

## TARIFAS DEL SERVICIO DE ANÁLISIS ELEMENTAL Y MOLECULAR (SAEM)

### UNIDAD DE RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR

CONCEPTO	UEx	OPIS SPIN-OFF UEx	EMPRESAS PRIVADAS
Preparación muestra (CDCl <sub>3</sub> , DMSO, D <sub>2</sub> O)	6,50	13,00	26,00
Preparación muestra (otros disolventes deuterados)	10,00	20,00	40,00
Experimento <sup>1</sup> H-RMN	4,00	8,00	16,00
BRUCKER AVANCE 500 MHz (no incluye la preparación de las muestras)	12 €/ hora diurna experimento	24 €/ hora experimento	48 €/hora experimento
	28,00 € experimento nocturno	40 € experimento nocturno	
Experiencias a baja temperatura	Incremento de 7 €/hora sobre precio del experimento	Incremento de 14 €/hora sobre precio del experimento	Incremento de 28 €/hora sobre precio del experimento
Elaboración de informes	20 €/hora	40 €/hora	80 €/hora

<sup>a</sup>La preparación de muestra incluye la disolución de la muestra en el disolvente indicado por el cliente, el préstamo del tubo de RMN y la devolución de la muestra una vez terminada la experiencia. Para disolventes distintos a cloroformo, DMSO, acetona y H<sub>2</sub>O deuterados consultar precios.

Las tarifas podrán ser modificadas por motivos externos que puedan influir en el coste de los análisis

### UNIDAD DE ESPECTROSCOPIA MOLECULAR

El servicio dispone de un espectrómetro de infrarrojo con transformación de Fourier (FTIR), un espectrómetro micro-RAMAN dispersivo, un espectrofotómetro UV/visible, un espectrofotómetro de fluorescencia y un espectropolarímetro de dicroísmo circular.

	CONCEPTO	UEx	OPIS/SPIN-OFF UEx	EMPRESAS PRIVADAS
FTIR	Preparación de muestra, pastillas KBr (si fuese necesario)	6 €	12,00 €	24 €
	Espectro sin interpretación	5 €	10 €	20 €
	Estudios mediante FTIR	8€/hora	16€/hora	32€/hora
	Caracterización de muestra por FTIR/ Elaboración de informes	30 €	60 €	90 €
Micro-RAMAN dispersivo	Espectro	12 €	24 €	48 €
	Estudios mediante RAMAN	10 €/hora	20 €/hora	40 €/hora
	Caracterización de muestra por Raman/ Elaboración de informes	40 €	80 €	120 €
ESPECTROFOTÓMETRO UV/visible- FLUORESCENCIA	Espectro muestra (método establecido)	4 €	8 €	16 €
	Estudios mediante UV/FLD	6 €/hora	12 €/hora	24 €/hora

El servicio dispone de un espectrómetro de infrarrojo con transformación de Fourier (FTIR), un espectrómetro micro-RAMAN dispersivo, un espectrofotómetro UV/visible, un espectrofotómetro de fluorescencia y un espectropolarímetro de dicroísmo circular

Las tarifas podrán ser modificadas por motivos externos que puedan influir en el coste de los análisis

## UNIDAD DE CROMATOGRAFÍA Y TÉCNICAS AFINES

Las tarifas indicadas son para determinaciones por métodos aportados por el cliente y muestras que no requieran preparación. En el caso de que se precisasen patrones o columnas y no las aportase el cliente, se incluirían en el presupuesto del servicio.

El costo para la optimización de un método por cualquiera de las técnicas se consultará al servicio.

