



REFINEAIR SRL

Sede: Via Sabato Visco, 24/C – 84131 Salerno

MISURA DELL'ATTIVITÀ ANTIMICROBICA DEL COATING UTILIZZATO SU FILTRI DI SISTEMI DI CONDIZIONAMENTO DELL'ARIA IN AMBIENTE INDOOR

RIFERIMENTI TECNICI

UNI EN ISO 4833-1:2022
UNI EN ISO 21527-2:2008

DATA EMISSIONE

Ottobre 2023

RELAZIONE TECNICA

prog. n. 2023/CT/240

Il Direttore Tecnico
dott. Ernesto Soldovieri

Responsabile del Laboratorio Microbiologico
dott.ssa Margherita Paraggio

*Questo Documento è di proprietà del Committente
Ogni divulgazione e riproduzione o cessione di contenuto a Terzi deve essere autorizzata dallo
stesso*

	Codice	Emissione	Titolo	Pagina
	2023/CT/240	19/10/2023	MISURA DELL'ATTIVITÀ ANTIMICROBICA DEL COATING UTILIZZATO SUI FILTRI DI SISTEMI DI CONDIZIONAMENTO DELL'ARIA	2 di 4

1. Introduzione

Negli ambienti di lavoro (e di vita) tutte le superfici che possono entrare in contatto con le persone rappresentano una causa importante di contaminazione trasversale, quindi una possibile fonte di infezione. Per limitare il rischio di contaminazioni trasversali e conseguentemente la diffusione di infezioni, si mettono in atto varie misure preventive basate per lo più su operazioni di pulizia e di sanificazione. Gli ambienti di lavoro e gli arredi vengono regolarmente puliti con detergenti e disinfettati, ma nonostante i metodi siano efficaci nel ridurre il rischio di infezioni, essi non lo rimuovono completamente.

Il loro effetto è solo temporaneo e la formazione di colonie batteriche rimane sempre una concreta minaccia. Pertanto, l'uso di un coating (rivestimento), in grado di ridurre la crescita batterica sulle superfici, è una vera e propria innovazione sia per la prevenzione sia per la gestione delle situazioni di rischio negli ambienti sensibili alla contaminazione trasversale.

2. Scopo

Misurare l'efficacia del coating sui filtri dell'aria dei sistemi di condizionamento.

3. Prova

3.1 Campioni

In questa prova, come campioni, sono stati utilizzati due diversi tipi di filtri in due diversi sistemi di condizionamento per l'aria dove si presume ci sia la presenza di un'elevata carica microbica. I filtri testati sono:

- Filtro assoluto HEPA
- Filtro antipolvere Split

Per ciascun tipo di filtro di cui sopra, si è provveduto a testare un campione tal quale senza trattamento ed uno trattato con il coating oggetto della valutazione.

I sistemi di condizionamento sono stati, quindi, contemporaneamente in funzione per un periodo di 4 mesi da giugno a settembre.

3.2 Analisi

Alla fine del periodo di prova, su ciascun campione, trattato e non trattato (tabella 1), sono stati effettuati tre tamponi in punti diversi di ciascun filtro e sono stati valutati i seguenti parametri:

- Carica batterica totale a 30°C
- Conta Lieviti e Muffe

Sono state determinate le concentrazioni dei microrganismi testati e dai tre risultati è stata calcolata la media per ottenere i dati finali riportati in tabella 2.

L'effetto antimicrobico del coating, è stato misurato comparando il grado di sopravvivenza dei batteri sulle superfici del filtro trattato rispetto a quello non trattato ed è stato espresso come % di riduzione.

