográficas

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Perfilador de corriente

RESPONSABLE
Miguel Bruno Mejías

UBICACIÓN
Estación de registro de variables de Puntales (Cádiz)

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
Trabaja en el océano, en la costa, o en aguas fluviales para medir la velocidad de la corriente en tres componentes, Este, Norte y Vertical, basándose en el efecto Doppler. También dispone de sensores de temperatura, presión, inclinación y brújula.
Además puede recabar información sobre el oleaje direccional.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
Este equipo se fondea en el mar y permite obtener registros temporales de velocidad de la corriente en la columna de agua, hasta profundidades de 30 metros.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
100 €/día	150 €/día	200 €/día

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO

- [x] SÍ
- [ ] NO

DISPONE DE TÉCNICO

- [x] SÍ
- [ ] NO

INMAR

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Toxicología Ambiental y Ecotoxicología

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Cámara de ambiente controlado

RESPONSABLE
Laura Martín Díaz

UBICACIÓN
Nave del CACYTMAR - Ed. Institutos de Investigación. Planta baja
Campus de Puerto Real (11510) Puerto Real, Cádiz

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
Unidad de ambiente controlado que permite albergar acuarios para la experimentación con organismos acuáticos, permitiendo el control de la temperatura y fotoperiodo de los ensayos de toxicidad que se desarrollen en la misma, el suministro de agua de mar/dulce y la aireación de los acuarios.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
- Desarrollo de ensayos de toxicidad con agua de mar y agua dulce.
- Aclimatación de organismos acuáticos.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
10 €/día	15 €/día	20 €/día

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO

☐ SÍ
☑ NO

DISPONE DE TÉCNICO

☐ SÍ
☑ NO

OBSERVACIONES

Características generales

La cámara se construye con paneles desmontables tipo sándwich compuestos de dos chapas en color blanco de espesor 0,7mm revestidas de acero galvanizado (Z 225 o ZA 225gr/m²) y prelacado. El alma interior es de espuma de poliuretano con formulación libre de CFC e inyectado a alta presión, densidad de 45Kg/m³ y coeficiente de conductividad térmica de 0,024 W/m · K (transmisividad térmica 0,3 W/m² · K). Cantos con banda de neopreno para absorber cambios de presión. El panel, en base a las normativas europeas de clasificación al fuego EN-13823 y a de paneles isotérmicos EN-14509, es clasificado como reacción al fuego tipo "D". Cámara sin panel de suelo. Las puertas garantizan un cierre hermético. Existe la posibilidad de colocación en los cuatro lados de la cámara y ambos sentidos de apertura.

Sistema de enfriamiento/calentamiento

Instalación completa de un grupo de frío, condensado por aire, que incluye:

– Compresor semi-hermético con rendimiento térmico de 9.100W para unas temperaturas de evaporación de -5°C y condensación 50°C.

– Condensador de aíre con un rendimiento térmico de 19.700W (T=14°C) y caudal de 13.500m³/h. Construido con tubería de cobre y aleta de aluminio en disposición al tresbolillo con alta eficiencia.

– Evaporadores de doble boca (2 unidades) montados en el techo, con un rendimiento térmico total de 8.600W para una temperatura de evaporación de -5°C. Baterías aleteadas construidas con tubo de cobre y aletas de aluminio corrugadas, separación de aletas 3,5mm, perfección de ajuste entre elementos que permiten obtener elevadas eficiencias. Tratamiento en baterías por cataforesis, ideal frente a la corrosión en ambientes agresivos (ambientes salinos).

– Calderín, filtro deshidratador, visor, manómetro, electroválvulas, presostato de alta-baja presión y regulador de velocidad de motores de condensador.

Regulador climático

La regulación de temperatura, fotoperiodo y medida de CO2 (0 a 2.000 ppm), así como el automatismo y renovaciones de aire, se realizan con un único microprocesador. Las principales características del equipo son:

– Entradas digitales, analógicas, termopar ó PT100.

– Salidas analógicas, relé o transistor incluidas salidas de alta velocidad 1 PWM.

– Tarjeta Ethernet para conexión con PC.

– Hasta 128 E/S adicionales a través de distintos módulos de expansión.

– Memoria de aplicación 448K.

– Velocidad de ejecución 0,8µseg para operaciones de bits.
– Visualización de imágenes, texto y gráficos, mensaje de texto de 8 líneas x 22 caracteres.
– Display gráfico 128 x 64 pixeles.
Mediante la conexión del equipo vía ETHERNET con el PC, se podrá manejar el PLC en tiempo real desde la pantalla del ordenador, al igual que se operaría desde la pantalla táctil del PLC, así como descargar registros al PC.
Control de Temperatura: Para la regulación de la temperatura se emplea un sistema PID. Este sistema está basado en lógica difusa, que calcula automáticamente las variables idóneas del proceso. Para ello el microprocesador realiza varios ciclos sucesivos de calentamiento y enfriamiento, lo que sirve para calcular la potencia tanto como calorífica como frigorífica y así poder dosificar exactamente la energía necesaria en cada momento, consiguiendo una gran estabilidad en la cámara. Rango de Temperatura 5 a 40ºC (10 a 40ºC con luces encendidas), precisión de sonda ± 0,3ºC. Cambio de consigna temperatura El cambio de consigna de temperatura es controlado por el microprocesador, que permite que se lleve a cabo de un modo suave y progresivo, así como simular el fotoperiodo (ciclo día-noche).
Fotoperiodo: El fotoperiodo en tiempo real se lleva a cabo con el reloj interno del microprocesador, que permite programar los ciclos con y sin iluminación requeridos en cada caso. Registro de Datos Se puede hacer registro de datos de temperatura con la cadencia deseada para guardar históricos. Estos datos se pueden descargar a un ordenador (archivo Excel xls o csv) o desde la red.

Estanterías de cultivo

La cámara se equipa con estanterías de INOX colocadas en los laterales:
– Estructura de tubo INOX AISI 304 30x30x2mm con contera de plástico en base.
– Cuatro estanterías de dimensiones 1.300x600mm y altura 2.000mm (dos a cada lado de la cámara).
– Cada estantería estará compuesta de tres niveles o estantes.
– Cada estante estará dotado de una bandeja de aluminio blanco con luces cenitales para simular el fotoperiodo. Seis tubos fluorescentes de 36W por bandeja.
– Balastos electrónicos (para la regulación de la intensidad lumínica) colocados en el exterior de la cámara.

Sistema de aireación

Instalación para la aireación de los acuarios (borboteo) mediante compresor situado en el exterior de la cámara. Se conduce el aire hasta el interior de la cámara mediante tubo de PVC o similar y una vez dentro se bifurca, llevando una toma a cada lateral de la cámara, donde se distribuye en regletas de conexión de 6 salidas. Se instalarán 3 regletas en cada lateral, lo que proporcionará 18 salidas (nueve para cada estantería, tres por estante). La salida desde la regleta de conexiones hasta cada estante se hará mediante tubo de nylon o similar.

Depósito de agua

Se instalará un depósito para el almacenamiento de agua de mar en el interior de la cámara. El depósito será alimentado desde la toma existente en la parte trasera de la cámara, según indicaciones. Las principales características del depósito serán las siguiente:

- Capacidad 530 litros.
- Dotado de dos termocalentadores de 250W para el calentamiento y un enfriador.
- Incluida la bomba necesaria para la circulación.

Iluminación general y tomas de corriente

Se instalarán 2 lámparas estancas (IP-65) de techo tipo ojo de buey para el alumbrado general, así como una pantalla de alumbrado de emergencias 110L sobre el marco de la puerta. Se instalará 1 toma de corriente (doble) estanca de 16A en la cámara. Además la unidad consta de un sistema de seguridad y protección así como un sistema de alarma de fugas.

INMAR

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Análisis Celular

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Equipo integrado de análisis para Fitoplancton

RESPONSABLE
Ana Bartual Magro

UBICACIÓN
Laboratorio 8 - Ed. Institutos de Investigación. Planta baja
Campus de Puerto Real
(11510) Puerto Real, Cádiz

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
Equipo integrado de análisis de fitoplancton. Se trata de un equipo de análisis celular integrado (imagen y fluorescencia), basado en la citometría de flujo pero que analiza por captura de imagen sustituyendo los fotomultiplicadores tradicionales por un elemento generador de imagen tipo CCD. El equipo permite la adquisición simultánea de hasta 12 imágenes de cada célula, y su aplicación al análisis celular de microalgas y otras fracciones del seston. Analiza células en medio líquido combinando las técnicas convencionales de microscopía óptica y fluorescencia, con posibilidad de producir imágenes detalladas en campo claro, campo oscuro y capaz de registrar valores de fluorescencia para un amplio rango de ensayos cuantitativamente y estadísticamente robustos no posibles de realizar con la citometría convencional. Actualmente el equipo cuenta con objetivos de 20x, 40x y 60x y 3 láseres (darkfield (SSC) 785 nm y dos de excitacion a 488 nm y 642 nm). Las sesiones serán de 1 h en horario de mañana con la supervisión/ayuda del técnico especializado.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
Análisis de la fracción pico y microplanctónica de muestras acuáticas, eminentemente marinas, composición (taxones, géneros), características morfológicas y valoración de su estado fisiológico (bacterias y algas eucariotas unicelulares con tamaño no superior a 30 micras. Se obtienen imágenes detalladas y simultáneamente registra valores de fluorescencia que nos dan información fisiológica. Es igualmente útil para ensayos de toxicidad pues permite el seguimiento de ciclos celulares, estudio de muerte celular, estudios de daños de ADN y reparación celular, siendo de enorme validez para estudios de eco-toxicologia mediante el uso de fluorocromos.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
5 €/hora	20 €/hora	40 €/hora

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO

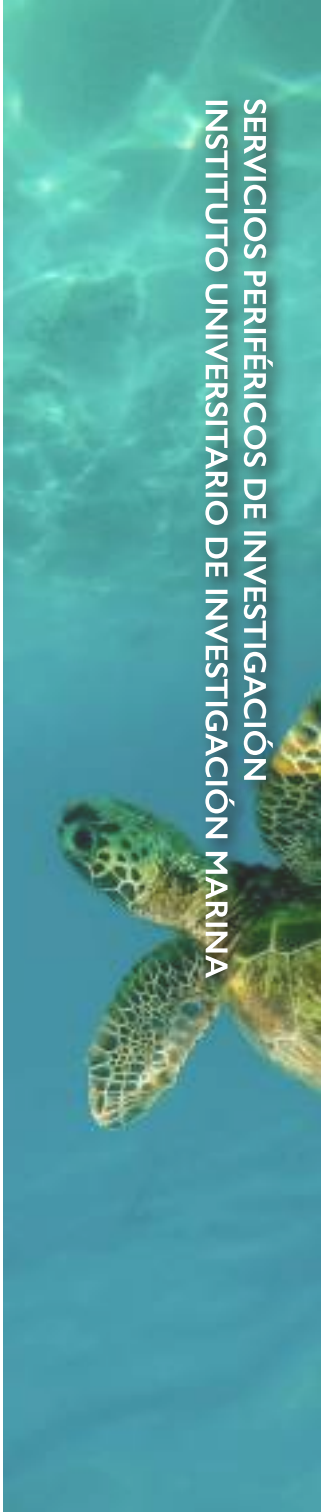
- [x] SÍ
- [ ] NO

DISPONE DE TÉCNICO

- [ ] SÍ
- [x] NO

OBSERVACIONES

De momento no tenemos técnico para poder poner en funcionamiento este equipo. Se realizó una solicitud de ayuda para la contratación de técnico del Ministerio PTA pero no la concedieron y volveremos a intentarlo en la próxima convocatoria. Las tarifas podrían ser modificadas en función del coste de personal que suponga esta contratación. En caso de utilización de fluorocromos estos deberán ser dispensados por el usuario. La tarifa actual incluye tiempo de uso y gasto en líquido envolvente (PBS estéril) estimado.



NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Análisis Químico de Muestras de Agua y Sedimentología

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Salimómetro de Laboratorio Autosal de Guildline Instruments

RESPONSABLE
Jesús Forja Pajares

UBICACIÓN
Laboratorio húmedo 2 - CACYTMAR
Ed. Institutos de Investigación. Planta baja
Campus de Puerto Real
(11510) Puerto Real, Cádiz

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
Salinómetro de laboratorio

Intervalos de medida
Relación de conductividades entre 0.0001 a 1.15
Salinidad (PSU) entre 0.005 a 42

Precisión
<+- 0.0001 para la relación de conductividades
<+- 0.002 para salinidades (PSU)

Máxima resolución
< 0.00001 en relación de conductividades
< 0.0002 unidades de salinidad (PSU)

Otras características
Volumen de muestra inferior a 100ml.
Provisto de baño termostático con una precisión de +- 0.02°C y una estabilidad de +- 0.001°C/día.
Volumen de agua del baño mayor a 15L.
Sistema de bombeo de la muestra.
Provisto de interface y software de control.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
Análisis de los parámetros del agua.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

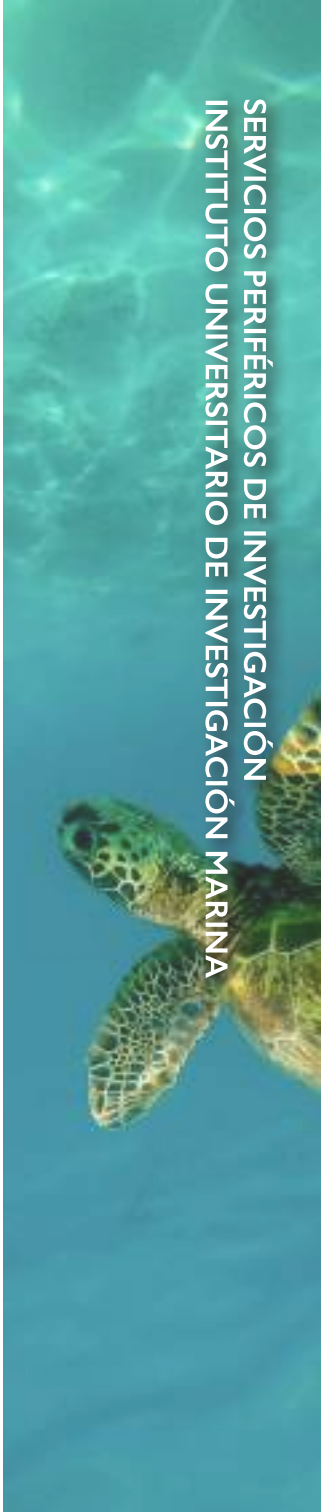
Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
4 €/muestra	5 €/muestra	6 €/muestra

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

DISPONE DE TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

OBSERVACIONES

Estamos pendientes de la contratación de la técnico Bibiana Debelius con ayuda del Ministerio Pta que se encargará del funcionamiento y mantenimiento de este equipo.



INMAR

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Análisis Químico de Muestras de Agua y Sedimentología

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Cromatografo Iónico. CI METROHM: 858-Professional Sample Processor; 881-Compact IC Pro; 882-Compact IC Plus; 844-UV/VIS Compact IC.

RESPONSABLE
Enrique Nebot Sanz

UBICACIÓN
Laboratorio 4 - CACYTMAR
Ed. Institutos de Investigación. Planta baja
Campus de Puerto Real
(11510) Puerto Real, Cádiz

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
Cromatógrafo Iónico completo con procesador de muestras automático, Equipo compacto analizador de iones, Equipo compacto analizador de cationes y sistema UV/VIS según necesidades.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
Análisis a través de cromatografía iónica en matrices acuosas: Aniones (Fluoruro, Cloruro, Nitrito, Bromuro, Nitrato, Fosfato, Sulfato) y Cationes (Litio, Sodio, Amonio, Potasio, Calcio, Magnesio). Análisis en conductividades oscilantes 800-1000 microS/cm.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
3 €	6 €	9 €

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO
- ☑ SÍ
- ☐ NO

DISPONE DE TÉCNICO
- ☐ SÍ
- ☑ NO

OBSERVACIONES
Actualmente está siendo operado por investigadores del departamento que hacen funciones técnicas.

INMAR

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Telecomunicaciones Marinas

DISPOSITIVOS, APARATOS Y MAQUINARIA DISPONIBLE
Estaciones WiMAX, módem acústico submarino, instrumentación de medida específica, en el rango de RF&Microondas, y básica (osciloscopios, fuentes de alimentación, analizadores de señal, etc.).

RESPONSABLE
Luis Antonio Mariscal Rico

UBICACIÓN
Laboratorio Húmedo 4 - Ed. Institutos de Investigación. Planta baja
Campus de Puerto Real (11510) Puerto Real, Cádiz

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
Laboratorio de telecomunicaciones creado para el desarrollo de tecnologías electrónicas y de las comunicaciones, aplicadas al ámbito marino, en particular, y a cualquier otro ámbito de las telecomunicaciones, en general.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
- Identificación y diseño de soluciones radioeléctricas en proyectos de investigación.
- Desarrollo de prototipos de telecomunicaciones.
- Medidas radioeléctricas de cobertura e interferencias.
- Elaboración de informes y dictámenes técnicos en el ámbito de las telecomunicaciones.
- Redacción y dirección técnica de proyectos de telecomunicaciones.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
50 €/día	60 €/día	90 €/día

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO

- [x] SÍ
- [ ] NO

DISPONE DE TÉCNICO

- [x] SÍ [Leopoldo Gómez Castillo]
- [ ] NO

OBSERVACIONES

Aunque es interesante incluir el LTM en los Servicios Periféricos de Investigación, para facilitar administrativa y contablemente la actividad del laboratorio –tanto dentro de la propia UCA como fuera– es preciso puntualizar. No tiene sentido tasar la actividad del laboratorio según el esquema de tarifas recogido en el Reglamento. Cualquier acuerdo de colaboración del LTM vendrá precedido de un estudio de costes previo que tendrá que valorar la carga de trabajo real prevista, carga que se puede medir en horas de técnico y de investigador, en porcentaje de amortización de equipos, en fungibles, en mantenimiento de equipos, en gastos generales etc. Por tanto, unas tarifas genéricas no tienen sentido para este equipamiento, en mi opinión, pues el LTM es una infraestructura no orientada a servicios específicos, sino al desarrollo ad hoc de tecnologías electrónicas y de las comunicaciones. El LTM viene a ser como una empresa de ingeniería de desarrollo, en la que el cliente pide una solución "llave en mano" y en la que hay que valorar, con distintos enfoques, el coste repercutido. No se puede aplicar una tarifa fija y general porque pudiera dar una cantidad inasumible, en algunos casos, o inviable en otros. Publicar una tarifa, aunque sea como un simple ejercicio de rellenar una ficha, puede dar lugar a equívocos, tanto dentro como fuera de la Universidad de Cádiz.

INMAR

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Embarcaciones

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Embarcación de fibra cabinada.

RESPONSABLE
Juan Ignacio González Gordillo

UBICACIÓN
Puerto Deportivo Elcano

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
Embarcación de fibra cabinada, 7 m. de eslora y motor fueraborda de 90 Hp.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
Realización de muestreos oceanográficos costeros.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
250 €/día (La gasolina no está incluida)		

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO

- ☐ SÍ
- ☑ NO

DISPONE DE TÉCNICO

- ☐ SÍ
- ☐ NO

OBSERVACIONES
El patrón de la embarcación no va incluido en la tarifa de utilización y debe pagarse aparte. Se tiene un acuerdo de mantenimiento con una empresa externa que suministra un patrón siempre que la embarcación vaya a ser usada.

NOMBRE DEL SERVICIO

Servicio de Análisis Químico de Muestras de Agua y Sedimentología

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA

Analizador de partículas por absorción de rayos X. Plan Nacional de Investigación Feder 2008.

RESPONSABLE

Javier Benavente González

UBICACIÓN

Laboratorio 9 - CACYTMAR
Ed. Institutos de Investigación.
Planta baja
Campus de Puerto Real
(11510) Puerto Real, Cádiz

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA

Este servicio se centra fundamentalmente en la posibilidad de realizar análisis de tipo textural sobre muestras de diversa procedencia, centradas fundamentalmente en muestras de carácter sedimentario, si bien, no está cerrada la posibilidad al análisis de muestras provenientes de la industria (pinturas, lodos industriales, materiales de filtrado, etc.). Hasta ahora dicho servicio se basaba en la utilización del tamizado clásico así como en la utilización de un analizador de partículas laser. El rigor científico del método de sedimentación, hace del SediGraph© el analizador por excelencia a distribuciones granulométricas de partículas inorgánicas, siendo la referencia empleada en todo el mundo para medición de tamaños de partículas finas, en especial, las de formas irregulares, laminares, aciculares, etc,...en las cuales los demás métodos dan, de hecho, resultados inexactos.

Por otro lado, se dispone también de un analizador de densidades Picnómetro AccuPyc© 1340, para la medida de densidad del esqueleto de sólidos mediante el uso de Gas Helio. Esto permite obtener, de manera precisa, muestras de una gran variedad de materiales, tales como polvo fino, pellets o sólidos monolíticos o fragmentados, admitiendo incluso ciertos materiales semisólidos.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS

Los servicios fundamentales que actualmente podrían realizarse desde dicha unidad serían los siguientes:

- Medición de tamaños de partículas finas, en especial, las de formas irregulares, laminares, aciculares, etc. Rangos desde los 300 µm a los 0.1 µm.

