GESTIONE DELLO STRUMENTO: Spettrometro di massa ad alta risoluzione con tecnologia Q-TOF dotato di mobilità ionica interfacciato con un sistema cromatografico nano-HPLC e UPLC ed equipaggiato con sorgenti ESI e DESI (Synapt G2-Si HD DESI, I-Class, M-Class HRMS)

LISTA DI DISTRIBUZIONE:

La presente PG verrà inserita nel sito del Dipartimento e sarà accessibile agli utenti autorizzati

PREPARATO	DATA	VERIFICATA	DATA	APPROVATO	DATA
Paolo Degliesposti Eleni Laski	25/10/2021	Prof.ssa Bianchi	20/12/2021	Prof.ssa Bianchi	20/12/2021

INDICE

1. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE
2. RIFERIMENTI
3. DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI
4. DEFINIZIONI METROLOGICHE E TECNICHE
5. PERSONALE (compiti e responsabilità)
6. PREMESSA
7. MODALITÀ
8. ACCESSO ALLO STRUMENTO COSTI DI UTILIZZO E MANUTENZIONE
9. PROCEDURE APPLICABILI
10. MODULISTICA

1. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente procedura ha lo scopo di definire le responsabilità e le modalità per la gestione e l'accesso all'uso dello strumento: Spettrometro di massa ad alta risoluzione con tecnologia Q-TOF dotato di mobilità ionica interfacciato con un sistema cromatografico nano-HPLC e UPLC ed equipaggiato con sorgenti ESI e DESI (Synapt G2-Si HD DESI, I-Class, M-Class HRMS). Tale strumentazione è ubicata nel plesso Chimico Lab. 13.01.0.079 del Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale.

2. RIFERIMENTI

- D. Lgs. 81/2008: Testo unico in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro
- D. Lgs 81/2008: Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n.123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro
- Supplemento Ecoscienza 05/06/2011: "I protocolli di manutenzione preventiva e verifica funzionale degli strumenti" ARPAE Emilia-Romagna
- PG 01.03.13-Rev. 3: "Gestione degli Strumenti" del Dipartimento SCVSA plesso Chimico e Polifunzionale
- Istituto Superiore di Sanità: "Guida Eurachem: Terminologia per le misurazioni analitiche – Introduzione al VIM 3" (2013)
- REGOLAMENTO dipartimentale per l'utilizzo delle attrezzature acquisite mediante il finanziamento "Dipartimenti di eccellenza 2017" approvato nelle sedute del CdD del 01/07/2019 e del 06/11/2019. Dipartimento di Scienze Chimiche della Vita e della Sostenibilità Ambientale
- UNI EN ISO 9001:2015: "Sistemi di gestione per la qualità"
- UNI 11063:2017: "Manutenzione – Definizione di manutenzione ordinaria e straordinaria"
- UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018: "Requisiti generali per la competenza dei laboratori di prova e di taratura"

3. DEFINIZIONI ED ABBREVIAZIONI

Codice di accesso, codice di utilizzo e codice di spesa: codici alfanumerici che identificano in maniera univoca chi prenota l'utilizzo dello strumento e su quale capitolo di spesa vengono addebitati i costi

Dipartimento SCVSA: Dipartimento di Scienze Chimiche della Vita e della Sostenibilità Ambientale

DPI: dispositivi di protezione individuale

Personale qualificato all'uso dello strumento: personale del Dipartimento SCVSA preventivamente formato e quindi autorizzato all'utilizzo dello strumento dal Responsabile dello strumento

Personale tecnico qualificato all'uso dello strumento: personale tecnico del Dipartimento, che rientra tra il personale qualificato all'uso dello strumento, preventivamente formato e quindi autorizzato dal Responsabile dello strumento all'utilizzo e alla manutenzione dello strumento

Responsabile dei fondi: personale Docente che gestisce le risorse economiche ad esso assegnate

Responsabile di Laboratorio: Docente incaricato dal Direttore del Dipartimento SCVSA che, individualmente o come coordinatore di gruppo, svolge attività didattiche o di ricerca in laboratorio, conformemente al D.M. 363/1998.

Responsabile dello strumento: Docente del Dipartimento SCVSA incaricato della gestione dello strumento. Negli strumenti ad uso comune il Responsabile dello Strumento potrebbe non coincidere con il Responsabile di Laboratorio.

SYNAPT G2-Si: Spettrometro di massa ad alta risoluzione con tecnologia Q-TOF dotato di mobilità ionica interfacciato con un sistema cromatografico nano-HPLC ed UPLC ed equipaggiato con sorgenti ESI e DESI (Synapt G2 Si HD DESI, I-Class, M-Class HRMS)

4. DEFINIZIONI METROLOGICHE E TECNICHE

Accuratezza: esprime il grado di accordo tra un valore misurato e un valore di riferimento accettato del misurando. L'accuratezza è determinata sia dagli errori casuali che da quelli sistematici

Incertezza: Parametro associato con il risultato di una misurazione che caratterizza la dispersione dei valori che possono essere ragionevolmente attribuiti al misurando

Manutenzione: insieme di azioni tecniche e gestionali destinate a mantenere lo strumento, o a riportarlo, nello stato in cui possa svolgere le funzioni richieste. La manutenzione può essere ordinaria quando svolta a scadenze prestabilite oppure straordinaria se eseguita in seguito al riscontro di malfunzionamento dello strumento.

