

RAPPORTO DEL TAVOLO ISTRUTTORIO TECNICO-SCIENTIFICO DEL CONSIGLIO DI DIREZIONE IN VISTA DEL RINNOVO DELLA CONVENZIONE INRIM-ACCREDIA.

Sommario

Mandato.	2
Introduzione: quadro normativo.	2
Attività oggetto della convenzione 2017-2020.	3
ACCREDIA-INRiM: quadro di sintesi	4
Punti di attenzione e miglioramento.	6
Appendici	11

GLOSSARIO

ACCREDIA DT – ACCREDIA Dipartimenti di Taratura

ACCREDIA DL - ACCREDIA Dipartimento di Prova

ILAC – Comité International Laboratory Accreditation Cooperation

MRA – Mutual Recognition Agreement

CIPM – Comité International des Poids et Mesures

CMC – Calibration and Measurement Capability

ILC – InterLaboratory Comparison

NMI – National Metrological Institute

PT-Provider – Proficiency Testing Provider

Mandato.

In data 13 maggio 2020, il Direttore Scientifico Prof. Pietro Asinari istituisce un tavolo istruttorio tecnico-scientifico composto da Adelina Leka, Claudio Origlia, Giovanni Durando, Davide Calonico e Luigi Iacomini in vista del rinnovo della convenzione INRIM-ACCREDIA.

Il mandato del tavolo istruttorio tecnico-scientifico è quello di:

(1) esplicitare le criticità della convenzione per il personale tecnico-scientifico e proporre delle soluzioni (es. autorizzazione del dipendente INRIM per l'incarico da ispettore, regolamento missioni INRIM, autorizzazione del dipendente INRIM a svolgere attività come privato, interesse del dipendente INRIM ad assumere l'incarico da ispettore, vincoli fiscali per attività privata dei dipendenti pubblici a tempo pieno, etc.);

(2) ricostruire un quadro complessivo di questa attività (di quante attività stiamo parlando, quali sono gli incarichi più richiesti, quali misure riguardano, quali competenze, c'è un ricambio generazionale, le attività sono in aumento o in diminuzione, perché, etc.).

E' stato chiesto di concludere i lavori entro il 27 maggio, in modo da poter sottoporre le conclusioni al Consiglio di Direzione del 3 giugno.

Introduzione: quadro normativo.

Secondo la Legge 273/1991 *"I centri di taratura sono costituiti da laboratori di idonea valenza tecnica e organizzativa convenzionati con gli istituti metrologici primari per l'effettuazione della taratura degli strumenti di misura sulla base di campioni secondari confrontati periodicamente con i campioni nazionali."*

Tali centri di taratura corrispondono oggi ai Laboratori Accreditati di Taratura (in passato denominati Centri SIT, oggi LAT). Questi, per poter operare sul mercato mondiale (secondo l'accordo ILAC-MRA) devono avere un'attestazione di parte terza delle proprie competenze (accreditamento secondo la normativa ISO/IEC 17025), quindi tra i diversi requisiti devono:

- garantire la riferibilità dei propri campioni ai campioni nazionali riconosciuti (vedi CIPM-MRA e legge 273/1991);
- dare evidenza delle proprie capacità di taratura e misura (CMC) attraverso la partecipazione a circuiti di confronto interlaboratorio ILC.

In passato, questi servizi ai laboratori erano forniti dagli Istituti Metrologici Primari (NMI), attraverso il SIT (Servizio di Taratura in Italia), che svolgeva le attività necessarie per l'accREDITAMENTO (processo di accREDITAMENTO e organizzazione di ILC).

Con l'applicazione del Regolamento CE 765/2008, nasce nel 2009 ACCREDIA, l'ente unico di accREDITAMENTO italiano, e tra il 2010 e il 2013 il SIT è confluito completamente nel suo Dipartimento Tarature (ACCREDIA DT). Da quel momento, l'INRIM ha continuato a mantenere e disseminare la riferibilità ai campioni nazionali e ACCREDIA DT ha ricevuto il compito svolto sino a quel momento dal SIT, all'inizio impiegando prevalentemente le competenze presenti in INRIM.

