


<p>Sistema Socio Sanitario</p>  <p>Regione Lombardia</p> <p>ATS Insubria</p>	<p>SCHEDE MANUTENZIONE</p> <p>S.C. LABORATORIO DI PREVENZIONE</p>	
---	---	--

**ALLEGATO 2 - SCHEDE STRUMENTO E DESCRIZIONE SERVIZI -
 AVVISO DI CONSULTAZIONE PRELIMINARE DI MERCATO AVENTE AD OGGETTO I SERVIZI DI MANUTENZIONE
 PREVENTIVA E DI TARATURA DI STRUMENTI IN DOTAZIONE AL LABORATORIO DI PREVENZIONE DELL'ATS
 DELL'INSUBRIA (PERIODO OTTOBRE-DICEMBRE 2023)**

pH METRO/CONDUTTOMETRO (CD02)
(LABORATORIO CHIMICO LOTTO 1)

TIPOLOGIA: Manutenzione preventiva **ESTERNA** e verifica buon funzionamento
DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO: ISO 11352

FREQUENZA: ANNUALE

REGISTRAZIONE: MPS 6.4 03

APPARECCHIATURA CRITICA: Si

AZIONI	MODALITÀ	CRITERI
Manutenzione Preventiva con verifica di buon funzionamento	<ul style="list-style-type: none"> • Check up completo dello strumento; • Taratura dell'elettronica; • Verifica della calibrazione; • Test online della temperatura; • Revisione del gruppo meccanico di dosaggio; • Verifica del funzionamento ingresso/i elettrodo, agitatore; • Taratura ingresso amplificatore e temperatura • Verifica del funzionamento del dosaggio • Run test specifico per singolo strumento 	Conformi ai requisiti della ditta produttrice



SCHEDE MANUTENZIONE
S.C. LABORATORIO DI PREVENZIONE

	Pulizia di tutte le parti	//
Qualifica strumentale (GLP/OQ/IPV)	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica e calibrazione ingressi sensore Voltametrico; • Verifica e calibrazione ingressi sensore Amperometrico; • Verifica e calibrazione uscita analogica; • Verifica e calibrazione sorgente di tensione e corrente; • Verifica e calibrazione ingressi temperatura; • Corrente di polarizzazione; • Funzionamento del generatore di corrente (KF); • Funzionamento dell'amplificatore di misura 	Conformi alla ISO 11352

CROMATOGRAFI LIQUIDI AD ALTE PRESTAZIONI (CL01)
(LABORATORIO CHIMICO LOTTO 2)

TIPOLOGIA: Manutenzione preventiva **ESTERNA** e verifica buon funzionamento
DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO: //

FREQUENZA: ANNUALE

REGISTRAZIONE: MPS6.4 03

APPARECCHIATURA CRITICA: Sì

MODULO: HPLC e GPC

AZIONI	CRITERI	MODALITÀ
Controllo dell'ago dell'autocampionatore	//	Manuale n° 177/14 e 177/16 Edizione 1995 Secondo le modalità previste dalle specifiche operative della ditta che effettua il controllo e riportate in un report apposito.
Check guarnizioni, valvole e pistoni	//	
Check filtro pescanti	//	
Controllo della tenuta idraulica del sistema	//	
Accuratezza dell'indicatore di pressione	//	
Accuratezza del flusso	//	
Accuratezza e ripetibilità della composizione della fase mobile	//	
Controllo precisione dell'iniettore	//	
Ripetibilità della pressione	Le oscillazioni di pressione calcolate come $\square P\% = \square P * 100 / P$ media devono essere $\leq 2\%$.	Manuale n° 177/14 e 177/16 Edizione 1995 Il certificato di taratura della sonda contenente l'incertezza di misura deve essere allegato al report apposito IPV. Il risultato del controllo e la specifica strumentale devono essere riportati sul report apposito IPV rilasciato dalla ditta incaricata.
Controllo della temperatura del vano campioni (nel caso di vano campioni termostato)	Il controllo deve essere effettuato secondo le modalità previste dalla ditta incaricata mediante l'uso di una sonda tarata e certificata.	



