



SCHEDA DI UTILIZZO STRUMENTO

ICP-MS THERMOSCIENTIFIC i-CAP Q

Informazioni Generali

Strumento: ICP-MS THERMOSCIENTIFIC i-CAP Q

Marca: Thermo Fisher Scientific

Ubicazione:

- CRIETT – Edificio Cubo
- Via Valleggio n°9, Como
- Piano: 0 - Lab. PT-10 (CO.CUBO PT.018.0)

Referente:

- Dott. Davide SPANU
E-mail: davide.spanu@uninsubria.it
Telefono: 031 2386428

Elenco Utilizzatori:

Dott. Gilberto Binda
Dott. Gabriele Carugati
Dott.ssa Cristina Corti
Prof. Damiano Monticelli
Prof. Sandro Recchia
Dott. Davide Spanu

Percorso di formazione: Sì*

*È previsto l'utilizzo autonomo dello strumento. La parte pratica prevede una formazione individuale (training di almeno due giorni, la cui durata sarà definita dal referente dello strumento). Per la parte teorica, il referente fornirà una dispensa sui principi di funzionamento.

Ticket per interni consultabile alla pagina intranet (accesso con credenziali di Ateneo): <https://intranet.uninsubria.it/areadocumenti/ticket-strumenti-criett-utenti-interni>

Tariffario per esterni consultabile alla pagina web: www.uninsubria.it/criett





Tracciabilità prestazioni CRIETT su riviste scientifiche (vedi Regolamento CRIETT art.11): È obbligatorio menzionare negli *acknowledgements* delle pubblicazioni scientifiche la Grande Attrezzatura afferente al CRIETT utilizzata, secondo la seguente formula:

“The scientific support from CRIETT centre of University of Insubria (instrument code: XXX) is greatly acknowledged”.

Codice strumento: MAC10

Modalità di Accesso

1. Accesso diretto (Self-Service)

Chi: Solo utilizzatori che usano lo strumento in modo continuativo e hanno ricevuto formazione specifica, autorizzati dal referente dello strumento.

Modalità: L'utente formato può accedere e utilizzare autonomamente lo strumento, effettuando la prenotazione online.

2. Accesso con tecnico scientifico (Full-Service)

Chi: Gruppi di ricerca che usano la strumentazione saltuariamente, utenti esterni o chi non ha un proprio personale qualificato.

Modalità: L'accesso avviene tramite l'assistenza del personale tecnico dedicato, che gestisce la prenotazione e l'uso dello strumento.

3. Utente occasionale/provvisorio: può accedere allo strumento mediante il Referente o tramite un Utilizzatore.

Descrizione e Funzionalità

Spettrometro di massa al plasma accoppiato induttivamente (ICP-MS) Thermo Fisher Scientific iCAP Q, destinato all'analisi elementare e isotopica a tracce e ultratracce. Lo strumento consente la determinazione quantitativa e semi-quantitativa di elementi metallici e metalloidi in diverse matrici, tra cui:

- Campioni ambientali (acque, suoli, sedimenti)
- Campioni biologici





- Materiali e matrici industriali
- Estratti da campioni solidi

L'ICP-MS iCAP Q è adatto a studi di speciazione elementare se accoppiato a tecniche di separazione (es. HPLC, IC) e ad analisi multi-elementari ad alta sensibilità.

Caratteristiche tecniche:

- Sorgente al plasma accoppiato induttivamente (ICP) per ionizzazione ad alta efficienza
- Spettrometro di massa a quadrupolo
- Sistema di introduzione del campione con nebulizzatore e camera di nebulizzazione
- Cella di collisione per la riduzione delle interferenze spettrali
- Rivelatore ad ampia gamma dinamica
- Software dedicato per acquisizione, elaborazione e gestione dei dati analitici
- Elementi analizzabili: dalla massa bassa (Li) fino agli elementi pesanti (U)
- Limiti di rilevabilità: a livello di ng/L (dipendenti dalla matrice)

⚠ Avvertenze di Sicurezza (indicare eventuali avvertenze)

- Utilizzare lo strumento solo dopo adeguato percorso di formazione e autorizzazione
- Verificare lo stato del plasma, dei gas e del sistema di raffreddamento prima dell'avvio
- Utilizzare acidi e soluzioni chimiche (es. HNO₃) nel rispetto delle norme di sicurezza di laboratorio
- Analizzare soluzioni opportunamente diluite e, se necessario, sottoposte a microfiltrazione preventiva
- Pulire accuratamente il sistema di introduzione del campione e la linea di aspirazione al termine delle analisi
- Spegnerne correttamente lo strumento seguendo la procedura di shutdown prevista dal software





- Non intervenire su componenti interni o sul sistema del plasma senza autorizzazione

In caso di dubbi o anomalie, contattare il tecnico/referente

Note Operative

- La prenotazione dello strumento è obbligatoria tramite il sistema di gestione interna (Google Calendar)
 - L'utilizzo in modalità Self-service è consentito solo agli utenti formati e registrati o (autorizzati)
 - Eventuali malfunzionamenti vanno segnalati tempestivamente al personale del CRIETT
-

Materiali e accessori per analisi forniti dal CRIETT

- Acqua ultrapura
- Autocampionatore
- Sistema di introduzione del campione (tubazioni e pompa peristaltica)
- Carta
- Cappa a flusso laminare

Materiali e accessori per analisi a cura dell'utente

- Reagenti (compresi acidi ultrapuri e soluzioni standard)
- Contenitori
- Altri materiali e accessori non specificati nelle sezioni precedenti