• Velocidad de sedimentación de partículas entre 300 µm a los 0.1 µm.
• Tamizado en seco de muestras arenosas.
• Cálculo de los pesos retenidos en cada tamiz.
• Obtención de los parámetros estadísticos clásicos.
    o Determinación del contenido en materia orgánica mediante tratamiento de la muestra en horno de alta temperatura.
    o Determinación de carbonatos mediante calcímetro tradicional previo triturado de la muestra.
    o Análisis densimétricos de muestras de una gran variedad de materiales, tales como polvo fino, pellets o sólidos monolíticos ó fragmentados.
• Medios actuales para la prestación del servicio.

Actualmente los medios disponibles configuran un laboratorio de alta tecnología dentro de la sedimentología. La dotación actual disponible consta de la siguiente equipación:

- Analizador de tamaño de partículas SediGraph© con rango desde los 300 µm a los 0.1 µm.
- Analizador de densidades Picnómetro AccuPyc© 1340.
- 2 Tamizadoras mecánicas.
- 2 Juegos de tamices completos cada medio phi.
- Calcímetro de Bernard.
- Balanza de precisión.

Todo ello representa un montante total en equipamientos que ronda los 100.000€.

• Servicios potenciales

A parte de los servicios que se han prestado y que se pueden prestar actualmente con las nuevas dotaciones, habría que hacer hincapié en que la creación de un servicio central agilizaría los trámites legales en cuanto a los servicios ofertados a otros grupos de investigación de la Universidad de Cádiz, los cuales actualmente quedan restringidos a pequeñas colaboraciones puntuales. Por otro lado, esto a parte de agilizar, ampliaría el espectro de empresas a las que se podrían ofertar los servicios de las nuevas dotaciones. Esta ampliación se podría hacer a empresas ya no solamente circunscritas al ámbito del medio ambiente y la geotecnia, sino también a empresas relacionadas con:

- Cerámica
- Cosméticos
- Pinturas
- Materiales de construcción
- Metalurgia
- Productos catalíticos
- Abrasivos

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
15 €/muestra	40 €/muestra	50 €/muestra

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO

- [x] SÍ
- [ ] NO

DISPONE DE TÉCNICO

- [x] SÍ
- [ ] NO

OBSERVACIONES

Actualmente los análisis de este equipo los está realizando la técnico Natalia Garzón Fernández con contrato hasta Febrero del 2017.

SERVICIOS PERIFÉRICOS DE INVESTIGACIÓN
INSTITUTO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN MARINA

INMAR

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Toxicología Ambiental y Ecotoxicología

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Sensor CTD para fondeo en mar. Plan Nacional de Investigación Feder 2008

RESPONSABLE
Juan Ignacio González Gordillo

UBICACIÓN
Buque Oceanográfico UCádiz

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
CTD (Conductivity Temperature and Depth -conductividad, temperatura y profundidad-).

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
Equipo para obtención de observaciones oceanográficas. Se utiliza para medir la temperatura, salinidad y el contenido en oxígeno disuelto.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
15 €/día	20 €/día	25 €/día

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO

☑ SÍ
☐ NO

DISPONE DE TÉCNICO

☑ SÍ
☐ NO

INMAR

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Análisis Químico de Muestras de Agua y Sedimentología

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Autoanalizador de nutrientes SKALAR SAN PLUS Convocatoria Feder 2004-2005. UNCA-05-23026

RESPONSABLE
Jesús Forja Pajares

UBICACIÓN
Laboratorio 6 - CACYTMAR.
Ed. Institutos de Investigación.
Planta baja
Campus de Puerto Real
(11510) Puerto Real, Cádiz

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
El autoanalizador de nutrientes es un equipo que permite la cuantificación de nutrientes disueltos en agua de mar (nitrato, nitrito, amonio, fosfato y silicato).

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
Esta infraestructura proporciona información que forma parte de un amplio espectro de aplicaciones en la investigación marina. Desde análisis rutinarios de control de calidad de aguas hasta modelos de dinámica y producción de masas de agua marina.

La gran amplitud en la aplicabilidad de los datos referidos a nutrientes genera una gran demanda analítica y justifica la necesidad de contar con un equipamiento que automatice, acelere y economice el análisis de nutrientes.

Actualmente son los autoanalizadores de flujo continuo los equipos que cubren este requerimiento básico y general, al contar entre sus características las de alta velocidad de análisis, bajo consumo de reactivos y límites muy bajos de detección. Su diseño modular aporta además gran flexibilidad para posibles necesidades posteriores. A partir del equipo básico que se ha concedido al CACYTMAR es posible la ampliación del número de aplicaciones analíticas para requerimientos que puedan surgir posteriormente.

Se pueden destacar tres áreas de interés muy generales que se beneficiarán de la presencia de este equipo en el CACYTMAR:

- Oceanografía química y biológica: La dinámica de nutrientes es un aspecto nuclear dentro del estudio de la dinámica de las masas de agua.

Los procesos físicos condicionan en gran medida su concentración y distribución, y determinan la capacidad productiva de las mismas.

• Dinámica de sistemas litorales: las aguas litorales se ven sometidas a impactos más fuertes derivados de actividades humanas. Entres estos impactos se encuentran la fertilización o eutrofización de los sistemas costeros, provocada por vertidos de nutrientes al medio marino.

• Calidad de aguas: El análisis de nutrientes se enmarca en cualquier estudio que se realice sobre control de calidad de aguas. La propia normativa andaluza así lo recoge, tanto para aguas litorales como para aguas destinadas a diversos usos. La acuicultura, tanto desde el punto de vista de la calidad de aguas para sus cultivos como del impacto que generan estas explotaciones, sería una de esas áreas de investigación y aplicación beneficiadas por el autoanalizador concedido.

El autoanalizador es una infraestructura analítica básica y de uso generalizado entre los investigadores vinculados a este Centro, además servirán de base a un posible servicio que se ofreciera a usuarios externos.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
5 muestras de nutrientes	12 €	15 €	18 €

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO

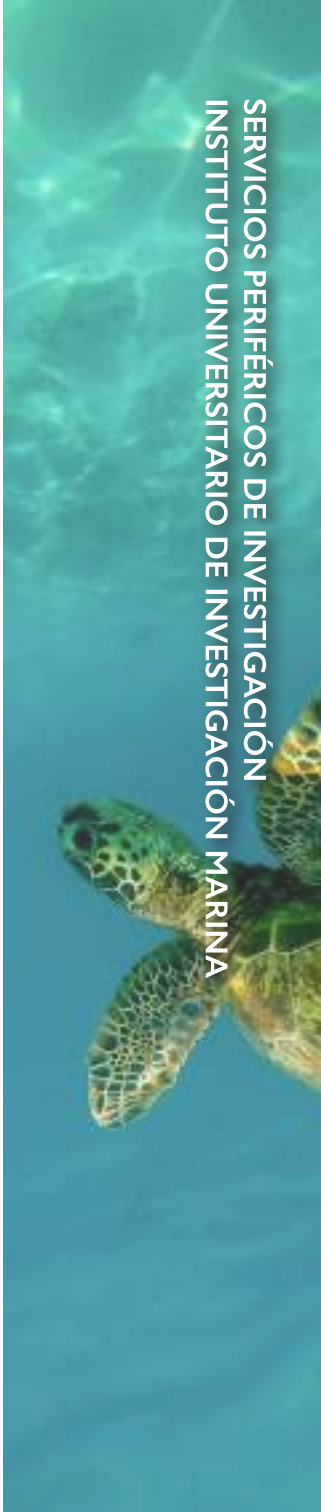
☑ SÍ
☐ NO

DISPONE DE TÉCNICO

☑ SÍ
☐ NO

OBSERVACIONES

Estamos pendientes de la contratación de la técnico Bibiana Debelius con ayuda del Ministerio Pta que se encargará del funcionamiento y mantenimiento de este equipo.



INMAR

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Análisis Químico de Muestras de Agua y Sedimentología

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Sistemas Bruker GCMS SCION TQ Y LCMS EVOQ TQ. Sistema de cromatografía gaseosa/líquida y espectrometría de masas en tándem (GC/LC-MS-MS).

RESPONSABLE
Pablo Lara Martín

UBICACIÓN
Laboratorio Húmedo I CACYTMAR - Ed. Institutos de Investigación. Planta baja Campus de Puerto Real (11510) Puerto Real, Cádiz

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
Sistema de cromatografía líquida-espectrometría de masas en tándem Plan Nacional Científica, Desarrollo en Innovación Tecnológica 2008-2011 cofinanciada con FEDER.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
Análisis de contaminantes orgánicos en muestras acuosas y sólidas (suelo, sedimento, biota, etc.). Actualmente se dispone de métodos para el análisis de diversas familias de compuestos: tensioactivos, hidrocarburos, pesticidas, fármacos, fragancias, disruptores endocrinos, filtros solares y otros contaminantes prioritarios. Cabe la posibilidad de poner a punto métodos para compuestos orgánicos concretos, siempre que estén en un rango de peso molecular entre 100 y 1000 Da (el sistema no es válido para grandes moléculas tales como proteínas). Ver protocolo de uso para más información.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)
PRECIOS POR MUESTRA Y FAMILIA DE COMPUESTOS A ANALIZAR:

Muestras Acuosas	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
muestra tratada	10	15	20
muestra que requiere pretratamiento	40	60	80
recta de calibrado (6 puntos)	50	75	100
desarrollo de método	A convenir según compuestos		

Muestras Sólidas			
muestra tratada	10	15	20
muestra que requiere pretratamiento	60	80	120
recta de calibrado (6 puntos)	50	75	100
desarrollo de método	A convenir según compuestos		

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO

☑ SÍ
☐ NO

DISPONE DE TÉCNICO

☑ SÍ
☐ NO

OBSERVACIONES

Para la utilización del equipo es crítico el pretratamiento de la muestra con el fin de evitar averías y obtener resultados óptimos. Se debe hablar con el responsable del equipo antes de solicitar el servicio para discutir la mejor manera de realizar el pretratamiento (el cual también se puede contratar, ver cuadro de tarifas, si no se dispone del equipamiento necesario). Si no se dispone de patrones para analizar el compuesto a determinar el interesado deberá comprar previamente un patrón para poder calibrar el equipo y buscar las condiciones óptimas para el pretratamiento de la muestra y análisis posterior mediante espectrometría de masas.