SCHEDE MANUTENZIONE
S.C. LABORATORIO DI PREVENZIONE

MODULO: Rivelatore DAD, Fluorimetro e RI

AZIONI	CRITERI	MODALITÀ
Controllo e pulizia della cella del rivelatore	//	Manuale n°177/14 e 177/16 Edizione 1995. Secondo le modalità previste dalle specifiche operative della ditta che effettua il controllo e riportate in un report apposito. Sono accettate solo modalità operative attestanti la corrispondenza alla specifica dello strumento. A tale scopo il risultato del controllo e la specifica strumentale devono essere riportati sul report apposito IPV rilasciato dalla ditta incaricata.
Controllo dell'energia luminosa	In caso di verifica non conforme la ditta provvederà alla sostituzione della lampada.	
Accuratezza della lunghezza d'onda	//	
Campo di linearità della concentrazione	//	
Rumore della linea di base e Deriva della linea di base	Nel caso in cui la ditta manuttrice non fornisca questo tipo di controllo, viene ritenuta valida la verifica che lo standard analitico utilizzato per le metodiche per cui è previsto l'uso del detector rientri nei criteri di accettabilità previsti in sede di validazione del relativo metodo.	

SCHEDE MANUTENZIONE
S.C. LABORATORIO DI PREVENZIONE

CROMATOGRAFO IONICO CON SISTEMA DI SOPPRESSIONE E RIVELATORE CONDUTTIMETRICO (CL02)
(LABORATORIO CHIMICO LOTTO 3)

TIPOLOGIA: Manutenzione preventiva **ESTERNA** e verifica buon funzionamento

DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO: //

FREQUENZA: ANNUALE

REGISTRAZIONE: MPS 6.4 03

APPARECCHIATURA CRITICA: SI

AZIONI	MODALITÀ	CRITERI
Manutenzione preventiva	Controllo ed eventuale sostituzione di parti soggette ad usura. Controllo e verifica parti dell'intero sistema.	//
Qualifica strumentale (GLP/OQ/IPV)	Controllo dell'accuratezza (giustezza) e della precisione del flusso mediante ripetizioni di iniezioni di standard e si verifica il tempo di ritenzione.	Manuale n° 177/15 Edizione 1995 Il flusso medio risultante dalle cinque prove deve essere compreso tra 0,95 e 1,05 ml/min ($1 \pm 0,05$ ml/min); La RSD% (scarto tipo relativo percentuale) deve essere $\leq 2,0\%$. RSD Absolute Retention Time (scarto tipo relativo) deve essere $\leq 0,02$ min
	Controllo della precisione del sistema di iniezione: eseguire 6/10 iniezioni di un volume noto di uno standard a 50 ppm.	Manuale n° 177/15 Edizione 1995 La RSD% delle aree dei picchi deve essere $\leq 0,5\%$
	Controllo del carry over: iniettare nell'ordine un bianco, uno standard a 1000 ppm ed infine nuovamente un bianco. Se viene rivelato un picco nel secondo bianco, dopo aver sottratto l'area del primo bianco calcolare il rapporto tra questa differenza e l'area dello standard a 1000 mg/L.	Manuale n° 177/15 Edizione 1995 Il rapporto calcolato ed espresso in percentuale deve essere $\leq 0,1\%$.
	Controllo della temperatura del termostato della colonna: impostare la temperatura a 45°C.	Manuale n° 177/15 Edizione 1995 La tolleranza della temperatura misurata deve essere di $\pm 0,5$ °C


SCHEDE MANUTENZIONE
S.C. LABORATORIO DI PREVENZIONE

MODULO: Rivelatore CONDUTTOMETRICO

AZIONI	MODALITÀ	CRITERI
Manutenzione preventiva	Controllo dello stato di funzionamento del soppressore: eseguire 6 iniezioni di un volume di 20 uL di uno standard a 20 ppm. Controllo della conducibilità di base e della sua ripetibilità.	La RSD% delle aree dei picchi deve essere $\leq 0,5\%$. La RSD assoluta della conducibilità della linea di base deve essere $\leq 0,1$.
Qualifica strumentale (GLP/OQ/IPV)	Controllo della linea di base (rumore e deriva): registrare il tracciato della linea di base per 20 minuti.	Manuale n° 177/15 Edizione 1995 Il rumore medio della linea di base deve essere $\leq 0,5$ nS/cm; Il valore della deriva della linea di base deve essere $\leq 50,0$ nS/h
	Controllo della linearità del detector: iniettare 5 soluzioni a concentrazione di 5, 10, 25, 50, 100 mg/L.	Manuale n° 177/15 Edizione 1995 Il coefficiente di correlazione r della regressione (minimi quadrati) deve essere $\geq 0,999$ e RSD $\leq 2\%$.