Precisione: grado di accordo tra i risultati indipendenti ottenuti da un set di misurazioni successive eseguite in condizioni ben specificate. La precisione è in relazione all'errore casuale di misura ed è espressa come deviazione standard

Ripetibilità: grado di accordo tra i risultati di misurazioni indipendenti dello stesso misurando effettuate nelle stesse condizioni di misurazione (stesso laboratorio, stesso strumento, metodo, operatore ecc.)

Riproducibilità: grado di accordo tra i risultati ottenuti da misurazioni indipendenti dello stesso misurando effettuate in condizioni di misurazione non omogenee (laboratori diversi, diverso strumento, metodo, operatore ecc.)

Standard o campione di riferimento: strumento o campione munito di certificato di taratura emesso da un Laboratorio di Taratura Accreditato (LAT)

Riferibilità e **materiali di riferimento:** nel caso di prove chimiche la riferibilità è garantita, nella maggior parte dei casi, dall'uso di **materiali di riferimento certificati**, i cui valori di una o più proprietà sono certificati da un procedimento che stabilisce la riferibilità ad una accurata realizzazione dell'unità nella quale i valori di proprietà sono espressi e per cui ciascun valore certificato è accompagnato da un'incertezza con un livello di fiducia stabilito

Taratura: insieme di operazioni atte a stabilire la relazione fra i valori di un misurando indicati dallo strumento di misurazione ed i corrispondenti valori noti di un campione di riferimento. Le tarature assicurano nel tempo la riferibilità metrologica ai campioni nazionali o internazionali di strumenti e campioni e sono eseguite attraverso l'utilizzo di adeguata strumentazione e da parte di personale tecnicamente competente

5. PERSONALE (compiti e responsabilità)

Il Docente Responsabile dello strumento SYNAPT G2-Si e del laboratorio 13.01.0.079, designato dal Consiglio di Dipartimento è la Prof.ssa Federica Bianchi (E-mail: federica.bianchi@unipr.it)

RESPONSABILE DELLO STRUMENTO:

- gestisce la formazione ed identifica sia il personale qualificato all'uso dello strumento che il personale tecnico qualificato ad effettuare analisi e/o operazioni di manutenzione sullo strumento
- gestisce e regolamenta, in accordo con il Responsabile del laboratorio, gli accessi allo strumento del personale qualificato all'uso e alla manutenzione dello strumento
- verifica la preparazione ed il contenuto delle schede strumenti e dei registri di utilizzo
- si assicura che ogni utilizzo dello strumento venga registrato sull'apposita scheda
- verifica la preparazione e l'aggiornamento dell'elenco del personale qualificato all'uso e/o alla manutenzione dello strumento
- verifica che lo strumento sia identificato da etichetta
- verifica ed approva la preparazione e il contenuto dei protocolli di manutenzione preventiva e verifica funzionale dello strumento anche al fine di rispettare le clausole ed i termini della garanzia fornita dal costruttore

- verifica l'attuazione e la registrazione delle operazioni di taratura e manutenzione dello strumento
- verifica l'attuazione e l'aggiornamento del registro digitale di manutenzione
- verifica e conserva il registro digitale di manutenzione e verifica dei dispositivi di sicurezza associati allo strumento
- in caso di interventi di manutenzione affidati a ditte esterne, presenzia e verifica l'esito dell'intervento e ne conserva la relativa documentazione
- controlla la scheda di "segnalazioni malfunzionamenti" ed anomalie rilevate a seguito di utilizzo dello strumento" e predispone eventuali interventi, evidenziando se ricadenti o meno nel periodo di garanzia fornita dal costruttore
- pianifica azioni correttive per lo strumento risultato non idoneo alla taratura/verifica
- vigila sul buon funzionamento dello strumento disponendo gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria
- assicura la conservazione di tutte le registrazioni
- valuta le richieste di utilizzo dello strumento
- verifica con gli utenti la fattibilità e definisce i tempi di esecuzione delle prestazioni richieste
- garantisce il supporto tecnico/scientifico
- predispone gli interventi straordinari sullo strumento

PERSONALE QUALIFICATO all'uso dello strumento:

- esegue le analisi per sé o richieste da utenti interni od esterni al Dipartimento aggiornando il registro di utilizzo dello strumento
- in caso di malfunzionamento avvisa il Responsabile dello strumento ed il Personale tecnico qualificato all'uso dello strumento ed aggiorna il registro per le segnalazioni delle anomalie rilevate

PERSONALE TECNICO QUALIFICATO all'uso dello strumento:

- esegue le analisi richieste aggiornando il registro di utilizzo dello strumento
- esegue e registra i controlli eseguiti sugli strumenti affidati
- redige ed aggiorna le schede dello strumento e i registri di utilizzo
- predispone e registra sull'apposita scheda ogni intervento effettuato sullo strumento
- predispone ed aggiorna periodicamente l'elenco del personale qualificato all'uso e/o alla manutenzione dello strumento
- identifica tramite etichetta lo strumento
- predispone i protocolli di manutenzione preventiva e verifica funzionale dello strumento ed il registro digitale di manutenzione, sulla base delle indicazioni fornite dal costruttore e dal Responsabile dello Strumento
- esegue le operazioni di manutenzione sullo strumento di competenza, in seguito a specifica qualifica (D.Lgs. 81/2008 art.71-c.7b), ed aggiorna il registro digitale di manutenzione

- predispone e conserva il registro digitale di manutenzione e verifica dei dispositivi di sicurezza associati allo strumento
- in caso di interventi di manutenzione affidati a ditte esterne, presenzia e verifica l'esito dell'intervento e ne conserva la relativa documentazione in accordo con il Responsabile dello strumento
- in caso di malfunzionamento registra gli eventuali malfunzionamenti rilevati e informa tempestivamente il Responsabile dello strumento
- conserva tutte le registrazioni
- può, in accordo con, e sotto la supervisione del Responsabile, svolgere attività di formazione per l'utilizzo dello strumento.

