

Rapporto Finale della PVI-01: Td 5/2026

PVI-01: Ricerca di larve di *Trichinella* nelle carni mediante digestione artificiale

Progettazione

Scopo	Valutazione della competenza dei laboratori che effettuano la ricerca della <i>Trichinella</i> nelle carni	
Tempistiche	Mail di invito: vedi web app Aggiornamento sito web: entro il 31/01/2026 Scadenza iscrizione: 20 gg prima della data di invio degli oggetti di PVI Preparazione degli oggetti di PVI: 14/09/2026 Spedizione: 14/09/2026 Scadenza sottomissione risultati: 21/09/2026 Pubblicazione del rapporto finale di PVI: entro 20 gg dalla data ultima per la sottomissione dei risultati	
Partecipanti	Partecipanti da istituzioni pubbliche e/o enti privati italiani	
Numero partecipanti	Variabile in base alle richieste	
Oggetti di PVI	Matrice	Carne suina ☒ equina ☒
	Analita	Larve vitali di <i>Trichinella</i> spp
	Numero oggetti di PVI	3 per partecipante
	Composizione del panel	1 oggetto di PVI positivo (5 larve) e 2 oggetti di PVI negativi (nessuna larva)
	Numero oggetti di PVI soprannumerari	n.a.
Attività affidate a fornitori esterni	Spedizione	
Nome del fornitore	DHL	
Valutazione dei risultati	Valutazione qualitativa, come previsto dalla norma UNI EN ISO 18743:2023	

Attuazione

Elenco del personale coinvolto nella PVI: I. Tartarelli, A. Di Grazia, F. Celani, D. Tonanzi, G. Marucci

Rispetto della tempistica pianificata: SI

Numero e tipologia di partecipanti: 13 istituzioni pubbliche e 7 enti privati

Acquisizione di matrice e analita: la carne, suina ed equina, è stata acquistata presso i fornitori qualificati *Aelle dei F.lli Cruciani e Macelleria Riggi* il giorno stesso della preparazione degli oggetti di PVI (14/09/2026). Le larve di *Trichinella* sono state ottenute dalla digestione di topo SWISS CD1 infetto, fornito da International Trichinella Reference Center (ISS), sacrificato il giorno stesso della preparazione degli oggetti di PVI.

Organizzatore PVI
Reparto di Parassitosi Alimentari e Neglette
Istituto Superiore di Sanità

viale Regina Elena, 299 – 00161 Roma, Italia



00629

Responsabile PVI: Dott. Gianluca Marucci
e-mail: gianluca.marucci@iss.it
tel: +39 0649902310

Preparazione degli oggetti di PVI: lo schema di PVI prevede l'invio di tre oggetti di PVI a ciascun laboratorio partecipante. Ciascun oggetto di PVI è costituito da carne macinata suina od equina contaminata o no con larve muscolari di *Trichinella spiralis*.

Servizi affidati a fornitori esterni: l'organizzatore affida la spedizione degli oggetti di PVI ad una ditta di trasporto qualificata. La ditta che ha fornito il servizio di spedizione è la DHL.

Omogeneità e stabilità degli oggetti di PVI: l'omogeneità degli oggetti di PVI viene assicurata mediante conta del numero di parassiti allo stereomicroscopio da parte di due operatori. Gli oggetti di PVI, purché mantenuti in condizioni idonee, sono considerati stabili per un periodo di cinque giorni dalla data di preparazione (coincidente con la data di spedizione) se preparati utilizzando larve prive di capsula, oppure di 20 giorni se preparati utilizzando larve con capsula integra. La stabilità è stata valutata dal PTP con esperimenti ad hoc.

Distribuzione degli oggetti di PVI: gli oggetti di PVI sono stati spediti in data 14/09/2026, la scadenza per la sottomissione dei risultati è stata fissata per il 21/09/2026. Ogni set di oggetti di PVI inviato al partecipante era composto da una busta per il sottovuoto, contrassegnata con il codice identificativo del partecipante. All'interno erano presenti tre buste più piccole, ciascuna contenente una polpetta di carne (da 35 o 100 g) della tipologia scelta dal partecipante (suino o equino). Ogni busta piccola era sigillata sottovuoto e identificata con il codice assegnato dal PTP all'oggetto di PVI. L'imballaggio consisteva in un contenitore di polistirolo e cartone contenente mattonelle refrigeranti in numero adeguato a garantire il mantenimento di una temperatura compresa tra i 4°C e i 15°C all'interno del pacco.