MODULO: DOSINO

AZIONI	MODALITÀ	CRITERI
Manutenzione preventiva	Controllo della precisione del sistema: eseguire 6 iniezioni di un volume di 4 uL di uno standard a 30 ppm Controllo della precisione del sistema: eseguire 6 iniezioni di un volume di 200 uL di uno standard a 30 ppm	Manuale n° 177/15 Edizione 1995 La RSD% delle aree dei picchi deve essere $\leq 0,5\%$
Qualifica strumentale (GLP/OQ/IPV)	Controllo della corsa del mandrino a 6.5mm; 28.0mm; 50.0mm con micrometro millesimale	Tolleranza ± 0.07

Sistema Socio Sanitario  Regione Lombardia ATS Insubria	SCHEDE MANUTENZIONE S.C. LABORATORIO DI PREVENZIONE	
--	--	--

GASCROMATOGRAFI E GASMASSE (GC)
(LABORATORIO CHIMICO LOTTI 4-5-6)

TIPOLOGIA: Manutenzione preventiva **ESTERNA** e verifica buon funzionamento

DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO: //

FREQUENZA: ANNUALE

REGISTRAZIONE: MPS 6.4 03


APPARECCHIATURA CRITICA: Si

MODULO: GC

AZIONI	CRITERI e MODALITÀ
Cambio del setto dell'iniettore	In base a quanto previsto dal Manuale Unichim n° 177/12-13 Edizione 1995 e dai Manuali di istruzione dei principali costruttori dello strumento
Sostituzione del liner	
Pulizia iniettore	
Controllo filtri linee gas	
Controllo lettura del sistema pneumatico (inlet pressure Test o inlet pressure accuracy)	
Controllo della tenuta pneumatica del sistema (inlet leak o inlet pressure decay)	
Pulizia camera termostata	
Controllo della temperatura del forno a 2 punti. con sonda certificata	
Controllo stabilità della temperatura del forno. Con sonda certificata	
Verifica riproducibilità iniezione	

MODULO: Autocampionatore SPAZIO DI TESTA

AZIONI	CRITERI e MODALITÀ
Pulizia del sistema e controllo allineamento	In base a quanto previsto dal Manuale Unichim n° 177/12-13 Edizione 1995 e dai Manuali di
Test carry over (trascinamento)	
Controllo temperatura forno e loop di campionamento	
Controllo funzionalità valvola di campionamento	

<p>Sistema Socio Sanitario</p>  <p>Regione Lombardia</p> <p>ATS Insubria</p>	<p>SCHEDE MANUTENZIONE</p> <p>S.C. LABORATORIO DI PREVENZIONE</p>	
---	---	--

Controllo funzionalità valvola di pressurizzazione del vial	Istruzione dei principali costruttori dello strumento
Controllo funzionalità valvola di vent	
Verifica riproducibilità iniezione	
Controllo di tenuta di pressione in posizione on e off	
Controllo di tenuta di pressione del circuito di pressurizzazione del vial	

MODULO: Autocampionatore GC/MASSA

AZIONI	CRITERI e MODALITÀ
Pulizia del sistema e controllo allineamento	In base a quanto previsto dal Manuale Unichim n° 177/12-13 Edizione 1995 e dai Manuali di istruzione dei principali costruttori dello strumento
Test carry over (trascinamento)	
Controllo funzionalità valvola di campionamento	
Controllo funzionalità valvola di vent	
Verifica riproducibilità iniezione	
Controllo di tenuta di pressione in posizione on e off	
Controllo di tenuta di pressione del circuito di pressurizzazione del vial	

MODULO: Rivelatori FID/ECD

AZIONI	CRITERI e MODALITÀ
Controllo dei flussi al rivelatore FID/ECD	In base a quanto previsto dal Manuale Unichim n. 177/12-13 Edizione 1995 e dai Manuali di istruzione dei principali costruttori dello strumento
Chemical performance Test sul FID/ECD in presenza di on- column	
Chemical performance Test sul FID/ECD in presenza di Split- splittless	
Noise, wander, and drift test per il FID/ECD	