6. PREMESSA

L'uso corretto degli strumenti e delle attrezzature di lavoro passa attraverso:

- le attività di informazione, formazione ed addestramento degli operatori all'uso in sicurezza degli strumenti e delle attrezzature anche, se necessario, con l'ausilio di idonei DPI (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. - art. 73, 75);
- l'esecuzione in sicurezza, con annotazione su apposito registro di manutenzione obbligatorio per tutti gli strumenti e le attrezzature per le quali sia previsto un programma di manutenzione, delle attività di controllo dell'efficienza, di manutenzione periodica e straordinaria, con riferimento sia alle operazioni eseguibili direttamente dall'utilizzatore, sia a tutti gli interventi per i quali è necessario l'ausilio di un tecnico specializzato (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. - art. 71 - c. 4).

7. MODALITA'

a. Allo strumento viene assegnata una scheda identificativa (ALLEGATO 1) in cui vengono riportate le informazioni più importanti:

   - n° strumento/ n° Laboratorio
   - tipo di strumento
   - modello/marca
   - anno di costruzione
   - eventuale polizza assicurativa
   - n° di serie e n° di inventario
   - data di messa in servizio
   - periodo di garanzia con eventuali rinnovi
   - stato al ricevimento
   - collocazione (Lab. n°)
   - dati fabbricante
   - dati fornitore
   - dati ditta autorizzata per l'assistenza, sue condizioni di garanzia ed estremi di eventuale contratto di manutenzione

- marcatura CE
- manuale costruttore
- procedura operativa interna (se presente)
- procedura di taratura
- procedura di manutenzione e periodicità
- procedura di verifica dispositivi di sicurezza

b. Il Responsabile dello strumento o il Tecnico qualificato all'uso dello strumento devono riportare nella scheda in formato digitale (ALLEGATO 5) tutti gli interventi effettuati sullo strumento (manutenzioni, tarature, riparazioni, sostituzioni, ecc.).

c. Il Responsabile dello strumento o il Tecnico qualificato all'uso dello strumento devono inoltre compilare ed aggiornare periodicamente la scheda contenente l'elenco del personale qualificato all'utilizzo e/o alla manutenzione dello strumento (ALLEGATO 2). Tale scheda in formato cartaceo dovrà essere posizionata accanto allo strumento in posizione visibile.

d. Viene inoltre predisposta una scheda di segnalazione malfunzionamenti ed anomalie rilevate a seguito dell'utilizzo dello strumento (ALLEGATO 3). Tale scheda, in formato cartaceo, dovrà essere compilata dall'utente e sarà conservata accanto allo strumento.

e. Viene predisposto un protocollo di manutenzione preventiva e verifica funzionale. Tale protocollo descrive in maniera schematica e dettagliata tutti i controlli e le verifiche periodiche da effettuare sullo strumento (ALLEGATO 4).

   Il protocollo di manutenzione preventiva e verifica funzionale dello strumento verrà messo a punto dal Responsabile dello strumento in accordo con il personale tecnico qualificato all'uso e manutenzione dello strumento. Tale protocollo verrà conservato insieme alla scheda strumento ed utilizzato come linea guida durante gli interventi di manutenzione eseguiti.
   Tenendo presenti le indicazioni fornite dal costruttore, il Responsabile dello strumento pianifica gli interventi di manutenzione, verifica e taratura in base alla criticità dello strumento ed in funzione delle seguenti condizioni:

   - della frequenza di utilizzo
   - della criticità delle misure da eseguire
   - del livello di precisione e accuratezza richiesto

f. Gli interventi di manutenzione, verifiche e tarature vengono eseguiti dal Personale qualificato opportunamente formato o dal Responsabile dello strumento oppure devono essere affidati ad Aziende specializzate.
   I risultati delle manutenzioni, verifiche, tarature vengono registrati e conservati (ALLEGATO 5). In caso di esito negativo il Personale qualificato all'uso dello strumento informa tempestivamente il Responsabile dello strumento il quale pianifica gli interventi correttivi.

g. Il laboratorio in cui è collocato lo strumento Synapt G2-Si e lo strumento stesso sono forniti di particolari sistemi di sicurezza che devono essere periodicamente controllati. Sarà quindi previsto un registro, esclusivamente in formato digitale, in cui saranno annotati gli interventi di

manutenzione e verifica specifici. Tale registro digitale di manutenzione e verifica dispositivi di sicurezza dovrà essere conservato per almeno tre anni, vigendo l'obbligo di essere messo a disposizione degli organi di vigilanza (D.Lgs. 81/2008, art.71-c.9) (ALLEGATO 6).

h. Lo strumento è costituito dall'assemblaggio di più moduli operativi che dovranno essere identificati singolarmente tramite opportuna etichetta (ALLEGATO 7).

i. Dovranno essere predisposti per lo strumento Synapt G2-Si due registri di utilizzo differenziati per tipo di analisi richiesta (ALLEGATI 8a e 8b) contenenti le seguenti indicazioni:

- Data e Orario dell'effettivo utilizzo
- Ordinante
- Nº analisi
- Tempo macchina in ore
- Ambito di utilizzo, ovvero ricerca interna al Dipartimento, analisi commissionate da personale afferente ad altri dipartimenti o dell'Università di Parma o contratto di ricerca stipulato con soggetti pubblici o privati esterni
- Costo totale
- Personale qualificato all'uso dello strumento o Personale tecnico qualificato all'uso dello strumento che effettua la prestazione

8. ACCESSO ALLO STRUMENTO, COSTI DI UTILIZZO E MANUTENZIONE

Per lo strumento Synapt G2-Si è previsto un tariffario. Le tariffe di utilizzo sono differenziate in base al tipo di committenza. Per il personale afferente al Dipartimento SCVSA che ha contribuito con un cofinanziamento attraverso i propri fondi di ricerca verrà stabilito, secondo il tariffario, un tempo macchina messo a disposizione gratuitamente in misura proporzionale alla quota versata, fino ad esaurimento del cofinanziamento, fatti salvi i materiali di consumo che dovranno essere acquistati direttamente da ogni utente. Inoltre, le ore dedicate dal Responsabile o da altro personale qualificato alla manutenzione/gestione dello strumento verranno conteggiate a credito.
Gli introiti derivanti dall'utilizzo contribuiranno a coprire i costi di manutenzione ordinaria e straordinaria. Gli eventuali costi aggiuntivi per la copertura dei costi di manutenzione ordinaria e straordinaria saranno suddivisi tra gli utenti che ne hanno fatto uso, in proporzione all'utilizzo dello strumento come riportato nel registro di utilizzo, a partire dall'ultima manutenzione effettuata.

Nel caso in cui per lo strumento sia previsto un costo a consuntivo, per il personale afferente al Dipartimento SCVSA che ha contribuito con un cofinanziamento attraverso i propri fondi di ricerca, le spese di manutenzione saranno scontate in proporzione alla percentuale di cofinanziamento.

I costi di manutenzione straordinaria dovuti a negligenza o utilizzo improprio dello strumento saranno imputati al Responsabile dei fondi a cui è associata la prenotazione della strumentazione, qualora sia comprovabile che il "Responsabile dei fondi", o un suo collaboratore, siano colpevoli di "negligenza ad uso improprio".

a) **Accesso alla strumentazione:**

Lo spettrometro SYNAPT G2-Si è accessibile ed utilizzabile da parte del Personale Qualificato riconosciuto come tale secondo quanto precisato dal Regolamento per l'utilizzo delle attrezzature acquisite mediante il finanziamento "Dipartimenti di eccellenza 2017". Questo personale potrà accedere ed utilizzare lo strumento ai fini di ricerca istituzionale ed industriale, per l'esecuzione di contratti di ricerca stipulati con soggetti pubblici e privati, e per effettuare prestazioni in conto terzi secondo le tariffe stabilite, come dettagliato nel tariffario.

Possono accedere all'uso dello strumento RTD e personale strutturato afferenti al Dipartimento SCVSA, purché in possesso dei requisiti per essere identificati come Personale Qualificato o Personale Tecnico Qualificato. Il riconoscimento di Personale Qualificato e Personale Tecnico Qualificato avviene a seguito della frequentazione di uno specifico corso di formazione svolto da Waters SpA. Ulteriori richieste di accesso che dovessero sopraggiungere in futuro saranno valutate dal Responsabile della strumentazione.

Per accedere agli strumenti ed effettuare le misure è obbligatoria la prenotazione tramite la piattaforma SCVSA servizi al seguente link:
https://scvsa-servizi.campusnet.unipr.it

La prenotazione è effettuata dal responsabile dello strumento sulla base delle informazioni ricevute dal committente ed a seguito della compilazione degli appositi moduli scaricabili all'indirizzo sopra citato.
Al fine di permettere una gestione razionale dello strumento, il Responsabile dello strumento può modificare le prenotazioni in accordo con gli utenti.

Il personale qualificato all'atto dell'esecuzione delle analisi è tenuto a compilare il registro di utilizzo (ALLEGATO 8); una volta terminata l'analisi dovrà aver cura di lasciare la strumentazione, la vetreria utilizzata e la postazione di lavoro in ordine e pulita e nello stato illustrato nell'apposita guida inserita nel leggio da parete, relativa alla strumentazione in oggetto.

b) **Costi di utilizzo e gestione della manutenzione ordinaria e straordinaria**:

Il costo di utilizzo è differenziato in base al tipo di committenza (interna o esterna al Dipartimento e interna o esterna all'Università di Parma) che determina la relativa tariffa riportata nel tariffario.
Il costo sarà calcolato in base all'effettivo utilizzo alla strumentazione secondo quanto previsto dal tariffario (https://scvsa-servizi.campusnet.unipr.it/do/documenti.pl/Show?_id=cap1)

T**ariffa Utenti Interni:** è relativa all'utilizzo da parte degli utenti interni al Dipartimento per attività istituzionale di didattica, di ricerca o di terza missione. Essa ha lo scopo di garantire la copertura finanziaria delle spese di manutenzione ordinaria e di eventuali consumabili necessari al funzionamento dello strumento (es. ferrule, filtri, dadi, solventi, siringhe per auto-campionatore, ecc.). Poiché il Personale Tecnico Qualificato dovrebbe essere in grado di intervenire direttamente sullo strumento per le operazioni di manutenzione ordinaria, le spese possono essere preventivabili una volta noto l'utilizzo orario annuo. Per garantire a tutti la massima fruibilità dello strumento, la

tariffa base viene fissata al valore minimo in grado di portare alla copertura delle spese preventivate. Qualora le quote introitate non fossero sufficienti a coprire i costi della manutenzione ordinaria sarà eseguita una ripartizione fra gli utilizzatori in funzione della percentuale di utilizzo. Si precisa che i consumabili di ogni genere tipo vial, setti, solventi, colonne cromatografiche, ecc. dovranno essere acquistati direttamente dagli utilizzatori.