Nel 2015 ACCREDIA DT, a fronte di azioni correttive richieste da EA, ha modificato la sua politica nel processo di accreditamento ed ha cessato l'attività di PT-Provider (organizzazione di ILC) ed ha definito l'accettazione di pratiche di accreditamento condizionate alla trasmissione da parte dei Laboratori dell'evidenza di partecipazione a ILC.

Per sopperire all'improvvisa mancanza di PT Provider nazionali, INRIM ha iniziato a fornire direttamente ILC ai Laboratori, così da continuare a sostenere il processo di accreditamento.

Quindi a oggi, nella "filiera della riferibilità", INRIM svolge:

1. Attività NMI attraverso lo sviluppo e mantenimento dei campioni nazionali e loro disseminazione attraverso servizi di taratura.
2. Supporto ad ACCREDIA per le pratiche di accreditamento nelle attività di valutazione (Convenzione, Art. 2a) e negli aspetti tecnico-scientifici (Convenzione, Art. 2b) attraverso la messa a disposizione di ispettori/esperti.
3. Attività di PT-Provider, attraverso l'organizzazione di ILC nazionali.

Questo tavolo istruttorio tecnico-scientifico affronta le questioni in merito ai rapporti INRIM-ACCREDIA che si riferiscono al punto 2 tenendo conto del contesto complessivo.

Attività oggetto della convenzione 2017-2020.

Le attività oggetto della Convenzione includono ogni possibile interazione tra INRiM e ACCREDIA, ma finora le collaborazioni sono intercorse quasi esclusivamente con i dipartimenti di taratura (ACCREDIA DT) e di prova (ACCREDIA DL). Le attività sono state eseguite dal personale INRiM presente negli Elenchi Ispettori/Esperti Tecnici ACCREDIA su incarico dei sopra citati Dipartimenti. Si dividono in:

a) Attività di valutazione (Convenzione, Art. 2a)

Le attività di valutazione sia di carattere gestionale/sistemico sia tecnico svolte dagli Ispettori INRIM, che consistono in

- esame documentale e stesura dei rapporti tecnici per accertamenti sperimentali;
- valutazioni sul campo presso i laboratori di Taratura e/o Prova per i processi di accreditamento, di sorveglianza programmata e non, di rinnovo, estensione o riduzione.

Il costo giornaliero per tali attività è stato di 435,00 Euro + IVA, oltre rimborso delle spese sostenute e documentate. Nella precedente convenzione (2014-2017), la tariffa giornaliera era pari a 414,00 Euro + IVA.

b) Attività di Supporto Tecnico Scientifico (Convenzione, Art. 2b)

Le attività principali eseguite dal personale INRIM consistono in

- la partecipazione ai gruppi di lavoro
- la preparazione e docenza a corsi di formazione
- la preparazione di documenti tecnici e linee guida
- la collaborazione per l'organizzazione di riunioni e convegni

Il costo giornaliero per tali attività: 650,00 Euro + IVA. Nella precedente convenzione (2014-2017), la tariffa giornaliera era identica.

Le descrizioni sintentiche delle figure di Ispettore e di Esperto sono di seguito riportate.

Ispettore di Sistema: Persona qualificata e incaricata, da sola o come parte di un gruppo di valutazione, da ACCREDIA per la valutazione della conformità del sistema di gestione di un Laboratorio alla norma di riferimento applicabile e alle prescrizioni ACCREDIA DT

Ispettore Tecnico: Persona qualificata e incaricata da ACCREDIA DT per la valutazione della competenza tecnica di un Laboratorio in conformità alla Norma di riferimento applicabile, alle prescrizioni ACCREDIA e Norme Tecniche applicabili ai settori di misura per i quali il Laboratorio è accreditato o ha richiesto l'accREDITamento.

Esperto Tecnico: Persona qualificata e incaricata da ACCREDIA DT, che lavora sotto la responsabilità di un Ispettore, di fornire specifica conoscenza o esperienza in merito alla valutazione di particolari settori di misura.