MODULO: Rivelatore MASSA

AZIONI	CRITERI e MODALITÀ
Controllo livelli di Perfluorotributilamina ed eventuale rabbocco	In base a quanto previsto dal Manuale Unichim n. 177/12-13 Edizione 1995 e dai Manuali di
Accuratezza dell'amplificazione del segnale Log amp test	
Tune sui 2 filamenti	



SCHEDE MANUTENZIONE
S.C. LABORATORIO DI PREVENZIONE

Taratura radio frequenza rfpa test	Istruzione dei principali costruttori dello strumento
Controllo tenuta camera da vuoto	
Controllo e sostituzione olio delle pompe meccaniche	
Controllo e manutenzione della pompa diffusiva\turbomolecolare	
Pulizia Sorgente	
Sostituzione filamenti	
Test di sensibilità (S/N) con OFN (1 pg / μ l in isotano per singolo quadrupolo e 100fg/ μ l per triplo quadrupolo) su tutti i filamenti	
Controllo Elementi riscaldanti	
Controllo Elettromoltiplicatore	
Verifica riproducibilità iniezione	

<p>Sistema Socio Sanitario</p>  <p>Regione Lombardia</p> <p>ATS Insubria</p>	<p>SCHEDE MANUTENZIONE</p> <p>S.C. LABORATORIO DI PREVENZIONE</p>	
---	---	--

SPETTROFOTOMETRO UV-VIS (SP01)
(LABORATORIO CHIMICO LOTTO 7)

TIPOLOGIA: Manutenzione preventiva **ESTERNA** e verifica buon funzionamento

DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO: //

FREQUENZA: ANNUALE

REGISTRAZIONE: MPS 6.4 03

APPARECCHIATURA CRITICA: No

AZIONI	MODALITÀ	CRITERI
Manutenzione preventiva	Pulizia sorgenti Pulizia ottica e controllo dei filtri Pulizia finestre in quarzo Pulizia vano portacampioni Eventuale sostituzione lampade Verifica picchi 486 656 nm	Secondo il manuale dell'apparecchiatura
Qualifica strumentale (GLP/OQ/IPV)	Verifica dell'efficienza delle sorgenti Verifica allineamento monocromatore Verifica della linea di base Verifica dell'accuratezza fotometrica Verifica risposta da 200 nm a 900 nm Verifica del noise Test di risoluzione con toluene ed esano	Secondo i protocolli previsti dalla ditta produttrice per tale apparecchiatura 0.001 Abs 500 nm in aria per un tempo = 3 min
Taratura	Luce diffusa (KCl 1,2% in acqua, NaCl, NaNO ₂) Determinazione della precisione della lunghezza d'onda (ad 1 lunghezza d'onda) Determinazione della precisione fotometrica (ad 1 lunghezza d'onda) Determinazione dell'accuratezza della lunghezza d'onda Determinazione dell'accuratezza fotometrica	Vedi Manuale Unichim n° 177/6 Edizione 1995

SCHEDE MANUTENZIONE
S.C. LABORATORIO DI PREVENZIONE

ASSORBIMENTO ATOMICO CON FORNETTO DI GRAFITE E FIAMMA (SA01-SA02)
(LABORATORIO CHIMICO LOTTI 8 - 9)

TIPOLOGIA: Manutenzione preventiva **ESTERNA** e verifica buon funzionamento


DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO: //

FREQUENZA: ANNUALE

REGISTRAZIONE: MPS 6.4 03

APPARECCHIATURA CRITICA: Si

AZIONI	MODALITÀ	CRITERI
Qualifica strumentale (GLP/OQ/IPV)	Controllo della sensibilità: -Sensibilità in fiamma -Sensibilità con il fornetto di grafite	Manuale n°177/14 e 177/16 Edizione 1995. Secondo le modalità previste dalle specifiche operative della ditta che effettua il controllo e riportate in un report apposito. Sono accettate solo modalità operative attestanti la corrispondenza alla specifica dello strumento. A tale scopo il risultato del controllo e la specifica strumentale devono essere riportati sul report apposito IPV rilasciato dalla ditta incaricata.
	Controllo intervento sicurezze	
	Controllo della precisione: -Precisione in fiamma -Precisione con il fornetto di grafite -Precisione con il fornetto di grafite e auto campionatore	
	Controllo della stabilità della linea di base	
	Controllo della compensazione del correttore del fondo (BGC)	
	Controllo della linearità	