Tariffa Utenti altri Dipartimenti Ateneo e Tariffa Altri Utenti: sono tariffe relative a misure effettuate rispettivamente per utenti di Ateneo esterni al Dipartimento e nell'ambito di prestazioni conto terzi. Queste tariffe sono più elevate rispetto alla tariffa base ed i relativi introiti verranno accantonati per concorrere sia ad eventuali up-grading della strumentazione e, per quanto possibile, alla copertura di eventuali spese di manutenzione.

Qualora si rendesse necessario un intervento di manutenzione straordinario, sarà compito del Responsabile della strumentazione convocare gli utenti interni al Dipartimento per decidere caso per caso se e come procedere alla riparazione. In linea di massima, in caso di manutenzione straordinaria, la ripartizione delle quote avverrà in funzione della percentuale di utilizzo tenendo in considerazione l'intervallo di tempo intercorso dall'ultimo intervento di manutenzione.

L'eventuale fondo cassa presente sarà utilizzato per far fronte alle spese della manutenzione ordinaria e straordinaria.
Nella ripartizione dei costi sarà scalata la quota di cofinanziamento eventualmente versata dai responsabili dei CODICI di accesso.
I costi saranno addebitati ai vari responsabili di CODICI di accesso strumenti ogni 6 mesi.

Il tariffario dovrà essere aggiornato quando necessario e, comunque, revisionato annualmente anche sulla base dei dati di utilizzo effettivi della strumentazione. Il Consiglio del Dipartimento, sentito il parere del Responsabile della strumentazione, determina annualmente il costo di gestione previsto per lo strumento e approva le tariffe relative ai codici di utilizzo.

9. PROCEDURE APPLICABILI

- SOP n.: 01.00.079.21 "Spegnimento e Accensione dello strumento SYNAPT G2-Si"
- SOP n.: 02.00.079.21 "Taratura dello strumento SYNAPT G2-Si**"**
- SOP n.: 03.00.079.21"Manutenzione ordinaria sullo strumento SYNAPT: pulizia del cono"

10. MODULISTICA

- ALLEGATO 1: Scheda strumento
- ALLEGATO 2: Elenco Personale Qualificato e Personale Tecnico Qualificato all'utilizzo e/o alla manutenzione dello strumento

- ALLEGATO 3: Scheda segnalazione anomalie rilevate a seguito di utilizzo dello strumento
- ALLEGATO 4: Protocollo di manutenzione preventiva e verifica funzionale strumento
- ALLEGATO 5: Registro digitale interventi e manutenzioni strumento
- ALLEGATO 6: Registro digitale di manutenzione e verifica dei dispositivi di sicurezza associati allo strumento
- ALLEGATO 7: Etichette strumenti
- ALLEGATO 8: Registro di utilizzo strumento

UNIVERSITÀ DI PARMA	PROCEDURA DI GESTIONE	ALLEGATO 1
	PERSONALE QUALIFICATO	
DIP. SCIENZE CHIMICHE, DELLA VITA E DELLA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE	PG 01.01.079.21	Rev. 1

N. 01 / 079

TIPO DI STRUMENTO: Spettrometro di massa ad alta risoluzione con tecnologia Q-TOF interfacciato con sistema cromatografico nano-HPLC ed UPLC ed equipaggiato con sorgenti ESI e DESI.	**MODELLO/MARCA:** Synapt G2-Si HD_DESI,_I-Class, M-Class HRMS
ANNO DI COSTRUZIONE: dicembre 2018	**N. SERIE O CODICE:** UGB729
N. INVENTARIO:	**DATA MESSA IN SERVIZIO:** ottobre 2019
POLIZZA ASSICURATIVA: No ■ Si ☐ N°……	**PERIODO DI GARANZIA ED EVENTUALI RINNOVI:** 2 anni
STATO AL RICEVIMENTO: Nuova ■ Usata ☐ Ricondizionata ☐	**COLLOCAZIONE (Lab N.):** 13.01.0.079
FABBRICANTE (Nome, indirizzo, telefono, mail): WATERS Corporation 34 Maple Street, Milford, MA 01757 USA T: 1 508 478 2000 F: 1 508 872 1990 www.waters.com	
FORNITORE (Nome, indirizzo, telefono, mail): WATERS Corporation Stamford Avenue, Altrincham Road, Wilmslow SK9 4AX UK Tel. +44 161 946 2400	
ASSISTENZA (Nome, indirizzo, telefono, mail): WATERS Italia Viale T. Edison 110, 20099 Sesto San Giovanni (MI) Tel. 02.2650983 Fax. 02.2501827 mail: servizioclienti@waters.com	
GARANZIA ASSISTENZA:	**CONTRATTO DI MANUTENZIONE:** No ■ Si ☐ N°……
MARCATURA CE : No ☐ Si ■	**MANUALE COSTRUTTORE:** No ☐ Si ■
PROCEDURA OPERATIVA: No ☐ Si ■ SOP 01.00.079.21; SOP 02.00.079.21; SOP 03.00.079.21	**TARATURA:** No ☐ Si ■ PERIODICITA': al bisogno e obbligatoria dopo ogni spegnimento dello strumento
PROCEDURA DI TARATURA: No ☐ Si ■ N° SOP 02.00.079.21	**MANUTENZIONE:** No ☐ Si ■ PERIODICITA': al bisogno
PROCEDURA DI MANUTENZIONE: No ☐ Si ■ N° SOP 03.00.079.21	**NOTE:**
PROCEDURA DISPOSITIVI DI SICUREZZA: No ■ Si ☐ N° ……	