	Codice	Emissione	Titolo	Pagina
	2023/CT/240	19/10/2023	MISURA DELL'ATTIVITÀ ANTIMICROBICA DEL COATING UTILIZZATO SUI FILTRI DI SISTEMI DI CONDIZIONAMENTO DELL'ARIA	3 di 4

Tabella 1: Campioni di prova

Filtro	Non Trattato	Trattato
Assoluto HEPA		
	LAB/3183	LAB/3184
Antipolvere Split		
	LAB/3185	LAB/3186

4. Risultati

Dall'osservazione dei dati in tabella 2 si evince che l'effetto antimicrobico avviene in maniera significativa su entrambe le tipologie di microrganismi testati. Il risultato maggiore si riscontra a livello batterico, dove la riduzione ha raggiunto l'83%, mentre sulle muffe si è ottenuta una riduzione massima del 49%. L'efficacia maggiore si è verificata sul filtro HEPA, effetto comprensibile in virtù della maggiore superficie testata.

Tabella 2:

Parametro	Filtro	Non Trattato		Trattato		% Riduzione
		Campione	UFC/tampone	Campione	UFC/tampone	
CBT a 30°C	HEPA	3183	830	3184	160	81
	Split	3185	1400	3186	380	73
Lieviti e Muffe	HEPA	3183	450	3184	230	49
	Split	3185	740	3186	430	42

	Codice	Emissione	Titolo	Pagina
	2023/CT/240	19/10/2023	MISURA DELL'ATTIVITÀ ANTIMICROBICA DEL COATING UTILIZZATO SUI FILTRI DI SISTEMI DI CONDIZIONAMENTO DELL'ARIA	4 di 4

5. Conclusioni

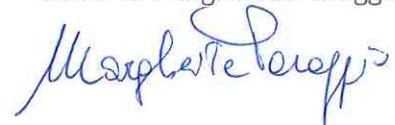
Il test di controllo ha permesso di valutare la significativa efficacia antimicrobica generale, maggiore a livello batterico piuttosto che su lieviti e muffe, attribuibile all'utilizzo del coating applicato su ciascun campione di prova.

L'efficacia è oggettivamente riferibile alle condizioni di prova con le quali si è testato nel tempo il coating, rappresentative comunque dell'esposizione in un normale ambiente di vita.

I Tecnici
dott. Ernesto Soldovieri



dott.ssa Margherita Paraggio





Olevano Sul Tusciano (SA), 04/10/2023

COMMITTENTE **REFINEAIR s.r.l.**

INDIRIZZO Via Sabato Visco 24/C
84131 Salerno (SA)

RAPPORTO DI PROVA N° 2023 / LAB / 3183

Data e ora ricevimento campione 27/09/2023	Matrice Supporti da campionamento superficiali
Descrizione campione Tampone di superficie	
Luogo di campionamento U.O. in Via Sabato Visco 24/C - 84131 Salerno (SA)	
Punto di campionamento Filtro assoluto HEPA non trattato (4 mesi)	
Data e ora campionamento 27/09/2023 08:30	
Campionamento effettuato da tecnici Neotes	ID verbale 1/Cli1 del 27/09/2023
Trasporto effettuato da tecnici Neotes	Condizioni di trasporto Temperatura Controllata
Procedura di campionamento ISO 14698 - 1:2003 Annex C	
Riferimenti normativi	
Altre informazioni	

Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Parametro e Metodo analitico	Valore	Unità di misura	LdQ	Incertezza (±) e/o intervallo di confidenza	Valori limite				Data inizio	Data fine
					Min	Max	Min	Max		
Conta Microrganismi a 30°C <i>UNI EN ISO 4833-1:2022</i>	830	UFC/tampone		560; 1200					27/09/23	30/09/23
*Conta Lieviti e Muffe <i>UNI EN ISO 21527-2:2008</i>	450	UFC/tampone							27/09/23	02/10/23

Olevano Sul Tusciano (SA), 04/10/2023

COMMITTENTE **REFINEAIR s.r.l.**

INDIRIZZO Via Sabato Visco 24/C
84131 Salerno (SA)

RAPPORTO DI PROVA N° 2023 / LAB / 3183

Campionamento a carico del Cliente/Committente

Il Laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento e trasporto a cura del cliente/committente, in tal caso i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. I risultati, così come espressi in unità di misura, sono stati ottenuti mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento. In caso di alterazione del campione, nel caso il cliente/committente richieda comunque l'effettuazione delle analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento.