Sistema Socio Sanitario  Regione Lombardia ATS Insubria	SCHEDE MANUTENZIONE S.C. LABORATORIO DI PREVENZIONE	
--	--	--

SPETTROMETRO DI MASSA CON PLASMA ACCOPPIATO INDUTTIVAMENTE (SA03)
(LABORATORIO CHIMICO LOTTO 10)

TIPOLOGIA: Manutenzione preventiva **ESTERNA** e verifica buon funzionamento

DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO: //

FREQUENZA: ANNUALE

REGISTRAZIONE: MPS 6.4 03

APPARECCHIATURA CRITICA: Si

AZIONI	MODALITÀ	CRITERI
Manutenzione preventiva	Controllo ed eventuale sostituzione di parti soggette ad usura. Controllo e verifica parti dell'intero sistema.	//
Qualifica strumentale (GLP/OQ/IPV)	Verifica sistemi di interlocks della sorgente	Secondo i protocolli e specifiche previsti dalla ditta produttrice
	Verifica sistemi di interlocks dell'estrazione esausti	
	Verifica sistemi di interlocks liquido refrigerante	
	Verifica sistemi di interlocks argon	
	Verifica perdite gas	
	Verifica O-ring Angle Valve	
	Verifica messa a terra	
	Verifica condizioni PCB	
	Sostituzione olio pompa rotativa	
	Sostituzione filtro olio	
	Sostituzione oil pad pompa turbo molecolare	
	Verifica perdite acqua	
	Verifica e pulizia AIM gauge	
	Pulizia ventole raffreddamento computer	
	Verifica ventole strumento	
Verifica corrente di carico pompa turbo molecolare		



SCHEDE MANUTENZIONE
S.C. LABORATORIO DI PREVENZIONE

Verifica autocampionatore (con verifica centratura della posizione puntale/provetta)	
--	--

Verifica Skimmer cone	
-----------------------	--

Verifica O-ring Skimmer cone	
------------------------------	--

Verifica Sample cone	
----------------------	--

Verifica Expansion O-ring	
---------------------------	--

Verifica Lente di estrazione	
------------------------------	--

Sostituzione liquido raffreddamento Chiller	
---	--

Sostituzione filtro esterno liquido raffreddamento	
--	--

Verifica/sostituzione filtro aria Chiller	
---	--

Verifica sensibilità, ossidi e doppie cariche	
--	--

Mass calibration	
------------------	--

Detector calibration	
----------------------	--

SCHEDE MANUTENZIONE
S.C. LABORATORIO DI PREVENZIONE

VITEK II SISTEMA DI IDENTIFICAZIONE AUTOMATICA DI BATTERI E ANTIBIOGRAMMI
(LABORATORIO MEDICO LOTTO 11)

TIPOLOGIA: Manutenzione preventiva **ESTERNA** e verifica buon funzionamento


DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO:

FREQUENZA: ANNUALE

REGISTRAZIONE:

APPARECCHIATURA CRITICA: No

AZIONI	MODALITÀ	CRITERI
verifica corretto funzionamento	Secondo quanto descritto nel manuale dello strumento e previsto dalla ditta costruttrice compreso l'aggiornamento del software	conformi a quanto indicato dal manuale di istruzione dello strumento fornito dalla casa madre
pulizia	Secondo quanto descritto nel manuale dello strumento e previsto dalla ditta produttrice	conformi a quanto indicato dal manuale di istruzione dello strumento fornito dalla casa madre

<p>Sistema Socio Sanitario</p>  <p>Regione Lombardia</p> <p>ATS Insubria</p>	<p>SCHEDE MANUTENZIONE</p> <p>S.C. LABORATORIO DI PREVENZIONE</p>	
---	---	--

TERMOCICLATORE PCR REALTIME
(LABORATORIO MEDICO LOTTO 12)


TIPOLOGIA: Manutenzione preventiva **ESTERNA** e verifica buon funzionamento
DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO: ISO 20836

FREQUENZA: ANNUALE

REGISTRAZIONE:

APPARECCHIATURA CRITICA: No

AZIONI	MODALITÀ	CRITERI
pulizia feritoia di espulsione dell'aria	Secondo quanto descritto nel manuale dello strumento e previsto dalla ditta produttrice	
pulizia e manutenzione del coperchio riscaldante	Secondo quanto descritto nel manuale dello strumento e previsto dalla ditta produttrice	
verifica e pulizia del blocco termico	Secondo quanto descritto nel manuale dello strumento e previsto dalla ditta produttrice	
verifica delle temperature	Devono essere usati campioni idonei (sonde) con rilascio dei relativi Certificati di Taratura, emessi da organizzazioni accreditate in accordo con standard internazionali.	secondo quanto previsto dalla norma tecnica di settore ISO-20836 (3 punti per minimo 12 misurazioni. i 3 punti sono relativi alle 3 fasi: denaturazione appaiamento ed estensione)
verifica componenti ottici	Secondo quanto descritto nel manuale dello strumento e previsto dalla ditta produttrice	

<p>Sistema Socio Sanitario</p>  <p>Regione Lombardia</p> <p>ATS Insubria</p>	<p>SCHEDE MANUTENZIONE</p> <p>S.C. LABORATORIO DI PREVENZIONE</p>	
---	---	--

ARMADIO ASPIRATO SICUREZZA
(LABORATORIO MEDICO LOTTO 13)

TIPOLOGIA: Manutenzione preventiva **ESTERNA** e verifica buon funzionamento


DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO: //

FREQUENZA: ANNUALE

REGISTRAZIONE:

APPARECCHIATURA CRITICA: No

AZIONI	MODALITÀ	CRITERI
Verifica di buon funzionamento	assicurarsi chiusura ermetica dell'anta assicurarsi presenza di corretta segnaletica sull'anta con pittogrammi (pittogrammi standard conformi a ISO 3864 (infiammabili), carico massimo per ripiano, resistenza al fuoco del modello (90 minuti). Corretto Fissaggio ripiani ed assenza di danni agli stessi dovuti a sversamenti incidentali Bacino di contenimento perdite	Controllo sistema di espulsione delle esalazioni mediante ventilazione naturale o forzata

<p>Sistema Socio Sanitario</p>  <p>Regione Lombardia</p> <p>ATS Insubria</p>	<p>SCHEDE MANUTENZIONE</p> <p>S.C. LABORATORIO DI PREVENZIONE</p>	
---	---	--

CAPPA A FLUSSO LAMINARE
(LABORATORIO MEDICO LOTTO 14)


TIPOLOGIA: Manutenzione preventiva **ESTERNA** e verifica buon funzionamento
DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO:

FREQUENZA: ANNUALE

REGISTRAZIONE:

APPARECCHIATURA CRITICA: No

AZIONI	MODALITÀ	CRITERI
Verifica di buon funzionamento	<ul style="list-style-type: none"> - verifica del funzionamento del telaio; - verifica filtri HEPA; - verifica lampade UV; - verifica dei servizi elettrici e dei comandi; - controllo del sistema di aspirazione; - controllo del motore; - verifica dello stato generale del ventilatore; - controllo del camino di scarico e del condotto di estrazione; - controllo della portata volumetrica dell'aria; - verifica della velocità frontale media; - verifica della velocità del flusso laminare; - verifica contaminazione particellare. - verifica e eventuale sostituzione del prefiltra 	conformi a quanto indicato dal manuale di istruzioni dello strumento fornito dalla casa madre
Verifica di buon funzionamento	test di contenimento o diffusione KI-DISCUSS (norma UNI EN 12469-3:2001).	All'installazione o al bisogno quando subentrano modifiche ambientali
Decontaminazione	Prima della sostituzione dei filtri la decontaminazione delle cappe deve essere eseguita secondo le indicazioni della ditta costruttrice e secondo le procedure eventualmente richieste dalla ditta incaricata della manutenzione.	Valutazione della crescita microbica su piastra

<p>Sistema Socio Sanitario</p>  <p>Regione Lombardia</p> <p>ATS Insubria</p>	<p>SCHEDE MANUTENZIONE</p> <p>S.C. LABORATORIO DI PREVENZIONE</p>	
---	---	--

CAPPA CHIMICA

(LABORATORIO MEDICO LOTTO 14)