FIRMA OPERATORE: **DATA** 16/12/2021

Paolo Degliesposti

UNIVERSITÀ DI PARMA	PROCEDURA DI GESTIONE	ALLEGATO 1
	PERSONALE QUALIFICATO	
DIP. SCIENZE CHIMICHE, DELLA VITA E DELLA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE	PG 01.01.079.21	Rev. 1

N. 02 / 079

TIPO DI STRUMENTO: Sistema UPLC I-Class	**MODELLO/MARCA:** ACQUITY UPLC I-Class/Waters
ANNO DI COSTRUZIONE: 2018	**N. SERIE O CODICE:** ACQUITY UPLC I-CLASS BSM: L18BUR652G ACQUITY UPLC I-CLASS SMGRFTN: D18USM945G ACQUITY UPLC CH-A: M18CHA567G
N. INVENTARIO:	**DATA MESSA IN SERVIZIO:** ottobre 2019
POLIZZA ASSICURATIVA: No ■ Si □ N°……	**PERIODO DI GARANZIA ED EVENTUALI RINNOVI:** 2 anni
STATO AL RICEVIMENTO: Nuova ■ Usata □ Ricondizionata □	**COLLOCAZIONE (Lab N.):** 13.01.0.079
FABBRICANTE (Nome, indirizzo, telefono, mail): WATERS Corporation 34 Maple Street, Milford, MA 01757 USA T: 1 508 478 2000 F: 1 508 872 1990 www.waters.com	
FORNITORE (Nome, indirizzo, telefono, mail): WATERS Corporation Stamford Avenue, Altrincham Road, Wilmslow SK9 4AX UK Tel. +44 161 946 2400	
ASSISTENZA (Nome, indirizzo, telefono, mail): WATERS Italia Viale T. Edison 110, 20099 Sesto San Giovanni (MI) Tel. 02.2650983 Fax. 02.2501827 mail: servizioclienti@waters.com	
GARANZIA ASSISTENZA:	**CONTRATTO DI MANUTENZIONE:** No ■ Si □ N°……
MARCATURA CE : No □ Si ■	**MANUALE COSTRUTTORE:** No □ Si ■
PROCEDURA OPERATIVA: **No** ■ **Si** □ **N° ……**	**TARATURA:** **No** ■ **Si** □ **PERIODICITA':**
PROCEDURA DI TARATURA: **No** ■ **Si** □ **N° ……**	**MANUTENZIONE:** **No** ■ **Si** □ **PERIODICITA':**
PROCEDURA DI MANUTENZIONE: **No** ■ **Si** □	**NOTE:**
PROCEDURA DISPOSITIVI DI SICUREZZA: **No** ■ **Si** □ **N° ……**	

FIRMA OPERATORE: **DATA** 16/12/2021

Paolo Degliesposti

UNIVERSITÀ DI PARMA	PROCEDURA DI GESTIONE	ALLEGATO 1
	PERSONALE QUALIFICATO	
DIP. SCIENZE CHIMICHE, DELLA VITA E DELLA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE	PG 01.01.079.21	Rev. 1

N. 03 / 079

TIPO DI STRUMENTO: Sistema UPLC M-Class	**MODELLO/MARCA:** ACQUITY UPLC M-Class Waters
ANNO DI COSTRUZIONE: 2018	**N. SERIE O CODICE:** µ BINARY SOLVENT MANAGER: L18NIB746N TRAP VALVE MANAGER: M18NIT527 µ SAMPLE MGR FIXED LOOP: K18NIS536M
N. INVENTARIO:	**DATA MESSA IN SERVIZIO:** ottobre 2019
POLIZZA ASSICURATIVA: No ■ Si □ N°……	**PERIODO DI GARANZIA ED EVENTUALI RINNOVI:** 2 anni
STATO AL RICEVIMENTO: Nuova ■ Usata □ Ricondizionata □	**COLLOCAZIONE (Lab N.):** 13.01.0.079
FABBRICANTE (Nome, indirizzo, telefono, mail): WATERS Corporation 34 Maple Street, Milford, MA 01757 USA T: 1 508 478 2000 F: 1 508 872 1990 www.waters.com	
FORNITORE (Nome, indirizzo, telefono, mail): WATERS Corporation Stamford Avenue, Altrincham Road, Wilmslow SK9 4AX UK Tel. +44 161 946 2400	
ASSISTENZA (Nome, indirizzo, telefono, mail): WATERS Italia Viale T. Edison 110, 20099 Sesto San Giovanni (MI) Tel. 02.2650983 Fax. 02.2501827 mail: servizioclienti@waters.com	
GARANZIA ASSISTENZA:	**CONTRATTO DI MANUTENZIONE:** No ■ Si □ N°……
MARCATURA CE : No □ Si ■	**MANUALE COSTRUTTORE:** No □ Si ■
PROCEDURA OPERATIVA: No ■ Si □ N° ……	**TARATURA:** No ■ Si □ PERIODICITA':
PROCEDURA DI TARATURA: No ■ Si □ N° ……	**MANUTENZIONE:** No ■ Si □ PERIODICITA':
PROCEDURA DI MANUTENZIONE: No ■ Si □	**NOTE:**
PROCEDURA DISPOSITIVI DI SICUREZZA: No ■ Si □ N° ……	