Campionamento a carico di tecnici Neotes

I risultati si riferiscono al campione così come campionato.

Decision rule

La conformità a valori di parametro (ove esistenti) è data in base al solo risultato analitico non considerando l'incertezza estesa e/o l'intervallo di confidenza stimati.

Incertezza di misura

Per le prove chimiche, l'incertezza di misura, ove calcolata, è espressa come incertezza estesa al livello di fiducia del 95% e con fattore di copertura $k=2$. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura estesa riportata è stata stimata in conformità alla ISO 19036 ed è basata su un'incertezza tipo moltiplicata per un fattore di copertura $K=2$, fornendo un livello di confidenza del 95%. L'incertezza di misura per le matrici acqua e sedimenti è espressa come intervallo di confidenza a livello di fiducia del 95%.

Fattore recupero percentuale

I valori riportati non sono corretti per mezzo del recupero quando questo rientra tra l'80% e il 120% (se indicato nel report).

Espressione delle sommatorie

Se presenti sommatorie di più parametri il criterio scelto dal laboratorio è l'approccio lower bound: per gli addendi la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al loro limite di quantificazione, ai fini della somma, si considera il risultato stesso; per gli addendi la cui determinazione ha fornito un risultato inferiore al loro limite di quantificazione si considera, ai fini della somma, il risultato pari a zero.

Consegue che: se tutti i risultati analitici che vengono sommati sono $<LdQ$, come valore della sommatoria compare la dicitura " $<xx$ " dove xx è l' LdQ maggiore fra quelli degli analiti del gruppo. Non compare alcun valore di incertezza. Se almeno un risultato analitico è superiore al suo LdQ , come valore della sommatoria compare la somma dei risultati analitici superiori ai LdQ degli analiti.

Legenda:

* prova NON accreditata da ACCREDIA

** valori fuori limite ^ prova in subappalto

LdQ = Limite di Quantificazione del Metodo di Prova nd = non dichiarato nr = non rilevato

° = i dati per la caratterizzazione del campione, contraddistinte da questo simbolo, sono stati forniti a cura e responsabilità del cliente.

Verificatore delle Prove

Dott. Michele Contegiacomo - Ordine dei
Chimici della Campania N.1743



Direttore del Laboratorio

Dott. Ernesto Soldovieri - Ordine Nazionale
dei Biologi N.046616



FINE RAPPORTO DI PROVA



Olevano Sul Tusciano (SA), 04/10/2023

COMMITTENTE **REFINEAIR s.r.l.**

INDIRIZZO Via Sabato Visco 24/C
84131 Salerno (SA)

RAPPORTO DI PROVA N° 2023 / LAB / 3184

Data e ora ricevimento campione 27/09/2023	Matrice Supporti da campionamento superficiali
Descrizione campione Tampone di superficie	
Luogo di campionamento U.O. in Via Sabato Visco 24/C - 84131 Salerno (SA)	
Punto di campionamento Filtro assoluto HEPA trattato (4 mesi)	
Data e ora campionamento 27/09/2023 08:40	
Campionamento effettuato da tecnici Neotes	ID verbale 1/Cli2 del 27/09/2023
Trasporto effettuato da tecnici Neotes	Condizioni di trasporto Temperatura Controllata
Procedura di campionamento ISO 14698 - 1:2003 Annex C	
Riferimenti normativi	
Altre informazioni	

Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Parametro e Metodo analitico	Valore	Unità di misura	LdQ	Incertezza (±) e/o intervallo di confidenza	Valori limite				Data inizio	Data fine
					Min	Max	Min	Max		
Conta Microrganismi a 30°C <i>UNI EN ISO 4833-1:2022</i>	160	UFC/tampone		92; 290					27/09/23	30/09/23
*Conta Lieviti e Muffe <i>UNI EN ISO 21527-2:2008</i>	230	UFC/tampone							27/09/23	02/10/23



LAB N° 1157 L

Olevano Sul Tusciano (SA), 04/10/2023

COMMITTENTE **REFINEAIR s.r.l.**

INDIRIZZO Via Sabato Visco 24/C
84131 Salerno (SA)

RAPPORTO DI PROVA N° 2023 / LAB / 3184

Campionamento a carico del Cliente/Committente

Il Laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento e trasporto a cura del cliente/committente, in tal caso i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. I risultati, così come espressi in unità di misura, sono stati ottenuti mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento. In caso di alterazione del campione, nel caso il cliente/committente richieda comunque l'effettuazione delle analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento.