Istruzioni per i partecipanti: i partecipanti sono stati informati della data di spedizione degli oggetti di PVI e della data ultima per la sottomissione dei risultati tramite web app. Le istruzioni per i partecipanti sono state rese disponibili sul sito web del PTP dal giorno 27/01/2026

Tali istruzioni contengono anche le modalità di invio delle informazioni di ritorno e della sottomissione dei risultati.

Analisi dei dati: le informazioni di ritorno ed i risultati dei partecipanti sono stati raccolti tramite la web app. Le tabelle contenute nel presente documento sono state elaborate, a partire dai dati inviati dai partecipanti, tramite il software Excel.

Valori assegnati: Il valore assegnato è determinato dalla competenza del Responsabile della prova valutativa e del personale tecnico coinvolto nell'allestimento degli oggetti di PVI e dalla conta dei parassiti da parte di almeno due operatori.

Criteri per la valutazione dei risultati: per ogni oggetto di PVI il risultato è stato valutato comparando il risultato riportato dal partecipante rispetto al valore atteso. Come previsto dalla norma UNI EN ISO 18743:2023, il risultato dell'analisi delle carni destinate al consumo umano mediante digestione artificiale peptica deve essere espresso come "Positivo", in caso di presenza di larve di *Trichinella*, e "negativo", in caso di loro assenza. Pertanto, indipendentemente dal numero di larve rinvenute, il risultato è considerato corretto se sono stati identificati gli oggetti di PVI positivi e negativi. La valutazione generale della PVI si basa esclusivamente sul risultato qualitativo, considerando la prova superata solo se il partecipante identifica correttamente tutti gli oggetti di PVI positivi e tutti quelli negativi eventualmente presenti.

Livello di riservatezza dei risultati: la riservatezza dei dati contenuti in questo rapporto è garantita dall'utilizzo di un codice univoco che garantisce l'anonimato dei partecipanti. L'identità dei partecipanti a uno schema di PVI è mantenuta riservata e vincolata dal segreto d'ufficio. **Il PTP, in qualità di Laboratorio Nazionale di Riferimento per *Trichinella*, trasmette, in chiaro, i risultati delle PVI che coinvolgono i laboratori italiani all'autorità competente (Ministero della Salute) ai fini dell'adempimento degli obblighi di legge e di vigilanza.** Il Reparto si riserva di fornire, su richiesta, ad altre autorità competenti i risultati della partecipazione allo schema di PVI. Al partecipante sarà inviata comunicazione scritta qualora un'autorità competente in ambito legislativo richieda che gli vengano forniti i risultati della PVI.

Organizzatore PVI
Reparto di Parassitosi Alimentari e Neglette
Istituto Superiore di Sanità

viale Regina Elena, 299 – 00161 Roma, Italia



00629

Responsabile PVI: Dott. Gianluca Marucci
e-mail: gianluca.marucci@iss.it
tel: +39 0649902310

Risultati forniti dai partecipanti e VALUTAZIONE delle prestazioni

Codice Partecipante	Tipologia di oggetti di PVI	Metodo applicato	Codice oggetto di PVI	Risultato	Valore assegnato	Esito	Valutazione finale
LPT3-1	Suino 100g	UNI EN ISO 18743:2023	7280	0	0	Corretto	Negativa
			1772	2	0	Incorretto	
			8807	3	5	Corretto	
LPT3-2	Suino 100g	UNI EN ISO 18743:2023	2574	3	0	Incorretto	Negativa
			2597	2	0	Incorretto	
			1791	0	5	Incorretto	
LPT7	Suino 100g	UNI EN ISO 18743:2023	7012	0	0	Corretto	Positiva
			1757	0	0	Corretto	
			5919	5	5	Corretto	
LPT21	Suino 100g	UNI EN ISO 18743:2023	8894	0	0	Corretto	Positiva
			6161	0	0	Corretto	
			2437	5	5	Corretto	
LPT12	Suino 100g	UNI EN ISO 18743:2023	2812	0	0	Corretto	Positiva
			5561	0	0	Corretto	
			6549	5	5	Corretto	
LZT51	Suino 100g	UNI EN ISO 18743:2023	7025	0	0	Corretto	Positiva
			6396	0	0	Corretto	
			5570	3	5	Corretto	
LZT25	Suino 100g	UNI EN ISO 18743:2023	1604	0	0	Corretto	Positiva
			1715	0	0	Corretto	
			5018	5	5	Corretto	