TÉCNICA	UEEx	OPIS/SPIN-OFF UEEx	EMPRESAS PRIVADAS
HPLC/MS	20 €/hora	40 €/hora	80 €/hora
HPLC/fluorescencia	15 €/hora	30 €/hora	60 €/hora
HPLC/UV	15 €/hora	30 €/hora	60 €/hora
CG/MS*	20 €/hora	40 €/hora	80 €/hora
Calibrado (€/compuesto)	4 €/compuesto	8 €/compuesto	16 €/compuesto
Determinación de masa exacta ESI-qTOF	12 €/muestra	24 €/muestra	48 €/muestra
HS-GC/MS	30 €/hora	60 €/hora	120 €/hora
SPME-GC/MS	40 €/hora	80 €/hora	160 €/hora
CG/FID o TCD*	15 €/hora	30 €/hora	60 €/hora
Empleo de cartuchos de SPE para preparación de muestra	8€/muestra	8€/muestra	8€/muestra
Elaboración informes SAEM	8 €/hora	16 €/hora	32 €/hora
Cromatografía Iónica	10 €/hora	24 €/hora	40 €/hora
Aniones (Cl-, NO3-, NO2-, PO4-3, SO4-2, NH4+)	12 €/muestra	24 €/muestra	48 €/muestra
Cationes (Ca2+, Mg2+, Na+, K+)	12 €/muestra	24 €/muestra	48 €/muestra
Otros analitos	consultar	consultar	consultar

Las tarifas indicadas son para determinaciones por métodos aportados por el cliente y muestras que no requieran preparación. En el caso de que se precisasen patrones o columnas y no las aportase el cliente, se incluirían en el presupuesto del servicio.

El costo para la optimización de un método por cualquiera de las técnicas se consultará al servicio.

\*Se aplicarán 10 € de suplemento en concepto de material, cuando el análisis requiera un cambio de la columna que en ese momento esté instalada en el equipo.

Las tarifas podrán ser modificadas por motivos externos que puedan influir en el coste de los análisis.

**ESPECTROMETRÍA DE MASAS CON FUENTE DE PLASMA DE ACOPLAMIENTO INDUCTIVO (ICP-MS) y ABSORCIÓN ATÓMICA**

CONCEPTO	UEX	OPIS/SPIN-OFF UEX	EMPRESAS PRIVADAS
<i>*ANÁLISIS DE MUESTRAS ACUOSAS O DIGERIDAS</i>			
<i>ANÁLISIS ICP-MS</i>			
Determinación de 1 elemento grupo 1 o 2**	10 €	18 €	28 €
Determinación de 2 a 5 elementos grupo 1 ó 2	13 €	23.4 €	35.5 €
Determinación de 6 a 9 elementos grupo 1	16 €	28.8 €	43.2 €
Determinación de 10 a 15 elementos grupo 1	19 €	34.2 €	51.3 €
Determinación de más de 15 a 21 elementos grupo 1	22 €	39.6 €	59.4 €
Determinación de más de 21 elementos	Consultar	Consultar	Consultar
Análisis semicuantitativo	10 €	20 €	40 €
Pruebas optimización de condiciones y puesta a punto de la metodología	30 €/hora	60 €/hora	120 €/hora
Digestión por microondas	4 €	8 €	16 €

Grupo1: Al, As, Ba, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Li, Mn, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Sr, Ti, U, V, Zn, Fe

Grupo2: Na, Ca, Mg, K

Para Hg, Sn, P, B se añade 1 €, 2 €, 4 € al precio normal en función de la tarifa A, B, C respectivamente

Para el resto de elementos no listado consultar con el servicio.

\*Muestras que sólo requieren la adición de ácido y patrón interno.

El análisis de muestras que requieran una preparación y reactivos especiales por no estar digeridas y por tratarse de muestras orgánicas, biológicas... tendrán un recargo extra de preparación de muestra y gastos de reactivos. Consultar con el servicio.

\*Muestras que sólo requieren la adición de ácido y patrón interno.

El análisis de muestras que requieran una preparación y reactivos especiales por no estar digeridas y por tratarse de muestras orgánicas, biológicas... tendrán un recargo extra de preparación de muestra y gastos de reactivos. Consultar con el servicio.

\*\*Esta tarifa se aplicará en el caso de que se trate de 1 a 3 muestras. Cuando el número de muestras sea superior a 3, se aplicará la tarifa un descuento del 50 % por elemento y muestra.