Campionamento a carico di tecnici Neotes

I risultati si riferiscono al campione così come campionato.

Decision rule

La conformità a valori di parametro (ove esistenti) è data in base al solo risultato analitico non considerando l'incertezza estesa e/o l'intervallo di confidenza stimati.

Incertezza di misura

Per le prove chimiche, l'incertezza di misura, ove calcolata, è espressa come incertezza estesa al livello di fiducia del 95% e con fattore di copertura $k=2$. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura estesa riportata è stata stimata in conformità alla ISO 19036 ed è basata su un'incertezza tipo moltiplicata per un fattore di copertura $K=2$, fornendo un livello di confidenza del 95%. L'incertezza di misura per le matrici acqua e sedimenti è espressa come intervallo di confidenza a livello di fiducia del 95%.

Fattore recupero percentuale

I valori riportati non sono corretti per mezzo del recupero quando questo rientra tra l'80% e il 120% (se indicato nel report).

Espressione delle sommatorie

Se presenti sommatorie di più parametri il criterio scelto dal laboratorio è l'approccio lower bound: per gli addendi la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al loro limite di quantificazione, ai fini della somma, si considera il risultato stesso; per gli addendi la cui determinazione ha fornito un risultato inferiore al loro limite di quantificazione si considera, ai fini della somma, il risultato pari a zero.

Consegue che: se tutti i risultati analitici che vengono sommati sono $<LdQ$, come valore della sommatoria compare la dicitura " $<xx$ " dove xx è l' LdQ maggiore fra quelli degli analiti del gruppo. Non compare alcun valore di incertezza. Se almeno un risultato analitico è superiore al suo LdQ , come valore della sommatoria compare la somma dei risultati analitici superiori ai LdQ degli analiti.

Legenda:

* prova NON accreditata da ACCREDIA

** valori fuori limite ^ prova in subappalto

LdQ = Limite di Quantificazione del Metodo di Prova **nd** = non dichiarato **nr** = non rilevato

° = i dati per la caratterizzazione del campione, contraddistinte da questo simbolo, sono stati forniti a cura e responsabilità del cliente.

Verificatore delle Prove

Dott. Michele Contegiacomo - Ordine dei
Chimici della Campania N.1743



Direttore del Laboratorio

Dott. Ernesto Soldovieri - Ordine Nazionale
dei Biologi N.046616



FINE RAPPORTO DI PROVA



Olevano Sul Tusciano (SA), 04/10/2023

COMMITTENTE **REFINEAIR s.r.l.**

INDIRIZZO Via Sabato Visco 24/C
84131 Salerno (SA)

RAPPORTO DI PROVA N° 2023 / LAB / 3185

Data e ora ricevimento campione 27/09/2023	Matrice Supporti da campionamento superficiali
Descrizione campione Tampone di superficie	
Luogo di campionamento U.O. in Via Sabato Visco 24/C - 84131 Salerno (SA)	
Punto di campionamento Filtro Antipolvere split non trattato (4 mesi)	
Data e ora campionamento 27/09/2023 08:50	
Campionamento effettuato da tecnici Neotes	ID verbale 1/Cli3 del 27/09/2023
Trasporto effettuato da tecnici Neotes	Condizioni di trasporto Temperatura Controllata
Procedura di campionamento ISO 14698 - 1:2003 Annex C	
Riferimenti normativi	
Altre informazioni	

Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Parametro e Metodo analitico	Valore	Unità di misura	LdQ	Incertezza (±) e/o intervallo di confidenza	Valori limite				Data inizio	Data fine
					Min	Max	Min	Max		
Conta Microrganismi a 30°C <i>UNI EN ISO 4833-1:2022</i>	1400	UFC/tampone		750; 2600					27/09/23	30/09/23
*Conta Lieviti e Muffe <i>UNI EN ISO 21527-2:2008</i>	740	UFC/tampone							27/09/23	02/10/23



LAB N° 1157 L

Olevano Sul Tusciano (SA), 04/10/2023

COMMITTENTE **REFINEAIR s.r.l.**

INDIRIZZO Via Sabato Visco 24/C
84131 Salerno (SA)

RAPPORTO DI PROVA N° 2023 / LAB / 3185

Campionamento a carico del Cliente/Committente

Il Laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento e trasporto a cura del cliente/committente, in tal caso i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. I risultati, così come espressi in unità di misura, sono stati ottenuti mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento. In caso di alterazione del campione, nel caso il cliente/committente richieda comunque l'effettuazione delle analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento.

Campionamento a carico di tecnici Neotes

I risultati si riferiscono al campione così come campionato.

Decision rule

La conformità a valori di parametro (ove esistenti) è data in base al solo risultato analitico non considerando l'incertezza estesa e/o l'intervallo di confidenza stimati.

Incertezza di misura

Per le prove chimiche, l'incertezza di misura, ove calcolata, è espressa come incertezza estesa al livello di fiducia del 95% e con fattore di copertura $k=2$. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura estesa riportata è stata stimata in conformità alla ISO 19036 ed è basata su un'incertezza tipo moltiplicata per un fattore di copertura $K=2$, fornendo un livello di confidenza del 95%. L'incertezza di misura per le matrici acqua e sedimenti è espressa come intervallo di confidenza a livello di fiducia del 95%.

Fattore recupero percentuale

I valori riportati non sono corretti per mezzo del recupero quando questo rientra tra l'80% e il 120% (se indicato nel report).

Espressione delle sommatorie

Se presenti sommatorie di più parametri il criterio scelto dal laboratorio è l'approccio lower bound: per gli addendi la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al loro limite di quantificazione, ai fini della somma, si considera il risultato stesso; per gli addendi la cui determinazione ha fornito un risultato inferiore al loro limite di quantificazione si considera, ai fini della somma, il risultato pari a zero.

Consegue che: se tutti i risultati analitici che vengono sommati sono $<LdQ$, come valore della sommatoria compare la dicitura " $<xx$ " dove xx è l' LdQ maggiore fra quelli degli analiti del gruppo. Non compare alcun valore di incertezza. Se almeno un risultato analitico è superiore al suo LdQ , come valore della sommatoria compare la somma dei risultati analitici superiori ai LdQ degli analiti.

Legenda:

* prova NON accreditata da ACCREDIA

** valori fuori limite ^ prova in subappalto

LdQ = Limite di Quantificazione del Metodo di Prova **nd** = non dichiarato **nr** = non rilevato

° = i dati per la caratterizzazione del campione, contraddistinte da questo simbolo, sono stati forniti a cura e responsabilità del cliente.

Verificatore delle Prove

Dott. Michele Contegiacomo - Ordine dei
Chimici della Campania N.1743



Direttore del Laboratorio

Dott. Ernesto Soldovieri - Ordine Nazionale
dei Biologi N.046616



FINE RAPPORTO DI PROVA





Olevano Sul Tusciano (SA), 04/10/2023

COMMITTENTE **REFINEAIR s.r.l.**

INDIRIZZO Via Sabato Visco 24/C
84131 Salerno (SA)

