

Regolamento di uso e di accesso del laboratorio FTIR

Il presente regolamento disciplina l'utilizzo e l'accesso del Banco ottico Nicolet iS50 FTIR Spectrometer della Thermo Scientific, ubicato presso il 2° piano del Dipartimento Interateneo di Fisica. Il banco ottico sarà acquisito utilizzando il fondo destinato all'acquisto e/o la manutenzione straordinaria di attrezzature per la ricerca scientifica e sarà inventariato presso il Dipartimento Interateneo di Fisica.

INTRODUZIONE

La spettrofotometria IR a trasformata di Fourier (FT) è una tecnica di analisi che consente di misurare l'assorbimento di una radiazione elettromagnetica infrarossa da parte di un campione permettendone la caratterizzazione tramite l'identificazione di modi di vibrazione associati alla presenza nel composto di specifici gruppi funzionali, o a specifiche geometrie molecolari. In particolare, lo spettrometro Nicolet iS50 FTIR consente di irradiare il campione alle lunghezze d'onda corrispondenti all'infrarosso (400-4000 cm⁻¹). Oltre a lavorare in trasmissione su campioni solidi, lo spettrofotometro è in grado di operare in riflessione ad angolo variabile e riflessione totale attenuata (ATR) ed in riflessione ad angolo radente con modulazione di polarizzazione (PM-IRRAS), utilizzando accessori già disponibili.

Art. 1 - Utenti

Secondo le modalità consentite dal presente regolamento, il banco ottico FTIR sarà messo a disposizione dei ricercatori/delle ricercatrici afferenti ai Dipartimenti di Fisica e Chimica, purché preventivamente autorizzati/e all'uso da uno/a dei/delle responsabili scientifici, che verificherà preventivamente che l'utilizzatore/trice sia tecnicamente in grado di utilizzare lo strumento senza arrecare alcun danno.

Art. 2 - Gestione

La gestione della strumentazione è affidata a due responsabili scientifici, uno/a per il Dip.to Interateneo di Fisica, Prof. Gaetano Scamarco e uno/a per il Dipartimento di Chimica, Prof. Giuseppe Colafemmina.

Art. 3 - Sistema di prenotazione per l'utilizzo dello strumento

Al fine di consentire l'utilizzo dello strumento, i/le responsabili scientifici predispongono un sistema di prenotazione settimanale. L'utilizzo dello strumento sarà prenotabile dal lunedì al mercoledì della settimana precedente. Gli eventuali orari liberi potranno essere prenotazioni a partire dal giovedì indipendentemente dal dipartimento di appartenenza.

Art. 4 - Norme comportamentali.

Gli utenti autorizzati all'uso diretto dello strumento sono tenuti a seguire le raccomandazioni ricevute dai/dalle Responsabili del servizio e, al termine del lavoro, ad annotare sull'apposito registro l'avvenuto utilizzo dello strumento e gli eventuali inconvenienti riscontrati. Gli/le utenti sono tenuti/e ad informare tempestivamente i/le Responsabili del servizio di eventuali anomalie e malfunzionamenti riscontrati durante l'utilizzo dello strumento. Gli/le utenti sono obbligati/e al termine dell'utilizzo dello strumento di riportare lo stesso nelle stesse condizioni in cui si trovava usando lo standard di riferimento.

ART. 5 – Prescrizioni di sicurezza

Tutte le operazioni descritte devono essere eseguite utilizzando gli idonei Dispositivi di Protezione Individuale obbligatori in laboratorio (guanti in nitrile, camice e occhiali para-schizzi). Tutte le operazioni preventive per la preparazione dei campioni che prevedono la manipolazione di prodotti chimici devono essere effettuate utilizzando le cappe aspiranti a disposizione presso il Dipartimento di Chimica o nel laboratorio Clean Room adiacente a quello in cui è posizionato lo strumento ed autorizzate preventivamente da un/una Responsabile dello strumento.

PRIMA DELL'UTILIZZO

- Al primo utilizzo leggere attentamente le istruzioni di sicurezza fornite dalla ditta costruttrice.
- Indossare i DPI necessari (guanti in nitrile, camice e occhiali para-schizzi).
- Durante le operazioni di inizializzazione dello strumento (e di eventuale riscaldamento della lampada) assicurarsi che lo sportello di accesso al compartimento campioni sia perfettamente chiuso.
- Non aprire lo sportello di accesso al compartimento campioni se le fasi di inizializzazione dello strumento (e di eventuale riscaldamento della lampada) non sono terminate.

DURANTE L'UTILIZZO

- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o guasti: spegnere la strumentazione avvisare il/la Responsabile del Laboratorio.
- Negli strumenti ove dovesse risultare accessibile la sorgente di radiazione, risulta sempre indispensabile schermare opportunamente l'emissione e limitare l'irraggiamento al solo campione.
- Non manomettere di propria iniziativa nessun componente della strumentazione.

DOPO L'UTILIZZO

- Estrarre i campioni dal supporto utilizzato.
- Spegnerne la strumentazione.
- Procedere ad eventuale pulizia della strumentazione e al riordino della zona di lavoro.

ISTRUZIONI OPERATIVE DI SICUREZZA

Rimuovere ogni oggetto che possa ostruire la circolazione di aria in prossimità dello strumento. Il piano di lavoro deve essere stabile, con una superficie piana, asciutta e pulita, esente da correnti gassose corrosive e da eccessive vibrazioni.