Organizzatore PVI
Reparto di Parassitosi Alimentari e Neglette
Istituto Superiore di Sanità

viale Regina Elena, 299 – 00161 Roma, Italia



00629

Responsabile PVI: Dott. Gianluca Marucci
e-mail: gianluca.marucci@iss.it
tel: +39 0649902310

LZT15-1	Suino 100g	UNI EN ISO 18743:2023	8871	0	0	Corretto	Positiva
			1340	0	0	Corretto	
			3052	5	5	Corretto	
LZT15-2	Equino 100g	UNI EN ISO 18743:2023	2330	0	0	Corretto	Positiva
			9221	0	0	Corretto	
			8059	5	5	Corretto	
LZT48	Suino 100g	UNI EN ISO 18743:2023	1074	0	0	Corretto	Positiva
			3645	0	0	Corretto	
			1341	5	5	Corretto	
LZT49	Suino 100g	UNI EN ISO 18743:2023	8964	0	0	Corretto	Positiva
			1532	0	0	Corretto	
			4931	4	5	Corretto	
LZT23-1	Suino 100g	UNI EN ISO 18743:2023	9548	0	0	Corretto	Positiva
			3280	0	0	Corretto	
			5131	5	5	Corretto	
LZT23-2	Equino 100g	UNI EN ISO 18743:2023	7626	0	0	Corretto	Positiva
			4693	0	0	Corretto	
			2818	4	5	Corretto	
LZT52-1	Suino 100g	UNI EN ISO 18743:2023	3881	0	0	Corretto	Positiva
			9376	0	0	Corretto	
			6557	4	5	Corretto	
LZT52-1	Equino 100g	UNI EN ISO 18743:2023	3851	0	0	Corretto	Positiva
			7766	0	0	Corretto	
			3653	3	5	Corretto	

Organizzatore PVI
Reparto di Parassitosi Alimentari e Neglette
Istituto Superiore di Sanità

viale Regina Elena, 299 – 00161 Roma, Italia



00629

Responsabile PVI: Dott. Gianluca Marucci
e-mail: gianluca.marucci@iss.it
tel: +39 0649902310

LZT50-1	Suino 100g	UNI EN ISO 18743:2023	7011	0	0	Corretto	Positiva
			7507	0	0	Corretto	
			2811	5	5	Corretto	
LZT50-2	Equino 100g	UNI EN ISO 18743:2023	8696	0	0	Corretto	Positiva
			4254	0	0	Corretto	
			9638	2	5	Corretto	
LZT35	Equino 100g	UNI EN ISO 18743:2023	5247	0	0	Corretto	Positiva
			2229	0	0	Corretto	
			5461	2	5	Corretto	
LZT18-1	Suino 100g	UNI EN ISO 18743:2023	1971	0	0	Corretto	Positiva
			6946	0	0	Corretto	
			6518	5	5	Corretto	
LZT18-2	Suino 100g	UNI EN ISO 18743:2023	5221	0	0	Corretto	Positiva
			2897	0	0	Corretto	
			8500	5	5	Corretto	
LZT37	Equino 100g	UNI EN ISO 18743:2023	3941	0	0	Corretto	Positiva
			6042	0	0	Corretto	
			2539	5	5	Corretto	
LZT53	Suino 100g	UNI EN ISO 18743:2023	9920	0	0	Corretto	Positiva
			9592	0	0	Corretto	
			8232	2	5	Corretto	
LPT24	Suino 100g	UNI EN ISO 18743:2023	3689	0	0	Corretto	Positiva
			7468	0	0	Corretto	
			8672	3	5	Corretto	

Organizzatore PVI
Reparto di Parassitosi Alimentari e Neglette
Istituto Superiore di Sanità

viale Regina Elena, 299 – 00161 Roma, Italia



00629

Responsabile PVI: Dott. Gianluca Marucci
e-mail: gianluca.marucci@iss.it
tel: +39 0649902310

LPT4	Suino 100g	UNI EN ISO 18743:2023	3046	0	0	Corretto	Positiva
			2813	0	0	Corretto	
			3335	1	5	Corretto	
LPT49	Suino 100g	UNI EN ISO 18743:2023	8096	0	0	Corretto	Positiva
			4219	0	0	Corretto	
			2554	5	5	Corretto	
LZT73	Suino 100g	UNI EN ISO 18743:2023	0014	0	0	Corretto	Positiva
			0015	0	0	Corretto	
			0013	4	5	Corretto	

