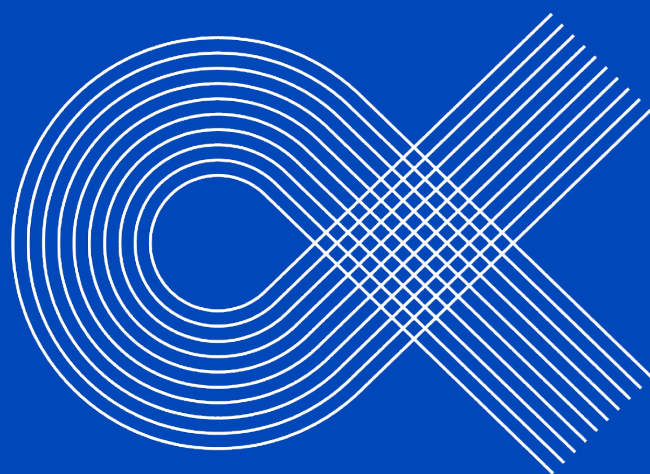


Centro de Investigación en Tecnologías,
Energía y Procesos Industriales

CINTECX



TARIFAS DE SERVICIOS

2025



**XUNTA
DE GALICIA**



Unión Europea

CINTECX
Universidade de Vigo

galicia



TARIFAS DE LOS SERVICIOS DEL CENTRO DE INVESTIGACION CINTECX

UNIVERSIDAD DE VIGO 2025

Versión 2-(11-febrero-2025)

TARIFAS DE LOS SERVICIOS:

1. Servicios disponibles	2
2. Servicios disponibles en régimen de AUTOSERVICIO	3
3. Unidad de monitorización, recogida y tratamiento de datos	4
4. Unidad de Fabricación. Apoyo al Diseño y a la construcción	4
5. Unidad de análisis energéticos	5
6. Unidad de caracterización superficial y materiales	5
7. Unidad de simulación numérica y modelado	5
8. Unidad de sostenibilidad y recuperación de residuos	6
9. Unidad de desarrollos tecnológicos, y asesoría	6
10. Servicios de formación:	7

TIPOS DE TARIFAS:

- A. USUARIO DE LA UNIVERSIDAD DE VIGO
- B. USUARIO DE OTROS CENTROS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN
- C. USUARIO DE EMPRESAS O CENTROS DE INVESTIGACIÓN PRIVADOS

Todas las tarifas indicadas no incluyen el IVA vigente.

1. Servicios disponibles

ÁREA DE ANÁLISIS QUÍMICO Y CARACTERIZACIÓN FÍSICOQUÍMICA	A	B	C
➤ <u>Cromatografía de gases</u> GC-MS INFICON Fusion 2-Module	10€/h	13€/h	20€/h
➤ <u>Caracterización reológica</u> Reómetro RST cono/placa con atemperamento por Peltier BROOKFIELD	10€/h	13€/h	20€/h
ÁREA DE ESPECTROMETRÍA	A	B	C
➤ <u>Análisis espectral</u> Cámara SPECIMEN-FX17	10€/h	13€/h	20€/h
➤ <u>Fluorescencia de Rayos X:</u> Analizador XRF Olympus Vanta C	10€/h	13€/h	20€/h
➤ <u>Espectroscopía Raman</u> i-Raman prime-1064	10€/h	13€/h	20€/h
➤ <u>FTIR (Espectroscopia infrarroja por transformada de Fourier):</u> Espectrómetro FTIR portátil 4300 Agilent	10€/h	13€/h	20€/h
ÁREA DE IMAGEN	A	B	C
➤ <u>Termografía infrarroja de alta velocidad</u> Cámara termográfica FLIR X6801	10€/h	13€/h	20€/h
➤ <u>Termografía infrarroja</u> Cámara HICKMICRO G60	10€/h	13€/h	20€/h
➤ <u>Análisis de alta velocidad</u> Cámara de alta velocidad NOVA R5-4K	10€/h	13€/h	20€/h
ÁREA DE INGENIERÍA INVERSA	A	B	C
➤ <u>Escáneres 3D</u> Artec Space Spider & EVA	10€/h	13€/h	20€/h
ÁREA DE MICROSCOPIA	A	B	C
➤ <u>Microscopía óptica.</u> Microscopio estereoscópico (NIKON SMZ-25) con cámara digital y torreta de zoom motorizada.	10€/h	13€/h	20€/h
ÁREA DE TALLER MECÁNICO	A	B	C
➤ <u>Taller Mecánico</u> Servicio de Taller Mecánico	10€/h	13€/h	20€/h
ÁREA DE FABRICACIÓN ADITIVA*	A	B	C
➤ <u>Impresión 3D sinterizado</u> Impresora SINTERIT LISA PRO	3€/h	4€/h	7€/h
➤ <u>Impresión 3D filamento</u> Impresora FFF Raise3D Pro3 Plus	2€/h	3€/h	5€/h