PROTOCOLO DE USO

La preparación de muestras previa a la inyección en sistemas de cromatografía – espectrometría de masas es fundamental tanto para la obtención de resultados óptimos y reproducibles como para un adecuado funcionamiento y preservación de los equipos. Por este motivo, cualquier usuario que desee utilizar este servicio debe contactar previamente con el responsable científico del mismo con el fin de estudiar el mejor modo de procesar las muestras antes de su análisis. Como regla general, el protocolo de extracción y purificación de muestras incluye las siguientes etapas:

• Muestras acuosas:

a) Si se trata de muestras de agua dulce o similares y los compuestos a analizar están a concentraciones típicamente superiores a 1-10 ppb, se puede proceder a la inyección de las mismas directamente en el sistema LC-MS previa filtración a través de 0.22 micras. En cualquier caso, se debería optimizar previamente parámetros tales como la ionización del compuesto/s y su separación mediante cromatografía líquida (disolventes, flujo y tipo de columna cromatográfica). Para ello, el usuario debería suministrar patrones de referencia si el servicio no dispone de ellos.

b) En cualquier otro caso, ya se trate de muestras de aguas marina, agua residual o similares destinadas al sistema LC-MS, muestras de agua dulce con compuestos a analizar a concentraciones menores de 1-10 ppb, o de cualquier tipo de muestra de agua destinada al sistema GC-MS, se requiere una eliminación de sales y otras interferencias. Para ello existen diversas técnicas de purificación y preconcentración, incluyendo extracción líquido-líquido, extracción en fase sólida (SPE) o técnicas de microextración (ej.: SPME, SBSE), así como el sistema de preconcentración on-line (OLE) del propio sistema LC-MS. Se debe consultar con

el responsable científico sobre las posibilidades y mejor forma de llevar a cabo este tratamiento. En cualquier caso, y una vez realizado, todas las muestras deben ser filtradas a través de 0.22 micras antes de proceder a su inyección.

• **Muestras sólidas:** los sistemas GC-MS y LC-MS sólo permiten introducción de muestras líquidas, por lo cual se debe proceder a realizar una extracción previa con disolventes de las muestras sólidas. Para ello existen diversas técnicas de extracción tales como Soxhlet, ultrasonidos, extracción con líquidos presurizados (PLE), etc. Una vez realizada dicha extracción, los extractos resultantes deberán ser sometidos a técnicas de purificación y preconcentración similares a las ya comentadas anteriormente para las muestras acuosas. Finalmente, todas las muestras deberán ser filtradas a través de 0.22 micras antes de proceder a su inyección. Se debe consultar con el responsable científico sobre las posibilidades y mejor forma de llevar a cabo este tratamiento.

Una vez preparadas las muestras de forma correcta, se han de optimizar las condiciones para el análisis de compuestos mediante los sistemas GC-MS y LC-MS. En primer lugar, se debe optimizar la cromatografía, ya sea gaseosa o líquida, utilizando para ello tanto las columnas como los flujos y disolventes apropiados. En cuanto a la parte de espectrometría de masas, se debe conocer o estudiar previamente el mejor modo de ionización del compuesto de entre los disponibles: EI (GC-MS), ESI +/- (LC-MS) o APCI +/- (LC-MS). Estos equipos permiten trabajar en los siguientes modos en función de los objetivos a conseguir:

• **Modo full-scan:** es el modo de menos sensibilidad, en el cual se registra la señal de todos los compuestos en un rango de relaciones masa/carga (m/z) predeterminado (típicamente entre 50 y 1000). Ideal para la identificación de compuestos desconocidos, especialmente si se usa el sistema GC-MS, ya que dispone de la librería de espectros NIST 11 con cientos de compuestos de referencia. También se utiliza para trabajar a altas concentraciones (ppm) y en la primera etapa del desarrollo de métodos analíticos (MRM).

• **Modo SIM:** similar al anterior, pero con mayor sensibilidad (ppb-ppm), los equipos registran tan sólo las señales de aquellos compuestos específicos que se desea analizar, no un rango de masas como en el caso anterior. No se recomienda su utilización ya que generalmente el modo MRM (ver posteriormente) logra muchos mejores resultados.

• **Modo iones producto:** los compuestos a analizar se ionizan y fragmentan, registrándose que fragmentos se han creado. Ideal para la identificación y elucidación estructural de compuestos desconocidos, ya que el patrón de fragmentación suele ser específico para cada sustancia. También se utiliza en la segunda etapa del desarrollo de métodos analíticos (MRM).

• **Modo iones precursores:** contrario al anterior, se selecciona un fragmento conocido de una familia de compuestos y el equipo registra todos los compuestos que presentan ese fragmento. Ideal para la identificación de productos de degradación si presentan un patrón de fragmentación similar al compuesto original.

• **Modo MRM:** es el modo standard en el que trabajan los equipos triple cuadrupolo. Requiere previa optimización (modos full-scan e iones producto) para seleccionar fragmentos específicos de los compuestos a analizar. Se consigue la mayor sensibilidad (ppt-ppb) y especificidad en el análisis.

La utilización, limpieza y mantenimiento de los equipos GC-MS y LC-MS es una tarea compleja que requiere meses de entrenamiento, por lo que sólo el personal técnico a cargo de los mismos, así como aquel designado por el responsable científico, podrán ejecutarla. El servicio, dentro de sus posibilidades, contará con el material necesario (patrones, viales, columnas, disolventes, etc.) para llevar a cabo el análisis de las muestras y, si fuera necesario, su tratamiento previo. El usuario deberá consultar con el responsable científico sobre la labor que quiere realizar para discutir la mejor estrategia a seguir y deberá suministrar la cantidad requerida de muestra. A modo orientativo, generalmente es suficiente con 100-500 mL de muestra acuosa y 1-10 g de muestra sólida. Se le entregará, una vez realizado el análisis, toda la información registrada en los equipos GC-MS y LC-MS (concentraciones por muestra, cromatogramas, espectros de masa, rectas de calibrado, etc.) en la forma en que lo requiera para su mejor aprovechamiento.

El precio por muestra dependerá del tipo de análisis a realizar, así como la institución de la que procedan las muestras. Actualmente se dispone de métodos puestos a punto para el análisis de un amplio grupo de contaminantes orgánicos, incluyendo las siguientes familias:

- Hidrocarburos aromáticos policíclicos (PAHs)
- Pesticidas organoclorados
- Pesticidas organofosforados
- Pesticidas triazinas
- Pesticidas carbamatos
- Pesticidas piretroides
- Bifenilos policlorados (PCBs)
- Tensioactivos aniónicos
- Tensioactivos no iónicos
- Tensioactivos catiónicos
- Fragancias sintéticas
- Filtros solares
- Hormonas y disruptores endocrinos
- Antibióticos
- Analgésicos y antiinflamatorios
- Reguladores lipídicos y antihipertensivos
- Otros fármacos

Se pueden distinguir varios casos, en función de una serie de variables tales como el tipo de muestra y pretratamiento de la misma, número de compuestos a analizar, existencia de un método puesto a punto previamente o no, etc. Las tarifas se recogen en las siguientes tablas, donde se muestran 3 categorías.

INMAR

NOMBRE DEL SERVICIO

Servicio de Análisis Químico de Muestras de Agua y Sedimentología

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA

Analizador de Carbono y Nitrógeno en muestras acuosas, (TOC-L CSN), (TNM-L). MARCA: SHIMAZDU. Infraestructura macro-orden Junta de Andalucía 2011.Año de adquisición: 2015.

RESPONSABLE

Carmen Garrido Pérez

UBICACIÓN

Laboratorio 9 - INMAR
Ed. Institutos de Investigación.
Planta baja
Campus de Puerto Real
(11510) Puerto Real, Cádiz

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA

Analizador de Carbono y Nitrógeno en muestras acuosas, (TOC-L CSN), (TNM-L). Analizador TOC/TN por combustión analítica a alta temperatura de muestras líquidas mediante espectroscopia infrarroja no dispersiva (NIDR) y determinación de nitrógeno total por quimioluminiscencia. Límites de detección inferiores a 10, 40 y 100 ug/l, para carbono inorgánico, nitrógeno total y carbono total respectivamente. Equipado con automuestreador.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS

El Analizador TOC-L CNS ubicado en el Cacytmar, centra su aplicación exclusivamente en aguas costeras, estuarios o marinas eutrofizadas.

Análisis de TC, IC, TOC, NPOC

La medida del Carbono Orgánico Total (TOC), se basa en el principio de oxidación por combustión catalítica a (680ºC) y detección por infrarrojo no dispersivo (NDIR).

En el análisis de NPOC se registra el total de carbono orgánico no purgable contenido en la muestra.

Para la medida de NPOC, es necesario acidificar y purgar la muestra previamente al análisis.

El TOC-L acidifica la muestra automáticamente con 2 N HCl (pH 2) y el CO2 formado se extingue. Por último, se determina el carbono restante de la muestra así preparada mediante la combustión.

El análisis NPOC no se debe utilizar cuando la muestra contiene sustancias orgánicas ligeramente purgables.

Análisis de TN

Simultáneamente a la determinación NPOC es posible la determinación de TN, mediante el módulo TNM-L.

El análisis de TN, se basa en el principio de descomposición por combustión a 720ºC de los compuestos de Nitrógeno y detección por quimio-luminiscencia.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Análisis TC, IC, TOC, NPOC, TN	12,50 €	17 €	22 €

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO

☑ SÍ
☐ NO

DISPONE DE TÉCNICO

☑ SÍ
☐ NO

OBSERVACIONES

Actualmente los análisis de este equipo los está realizando la técnico Natalia Garzón Fernández con contrato hasta Febrero del 2017.

Se realizarán descuentos en función del número de muestras que vayan a ser analizadas y a los investigadores del INMAR:

Para investigadores del Inmar con proyectos adscritos al Insituto, se realizará un descuento del 20%, quedando el precio a 10 € por muestra.

Los descuentos por cantidades de muestras analizadas quedarán en:

+ de 50 muestras analizadas: 10 % de descuento
+ de 100 muestras analizadas: 20 % de descuento

Estas tarifas serán revisables anualmente según los gastos de mantenimiento y funcionamiento que hayan

generado los equipos.

PROTOCOLO DE USO GENERAL

Será necesario que los usuarios que vayan a traer muestras para su determinación analítica en el Analizador TOC/TN, procedan previamente según el siguiente protocolo de preparación de la misma, a fin de quedar listas para ser medidas en el equipo.

- Preparación de la muestra:

Para usuarios de la Universidad de Cádiz:

– El usuario, deberá ponerse en contacto con el Técnico para cumplimentar la solicitud de utilización del equipamiento.
– El CACYTMAR proporcionará los recipientes para las muestras (viales, septum y tapones) listos para su utilización.
– El llenado de los viales y la manipulación de las muestras será realizada solamente por el personal Técnico del servicio de análisis.
– Las muestras han de estar previamente filtradas por 0,45 micras. No serán admitidas muestras sin filtrar.
– El volumen de llenado de los viales estará comprendido entre 20-30ml, nunca llenar hasta rebose. Ha de quedar un pequeño espacio de aire entre la muestra y el tapón que permita realizar el proceso de purga de la muestra.
– La acidificación de las muestras para la determinación de NPOC y TN, podrá realizarse de manera automática por el equipo, añadiendo HCl 2N para alcanzar un pH 2.
– Una vez finalizado el análisis, el técnico se pondrá en contacto con el usuario, para la entrega de los resultados obtenidos.
– Será el técnico encargado del equipo, quien realice el protocolo de limpieza con HCl de los viales, septum y tapones, así como su precombustión a 550ºC, con el fin de quedar listos para su próxima utilización.
– Los resultados de los análisis podrán ser entregados en dos formatos electrónicos: (excell, pdf).
– Las muestras quedarán recepcionadas en un libro de registro en el que figurará el nombre del usuario, la fecha de recepción, el número de muestras, la procedencia de las mismas y su tratamiento previo (filtrado y acidificación). Así como cualquier posible incidencia que pueda surgir.