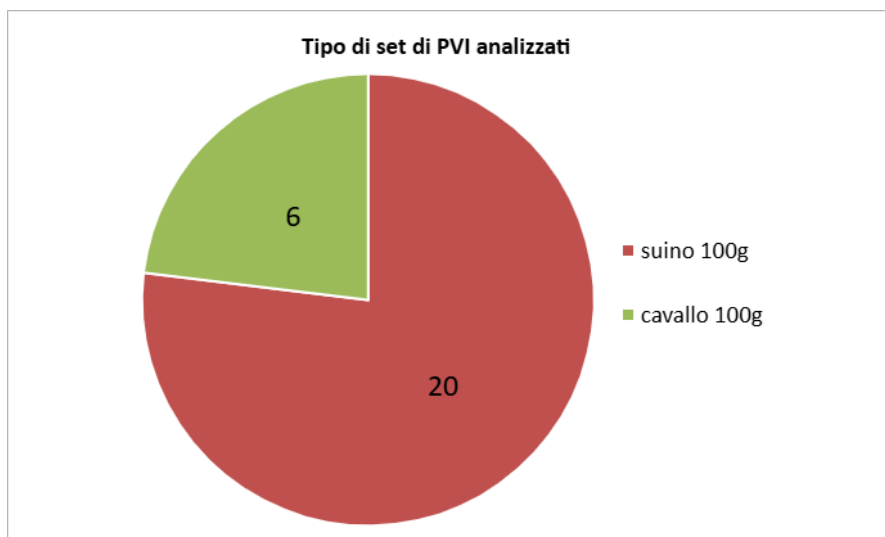
Legenda:

- I laboratori che non hanno superato la PVI sono evidenziati in rosso.
- Le richieste di più panel di PVI da parte di uno stesso laboratorio sono identificate da un numero progressivo dopo il codice del partecipante (CDX-1, CDX-2 ecc.).

Riassunto dei risultati

Tutti i panel di oggetti di PVI sono stati correttamente identificati, tranne i due analizzati dal laboratorio LPT3, al quale si richiede di migliorare le proprie prestazioni.

Tutti i partecipanti hanno analizzato gli oggetti di PVI applicando il metodo descritto nella ISO 18743:2023.



Organizzatore PVI
Reparto di Parassitosi Alimentari e Neglette
Istituto Superiore di Sanità

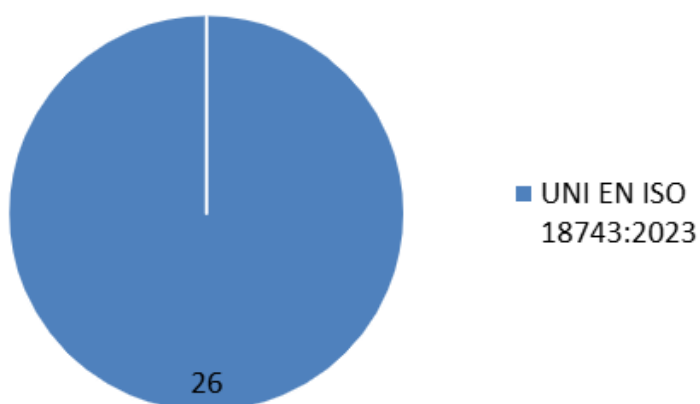
viale Regina Elena, 299 – 00161 Roma, Italia



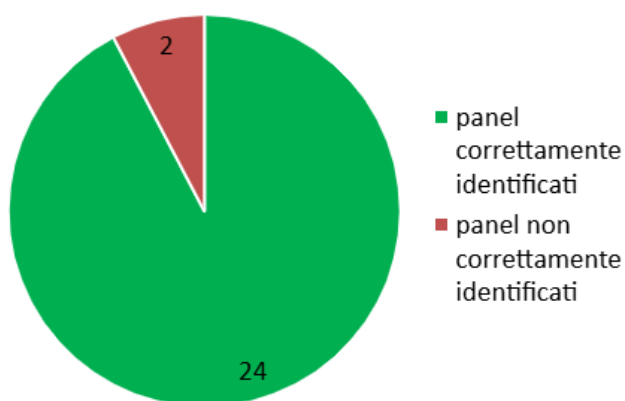
00629

Responsabile PVI: Dott. Gianluca Marucci
e-mail: gianluca.marucci@iss.it
tel: +39 0649902310