TIPOLOGIA: Manutenzione preventiva **ESTERNA** e verifica buon funzionamento


DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO:

FREQUENZA: ANNUALE

REGISTRAZIONE:

APPARECCHIATURA CRITICA: No

AZIONI	MODALITÀ	CRITERI
Verifica di buon funzionamento	i parametri da verificare sono i seguenti: - verifica del funzionamento del telaio; - verifica del sistema idraulico di distribuzione gas/acqua; - verifica dei servizi elettrici e dei comandi; - controllo del motore; - verifica dello stato generale del ventilatore; - controllo del camino di scarico e del condotto di estrazione;	conformi a quanto indicato dal manuale di istruzione dello strumento fornito dalla casa madre
Verifica di buon funzionamento	- controllo del sistema di aspirazione; - controllo della portata volumetrica dell'aria estratta; - verifica della velocità frontale media e dell'aria in ingresso	Definiti nella norma UNI EN 14175-4:2005
Verifica di buon funzionamento	test di contenimento o diffusione (norma UNI EN 14175-4:2005).	All'installazione o al bisogno quando subentrano modifiche ambientali
cappa con filtri a carbone		
Cambio dei filtri a carbone e prefiltra	In modalità sicure e che preservino da eventuali contaminazioni ambientali	Quando si verifica che la velocità frontale dell'aria non rientra nei requisiti previsti dalla norma e comunque ogni 5 anni di utilizzo, più smaltimento filtri e prefiltri a carico della ditta

<p>Sistema Socio Sanitario</p>  <p>Regione Lombardia</p> <p>ATS Insubria</p>	<p>SCHEDE MANUTENZIONE</p> <p>S.C. LABORATORIO DI PREVENZIONE</p>	
---	---	--

CENTRIFUGA

(LABORATORIO MEDICO LOTTO 15)

TIPOLOGIA: Manutenzione preventiva **ESTERNA** e verifica buon funzionamento

DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO: Manuale d'uso dello strumento

FREQUENZA: ANNUALE

REGISTRAZIONE:

APPARECCHIATURA CRITICA: No

AZIONI	MODALITÀ	CRITERI
Verifica parti soggette ad usura (meccaniche ed elettriche)	secondo le modalità descritte nel manuale di istruzione dello strumento fornito dalla casa madre, previste dalle specifiche operative della ditta che effettua il controllo.	conformi a quanto indicato dal manuale di istruzione dello strumento fornito dalla casa madre
Verifica della velocità	secondo le modalità previste dalle specifiche operative della ditta che effettua il controllo.	Se la velocità è critica deve essere controllata con un tachimetro tarato e verificata dopo ogni riparazione o intervento significativo
Verifica della temperatura (in caso di centrifuga refrigerata)	secondo le modalità previste dalle specifiche operative della ditta che effettua il controllo.	Lo strumento utilizzato per la rilevazione della temperatura deve essere provvisto di rapporto di taratura indicante l'incertezza di misura dello strumento. L'incertezza di misura dello strumento non deve essere maggiore a 1/4 dell'intervallo di accettabilità predefinito (ad esempio per un intervallo di $\pm 1^{\circ}\text{C}$, non deve essere superiore a $\pm 0.25^{\circ}\text{C}$ - rif. ISO 7218)

SCHEDE MANUTENZIONE
S.C. LABORATORIO DI PREVENZIONE

DEIONIZZATORI

(LABORATORIO MEDICO LOTTO 17)

TIPOLOGIA: Manutenzione preventiva **ESTERNA** e verifica buon funzionamento

DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO: manuale d'uso dello strumento

FREQUENZA: ANNUALE

REGISTRAZIONE:

APPARECCHIATURA CRITICA: No

AZIONI	MODALITÀ	CRITERI
Manutenzione ordinaria	Sostituzione prefiltri, filtri, lampade UV	conformi a quanto indicato dal manuale di istruzione dello strumento fornito dalla casa madre

SCHEDE MANUTENZIONE
S.C. LABORATORIO DI PREVENZIONE

FRIGORIFERO (LOTTO 18 LABORATORIO MEDICO)
FRIGOTERMOSTATI (LOTTO 19 LABORATORIO MEDICO)
CONGELATORE (LOTTO 16 LABORATORIO MEDICO)
TERMOSTATO (LOTTO 22 LABORATORIO MEDICO)