ACCREDIA-INRiM: quadro di sintesi

Tabella 1. Quadro generale economico: fatturazione per attività

Fatturato annuale delle attività svolte per ACCREDIA
(Dipartimento ACCREDIA-DT e ACCREDIA-DL)

Anno	ACCREDIA	Attività di valutazione in G/U	Importo In Euro	Attività di supporto scientifico in G/U	Importo in Euro	Totale Spese Missioni in Euro	Importo fatturato DT e DL in Euro	Totale fatturato anno in Euro	Numero Ispettori coinvolti
2017	DT	155	66.753,00	9,5	5.637,50	6.501,34	78.891,84	86.388,81	21
	DL	14	6.090,00	-	-	1.401,97	7.491,97		2
2018	DT	154,5	67.207,5	3,5	2.275,00	6.809,93	76.292,43	102.516,77	22
	DL	51	22.185,00	-	-	4.039,34	26.224,34		2
2019	DT	142,5	61.987,5	10,5	6.825,00	5.319,59	74.132,09	96.677,43	18
	DL	39	16.965,00	-	-	3.580,00	20.545,34		2

Tabella 2. Analisi percentuale del tipo di attività svolta

Composizione in % del fatturato annuale

Anno	ACCREDIA	Attività di valutazione documentale/stesura rapporti tecnici %	Valutazioni su Campo %	Attività di supporto scientifico %	Spese Missioni %
2017	DT	38,30	46,31	7,15	8,24
	DL	14,52	66,77	-	18,71
2018	DT	38,78	49,32	2,98	8,92
	DL	16,60	68,00	-	15,40
2019	DT	36,10	47,53	9,20	7,17
	DL	21,18	61,40	-	17,42

Alla data del 20-05-2020, il Dipartimento di taratura ACCREDIA DT, su un totale di 82 Ispettori/Esperti impiega 24 dipendenti INRiM suddivisi in 15 Ispettori (1 Ispettore SGQ, 1 Ispettore SGQ + Tecnico, 13 Ispettori Tecnici), 9 Esperti Tecnici e 2 Candidati Ispettori in formazione.

Il Dipartimento prove ACCREDIA - DL alla data del 24-03-2020 su un totale di 330 Ispettori ed Esperti impiega 2 dipendenti INRIM.

In appendice 1 è riportato il dettaglio degli ispettori/esperti e osservatori dipendenti INRIM inseriti negli elenchi ispettori di ACCREDIA.

Tabella 3. Elenco delle aree metrologiche in cui è impiegato il personale INRiM in ACCREDIA DT (N.B. un singolo individuo può coprire più grandezze)

	Ispettori		Esperti		In formazione	
	CTER	Ric/Tec	CTER	Ric/Tec	CTER	Ric/Tec
Misure Acustiche	1	-	-	-	-	-
Misure di Lunghezza, Angolo Piano	-	2	-	4	-	-
Misure Elettriche in continua e bassa frequenza SGQ	2	-	2	-	-	-
Misure di Temperatura Potenza Termica	-	3	-	-	-	-
Misure di Massa, Controlli Metrologici	1	1	-	-	-	-
Volume Misure di Accelerazione	1	3	-	-	-	-
Misure di Portata, Velocità Aria	2	-	-	-	-	-
Misure di Umidità Relativa, Temperatura di Rugiada	-	2	-	-	-	-
Quantità di Sostanza Misure Ottiche	-	1	-	-	-	-
Misure Chimiche Misure di forza, durezza, momento torcente	1	1	-	1	-	-
Misure di velocità Misure di Campo Elettromagnetico	-	-	-	1	-	-
Misure di Potenza Termica	-	-	-	-	-	1

Tabella 3b. Elenco delle aree in cui è impiegato il personale INRiM in ACCREDIA-DL

	Ispettori		Esperti		In formazione	
	CTER	Ric/Te c	CTER	Ric/Te c	CTER	Ric/Te c
Prove elettriche ed elettroniche in bassa ed alta frequenza, misure di campi elettrici e magnetici a bassa frequenza	-	1	-	-	-	-
Schema ISO/IEC 17043" Valutazione di PT Providers"	-	1	-	-	-	-

Punti di attenzione e miglioramento.

In generale, si sottolinea l'importanza per l'impianto metrologico internazionale di un efficace rapporto tra Ente di Accreditamento e Istituto Metrologico nazionali.