Las tarifas podrán ser modificadas por motivos externos que puedan influir en el coste de los análisis

## ANALISIS DE AGUA, SUELOS

ANÁLISIS DE AGUA	UEx	OPIS SPIN-OFF UEx	EMPRESAS PRIVADAS
pH/turbidez/conductividad	1,5 €/muestra	3 €/muestra	6 €/muestra
Olor/color	1,5 €/muestra	3 €/muestra	6 €/muestra
Sólidos totales/suspensión	4 €/muestra	8 €/muestra	16 €/muestra
Aceites y grasas	7 €/muestra	14 €/muestra	28 €/muestra
Dureza total	3 €/muestra	6 €/muestra	12 €/muestra
Alcalinidad	3.60 €/muestra	7.2 €/muestra	14.40 €/muestra
Materia orgánica oxidable	3 €/muestra	6 €/muestra	12 €/muestra
Carbonatos/ Bicarbonatos	3 €/muestra	6 €/muestra	12 €/muestra
DQO	6 €/muestra	12 €/muestra	24 €/muestra
DBO5	8.75 €/muestra	17,5 €/muestra	35 €/muestra
Detergentes catiónicos	6 €/muestra	12 €/muestra	24 €/muestra
Detergentes aniónicos	6 €/muestra	12 €/muestra	24 €/muestra
Detergentes no iónicos	6 €/muestra	12 €/muestra	24 €/muestra
Cloro residual libre/cloro residual total	3 €/muestra	6 €/muestra	12 €/muestra
Amonio (espectrofotometría)	4.5 €/muestra	9 €/muestra	18 €/muestra
Índice de fenoles	6 €/muestra	12 €/muestra	24 €/muestra
ANÁLISIS DE SUELOS	UEx	OPIS SPIN-OFF UEx	EMPRESAS PRIVADAS
pH/conductividad	2.50 €/muestra	5 €/muestra	10 €/muestra
Textura	5 €/muestra	10 €/muestra	20 €/muestra
Materia orgánica oxidable	6 €/muestra	12 €/muestra	24 €/muestra
CIC (capacidad de intercambio catiónico)	8 €/muestra	16 €/muestra	32 €/muestra
P-Olsen (extracción y colorimetría)	6 €/muestra	12 €/muestra	24 €/muestra
Cationes de cambio (Ca, Mg, K, Na )	6.80 €/muestra	13.6 €/muestra	27.2 €/muestra
Otros análisis	consultar al servicio		

Las tarifas podrán ser modificadas por motivos externos que puedan influir en el coste de los análisis

## UNIDAD DE ANÁLISIS ORGÁNICO ELEMENTAL

Se dispone de un analizador elemental que permite realizar simultáneamente determinaciones cuantitativas de carbono, hidrógeno y azufre en muestras de diferentes procedencias: carbones, productos naturales, fármacos...

	UEx	OPIS/SPIN-OFF UEx	EMPRESAS PRIVADAS
MICROANÁLISIS ELEMENTAL (C,H,N,S)	6 €/muestra	12 €/muestra	24 €/muestra
MACROANÁLISIS ELEMENTAL (C,H,N)	6 €/muestra	12 €/muestra	24 €/muestra
MACROANÁLISIS ELEMENTAL (AZUFRE)	3 €/muestra	6 €/muestra	12 €/muestra

Se dispone de un analizador elemental que permite realizar simultáneamente determinaciones cuantitativas de carbono, hidrógeno y azufre en muestras de diferentes procedencias: carbones, productos naturales, fármacos...