FIRMA OPERATORE: **DATA** 16/12/2021

Paolo Degliesposti

UNIVERSITÀ DI PARMA	PROCEDURA DI GESTIONE	ALLEGATO 2
	PERSONALE QUALIFICATO	
DIP. SCIENZE CHIMICHE, DELLA VITA E DELLA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE	PG 01.01.079.21	Rev. 1

ELENCO PERSONALE QUALIFICATO ALL'UTILIZZO DELLO STRUMENTO

COGNOME	NOME	RUOLO	GRUPPO	TELEFONO/mail
Bianchi	Federica	Responsabile Strumento	Chimica Analitica	Tel. . +39 0521 90 5446 federica.bianchi@unipr.it
Mattarozzi	Monica	Personale Qualificato	Chimica Analitica	Tel. . +39 0521 90 6673 monica.mattarozzi@unipr.it
Pedrini	Alessandro	Personale Qualificato	Chimica Industriale	Tel. . +39 0521 90 5132 alessandro.pedrini@unipr.it

ELENCO PERSONALE TECNICO QUALIFICATO ALL'UTILIZZO E ALLA MANUTENZIONE DELLO STRUMENTO

COGNOME	NOME	RUOLO	GRUPPO	TELEFONO/mail
Maffini	Monica	Personale Tecnico Qualificato	Dip. SCVSA plesso Chimico	Tel. . +39 0521 90 5128 monica.maffini@unipr.it
Degliesposti	Paolo	Personale Tecnico Qualificato	Dip. SCVSA plesso Chimico	Tel. . +39 0521 90 6657 paolo.degliesposti@unipr.it
Carrieri	Pasquale	Personale Tecnico Qualificato	Dip. SCVSA plesso Chimico	Tel. . +39 0521 90 5462 pasquale.carrieri@unipr.it

UNIVERSITÀ DI PARMA	PROCEDURA DI GESTIONE SCHEDA SEGNALAZIONI ANOMALIE	ALLEGATO 3
DIP. SCIENZE CHIMICHE, DELLA VITA E DELLA SOSTENIBILITA'AMBIENTALE	PG 01.01.079.21	Rev. 1

N. 01 / 079 **Synapt G2-Si**

SEGNALAZIONI ANOMALIE RILEVATE DOPO UNA SEDUTA D'IMPIEGO

DATA	DESCRIZIONE ANOMALIA	PERSONALE (Gruppo di ricerca)	Personale qualificato che esegue l'analisi telefono/mail

Protocollo di manutenzione preventiva e verifica funzionale

Synapt G2-Si

Verifiche preliminari

- ☐ Verifica conformità condizioni ambientali con particolare attenzione alle variazioni di temperatura della stanza dove è ubicata la strumentazione che non deve superare i +/- 2°C
- ☐ Verifica se vi sono danni visivi (se sì, descrivere quali)

Manutenzione preventiva generale dello strumento

- ☐ Pulizia esterna dello strumento
- ☐ Pulizia di tutte le ventole e i filtri
- ☐ Verifica dei dispositivi di connessione alla rete elettrica
- ☐ Controllo della tensione di alimentazione
- ☐ Verifica del degasaggio della fase mobile
- ☐ Verifica dei collegamenti elettrici/pneumatici e idraulici fra i moduli
- ☐ Verifica dell'assenza di perdite visibili

Manutenzione preventiva e verifica funzionale relativa ai singoli moduli

UPLC

Modulo Ago e Tray:

Manutenzione

- ☐ Controllo visivo delle siringhe e dell'ago
- ☐ Test sulla tenuta e funzionamento della siringa tramite "Leak Test"
- ☐ Test sulla tenuta e funzionamento dell'ago tramite "Characterizes Needle Seals"
- ☐ Verifica del sistema di termostatazione della cella campioni e del mantenimento della temperatura impostata

Modulo Pompe (A+B):

Verifica funzionale

- ☐ Verifica del flusso e controllo pressione tramite "Dynamic Leak Test" da effettuare su entrambe le pompe (A e B)

Modulo Forno Colonna:

Manutenzione

- ☐ Controllo delle guarnizioni e della corretta chiusura dello sportello del forno

Verifica funzionale

- ☐ Verifica del mantenimento della temperatura

Interfaccia ESI

- ☐ Smontaggio sorgente
- ☐ Pulizia sorgente con soluzione di lavaggio e ultrasuoni
- ☐ Pulizia elettronica e vano
- ☐ Sostituzione capillari (se necessario)
- ☐ Allineamento capillari
- ☐ Sostituzione parti usurate
- ☐ Riassemblaggio totale ed allineamento
- ☐ Riassemblaggio e test contropressione

Pompe rotative:

Manutenzione

- ☐ Verifica tenuta connessioni vuoto
- ☐ Verifica perdite olio

- ☐ Svuotamento olio esausto
- ☐ Riempimento a livello nuovo olio
- ☐ Sostituire filtro olio (se necessario)

Verifica funzionale del sistema:

- ☐ Verifiche preliminari valutando l'adeguatezza del picco della molecola di Leucina Encefalina (infusione di una soluzione a 50 pg/µL, m/z 556.28 +/- 0.1). Per correggere l'asimmetria del picco procedere ad eseguire la RESOLUTION OPTIMIZATION.