Il coordinamento e la programmazione delle attività che INRiM svolge per ACCREDIA è migliorabile e rafforzabile, sia per sostenere l'attività dei colleghi impegnati nell'attività di valutazione (es. gestione e aggiornamento dell'elenco ispettori INRiM, analisi del potenziale conflitto d'interessi ispettore-ACCREDIA, loro formazione, supporto alla fatturazione, ecc.) sia per pianificare il Supporto Tecnico Scientifico che INRiM fornisce ad ACCREDIA. La disciplina generale che regola i rapporti di natura privatistica o in convenzione è sicuramente complessa. Tuttavia, alcuni evidenti punti di miglioramento sono possibili, soprattutto nella finalità di rafforzare il corretto svolgimento del rapporto tra ACCREDIA e INRiM.

Lo spirito di alcuni suggerimenti qui elaborati, maturati da un attento confronto con chi si dedica a queste attività, è quello innanzitutto di semplificare lo svolgimento operativo delle attività, in modo da non scoraggiare un'attività istituzionale, ma anche di proporre una modalità di lavoro coordinata tra ACCREDIA e INRiM.

Criticità della convenzione per il personale tecnico-scientifico

Le criticità emerse relative alla convenzione INRiM-ACCREDIA risultano:

1. *Riduzione del numero degli Ispettori/Esperti INRiM negli elenchi di ACCREDIA e conseguente riduzione delle attività.*

Nel periodo 2015-2020 si è registrata una riduzione del numero degli Ispettori/ Esperti INRiM presenti negli elenchi di ACCREDIA DT, in particolare:

- 16 Ispettori e 3 Esperti sono stati revocati da ACCREDIA;
- 5 Ispettori Tecnici hanno modificato la qualifica da Ispettore in Esperto dal 20 maggio 2020
- 7 Candidati Ispettori sono stati cancellati dall'elenco candidati ispettori, per non aver concluso l'iter di formazione di ACCREDIA DT.

Da notare che il mantenimento della qualifica di Ispettore/Esperto viene gestito dal Dipartimento ACCREDIA DT in accordo alla procedura di gestione degli Ispettori ACCREDIA PG-07-DT "ACCREDIA DT qualifica e monitoraggio degli Ispettori ed Esperti".

Le cause della diminuzione del numero di Ispettori/esperti possono ricondursi a:

- Dimissioni richieste dagli Ispettori stessi (scarso interesse e/o cessazione del servizio da INRIM)
- Cancellazione dall'Elenco di alcuni Ispettori su indicazione di ACCREDIA DT per non aver soddisfatto i requisiti minimi di mantenimento della qualifica (per es. mancata partecipazione ai corsi obbligatori di formazione organizzati da ACCREDIA, mancato aggiornamento della documentazione richiesta come il *curriculum vitae*, il Codice etico).
- Incompatibilità fra lo svolgimento di attività di valutazione per ACCREDIA DT e svolgimento di altri incarichi istituzionali per ACCREDIA
- Incompatibilità fra lo svolgimento di attività di valutazione per ACCREDIA DT e coinvolgimento in attività per conto INRIM (es. svolgimento di ILC, formazione, collaborazione con laboratori accreditati)
- Per i soli Esperti: mancanza di incarichi per cambio di politiche di ACCREDIA
- Quiescenza

2. *Diminuzione giornate di supporto*

Si segnala una diminuzione delle attività di Supporto Tecnico Scientifico, utilizzando come indicatore le giornate dedicate, che passano dalle 50,5 del 2014 a una media di circa 7,5 nel triennio 2017-2020. Per confronto, le attività di valutazione hanno mantenuto come giornate dedicate un valore medio di ca 200.

3. *Condizioni dello svolgimento delle attività, in particolare in missione.*

Nel caso di missione, esistono due regolamenti applicati: quello INRiM applicato ai dipendenti e quello ACCREDIA applicato agli ispettori esterni ad INRiM, significativamente diversi.

Diversi aspetti del regolamento INRiM in assoluto rendono più complesse le modalità di svolgimento e non incoraggiano la partecipazione (si veda soluzioni più avanti). Si segnalano diverse situazioni che penalizzano anche economicamente chi svolge la missione, soprattutto in team ispettivi misti di personale INRiM ed esterni.