SERVICIOS PERIFÉRICOS DE INVESTIGACIÓN
INSTITUTO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN MARINA

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Análisis Químico de Muestras de Agua y Sedimentología

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Analizador de Carbono y Nitrógeno en muestras acuosas, TOC/TN multi N/C 3100. ANALYTIC JENA.

RESPONSABLE
Jesús Forja Pajares

UBICACIÓN
Laboratorio 6 - CACYTMAR
Ed. Institutos de Investigación.
Planta baja
Campus de Puerto Real
(11510) Puerto Real, Cádiz

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
Analizador de Carbono y Nitrógeno en muestras acuosas, TOC/TN multi N/C 3100. PLAN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN FEDER 2010. Año de adquisición: 2013.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
El Analizador TOC/TN ubicado en el Cacytmar, centra su aplicación exclusivamente en aguas naturales y aguas marinas oceánicas.

El análisis de aguas superficiales (p.ej. agua del mar), que normalmente no presentan contenido de TOC junto con altas concentraciones TIC y alto contenido en sal, es posible con uno de los modos especiales de análisis.

Análisis de NPOC
En el análisis de NPOC se registra el total de carbono orgánico no purgable contenido en la muestra.
La muestra se acidula fuera del analizador con 2 N HCl (pH 2) y el CO_2 formado se extingue. Por último, se determina el carbono restante de la muestra así preparada mediante la combustión.
Paralelamente a la determinación NPOC es posible la determinación de TN.

Con el CO_2 se pueden agotar también composiciones orgánicas ligeramente volátiles. El análisis NPOC no se debe utilizar cuando la muestra contiene sustancias orgánicas ligeramente purgables.

Análisis de TN

Paralelamente a todos los análisis con la combustión a altas temperaturas, la determinación de todo el nitrógeno en los análisis TN también es posible. Mediante la oxidación termocatalítica se produce óxido nítrico, que se puede determinar alternativamente con el detector de quimio-luminiscencia externo (CLD) o con el detector electroquímico (ChD).

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Análisis NPOC ,TN	50 €/día	65 €/día	100 €/día

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO

☑ SÍ
☐ NO

DISPONE DE TÉCNICO

☑ SÍ
☐ NO

OBSERVACIONES

Actualmente los análisis de este equipo los está realizando la técnico Natalia Garzón Fernández con contrato hasta Febrero del 2017.
Se realizarán descuentos en función del número de muestras que vayan a ser analizadas y a los investigadores del INMAR.
Para investigadores del INMAR con proyectos adscritos al Insituto, se realizará un descuento del 20%, quedando el precio a 10 € por muestra.

Los descuentos por cantidades de muestras analizadas quedarán en:
+ de 50 muestras analizadas: 10 % de descuento
+ de 100 muestras analizadas: 20 % de descuento
Estas tarifas serán revisables anualmente según los gastos de mantenimiento y funcionamiento que hayan generado los equipos.

Protocolo de Uso General

Será necesario que los usuarios que vayan a traer muestras para su determinación analítica en el Analizador TOC/TN, procedan previamente según el siguiente protocolo de preparación de la misma, a fin de quedar listas para ser medidas en el equipo.

• Preparación de la muestra:

Para usuarios de la Universidad de Cádiz:

– El usuario, deberá ponerse en contacto con el Técnico para cumplimentar la solicitud de utilización del equipamiento.

– El CACYTMAR proporcionará los recipientes para las muestras (viales, septum y tapones) listos para su utilización.

– El llenado de los viales y la manipulación de las muestras será realizada solamente por el personal Técnico del servicio de análisis.

– Las muestras han de estar previamente filtradas por 0,45 micras. No serán admitidas muestras sin filtrar.

– El volumen de llenado de los viales estará comprendido entre 20-30ml, nunca llenar hasta rebose. Ha de quedar un pequeño espacio de aire entre la muestra y el tapón que permita realizar el proceso de purga de la muestra.

– La acidificación de las muestras para la determinación de NPOC y TN, podrá realizarse de manera automática por el equipo, añadiendo HCl 2N para alcanzar un pH 2.

– Una vez finalizado el análisis, el técnico se pondrá en contacto con el usuario, para la entrega de los resultados obtenidos.

– Será el técnico encargado del equipo, quien realice el protocolo de limpieza con HCl de los viales, septum y tapones, así como su precombustión a 550ºC, con el fin de quedar listos para su próxima utilización.

– Los resultados de los análisis podrán ser entregados en dos formatos electrónicos: (excell, pdf).

– Las muestras quedarán recepcionadas en un libro de registro en el que figurará el nombre del usuario, la fecha de recepción, el número de muestras, la procedencia de las mismas y su tratamiento previo (filtrado y acidificación). Así como cualquier posible incidencia que pueda surgir.

SERVICIOS PERIFÉRICOS DE INVESTIGACIÓN
INSTITUTO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN MARINA

IVAGRO

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Geodetección, Análisis y Georreferenciación del Patrimonio Histórico

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
IDS Hi-Mode

RESPONSABLE
Lázaro Lagóstena Barrios

UBICACIÓN
IVAGRO - Jerez. Sede de Jerez. Edifico Instituto Investigación en Ciencias Sociales. 2ª planta
Campus de Jerez (11405)
Jerez de la Frontera, Cádiz

CONTACTO
institutos.ivagro@uca.es
http://www.uca.es/institutos-investigacion/portal.do?TR=C&IDR=11

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
Georradar portátil.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
Exploración en pequeñas superficies y espacios cerrados; trabajos de detección arqueológicos, estudios forenses y criminológicos, estudios técnicos de detección de estructuras constructivas (conducciones, cableados, cimentaciones etc.). El servicio incluye transporte, exploración, postproceso de datos e informe.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
30 €/hora	40 €/hora	60 €/hora

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO
- ☑ SÍ
- ☐ NO

DISPONE DE TÉCNICO
- ☐ SÍ
- ☑ NO

* Los investigadores asumen el servicio primer año

OBSERVACIONES
Servicio: Unidad de Geodetección, Análisis y Georreferenciación del Patrimonio Histórico. Los investigadores del IVAGRO tendrán un descuento sobre la tarifa A del 25%.

IVAGRO

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Geodetección, Análisis y Georreferenciación del Patrimonio Histórico

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
IDS Stream X

RESPONSABLE
Lázaro Lagóstena Barrios

UBICACIÓN
IVAGRO - Jerez. Sede de Jerez. Edifico Instituto Investigación en Ciencias Sociales. 2ª planta Campus de Jerez (11405) Jerez de la Frontera, Cádiz

CONTACTO
institutos.ivagro@uca.es
http://www.uca.es/institutos-investigacion/portal.do?TR=C&IDR=11

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
Georradar de campo.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
Exploración en grandes superficies abiertas; trabajos de detección arqueológicos, estudios de geología superficial, estudios forenses y criminológicos, estudios técnicos de detección de estructuras constructivas (conducciones, cableados, cimentaciones etc.). El servicio incluye transporte, exploración, postproceso de datos e informe.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
30 €/hora	40 €/hora	60 €/hora

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO
- ☑ SÍ
- ☐ NO

DISPONE DE TÉCNICO
- ☑ SÍ
- ☐ NO

OBSERVACIONES
Servicio: Unidad de Geodetección, Análisis y Georreferenciación del Patrimonio Histórico. Los investigadores del IVAGRO tendrán un descuento sobre la tarifa A del 25%.

IVAGRO

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Planta Resina Intercambiadora Catiónica

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Free K

RESPONSABLE
Carmelo García Barroso

UBICACIÓN
IVAGRO - Planta Piloto
Campus de Puerto Real
(11510) Puerto Real, Cádiz

CONTACTO
institutos.ivagro@uca.es
http://www.uca.es/institutos-investigacion/portal.do?TR=C&IDR=11

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
Permite intercambio de cationes en resina con flujo continuo de 1.000L/hora.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
Intercambio catiónico a aplicar sobre vinos.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
50 €/día	65 €/día	100 €/día

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

DISPONE DE TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

OBSERVACIONES
Este equipo está integrado en el Servicio de Intercambio Catiónico.
El coste para usuarios miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

IVAGRO

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Planta de Gestión de Residuos (GERESVAGRO)

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Ultratecno ACM200

RESPONSABLE
Carmelo García Barroso

UBICACIÓN
IVAGRO - Planta Piloto
Campus de Puerto Real
(11510) Puerto Real, Cádiz

CONTACTO
institutos.ivagro@uca.es
http://www.uca.es/institutos-investigacion/portal.do?TR=C&IDR=11

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
Sistema de ultrasonidos sobre cubeta de 100 L.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
Aplicación de ultrasonidos a grandes volúmenes (hasta 100 L) para el tratamiento de residuos, limpieza o solubilización de componentes.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
100 €/día	125 €/día	200 €/día

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO
- ✓ SÍ
- ☐ NO

DISPONE DE TÉCNICO
- ✓ SÍ
- ☐ NO

OBSERVACIONES
Este equipo se encuentra integrado en la Planta de Gestión de Residuos (GERESVAGRO). El coste para usuarios miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

IVAGRO

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Cromatografía

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
UPLC Waters Acquity

RESPONSABLE
Miguel Palma Lovillo

UBICACIÓN
IVAGRO - Laboratorio 14
Ed. Institutos de Investigación
2ª planta. Campus de Puerto Real (11510) Puerto Real, Cádiz

CONTACTO
institutos.ivagro@uca.es
http://www.uca.es/institutos-investigacion/portal.do?TR=C&IDR=11

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
Equipo de UPLC (Ultra Performance Liquid Chromatography) equipado con PDA.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
Determinación de componentes mediante cromatografía de líquidos.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
5 €/muestra	6 €/muestra	10 €/muestra

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

DISPONE DE TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

OBSERVACIONES
Este equipo se encuentra integrado en el laboratorio de Cromatografía. El coste para usuarios miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

IVAGRO

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Cromatografía

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Hitachi LaChrom Ultra

RESPONSABLE
Miguel Palma Lovillo

UBICACIÓN
IVAGRO - Laboratorio 14
Ed. Institutos de Investigación
2ª planta. Campus de Puerto Real (11510) Puerto Real, Cádiz