Metodi utilizzati per l'analisi dei set di PVI



Riassunto dei risultati



Andamento dei risultati nel tempo

Codice Laboratorio	2022	2023	2024	2025	2026
LPT3	Pos S-100	Neg S-100	Neg S-100 Pos S-100	NP	Neg S-100 Neg S-100
LPT7	Pos S-100	Pos S-100	Pos S-100	Pos S-100	Pos S-100
LPT21	Pos S-100	Pos S-100	Pos S-100	Pos S-100	Pos S-100

Organizzatore PVI
Reparto di Parassitosi Alimentari e Neglette
Istituto Superiore di Sanità

viale Regina Elena, 299 – 00161 Roma, Italia



00629

Responsabile PVI: Dott. Gianluca Marucci
e-mail: gianluca.marucci@iss.it
tel: +39 0649902310

LPT12	Pos S-100	Pos S-100	Pos S-100	Pos S-100	Pos S-100
LZT51	Pos S-100	Pos S-100	Pos S-100	Pos S-100	Pos S-100
LZT25	Pos E-100	Pos S-35	Pos S-100	Pos E-100	Pos S-100
LZT15	Pos S-100 Pos E-35	Pos S-100 Pos E-35	Pos S-100 Pos E-100	Pos S-100 Pos E-100	Pos S-100 Pos E-100
LZT48	Pos S-100	Pos S-100	Pos S-100	Pos S-100	Pos S-100
LZT49	Pos S-100	Pos S-100	Pos S-100	Pos S-100	Pos S-100
LZT23	Pos E-35 Pos S-100	Neg E-35 Pos S-100	Pos E-35 Pos S-100	Pos E-100 Pos S-100	Pos E-100 Pos S-100
LZT52	Pos E-100 Pos S-100	Pos E-100 Pos S-100	Pos E-100 Pos S-100	Pos E-100 Pos S-100	Pos E-100 Pos S-100
LZT50	Pos E-100 Pos S-100	Pos E-100 Pos S-100	Pos E-100 Pos S-100	Pos E-100 Pos S-100	Pos E-100 Pos S-100
LZT35	Pos S-100	Pos S-100	Pos E-100	Pos S-100	Pos E-100
LZT18	Pos S-100	Pos S-100	Pos S-100	Pos S-100	Pos S-100
LZT37	Pos S-100	Pos S-100	Pos E-100	Pos S-100	Pos E-100
LZT53	Pos S-100	Pos S-100	Pos S-100	Pos S-100	Pos S-100
LPT24	NP	Pos S-100	Pos S-100	Pos S-100	Pos S-100
LPT4	Pos S-100	Pos S-100	Pos S-100	Pos S-100	Pos S-100
LPT49	NP	NP	NP	NP	Pos S-100
LZT73	NP	NP	NP	NP	Pos S-100

Legenda:

NP= nessuna partecipazione. **POS**= positiva **NEG**= negativa. **NA**= non applicabile.

N.B. Le informazioni sulla tipologia dei campioni analizzati sono riportate secondo i seguenti codici: S-100 (suino 100g), S-35 (suino 35g), E-100 (equino 100g), E-35 (equino 35g).

Commenti sulle prestazioni dei partecipanti: il partecipante LPT3 ha ottenuto una valutazione negativa perché ha riportato un falso positivo in entrambi i panel di oggetti di PVI analizzati. Le prestazioni di tutti gli altri partecipanti possono considerarsi soddisfacenti in quanto sono stati in grado di identificare correttamente sia i campioni negativi che quello positivo.

Valutazione delle prestazioni qualora vengano applicati metodi differenti: tutti i metodi applicati sono considerati equivalenti in accordo alla normativa vigente, pertanto vengono valutati allo stesso modo.

Organizzatore PVI
Reparto di Parassitosi Alimentari e Neglette
Istituto Superiore di Sanità

viale Regina Elena, 299 – 00161 Roma, Italia



00629

Responsabile PVI: Dott. Gianluca Marucci
e-mail: gianluca.marucci@iss.it
tel: +39 0649902310

Commenti o raccomandazioni basati sui risultati della PVI: la positività di un campione negativo può derivare da un'errata identificazione di fibre muscolari indigerite come larve, o da una contaminazione con larve derivanti da un campione positivo precedentemente analizzato. A tal proposito si raccomanda di verificare meglio dimensioni e la morfologia delle larve presunte, o di procedere ad un più accurato lavaggio del materiale utilizzato per la digestione.