Esecuzione dei seguenti check:

- CALIBRATION CHECK
- LOCK MASS CHECK
- DETECTOR CHECK

- ☐ In caso di esito negativo si procede ad eseguire:

  - TARATURA: con opportuno calibrante
  - LOCK SPRAY SOURCE SETUP: con infusione soluzione di Leucina Encefalina
  - DETECTOR SETUP con infusione soluzione di Leucina Encefalina impostando la configurazione di utilizzo

- ☐ Verifica finale del funzionamento del sistema UPLC-HRMS con iniezione, in modalità ESI+ ed ESI-, della miscela test VION

- ☐ Registrazione intervento sugli opportuni registri

UNIVERSITÀ DI PARMA	**PROCEDURA DI GESTIONE** **REGISTRO DIGITALE INTERVENTI E MANUTENZIONI**	**ALLEGATO 5**
DIP. SCIENZE CHIMICHE,DELLA VITA E DELLA SOSTENIBILITA'AMBIENTALE	**PG 01.01.079.21**	**Rev. 1**

Strumento:	Synapt G2-Si HD DESI, I-Class, M-Class HRMS	***Marca e Modello:***	Waters / Synapt G2 – Si HD DESI, I-Class, M-Class HRMS
Codice interno:	Strumento 01/079; 02/079; 03/079	***RESPONSABILE STRUMENTAZIONE***	Prof.ssa *FEDERICA BIANCHI*
Matricola:	UGB 729		

[A] Tipologia: O=ORDINARIO; S=STRAORDINARIO

[B] Periodicità: G=GIORNALIERO; S=SETTIMANALE; M=MENSILE; T=TRIMESTRALE; SEM=SEMESTRALE; A=ANNUALE; B=BIENNALE; Q=QUINQUENNALE; D=DECENNALE

Data intervento	**Tipologia[A]**	**Periodicità[B]**	**Descrizione** (segnalare eventuale riferimento ad un documento di registrazione rilasciato)	**Data prossimo intervento**	**Operatore** (cognome e contatto)

UNIVERSITÀ DI PARMA	**PROCEDURA DI GESTIONE** **REGISTRO DIGITALE MANUTENZIONI E VERIFICHE DISPOSITIVI DI SICUREZZA**	**ALLEGATO 6**
DIP. SCIENZE CHIMICHE,DELLA VITA E DELLA SOSTENIBILITA'AMBIENTALE	**PG 01.01.079.21**	**Rev. 1**

Strumento:	Synapt G2-Si HD DESI, I-Class, M-Class HRMS	***Marca e Modello:***	Waters / Synapt G2 – Si HD DESI, I-Class, M-Class HRMS	**Locale cod. SIPE:**	13.01.0.079
Codice interno:	Strumento 01/079; 02/079; 03/079	***RESPONSABILE STRUMENTAZIONE***	Prof.ssa *FEDERICA BIANCHI*		
Matricola:	UGB 729				
Tipologia del dispositivo di sicurezza soggetto a manutenzione (se più di uno elencarli in maniera chiara):					

[A] Tipologia: O=ORDINARIO; S=STRAORDINARIO

[B] Periodicità: G=GIORNALIERO; S=SETTIMANALE; M=MENSILE; T=TRIMESTRALE; SEM=SEMESTRALE; A=ANNUALE; B=BIENNALE; Q=QUINQUENNALE; D=DECENNALE

Data intervento	**Tipologia[A]**	**Periodicità[B]**	**Descrizione** (segnalare eventuale riferimento ad un documento di registrazione rilasciato)	**Data prossimo intervento**	**Operatore** (cognome e contatto)

UNIVERSITÀ DI PARMA	PROCEDURA DI GESTIONE ETICHETTE STRUMENTI	ALLEGATO 7
DIP. SCIENZE CHIMICHE,DELLA VITA E DELLA SOSTENIBILITA'AMBIENTALE	PG 01.01.079.21	Rev. 1

Strumento N°: Firma Operatore:

← Etichetta identificazione strumento

Strumento N°: Data taratura: Scadenza taratura: Firma Operatore:

← Etichetta taratura strumento

Strumento N°: Data manutenzione: Scadenza manutenzione: Firma Operatore:

← Etichetta manutenzione strumento

REGISTRO DI UTILIZZO: SYNAPT G2-Si Analisi per INFUSIONE

Data e orario di utilizzo	Ordinante	N° analisi	Ambito di Utilizzo*	Costo totale	Personale qualificato che effettua l'analisi

* In "ambito di utilizzo" indicare se trattasi di: 1) Ricerca interna al dipartimento SCVSA; 2) Analisi commissionate da personale afferente ad altri dipartimenti dell'Università di Parma; 3) Contratti stipulati con soggetti pubblici o privati esterni

REGISTRO DI UTILIZZO: SYNAPT G2-Si Analisi UPLC HRMS

Data e orario di utilizzo	Ordinante	Tempo macchina in ore	Ambito di Utilizzo*	Costo totale	Personale qualificato che effettua l'analisi

* In "ambito di utilizzo" indicare se trattasi di: 1) Ricerca interna al dipartimento SCVSA; 2) Analisi commissionate da personale afferente ad altri dipartimenti dell'Università di Parma; 3) Contratti stipulati con soggetti pubblici o privati esterni.