CONTACTO
institutos.ivagro@uca.es
http://www.uca.es/institutos-investigacion/portal.do?TR=C&IDR=11

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
Equipo de UHPLC (Ultra high performance liquid chromatography) equipado con UV-Vis.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
Determinación de componentes mediante cromatografía de líquidos.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
5 €/muestra	6 €/muestra	10 €/muestra

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO
- ✓ SÍ
- ☐ NO

DISPONE DE TÉCNICO
- ✓ SÍ
- ☐ NO

OBSERVACIONES
Este equipo se encuentra integrado en el laboratorio de Cromatografía. El coste para usuarios miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

SERVICIOS PERIFÉRICOS DE INVESTIGACIÓN
INSTITUTO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN VITIVINÍCOLA Y AGROALIMENTARIA

IVAGRO

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Cromatografía

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
UPLC Waters Acquity H-Class

RESPONSABLE
Miguel Palma Lovillo

UBICACIÓN
IVAGRO - Laboratorio 14
Ed. Institutos de Investigación
2ª planta. Campus de Puerto Real (11510) Puerto Real, Cádiz

CONTACTO
institutos.ivagro@uca.es
http://www.uca.es/institutos-investigacion/portal.do?TR=C&IDR=11

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA

Equipo de UPLC (Ultra Performance Liquid Chromatography) equipado con PDA eλ y FLR.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS

Determinación de componentes mediante cromatografía de líquidos.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
5 €/muestra	6 €/muestra	10 €/muestra

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO

☑ SÍ
☐ NO

DISPONE DE TÉCNICO

☑ SÍ
☐ NO

OBSERVACIONES

Este equipo se encuentra integrado en el laboratorio de Cromatografía. El coste para usuarios miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

IVAGRO

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Cromatografía

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
UPC2 Waters Acquity

RESPONSABLE
Miguel Palma Lovillo

UBICACIÓN
IVAGRO - Laboratorio 9
Ed. Institutos de Investigación
2ª planta. Campus de Puerto Real (11510) Puerto Real, Cádiz

CONTACTO
institutos.ivagro@uca.es
http://www.uca.es/institutos-investigacion/portal.do?TR=C&IDR=11

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA

Equipo de UPC2 (UltraPerformance Convergence Chromatography) equipado con PDA.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS

Determinación de componentes mediante cromatografía de convergencia.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
8 €/hora	10 €/muestra	16 €/muestra

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO

- ✓ SÍ
- ☐ NO

DISPONE DE TÉCNICO

- ✓ SÍ
- ☐ NO

OBSERVACIONES

Este equipo se encuentra integrado en el laboratorio de Cromatografía. El coste para usuarios miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

IVAGRO

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Analizadores de Alimentos

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Texturómetro mod. TA1, de Lloyd Ametek

RESPONSABLE
Miguel Palma Lovillo

UBICACIÓN
IVAGRO - Laboratorio 10
Ed. Institutos de Investigación
2ª planta - Campus de Puerto Real (11510) Puerto Real, Cádiz

CONTACTO
institutos.ivagro@uca.es
http://www.uca.es/institutos-investigacion/portal.do?TR=C&IDR=11

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
Analizador de parámetros de textura mediante pruebas de compresión, cizalla, extrusión, punción, etc.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
Permite obtener medidas instrumentales que se relaciona con propiedades sensoriales relacionadas con la textura de los alimentos, como: crujiente, fracturabilidad, dureza, masticabilidad, adherencia, firmeza, etc.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
10 €/sesión	12,5 €/sesión	20 €/sesión

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO
- ☑ SÍ
- ☐ NO

DISPONE DE TÉCNICO
- ☑ SÍ
- ☐ NO

OBSERVACIONES
Este equipo se encuentra integrado en la Unidad de Analizadores de Alimentos. El coste para usuarios miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

IVAGRO

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Termoselladora

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Ilpra Basic VG

RESPONSABLE
Carmelo García Barroso

UBICACIÓN
IVAGRO - Laboratorio 10
Ed. Institutos de Investigación
2ª planta - Campus de Puerto Real (11510) Puerto Real, Cádiz

CONTACTO
institutos.ivagro@uca.es
http://www.uca.es/institutos-investigacion/portal.do?TR=C&IDR=11

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
Termoselladora.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
Envasado al vacío.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
2 €/muestra	2,5 €/muestra	4 €/muestra

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

DISPONE DE TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

OBSERVACIONES
Servicio termoselladora.
El coste para usuarios miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

SERVICIOS PERIFÉRICOS DE INVESTIGACIÓN
INSTITUTO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN VITIVINÍCOLA Y AGROALIMENTARIA

IVAGRO

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Planta de Vinificación

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Tamizadora Retsch AS200

RESPONSABLE
Carmelo García Barroso

UBICACIÓN
IVAGRO - Autoportantes 2. Planta piloto.
Campus de Puerto Real (11510) Puerto Real, Cádiz

CONTACTO
institutos.ivagro@uca.es
http://www.uca.es/institutos-investigacion/portal.do?TR=C&IDR=11

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
Tamizadora automática.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
Estudio granometría y separación solidos mediante tamices.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
5 €/muestra	6 €/muestra	10 €/muestra

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

DISPONE DE TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

OBSERVACIONES
Este equipo se encuentra integrado en la Planta de Gestión de Residuos (GERESVAGRO).
El coste para usuarios miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

SERVICIOS PERIFÉRICOS DE INVESTIGACIÓN
INSTITUTO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN VITIVINÍCOLA Y AGROALIMENTARIA

IVAGRO

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Cromatografía

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
SBSE-GC-MS Agilent 6890

RESPONSABLE
Miguel Palma Lovillo

UBICACIÓN
IVAGRO - Laboratorio 13
Ed. Institutos de Investigación
2ª planta - Campus de Puerto Real (11510) Puerto Real, Cádiz

CONTACTO
institutos.ivagro@uca.es
http://www.uca.es/institutos-investigacion/portal.do?TR=C&IDR=11

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
Cromatógrafo de gases acoplado a detección de masas con sistema de extracción de muestra SBSE.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
Análisis de volátiles en muestras alimentarias.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
20 €/muestra	25 €/muestra	40 €/muestra

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

DISPONE DE TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

OBSERVACIONES
Este equipo se encuentra integrado en el servicio de Cromatografía.
El coste para usuarios miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

SERVICIOS PERIFÉRICOS DE INVESTIGACIÓN
INSTITUTO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN VITIVINÍCOLA Y AGROALIMENTARIA

IVAGRO

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Cromatografía

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
SBSE-GC-MS Agilent 7890A

RESPONSABLE
Miguel Palma Lovillo

UBICACIÓN
IVAGRO - Laboratorio 13
Ed. Institutos de Investigación
2ª planta - Campus de Puerto Real (11510) Puerto Real, Cádiz

CONTACTO
institutos.ivagro@uca.es
http://www.uca.es/institutos-investigacion/portal.do?TR=C&IDR=11

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
Cromatógrafo de gases acoplado a detección de masas con sistema de extracción de muestra SBSE.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
Análisis de volátiles en muestras alimentarias.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
20 €/muestra	25 €/muestra	50 €/muestra

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

DISPONE DE TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

OBSERVACIONES
Este equipo se encuentra integrado en el servicio de Cromatografía.
El coste para usuarios miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

SERVICIOS PERIFÉRICOS DE INVESTIGACIÓN
INSTITUTO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN VITIVINÍCOLA Y AGROALIMENTARIA

IVAGRO

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Laboratorio Sensorial

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Sala de catas homologada

RESPONSABLE
Carmelo García Barroso

UBICACIÓN
IVAGRO - 1ª Planta. Laboratorio de Catas
Campus de Puerto Real (11510) Puerto Real, Cádiz

CONTACTO
institutos.ivagro@uca.es
http://www.uca.es/institutos-investigacion/portal.do?TR=C&IDR=11

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
30 puestos para catas.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
Catas de todo tipo de alimentos.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
75 €/sesión	100 €/sesión	150 €/sesión

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

DISPONE DE TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

OBSERVACIONES
El coste para usuarios miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

IVAGRO

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio Planta de Vinificación

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Prensa eléctrica Zambelli

RESPONSABLE
Carmelo García Barroso

UBICACIÓN
IVAGRO - Planta Piloto
Campus de Puerto Real
(11510) Puerto Real, Cádiz

CONTACTO
institutos.ivagro@uca.es
http://www.uca.es/institutos-investigacion/portal.do?TR=C&IDR=11

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
Prensa para microvinificaciones.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
Prensado de uvas hasta aproximadamente 500 kg.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
20 €/hora	25 €/hora	40 €/muestra

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO
- ☑ SÍ
- ☐ NO

DISPONE DE TÉCNICO
- ☑ SÍ
- ☐ NO

OBSERVACIONES
Este equipo se encuentra integrado en la Planta de Vinificación.
El coste para usuarios miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

SERVICIOS PERIFÉRICOS DE INVESTIGACIÓN
INSTITUTO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN VITIVINÍCOLA Y AGROALIMENTARIA

IVAGRO

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Cromatografía

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
GC-MS-O Agilent 7890B

RESPONSABLE
Miguel Palma Lovillo

UBICACIÓN
IVAGRO - Laboratorio 13
Ed. Institutos de Investigación
2ª planta - Campus de Puerto Real (11510) Puerto Real, Cádiz

CONTACTO
institutos.ivagro@uca.es
http://www.uca.es/institutos-investigacion/portal.do?TR=C&IDR=11

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA

Cromatógrafo de gases acoplado a detección de masas con puerto de detección olfatométrica.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS

Análisis olfatométrico de muestras alimentarias.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
60 €/muestra	75 €/muestra	120 €/muestra

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO

☑ SÍ
☐ NO

DISPONE DE TÉCNICO

☑ SÍ
☐ NO

OBSERVACIONES

Para el análisis de las muestras es necesaria una etapa de extracción previa no incluida.
Este equipo se encuentra integrado en el laboratorio de Cromatografía
El coste para usuarios miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

SERVICIOS PERIFÉRICOS DE INVESTIGACIÓN
INSTITUTO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN VITIVINÍCOLA Y AGROALIMENTARIA

IVAGRO

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Planta de Gestión de Residuos (GERESVAGRO)

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Molino Retsch ZM200

RESPONSABLE
Carmelo García Barroso

UBICACIÓN
IVAGRO - Autoportantes 2. Planta piloto.
Campus de Puerto Real (11510) Puerto Real, Cádiz

CONTACTO
institutos.ivagro@uca.es
http://www.uca.es/institutos-investigacion/portal.do?TR=C&IDR=11

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
Molino ultra centrífugo con rotor dentado y tamiz.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
Molienda fina material productos agroalimentario. (Granos) y Polímeros (con nitrógeno).

