



IOS.08 SPETTROMETRO DI MASSA (MS)

Lo spettrometro di massa (MS) è una strumentazione utilizzata in chimica analitica per la determinazione qualitativa e quantitativa di analiti in soluzione. Viene generalmente impiegato associato ad un gascromatografo (tecnica GC-MS).

FATTORI DI RISCHIO

- Manipolazione agenti chimici (**inalazione, contatto**)

PROCEDURA DI SICUREZZA

PRIMA DELL'UTILIZZO

- Al primo utilizzo leggere attentamente le istruzioni di sicurezza fornite dal costruttore.
- Controllare l'esistenza, l'integrità e la funzionalità di tutti i dispositivi di sicurezza, segnalandone eventuali mancanze o difetti.
- Indossare i DPI necessari (camice, occhiali e guanti UNI EN 374) selezionati in funzione dei materiali impiegati (<https://www.unipr.it/node/27451>).

DURANTE L'UTILIZZO

- Non manomettere di propria iniziativa nessun componente della strumentazione.
- Eliminare dal laboratorio il maggior numero possibile di fonti di accensione (fiamme libere, dispositivi che possono provocare scintille, fonti di elettricità statica).
- Assicurarsi del funzionamento dell'impianto di aerazione al fine di ottenere un adeguato ricambio d'aria.
- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o guasti: spegnere la strumentazione e avvisare il Responsabile delle Attività in Laboratorio.

DOPO L'UTILIZZO

- Spegnere la strumentazione e procedere a pulizia superfici interne e a riordino banco di lavoro.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

		
È obbligatorio indossare indumenti protettivi – M010	È obbligatorio indossare i guanti protettivi – M009	È obbligatorio indossare le protezioni degli occhi – M004
Camice da laboratorio	Guanti di protezione chimica UNI EN 374-1: 2017	Occhiali per rischio chimico UNI EN 166: 2004

CONTROLLI PERIODICI

Riferimenti normativi	Tipo di controllo	Periodicità
D.lgs. 81/08 – Titolo III	Controlli e manutenzione Art. 71 – D.lgs. 81/08 (Necessario registro dei controlli e della manutenzione)	Come da istruzioni d'uso e libretto di manutenzione



<u>NOTE</u>	
Formazione frontale integrativa e addestramento	<p>Considerate le specifiche caratteristiche di rischio risulta necessario che il Responsabile delle Attività Didattiche o di Ricerca in Laboratorio (RADRL) effettui una formazione integrativa e specialistica in modalità frontale al momento dell'abilitazione di nuove persone all'utilizzo della strumentazione. La formazione deve comprendere il necessario addestramento, anche in relazione alle possibili situazioni di anomalia o emergenza.</p> <p>Necessario registro della formazione e addestramento.</p> <p>Riferimento normativo: art. 73 – D.lgs. 81/08</p>
Misure specifiche di prevenzione dei rischi di incendio	<ul style="list-style-type: none">- Lo spettrometro di massa deve essere pulito da eventuali residui di campione, solventi, ecc.- Nelle immediate adiacenze della zona di lavoro deve essere presente un estintore portatile. Verificare l'ubicazione degli estintori e l'identità degli Addetti alla Lotta Antincendio presenti nell'edificio prima di iniziare le attività.- Evitare l'accumulo in prossimità dell'attrezzatura di rifiuti, carta o altro materiale combustibile che potrebbe incendiarsi in modo accidentale.- Manipolazione e trasferimenti di sostanze infiammabili devono essere effettuati con cautela e lontano dallo spettrometro in funzione.
Dispositivi di sicurezza	<ul style="list-style-type: none">- Considerare le istruzioni operative di sicurezza (IOS) e indicazioni per GC o HPLC in tutti i casi in cui lo spettrometro di massa sia associato a sistema GC-MS o HPLC-MS.