Raccomandazioni generali

La negatività di un campione positivo può dipendere da diversi fattori quali:

- Scambio degli oggetti di PVI in fase di analisi.
- Distruzione delle larve durante la fase di omogeneizzazione meccanica del campione. I campioni per PT sono costituiti da carne macinata che non protegge le larve dai danni causati dalle lame del frullatore, pertanto andrebbero omogenate a mano, con l'ausilio di una spatola, nel becher contenente una minima quantità di liquido digestivo.
- Digestione incompleta del campione, evidenziata da un'elevata quantità di residuo indigerito presente sul setaccio. Questa a sua volta può dipendere da reagenti non idonei (es. pepsina scaduta o con ridotta attività) o da tempo e temperatura di digestione inadeguati.
- Insufficiente risciacquo degli apparati utilizzati per la digestione artificiale (bicchiere del frullatore, becher, setaccio) che può portare alla perdita delle larve.
- Insufficiente tempo di sedimentazione delle larve nell'imbuto separatore o nel cilindro.
- Mancato riconoscimento delle larve da parte dell'operatore.

Scritto ed elaborato dal
Responsabile PVI

Dott. G. Marucci



Verificato e approvato dal
Direttore

Dott. A. Casulli



Data

29/09/2026

Note:

1. I dati personali sono trattati nel rispetto delle disposizioni normative di cui al Regolamento UE 2016/679 e Codice Privacy, così come riportato nel D. Lgvo n. 101/2018. Titolare del trattamento dei dati personali è l'Istituto Superiore di Sanità con sede legale in viale Regina Elena n. 299 – 00161 Roma, in persona del Suo Presidente. Inoltre, l'ISS ha provveduto a nominare un proprio Responsabile della Protezione dei Dati (D.P.O.), recapito di posta elettronica: responsabile.protezionedati@iss.it. I dati sono trattati esclusivamente ai fini dello svolgimento dello schema di PVI, a tal fine sono state predisposte misure di sicurezza fisiche, tecniche ed organizzative adeguate a prevenire ed evitare la loro distruzione e/o perdita di integrità, nonché usi illeciti o non corretti degli stessi. I dati sono accessibili ai soli soggetti autorizzati che dispongono di proprie credenziali e di una propria postazione operativa. Il partecipante dispone dei diritti di cui all'art. 15 GDPR e ss., più precisamente diritto di accesso, diritto di rettifica, diritto di limitazione di trattamento, diritto alla portabilità dei dati, diritto di opposizione, nonché il diritto di proporre reclamo all'Autorità Garante (art. 77 GDPR e 141 Codice Privacy, così come riportato dal D. Lgs. 101/2018). L'ISS, nella propria qualità di Titolare del trattamento, si impegna alla corretta tenuta dei registri delle attività di trattamento ex art. 30 GDPR.
2. I dati grezzi e il Rapporto finale di PVI verranno conservati per 10 anni a cura dell'organizzatore delle PVI.
3. I partecipanti possono utilizzare questo rapporto per supportare le loro competenze nei confronti dell'organismo di accreditamento e di altre parti interessate.

Organizzatore PVI
Reparto di Parassitosi Alimentari e Neglette
Istituto Superiore di Sanità

viale Regina Elena, 299 – 00161 Roma, Italia



00629

Responsabile PVI: Dott. Gianluca Marucci
e-mail: gianluca.marucci@iss.it
tel: +39 0649902310

4. L'accreditamento in conformità alla norma internazionale ISO/IEC 17043, è regolamentato da apposita convenzione ed è il riconoscimento della competenza del Reparto (PTP) ad organizzare prove valutative interlaboratorio, non implicando nessuna responsabilità da parte di ACCREDIA (www.accredia.it), ente accreditante, per quanto riguarda l'allestimento degli oggetti di PVI e la valutazione dei risultati dei partecipanti.

Fine rapporto

Organizzatore PVI
Reparto di Parassitosi Alimentari e Neglette
Istituto Superiore di Sanità

viale Regina Elena, 299 – 00161 Roma, Italia



00629

Responsabile PVI: Dott. Gianluca Marucci
e-mail: gianluca.marucci@iss.it
tel: +39 0649902310