RAPPORTO DI PROVA N° 2023 / LAB / 3186

Data e ora ricevimento campione 27/09/2023	Matrice Supporti da campionamento superficiali
Descrizione campione Tampone di superficie	
Luogo di campionamento U.O. in Via Sabato Visco 24/C - 84131 Salerno (SA)	
Punto di campionamento Filtro Antipolvere split trattato (4 mesi)	
Data e ora campionamento 27/09/2023 09:00	
Campionamento effettuato da tecnici Neotes	ID verbale 1/Cli4 del 27/09/2023
Trasporto effettuato da tecnici Neotes	Condizioni di trasporto Temperatura Controllata
Procedura di campionamento ISO 14698 - 1:2003 Annex C	
Riferimenti normativi	
Altre informazioni	

Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Parametro e Metodo analitico	Valore	Unità di misura	LdQ	Incertezza (±) e/o intervallo di confidenza	Valori limite				Data inizio	Data fine
					Min	Max	Min	Max		
Conta Microrganismi a 30°C <i>UNI EN ISO 4833-1:2022</i>	380	UFC/tampone		240; 600					27/09/23	30/09/23
*Conta Lieviti e Muffe <i>UNI EN ISO 21527-2:2008</i>	430	UFC/tampone							27/09/23	02/10/23



LAB N° 1157 L

Olevano Sul Tusciano (SA), 04/10/2023

COMMITTENTE **REFINEAIR s.r.l.**

INDIRIZZO Via Sabato Visco 24/C
84131 Salerno (SA)

RAPPORTO DI PROVA N° 2023 / LAB / 3186

Campionamento a carico del Cliente/Committente

Il Laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento e trasporto a cura del cliente/committente, in tal caso i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. I risultati, così come espressi in unità di misura, sono stati ottenuti mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento. In caso di alterazione del campione, nel caso il cliente/committente richieda comunque l'effettuazione delle analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento.

Campionamento a carico di tecnici Neotes

I risultati si riferiscono al campione così come campionato.

Decision rule

La conformità a valori di parametro (ove esistenti) è data in base al solo risultato analitico non considerando l'incertezza estesa e/o l'intervallo di confidenza stimati.

Incertezza di misura

Per le prove chimiche, l'incertezza di misura, ove calcolata, è espressa come incertezza estesa al livello di fiducia del 95% e con fattore di copertura $k=2$. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura estesa riportata è stata stimata in conformità alla ISO 19036 ed è basata su un'incertezza tipo moltiplicata per un fattore di copertura $K=2$, fornendo un livello di confidenza del 95%. L'incertezza di misura per le matrici acqua e sedimenti è espressa come intervallo di confidenza a livello di fiducia del 95%.

Fattore recupero percentuale

I valori riportati non sono corretti per mezzo del recupero quando questo rientra tra l'80% e il 120% (se indicato nel report).

Espressione delle sommatorie

Se presenti sommatorie di più parametri il criterio scelto dal laboratorio è l'approccio lower bound: per gli addendi la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al loro limite di quantificazione, ai fini della somma, si considera il risultato stesso; per gli addendi la cui determinazione ha fornito un risultato inferiore al loro limite di quantificazione si considera, ai fini della somma, il risultato pari a zero.

Consegue che: se tutti i risultati analitici che vengono sommati sono $<LdQ$, come valore della sommatoria compare la dicitura " $<xx$ " dove xx è l' LdQ maggiore fra quelli degli analiti del gruppo. Non compare alcun valore di incertezza. Se almeno un risultato analitico è superiore al suo LdQ , come valore della sommatoria compare la somma dei risultati analitici superiori ai LdQ degli analiti.

Legenda:

* prova NON accreditata da ACCREDIA

** valori fuori limite ^ prova in subappalto

LdQ = Limite di Quantificazione del Metodo di Prova **nd** = non dichiarato **nr** = non rilevato

° = i dati per la caratterizzazione del campione, contraddistinte da questo simbolo, sono stati forniti a cura e responsabilità del cliente.

Verificatore delle Prove

Dott. Michele Contegiacomo - Ordine dei
Chimici della Campania N.1743



Direttore del Laboratorio

Dott. Ernesto Soldovieri - Ordine Nazionale
dei Biologi N.046616



FINE RAPPORTO DI PROVA