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
5 €/muestra	6 €/muestra	10 €/muestra

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

DISPONE DE TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

OBSERVACIONES
Este equipo se encuentra integrado en la Planta de Gestión de Residuos (GERESVAGRO).
El coste para usuarios miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

SERVICIOS PERIFÉRICOS DE INVESTIGACIÓN
INSTITUTO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN VITIVINÍCOLA Y AGROALIMENTARIA

IVAGRO

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Planta de Gestión de Residuos (GERESVAGRO)

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Molino Retsch RM200

RESPONSABLE
Carmelo García Barroso

UBICACIÓN
IVAGRO - Autoportantes 2. Planta piloto.
Campus de Puerto Real (11510) Puerto Real, Cádiz

CONTACTO
institutos.ivagro@uca.es
http://www.uca.es/institutos-investigacion/portal.do?TR=C&IDR=11

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
Mortero automático.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
Molienda vegetales (con nitrógeno) (aminoácidos, adn,etc…) y solidos inorgánicos hasta 100 micras.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
5 €/muestra	6 €/muestra	10 €/muestra

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

DISPONE DE TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

OBSERVACIONES
Este equipo se encuentra integrado en la Planta de Gestión de Residuos (GERESVAGRO).
El coste para usuarios miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

SERVICIOS PERIFÉRICOS DE INVESTIGACIÓN
INSTITUTO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN VITIVINÍCOLA Y AGROALIMENTARIA

IVAGRO

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Planta de Gestión de Residuos (GERESVAGRO)

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Molino Retsch PM100

RESPONSABLE
Carmelo García Barroso

UBICACIÓN
IVAGRO - Autoportantes 2. Planta piloto.
Campus de Puerto Real (11510) Puerto Real, Cádiz

CONTACTO
institutos.ivagro@uca.es
http://www.uca.es/institutos-investigacion/portal.do?TR=C&IDR=11

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
Molino planetario de bolas.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
Molienda fina. Suelo y productos inorgánicos. Materia solida.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
5 €/muestra		

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

DISPONE DE TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

OBSERVACIONES
Este equipo se encuentra integrado en la Planta de Gestión de Residuos (GERESVAGRO).
El coste para usuarios miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

SERVICIOS PERIFÉRICOS DE INVESTIGACIÓN
INSTITUTO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN VITIVINÍCOLA Y AGROALIMENTARIA

IVAGRO

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Planta de Gestión de Residuos (GERESVAGRO)

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Molino Retsch GM200

RESPONSABLE
Carmelo García Barroso

UBICACIÓN
IVAGRO - Autoportantes 2. Planta piloto.
Campus de Puerto Real (11510) Puerto Real, Cádiz

CONTACTO
institutos.ivagro@uca.es
http://www.uca.es/institutos-investigacion/portal.do?TR=C&IDR=11

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
Molino cuchillas por lotes.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
Trituración y homogenización de muestras de productos agroalimentarios seco, húmedo con contenido acuoso o aceitoso.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
5 €/muestra	6 €/muestra	10 €/muestra

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

DISPONE DE TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

OBSERVACIONES
Este equipo se encuentra integrado en la Planta de Gestión de Residuos (GERESVAGRO).
El coste para usuarios miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

SERVICIOS PERIFÉRICOS DE INVESTIGACIÓN
INSTITUTO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN VITIVINÍCOLA Y AGROALIMENTARIA

IVAGRO

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Planta de Gestión de Residuos (GERESVAGRO)

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Mars One Touch 6

RESPONSABLE
Carmelo García Barroso

UBICACIÓN
IVAGRO - Laboratorio 6
Ed. Institutos de Investigación
2ª planta - Campus de Puerto Real (11510) Puerto Real, Cádiz

CONTACTO
institutos.ivagro@uca.es
http://www.uca.es/institutos-investigacion/portal.do?TR=C&IDR=11

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
Microondas de 1800 Vatios.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
Tratamiento de residuos por microondas.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
3 €/hora	4 €/hora	6 €/hora

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

DISPONE DE TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

OBSERVACIONES
Este equipo se encuentra integrado en la Planta de Gestión de Residuos (GERESVAGRO).
El coste para usuarios miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

IVAGRO

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Cromatrografía

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Cromatógrafo iónico Metrohm 930 Compact IC Flex. (azucares)

RESPONSABLE

UBICACIÓN
IVAGRO - Laboratorio 14
Ed. Institutos de Investigación
2ª planta - Campus de Puerto Real (11510) Puerto Real, Cádiz

CONTACTO
institutos.ivagro@uca.es
http://www.uca.es/institutos-investigacion/portal.do?TR=C&IDR=11

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
Equipado con detección amperométrica y columna Metrosep Carb 2 150/4.0.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
Determinación de azucares nutricionales en disolución (Glucosa, Fructosa, Lactosa, Sacarosa y Maltosa).

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
1,5 €/muestra o análisis	2 €/muestra o análisis	3 €/muestra o análisis

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

DISPONE DE TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

OBSERVACIONES
Este equipo se encuentra integrado en el Laboratorio de Cromatografía. El coste para usuarios miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

IVAGRO

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Cromatrografía

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Cromatógrafo iónico Metrohm 930 Compact IC Flex. (iones)

RESPONSABLE
Miguel Palma Lovillo

UBICACIÓN
IVAGRO - Laboratorio 14
Ed. Institutos de Investigación
2ª planta - Campus de Puerto Real (11510) Puerto Real, Cádiz

CONTACTO
institutos.ivagro@uca.es
http://www.uca.es/institutos-investigacion/portal.do?TR=C&IDR=11

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
Equipado con supresión química, detección conductimétrica y columnas Metrosep C-6 250/4.0 y Metrosep A Supp 5 150/4.0.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
Determinación de aniones en disolución (F^-, Cl^-, NO_2^-, Br^-, NO_3^-, PO_4^{3-}, SO_4^{2-}) y cationes en disolución (Li^+, Na^+, $NH4^+$, K^+, Mg^{2+}, Ca^{2+}).

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
1,5 €/muestra o análisis	2 €/muestra o análisis	3 €/muestra o análisis

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

DISPONE DE TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

OBSERVACIONES
Este equipo se encuentra integrado en el Laboratorio de Cromatografía. El coste para usuarios miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

IVAGRO

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Laboratorio de Control

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Foss Rapid Content XDS

RESPONSABLE
Miguel Palma Lovillo

UBICACIÓN
IVAGRO - Laboratorio Entreplanta
Campus de Puerto Real
(11510) Puerto Real, Cádiz

CONTACTO
institutos.ivagro@uca.es
http://www.uca.es/institutos-investigacion/portal.do?TR=C&IDR=11

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
Equipo de NIR para la determinación de parámetros de interés en muestras líquidas, sólidas o semisólidas.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
Determinación de parámetros de interés en muestras sólidas, líquidas o semisólidas.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
1,5 €/muestra	2 €/muestra	3 €/muestra

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

DISPONE DE TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

OBSERVACIONES
Este equipo se encuentra integrado en el Laboratorio de Control.
El coste para usuarios miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

IVAGRO

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Laboratorio de Control

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Thermo Nicolet Avatar 370 DTGS FT/IR

RESPONSABLE
Miguel Palma Lovillo

UBICACIÓN
IVAGRO - Laboratorio Entreplanta
Campus de Puerto Real
(11510) Puerto Real, Cádiz

CONTACTO
institutos.ivagro@uca.es
http://www.uca.es/institutos-investigacion/portal.do?TR=C&IDR=11

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
Equipo de FT-IR para la determinación de parámetros de interés en muestras líquidas.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
Determinación de parámetros de interés en muestras líquidas (vinos, vinagres, brandys, zumos).

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
1,5 €/muestra	2 €/muestra	3 €/muestra

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

DISPONE DE TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

OBSERVACIONES
Este equipo se encuentra integrado en el Laboratorio de Control.
El coste para usuarios miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

IVAGRO

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Planta Desalcoholizadora y Obtención de Aromas

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Flavourtech SCC1000

RESPONSABLE
Carmelo García Barroso

UBICACIÓN
IVAGRO - Planta Piloto
Campus de Puerto Real
(11510) Puerto Real, Cádiz

CONTACTO
institutos.ivagro@uca.es
http://www.uca.es/institutos-investigacion/portal.do?TR=C&IDR=11

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
Destilación por conos rotatorios que permite el fraccionamiento de bebidas.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
Destilación por conos rotatorios que permite el fraccionamiento de bebidas (vinos, zumos, etc.) en fracción volátil (aromas), fracción alcohólica (si lo hubiera) y resto acuoso sin aromas y sin alcohol.
Capacidad 2.000L/día.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
500 €/día.	625 €/día.	1000 €/día.

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

DISPONE DE TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

OBSERVACIONES
Este equipo se encuentra integrado en la Planta Desalcoholizadora y Obtención de Aromas.
El coste para usuarios miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

SERVICIOS PERIFÉRICOS DE INVESTIGACIÓN
INSTITUTO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN VITIVINÍCOLA Y AGROALIMENTARIA

IVAGRO

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Planta de Microoxigenación

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Dosiox

RESPONSABLE
Carmelo García Barroso

UBICACIÓN
IVAGRO - Planta Piloto
Campus de Puerto Real
(11510) Puerto Real, Cádiz

CONTACTO
institutos.ivagro@uca.es
http://www.uca.es/institutos-investigacion/portal.do?TR=C&IDR=11

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
Dosificador de oxígeno con control de flujo.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
Microoxigenación de mostos y vinos. Eliminación de polifenóles. Hiperoxidación de mostos.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
3€ por tratamiento hasta 2 h. y 150 l.	4€ por tratamiento hasta 2 h. y 150 l.	6€ por tratamiento hasta 2 h. y 150 l.

