



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A L'ADQUISICIÓ D'UN EQUIP D'ESPECTROSCÒPIA FTIR AGILENT CARY 630 PER A LA FACULTAT DE QUÍMICA.

EXPEDIENT 2026/56

1. OBJECTE DEL CONTRACTE

El present plec té com a objecte l'adquisició d'un equip d'espectroscopia FTIR Agilent Cary 630, inclosa la seva instal·lació i un breu curs de formació del producte.

2. JUSTIFICACIÓ DE LA NECESSITAT

La espectroscòpia infraroja per transformada de Fourier (FTIR) constitueix una tècnica analítica essencial emprada per a la identificació de grups funcionals, l'anàlisi qualitativa i semiquantitativa de compostos, el control de qualitat de materials i el seguiment de processos químics i fisicoquímics.

La Secció Departamental d'Enginyeria Química, desenvolupa activitats docents en àrees que requereixen aquest anàlisi. Actualment, el departament no disposa d'un equip FTIR propi, la qual cosa restringeix significativament la capacitat de dur a terme determinades pràctiques docents i altres activitats de recerca, i redueix l'eficiència operativa.

Per tant, la Secció Departamental d'Enginyeria Química de la Universitat de Barcelona té la necessitat d'adquirir un equip FTIR, ja que és un equipament estratègic i imprescindible, i que aportarà beneficis molt notables per al compliment de les funcions docents i investigadores del departament.

3. DESCRIPCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Es detallen a continuació les condicions específiques requerides més rellevants, que encaixen amb el model Agilent Cary 630 FTIR:

- Model compacte que es pot ubicar als espais disponibles dels laboratoris de docència.
- Equip immune als efectes de canvis de temperatura i pressió, i/o vibracions externes.
- Equip molt robust i transportable, que requereix poc manteniment i evita el possible desalineament dels components òptics de l'interferòmetre.
- Capacitat per analitzar mostres de sòlids, líquids, gasos, pols, gels i pastes.
- Resolució de $< 2\text{cm}^{-1}$, senyals de molt alta qualitat en poc temps amb baix soroll de fons.
- Equip que no requereix l'ús de gasos de servei o de N_2 líquid.
- L'oferta inclou **2 anys de garantia**, que inclou peces, mà d'obra i desplaçaments.
Excepcionalment, aquest equip de fàbrica compta amb una **garantia estesa per a tres components clau**: el mecanisme d'accionament de l'interferòmetre (**garantia 10 anys**), el díode làser de referència (**garantia 10 anys**) i la font infraroja d'alta eficiència (**garantia 5 anys**).
- Equip flexible i modular, que permet adaptació per anàlisis específiques com DRIFT.
- Software de control de garantia reconeguda, amb interfície d'usuari intuïtiva i optimitzada perquè els estudiants de grau, màster i doctorat puguin utilitzar-la.

4. TERMINI DE LLIURAMENT I INSTAL·LACIÓ

S'Inclourà el transport, la instal·lació, la configuració, la posada en marxa de l'equip i la formació.



El lliurament i la instal·lació de l'equip es realitzarà al Departament d'Enginyeria Química i Química Analítica, Secció d'Enginyeria Química, de la Facultat de Química, al carrer Martí i Franquès, número 1, de Barcelona.

El termini màxim d'instal·lació i posada en marxa serà de 15 dies des de la data de lliurament de l'equip.

La formació serà d' 1 dia, un cop feta la instal·lació i posada en marxa de l'equip, a la qual assistiran un mínim de 3 i un màxim de 5 usuaris.

A Barcelona,

Rodrigo Soto López
Professor agregat
Departament d'Enginyeria Química i Química Analítica
Secció d'Enginyeria Química
Facultat de Química