

## Spettroscopia infrarossa o spettroscopia IR ( FT-IR )

---

### Protocollo di manutenzione preventiva e verifica funzionale Spettroscopia infrarossa o spettroscopia IR ( FT-IR )

#### MANUTENZIONE PREVENTIVA DELLO STRUMENTO

##### LISTA DI CONTROLLO

- ☐ Verifica conformità condizioni ambientali
- ☐ Verifica sistemi sicurezza
- ☐ Danni visivi (se sì, descrivere).
- ☐ Verificare l'integrità dell'involucro e delle parti dell'apparecchio
- ☐ Verificare l'integrità di spie e comandi
- ☐ Verifica dell'integrità dei dispositivi di connessione alla rete elettrica (spine, cavi, connettori, etc..)
- ☐ Verifica dell'integrità dei dispositivi di parti applicate, se presenti
- ☐ Verifica silenziosità ventole
- ☐ Pulire l'interno e l'esterno degli strumenti
- ☐ Controllare la tensione di alimentazione:
- ☐ Pulire tutti le ventole e i filtri
- ☐ Verificare i collegamenti elettrici/pneumatici e idraulici fra i moduli.
- ☐ Controllare se ci sono perdite
- ☐ Verificare la pulizia del vano campioni
- ☐ Verificare la pulizia delle finestre del vano campione
- ☐ Rimuovere la polvere o sporcizia delle schede elettroniche.

#### MANUTENZIONE PREVENTIVA ACCESSORI

##### *Microscopio*

- ☐ Stato dell'ottica ed eventuale pulizia
- ☐ Qualità dell'immagine visibile
- ☐ Funzionalità dello stage portacampioni

##### *Autosampler/Sipper*

## Spettroscopia infrarossa o spettroscopia IR ( FT-IR )

---

- ☐ Verifica dell' inizializzazione
- ☐ Verifica di ripetibilità

*ATR( Uatr Hatr ecc..)*

- ☐ Stato dell'ottica ed eventuale pulizia

*RIFLETTANZA (Diffusa, Speculare ecc..)*

- ☐ Stato dell'ottica ed eventuale pulizia

## Spettroscopia infrarossa o spettroscopia IR ( FT-IR )

---

### **VERIFICA DELLE SEGUENTI CONDIZIONI DI BUON FUNZIONAMENTO DELLO STRUMENTO:**

- ☐ Verificare l'efficienza delle sorgenti IR e Laser
- ☐ Verificare la data cambio / rigenerazione degli essicanti.
- ☐ Verificare il segnale e l'eventuale fase del laser
- ☐ Verificare l'allineamento e le calibrazioni interferometro
- ☐ Verificare il valore di energia IR
- ☐ Verificare l'ampiezza dell'interferogramma
- ☐ Verifica background strumentale
- ☐ Verifica accuratezza lunghezza d'onda
- ☐ Verifica capacità di risoluzione strumentale
- ☐ Verifica stabilità linea di base
- ☐ Verifica rapporto segnale / rumore

### **VERIFICA DI BUON FUNZIONAMENTO DEGLI ACCESSORI:**

#### *Microscopio*

- ☐ Energia IR (trasmissione, riflessione,ATR)
- ☐ Rapporto segnale disturbo in trasmissione
- ☐ Linearità (cut-off)

#### *Autosampler/Sipper*

- ☐ Rapporto segnale disturbo Linearità (cut-off) solo MCT detector

#### *ATR( Uatr Hatr ecc..)*

- ☐ Energia IR
- ☐ Forma del Background
- ☐ Rapporto segnale disturbo

#### *RIFLETTANZA (Diffusa, Speculare ecc..)*

- ☐ Energia IR
- ☐ Forma del Background
- ☐ Rapporto segnale disturbo

**VERIFICA FUNZIONALE FINALE DEL SISTEMA**

- ☐ Verifica finale del sistema operando secondo criteri e modalità previste da un metodo di prova individuato dal Responsabile del laboratorio o da persona da lui delegata