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

DISPONE DE TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

OBSERVACIONES
Este equipo se encuentra integrado en la Planta de Microoxigenación. El coste para usuarios miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

IVAGRO

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Cromatografía

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Waters Separation Module 2695

RESPONSABLE
Miguel Palma Lovillo

UBICACIÓN
IVAGRO - Laboratorio 14
Ed. Institutos de Investigación
2ª planta - Campus de Puerto Real (11510) Puerto Real, Cádiz

CONTACTO
institutos.ivagro@uca.es
http://www.uca.es/institutos-investigacion/portal.do?TR=C&IDR=11

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
HPLC (high performance liquid chromatography) equipado con detector de Fluorescencia.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
Determinación de aminoácidos libres por el método de derivatización Accq-Tag.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
6 €/muestra	7,5 €/muestra	12 €/muestra

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

DISPONE DE TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

OBSERVACIONES
Este equipo se encuentra integrado en el laboratorio de Cromatografía. El coste para usuarios miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

IVAGRO

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Planta de Vinificación

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Despalilladora Enotalia

RESPONSABLE
Carmelo García Barroso

UBICACIÓN
IVAGRO - Planta Piloto
Campus de Puerto Real
(11510) Puerto Real, Cádiz

CONTACTO
institutos.ivagro@uca.es
http://www.uca.es/institutos-investigacion/portal.do?TR=C&IDR=11

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
Despalilladora a motor equipada con una tolva de recepción.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
Separación de raspón y estrujado de todo tipo de uvas 1500-2000kgs/hora.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
20 €/hora	25 €/hora	40 €/hora

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

DISPONE DE TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

OBSERVACIONES
Este equipo se encuentra integrado en la Planta de Vinificación.
El coste para usuarios miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

IVAGRO

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Laboratorio de Control

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Anton Paar DMA 4500M densímetro

RESPONSABLE
Miguel Palma Lovillo

UBICACIÓN
IVAGRO - Planta Piloto
Laboratorio vendimia
Campus de Puerto Real
(11510) Puerto Real, Cádiz

CONTACTO
institutos.ivagro@uca.es
http://www.uca.es/institutos-investigacion/portal.do?TR=C&IDR=11

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
Determinación de densidad control fermentación.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
Parámetros globales.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
0,5 €/muestra	0,65 €/muestra	1 €/muestra

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

DISPONE DE TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

OBSERVACIONES
Este equipo se encuentra integrado en el Laboratorio de Control.
El coste para usuarios miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

SERVICIOS PERIFÉRICOS DE INVESTIGACIÓN
INSTITUTO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN VITIVINÍCOLA Y AGROALIMENTARIA

IVAGRO

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Cámara Climática

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Ibercex Eroelectronic

RESPONSABLE
Carmelo García Barroso

UBICACIÓN
IVAGRO - Planta Piloto
Campus de Puerto Real
(11510) Puerto Real, Cádiz

CONTACTO
institutos.ivagro@uca.es
http://www.uca.es/institutos-investigacion/portal.do?TR=C&IDR=11

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
Cámara de cultivo con fotoperiodo. Capacidad 400 L.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
Germinación y/o crecimiento de plantas.
Secado de uvas, frutas y subproductos vitivinícolas y agroalimentarios.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
2 €/día	2,5 €/día	4 €/día

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

DISPONE DE TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

OBSERVACIONES
Este equipo se encuentra integrado en el Servicio de Cámaras Climáticas. El coste para usuarios miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

SERVICIOS PERIFÉRICOS DE INVESTIGACIÓN
INSTITUTO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN VITIVINÍCOLA Y AGROALIMENTARIA

IVAGRO

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Cámara Climática

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Ibercex Vision 120

RESPONSABLE
Carmelo García Barroso

UBICACIÓN
IVAGRO - Planta Piloto
Campus de Puerto Real
(11510) Puerto Real, Cádiz

CONTACTO
institutos.ivagro@uca.es
http://www.uca.es/institutos-investigacion/portal.do?TR=C&IDR=11

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
Cámara de cultivo visitable con ambiente controlado (30 m^2).

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
Germinación y/o crecimiento de plantas.
Secado de uvas, frutas y subproductos vitivinícolas y agroalimentarios.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
2 €/estante y día	2,5 €/estante y día	4 €/estante y día

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

DISPONE DE TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

OBSERVACIONES
Este equipo se encuentra integrado en el Servicio de Cámaras Climáticas
El coste para usuarios miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

IVAGRO

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Analizadores de Alimentos

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Medidor semiautomatizado de proteína total, de Foss.

RESPONSABLE
Miguel Palma Lovillo

UBICACIÓN
IVAGRO - Laboratorios 6 y 10 Ed. Institutos de Investigación 2ª planta - Campus de Puerto Real (11510) Puerto Real, Cádiz

CONTACTO
institutos.ivagro@uca.es
http://www.uca.es/institutos-investigacion/portal.do?TR=C&IDR=11

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
Constituido por: Digestor mod. Auto Rack 2508 con control integrado de programa tiempo/temperatura con rango de temperatura TA-450 ° C, , con sistema de neutralización/depuración de humos mod. SR210, y unidad de destilación automática por arrastre de vapor mod. Kjeltec 8200 Titrador automático Schott (SY Analitics) mod. TL5000.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
Determinación de proteína total (método N proteico).
Posibles aplicaciones: determinaciones en las que la destilación sea una operación básica (grado alcohólico, acidez volátil, etc.)

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
20 €/sesión	25 €/sesión	40 €/sesión

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

DISPONE DE TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

OBSERVACIONES
Este equipo se encuentra integrado en la Unidad de Analizadores de Alimentos.
El coste para usuarios miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

IVAGRO

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Analizadores de Alimentos

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Equipo semiautomático de determinación de contenido graso ST 255, con sistema de hidrólisis previa de la muestra Soxcap SC247, de Foss

RESPONSABLE
Miguel Palma Lovillo

UBICACIÓN
IVAGRO - Laboratorio 10
Ed. Institutos de Investigación
2ª planta - Campus de Puerto Real (11510) Puerto Real, Cádiz

CONTACTO
institutos.ivagro@uca.es
http://www.uca.es/institutos-investigacion/portal.do?TR=C&IDR=11

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
Unidad de extracción rápida con solventes para la determinación de sustancias solubles. Unidad de control programable.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
Contenido graso total.
Posibles aplicaciones: La extracción con disolventes orgánicos mediante método soxhlet constituye la etapa previa para la determinación de numerosos compuestos orgánicos de interés en alimentos, tales como vitaminas liposolubles, pigmentos carotenoides, tocoferoles, etc.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
10 €/sesión	12,5 €/sesión	20 €/sesión

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

DISPONE DE TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

OBSERVACIONES
Este equipo se encuentra integrado en la Unidad de Analizadores de Alimentos.
El coste para usuarios miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

SERVICIOS PERIFÉRICOS DE INVESTIGACIÓN
INSTITUTO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN VITIVINÍCOLA Y AGROALIMENTARIA

IVAGRO

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Analizadores de Alimentos

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Sistema automatizado para determinación de fibra Fibertec 8000, de Foss. Completo: Unidad de extracción fría Fibertec 1021.

RESPONSABLE
Miguel Palma Lovillo

UBICACIÓN
IVAGRO - Laboratorio 10
Ed. Institutos de Investigación
2ª planta - Campus de Puerto Real (11510) Puerto Real, Cádiz

CONTACTO
institutos.ivagro@uca.es
http://www.uca.es/institutos-investigacion/portal.do?TR=C&IDR=11

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
Realiza operaciones de hervido, precalentamiento de reactivos externos, aclarado y filtración, bajo condiciones controladas y reproducibles. La unidad de extracción fría Fibertec 1021 se aplica en el desengrasado y la extracción a temperatura ambiente (determinación de lignina y deshidratación en residuos de fibra).

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
Fibra cruda, fibra detergente neutra FDN, fibra detergente ácida FDA, y lignina detergente ácida LDA.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
20 €/sesión	25 €/sesión	40 €/sesión

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

DISPONE DE TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

OBSERVACIONES
Este equipo se encuentra integrado en la Unidad de Analizadores de Alimentos.
El coste para usuarios miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

IVAGRO

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Analizadores de Alimentos

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Medidor de actividad de agua S4 TEV, de AquaLab.

RESPONSABLE
Miguel Palma Lovillo

UBICACIÓN
IVAGRO - Laboratorio 10
Ed. Institutos de Investigación
2ª planta - Campus de Puerto Real (11510) Puerto Real, Cádiz

CONTACTO
institutos.ivagro@uca.es
http://www.uca.es/institutos-investigacion/portal.do?TR=C&IDR=11

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
Tecnología de sensor de punto de rocío. Control interno de la Tª (Peltier). Rango de medida 0,030 - 1,000. Sensor adicional de tipo capacitivo, especial para formulaciones que incluyen productos volátiles como propilenglicol y etanol. Sensor de Infrarrojos para media de la temperatura superficial de la muestra.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
AW en materias primas y alimentos procesados.
Posibles aplicaciones: la actividad de agua en un alimento es una variable que afecta directamente a su vida útil, por lo podría aplicarse, junto con otros parámetros, en estudios de determinación de fechas de caducidad o consumo preferente de alimentos.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
10 €/sesión	12,5 €/sesión	20 €/sesión

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

DISPONE DE TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

OBSERVACIONES
Este equipo se encuentra integrado en la Unidad de Analizadores de Alimentos.
El coste para usuarios miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

SERVICIOS PERIFÉRICOS DE INVESTIGACIÓN
INSTITUTO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN VITIVINÍCOLA Y AGROALIMENTARIA

IVAGRO

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio Planta de Acetificación

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Acetator Frings N1182 8L

RESPONSABLE
Carmelo García Barroso

UBICACIÓN
IVAGRO - Laboratorio 13
Ed. Institutos de Investigación
2ª planta - Campus de Puerto Real (11510) Puerto Real, Cádiz

CONTACTO
institutos.ivagro@uca.es
http://www.uca.es/institutos-investigacion/portal.do?TR=C&IDR=11

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
Acetificador automatizado en cultivo sumergido a escala piloto.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
Acetificación de matrices alcohólicas.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
30 €/día	37,5 €/día	60 €/día

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO
- ☑ SÍ
- ☐ NO

DISPONE DE TÉCNICO
- ☑ SÍ
- ☐ NO

OBSERVACIONES
Este equipo se encuentra integrado en la Planta de Acetificación.
El coste para usuarios miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

SERVICIOS PERIFÉRICOS DE INVESTIGACIÓN
INSTITUTO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN VITIVINÍCOLA Y AGROALIMENTARIA

IVAGRO

NOMBRE DEL SERVICIO
Servicio de Control de Trazas Metálicas

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA
Analytikjena Contraa300

RESPONSABLE
Miguel Palma Lovillo

UBICACIÓN
IVAGRO - Laboratorio 10
Ed. Institutos de Investigación
2ª planta - Campus de Puerto Real (11510) Puerto Real, Cádiz

CONTACTO
institutos.ivagro@uca.es
http://www.uca.es/institutos-investigacion/portal.do?TR=C&IDR=11

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
Determinación de metales mediante AAS con lámpara de amplio espectro.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS
Analizar metales.

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
6 €/muestra (elementos)	7,5 €/muestra (elementos)	12 €/muestra (elementos)

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

DISPONE DE TÉCNICO
☑ SÍ
☐ NO

OBSERVACIONES
Servicio de control de trazas metálicas.
El coste para usuarios miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

UCA
Universidad de Cádiz

Vicerrectorado de Investigación
Edificio Hospital Real
Plaza Falla 8
11003 Cádiz
investigación@uca.es
http://www.uca.es/vrinvestigacion/