Las tarifas podrán ser modificadas por motivos externos que puedan influir en el coste de los análisis

## PREPARACIÓN DE MUESTRAS

	UEx	OPIS SPIN-OFF UEx	EMPRESAS PRIVADAS
Liofilización	1 €/hora	2 €/hora	4 €/hora
Digestión por microondas	4 €/muestra	8 €/muestra	16 €/muestra
Molino de corte	5 €/muestra	10 €/muestra	20 €/muestra
Molino de vibratorio	5 €/muestra	10 €/muestra	20 €/muestra
Molino de bolas	5 €/muestra	10 €/muestra	20 €/muestra
Estufa	5 €/hora	10 €/muestra	20 €/muestra
Preparación de muestras por técnicos SAEM para análisis*	4 €/hora	8 €/hora	12 €/hora

\* SI fuese necesario para la preparación de la muestra la adquisición de material o reactivos extraordinarios, estos correrán a cargo del usuario

Las tarifas podrán ser modificadas por motivos externos que puedan influir en el coste de los análisis

## DISPENSACIÓN DE NITRÓGENO LÍQUIDO

CONCEPTO	UEx	OPIS SPIN-OFF UEx	EMPRESAS PRIVADAS
NITRÓGENO LÍQUIDO	3 €/ litro	4 €/ litro	6 €/ litro

Las tarifas podrán ser modificadas por motivos externos que puedan influir en el coste de los análisis

## OTROS ANÁLISIS

	UEx	OPIS SPIN-OFF UEx	EMPRESAS PRIVADAS
HAP (HPLC-FLD)	38.9 €/muestra	58.4 €/muestra	86.6 €/muestra
HAP (GC-MS/MS)	52 €/muestra	93 €/muestra	140 €/muestra
Plaguicidas (GC-MS/MS)	36 €/muestra	52 €/muestra	70 €/muestra
BTEX (GC-MS/MS)	52 €/muestra	93 €/muestra	140 €/muestra
Trihalometanos (GC-MS/MS)	52 €/muestra	93 €/muestra	140 €/muestra
Tricloroanisoles (GC-MS/MS)	52 €/muestra	93 €/muestra	140 €/muestra
Aminoácidos (HPLC-FLD)	25 €/muestra	56.8 €/muestra	128.6 €/muestra
Ocratoxina A (HPLC-FLD)	20 €/muestra	35 €/muestra	50 €/muestra
Vitamina E (tocoferoles)	10 €/muestra	20 €/muestra	40 €/muestra
HTF (óxido difenilo/bifenilo)	20 €/muestra	35 €/muestra	50 €/muestra
Ácidos grasos (GC-FID)	9 €/muestra	18 €/muestra	36 €/muestra
Viscosidad	3.70 €/muestra	5.6 €/muestra	10 €/muestra
Densidad	2 €/muestra	3 €/muestra	5 €/muestra
LOW y HIGH Boilers (GC-FID)	25 €/muestra	52 €/muestra	70 €/muestra
Contaminantes emergentes	70 €/muestra	126.7 €/muestra	190 €/muestra
Residuo seco	6 €/muestra	12 €/muestra	24 €/muestra

HTP (C10-C40) (GC-FID)	36 €/muestra	52 €/muestra	70 €/muestra
Humedad	5 €/muestra	10 €/muestra	20 €/muestra
Cenizas	6 €/muestra	12 €/muestra	24 €/muestra
Volátiles	7 €/muestra	14 €/muestra	28 €/muestra
Sales solubles	2,5 €/muestra	5 €/muestra	10 €/muestra
Acidez Bauman-Gully	3 €/muestra	6 €/muestra	12 €/muestra
CaSO <sub>4</sub> _2H <sub>2</sub> O (yeso)	11.25 €/muestra	22,5 €/muestra	45 €/muestra
Nitrógeno Amoniacal	6 €/muestra	12 €/muestra	24 €/muestra
Nitrógeno Nítrico	6 €/muestra	12 €/muestra	24 €/muestra
Nitrógeno Ureico	4.5 €/muestra	9 €/muestra	18 €/muestra
Carbohidratos	6 €/muestra	12 €/muestra	24 €/muestra

\*Los precios se modificarán en función del número de muestras

Las tarifas podrán ser modificadas por motivos externos que puedan influir en el coste de los análisis