*Además el usuario deberá asumir el coste del material empleado, que se le especificará en el proceso de solicitud del servicio

2. Servicios disponibles en régimen de AUTOSERVICIO

ÁREA DE ANÁLISIS QUÍMICO Y CARACTERIZACIÓN FÍSICOQUÍMICA	A	B	C
➤ <u>Cromatografía de gases</u> GC-MS INFICON Fusion 2-Module	7€/h	10€/h	ND
➤ <u>Caracterización reológica</u> Reómetro RST cono/placa con atemperamento por Peltier BROOKFIELD	7€/h	10€/h	ND
ÁREA DE ESPECTROMETRÍA	A	B	C
➤ <u>Análisis espectral</u> Cámara SPECIMEN-FX17	7€/h	10€/h	ND
➤ <u>Fluorescencia de Rayos X:</u> Analizador XRF Olympus Vanta C	7€/h	10€/h	ND
➤ <u>Espectroscopía Raman</u> i-Raman prime-1064	7€/h	10€/h	ND
➤ <u>FTIR (Espectroscopia infrarroja por transformada de Fourier):</u> Espectrómetro FTIR portátil 4300 Agilent	7€/h	10€/h	ND
ÁREA DE IMAGEN	A	B	C
➤ <u>Termografía infrarroja de alta velocidad</u> Cámara termográfica FLIR X6801	7€/h	10€/h	ND
➤ <u>Termografía infrarroja</u> Cámara HICKMICRO G60	7€/h	10€/h	ND
➤ <u>Análisis de alta velocidad</u> Cámara de alta velocidad NOVA R5-4K	7€/h	10€/h	ND
ÁREA DE INGENIERÍA INVERSA	A	B	C
➤ <u>Escáneres 3D</u> Artec Space Spider & EVA	7€/h	10€/h	ND
ÁREA DE MICROSCOPIA	A	B	C
➤ <u>Microscopía óptica.</u> Microscopio estereoscópico (NIKON SMZ-25) con cámara digital y torreta de zoom motorizada.	7€/h	10€/h	ND

Para poder solicitar un servicio en la modalidad de Autoservicio, y acogerse a estas tarifas, los usuarios deberán cumplir los requisitos de habilitación pertinentes.



3. Unidad de monitorización, recogida y tratamiento de datos

- Toma de datos de diferente naturaleza in-situ. Sistema de detección automática de luminarias para inventariado.
- Sistema de detección automática de luminarias para detección de defectos.
- Diseño e implementación de blockchain. Sensorización.
- Diseño y ajuste de sistemas de visión artificial para la detección de defectos en piedra.
- Demostrador sensorización, IA, IoT, 5G.
- Monitorización en edificios inteligentes y análisis de las condiciones ambientales interiores; 30 euros/hora; 0,1 h /m².
- Gemelo digital ambiental de la calidad del aire interior, monitores ambientales.
- Gemelo digital cartográfico del medio forestal.
- Sistema de monitorización sensorica, control y reporting en edificios.

A (€/h) B (€/h) C (€/h)

En los servicios ofertados por esta unidad la tarifa se especificará según presupuesto individual, atendiendo al tipo y duración del servicio.

4. Unidad de Fabricación. Apoyo al Diseño y a la construcción

- Métodos avanzados de fabricación y procesamiento de materiales.
- Producción de recubrimientos superficiales mediante láser.
- Microrevestimiento asistido por láser. Fabricación aditiva.
- Detección de defectos en piedra natural. Calidad de materiales constructivos.
- Diseño y acoplamiento de sistemas de visión artificial y predicción automática de calidad al proceso de transformación de la piedra natural. Calidad de materiales constructivos.
- Evaluación estocástica, de fatiga y de rotura.
- Corte por láser para materiales difíciles como cerámicas, aleaciones de aluminio o compuestos reforzados por fibra de carbono.
- Soldadura acero/aluminio.
- Tratamientos superficiales superhidrofóbicos mediante láser.
- Cerámicas bioinspiradas para implantes dentales y ortopédicos.
- Materiales biocompatibles.
- Nuevas técnicas para la producción de nanofibras: Laser Spinning y Cofibras.

A (€/h) B (€/h) C (€/h)

En los servicios ofertados por esta unidad la tarifa se especificará según presupuesto individual, atendiendo al tipo y duración del servicio.

5. Unidad de análisis energéticos

- Modelado de edificios e instalaciones para predicción del comportamiento energético.
- Gestión térmica de vehículos híbridos y eléctricos.
- Modelado, simulación y optimización de mixes energéticos.
- Modelado, simulación de sistemas, intercambiadores de calor, calderas, procesos industriales, ciclos térmicos, etc.
- Sistemas flexibles y eficientes de gestión de potencia.
- Sistemas de recuperación de calor residual.
- Electrónica de potencia para la integración de sistemas de energías renovables.
- Análisis y optimización de energía en instalaciones de energías renovables.