TIPOLOGIA: Manutenzione preventiva **ESTERNA** e verifica buon funzionamento

DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

FREQUENZA: ANNUALE

REGISTRAZIONE:

APPARECCHIATURA CRITICA: No

AZIONI	MODALITÀ	CRITERI
Verifica meccaniche ed elettriche	Controllo delle parti strutturali, meccaniche, fluide, gassose, elettriche ed elettroniche compreso la sostituzione e/o il reintegro di tutto il materiale solido e gassoso necessario per il perfetto funzionamento dell'impianto, escluso le parti e i componenti centrali e strutturali	Conformi a quanto indicato dal manuale di istruzione dello strumento fornito dalla casa madre
Verifica uniformità di temperatura Al primo utilizzo e successivamente secondo la frequenza stabilita	Deve essere verificato che l'intervallo di accettabilità di temperatura predefinito sia rispettato all'interno di tutta la camera. La strumentazione utilizzata deve avere incertezza di misura idonea (*) ed essere provvista di calibrazione del sistema tracciabile verso Standard Internazionali. La temperatura deve essere verificata nei punti individuati dalla ISO 60068-3-5. Le misurazioni vanno eseguite a 5/10 cm dalle pareti. La verifica deve essere eseguita in continuo (con rilevazioni almeno ogni minuto) per almeno 1 ora dopo una fase di stabilizzazione delle sonde	Lo strumento utilizzato per la rilevazione della temperatura deve essere provvisto di rapporto di taratura indicante l'incertezza di misura dello strumento. L'incertezza di misura dello strumento non deve essere maggiore a 1/4 dell'intervallo di accettabilità predefinito (ad esempio per un intervallo di $\pm 1^{\circ}\text{C}$, non deve essere superiore a $\pm 0.25^{\circ}\text{C}$ - rif. ISO 7218:2007). La strumentazione utilizzata deve avere incertezza di misura idonea ed essere provvista di certificato di taratura ACCREDIA

SCHEDE MANUTENZIONE
S.C. LABORATORIO DI PREVENZIONE

MICROSCOPIO OTTICO E STEREOMICROSCOPIO
(LABORATORIO MEDICO LOTTO 20)

TIPOLOGIA: Manutenzione preventiva **ESTERNA** e verifica buon funzionamento

DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO:

FREQUENZA: BIENNALE

REGISTRAZIONE:

APPARECCHIATURA CRITICA: No

AZIONI	MODALITÀ	CRITERI
Manutenzione ordinaria	Pulizia e centratura di tutte le parti ottiche, lubrificazione e registrazione parti meccaniche, controllo funzionalità parti elettriche ed elettroniche con verifica di sicurezza, controllo qualità d'immagine.	Conformi a quanto indicato dal manuale di istruzione dello strumento fornito dalla casa madre.

SCHEDE MANUTENZIONE
S.C. LABORATORIO DI PREVENZIONE

MICROSCOPIO OTTICO ROVESCiato CON SISTEMA DI ACQUISIZIONE IMMAGINI
(LABORATORIO MEDICO LOTTO 20)

TIPOLOGIA: Manutenzione preventiva **ESTERNA** e verifica buon funzionamento

DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO:

FREQUENZA: ANNUALE

REGISTRAZIONE:

APPARECCHIATURA CRITICA: No

AZIONI	MODALITÀ	CRITERI
Manutenzione ordinaria	Pulizia e centratura di tutte le parti ottiche, lubrificazione e registrazione parti meccaniche, controllo funzionalità parti elettriche ed elettroniche con verifica di sicurezza, controllo qualità d'immagine e acquisizione immagini	Conformi a quanto indicato dal manuale di istruzione dello strumento fornito dalla casa madre.



SCHEDE MANUTENZIONE
S.C. LABORATORIO DI PREVENZIONE

pH METRO**(LABORATORIO MEDICO LOTTO 21)**

TIPOLOGIA: Manutenzione preventiva **ESTERNA** e verifica buon funzionamento

DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO: ISO 11352

FREQUENZA: ANNUALE

REGISTRAZIONE:

APPARECCHIATURA CRITICA: No

Parametro da verificare	Frequenza	Modulo di registrazione	Modalità	Note o criteri di accettabilità
Taratura accreditata	annuale			