A (€/h) B (€/h) C (€/h)

En los servicios ofertados por esta unidad la tarifa se especificará según presupuesto individual, atendiendo al tipo y duración del servicio.

6. Unidad de caracterización superficial y materiales

- Caracterización electroquímica.
- Caracterización microestructural.
- Caracterización bajo norma.
- Caracterización físicoquímica.
- Caracterización electroquímica.
- Análisis metalográfico.
- Evaluación galvánica.
- Selección de materiales.

A (€/h) B (€/h) C (€/h)

En los servicios ofertados por esta unidad la tarifa se especificará según presupuesto individual, atendiendo al tipo y duración del servicio.

7. Unidad de simulación numérica y modelado

- Simulaciones CFD, FEM, componentes electrónicos.
- Simulaciones térmicas, ciclos.

- Simulaciones de interacción fluido-estructura.
- Simulaciones de fatiga, ciclo de vida.
- Simulaciones de eficiencia energética, procesos industriales.
- Simulación de procesos de fabricación y materiales avanzados.
- Modelado ambiental.
- Desarrollo de modelos predictivos.
- Predicción automática de calidad.
- Modelo predictivo para calcular la accidentalidad en empresa (data mining).

A (€/h) B (€/h) C (€/h)

En los servicios ofertados por esta unidad la tarifa se especificará según presupuesto individual, atendiendo al tipo y duración del servicio.

8. Unidad de sostenibilidad y recuperación de residuos

- Aprovechamiento sostenible de roca ornamental.
- Restauración de minas de pizarra.
- Evaluación de residuos de la industria agroalimentaria. Antioxidantes naturales y agentes antimicrobianos en envases de alimentos activos.
- Extracción, purificación y caracterización de detergentes microbianos.
- Producción y purificación de compuestos de alto valor a partir de hongos y algas.
- Biorremediación.
- Aplicación de tecnologías de oxidación química, electroquímicas y fotoquímicas para el tratamiento de efluentes y suelos contaminados con metales pesados y compuestos orgánicos.
- Extracción para la separación de una amplia gama de compuestos con interés industrial (productos biológicos, etc).

A (€/h) B (€/h) C (€/h)

En los servicios ofertados por esta unidad la tarifa se especificará según presupuesto individual, atendiendo al tipo y duración del servicio.

9. Unidad de desarrollos tecnológicos, y asesoría

- Soluciones de realidad aumentada.
- Soluciones de control de equipos.
- Desarrollo de sistemas de control y vigilancia de infraestructuras.



- Desarrollo de aplicaciones predictivas en la industria.
- Desarrollo de exoesqueletos.
- Asesoría geotécnica.
- Asesoría y desarrollos de eficiencia energética.
- Desarrollo de aplicaciones personalizadas para la industria.
- Asesoría en protección industrial y desarrollo de patentes.
- Desarrollo de aplicaciones de Machine Learning.
- Desarrollo de dispositivos médicos.
- Automatización industrial y robótica.
- Desarrollo de sistemas de instrumentación personalizados.

A (€/h) B (€/h) C (€/h)

En los servicios ofertados por esta unidad la tarifa se especificará según presupuesto individual, atendiendo al tipo y duración del servicio.

10. Servicios de formación:

- Formación específica en tecnologías 4.0.
- Programas de formación en transformación digital a nivel directivo.
- Simulación numérica aplicada. CFD y FEM.
- Machine Learning.
- Análisis de incertidumbre.
- Energías alternativas.
- Impresión 3D.
- Ingeniería térmica y eficiencia energética.
- Automatización industrial y robótica.

A (€/h) B (€/h) C (€/h)

En los servicios ofertados por esta unidad la tarifa se especificará según duración del curso.

66,00

78,00

91,00

Modalidad básica 20h

Modalidad media 40h

Modalidad avanzada 60h

ABONOS

1) Los abonos podrán formalizarse en cualquier mes del año, por un importe mínimo de 200€ y tendrán una vigencia máxima de 12 meses en función de los detalles de la solicitud de abono.



2) La Unidad de Apoyo a la Gestión de los Centros de Investigación irá descontando del abono progresivamente los gastos derivados de las solicitudes de servicios realizadas por el Responsable de la Factura, en los casos que sea el mismo que el Solicitante de Abono. Aquellas solicitudes presentadas por una persona distinta de la persona que solicita el abono serán tramitadas por el procedimiento general, no serán descontadas del abono, y se le aplicará la tarifa correspondiente.

3) En los casos en que finalice el abono, ya sea por vencimiento del plazo o cuantía, los usuarios podrán solicitar un nuevo abono.

REVISIONES

REVISIÓN	FECHA	MODIFICACIONES
0	12/12/23	<i>Edición inicial</i>
1	10/02/24	<i>Inclusión de nuevo equipamiento: Impresora de filamento Raise 3D Pro3 Plus; Cámara termográfica HICKMICRO G60</i>
2	11/02/25	<i>Actualización de tarifas</i>
3	13/03/25	<i>Creación del área de Fabricación Aditiva.</i>