Considerato che le spese di missione sulle attività per ACCREDIA sono interamente fatturate al committente stesso, occorrerebbe verificare la possibilità di azioni migliorative che nulla al conto economico dell'ente.

4. *Tempo impiegato per lo svolgimento delle attività superiore al tempo riconosciuto da ACCREDIA, specialmente nell'analisi documentale e nella stesura dei rapporti.*

Il documento ACCREDIA CO-03-DT rev.02 del 2018-03-20 "Convenzione quadro Ispettori ed Esperti-Dipartimento laboratori di Taratura" nel capitolo 3 riporta le giornate di lavoro da utilizzare secondo le tipologie di valutazione.

Si segnalano innanzitutto un numero di giornate equivalenti che si cumulano nel corso dell'anno per lavoro destinato ad ACCREDIA non coperto da incarico (per es. consulenza occasionale data ai Funzionari Tecnici), che andrebbero regolamentate e riconosciute in modo più esplicitato e formale.

Inoltre, si rileva una discrepanza tra quanto riconosce ACCREDIA e la realistica durata dell'attività regolamentata come valutata sentendo gli ispettori INRiM, che sarebbe opportuno ridurre. Nella seguente tabella si analizza tale discrepanza in base al tipo di attività svolta.

Tabella 4. Giorni riconosciuti da ACCREDIA agli ispettori in funzione al tipo di attività e valutazione realistica della durata.

Tipo di attività per la valutazione	Giornate riconosciute da ACCREDIA DT nella lettera d'incarico	Descrizione/Note	Valutazione realistica delle giornate effettive
Documentale accreditamento	1 ÷ 1,5	Esame domanda e relativi allegati (Manuale e documenti gestionali)	+ 1 giorni uomo (g/u) per stesura Modulo valutazione documentale e verifica Azioni Correttive implementate dai laboratori
	0,5-2	Procedure Tecniche (per settore)	
Documentale rinnovo	0,5 ÷ 1	Esame domanda e relativi allegati (Manuale e documenti gestionali)	+ 1,5 g/u per compilazione della modulistica e verifica delle Azioni Correttive implementate dai laboratori
	0,5 ÷ 1,5	Procedure tecniche (per settore)	
Documentale estensione	0,5 – 2,0	Procedure tecniche	+ 1g/u per la stesura Modulo valutazione documentale e la verifica Azioni Correttive + evidenze implementate dai laboratori
Valutazione su campo	come da incarico	Nel caso i tempi di viaggio richiedano più di 6 ore (andata + ritorno) nel corso di una giornata, vengono riconosciuti 0,5 giorni supplementari. La presente clausola resta applicabile solo per le valutazioni su campo all'estero e dopo preventiva autorizzazione della Direzione del Dipartimento DT	+ 1 g/u per la VI di Accreditamento, Estensione (preparazione pre-visita, lavoro pos- visita ad es. compilazione modulistica Check-list e la verifica AC e le relative evidenze.) + 1 g/u per la VI di Sorveglianza e Rinnovo (preparazione pre-visita, lavoro post- visita ad es. compilazione modulistica Check-list e la verifica AC e le relative evidenze.)
Confronti di misura	0,5	Relazione di confronto (per settore)	+0,5 g/u (valutazione CMC laboratorio, dei certificati dei campioni utilizzati, verifica CMC PT Providers, verifica AC richieste ecc.....)
	0,5	Relazione tecnica (per ILC/PT)	

5. Aree metrologiche non coperte da Ispettori INRiM

Per alcune aree metrologiche, INRiM non esprime ispettori, per cui ACCREDIA DT si avvale di soli ispettori esterni a INRiM. Di seguito le aree metrologiche non coperte dagli Ispettori INRiM e in Appendice 2 il dettaglio dei settori.

- Compatibilità elettromagnetica
- Misure elettriche in alta frequenza
- Misure di pressione
- Misure chimiche: quantità di sostanza e materiali di riferimento
- Misure dimensionali
- Misure di velocità
- Misure di rugosità
- Misure di energia
- Misure di forza
- Misure di momento torcente
- Misure di durezza

Sono potenzialmente a rischio, a causa del pensionamento imminente dei colleghi:

- Misure di acustica
- Misure elettriche in continua e bassa frequenza

Sarebbe utile eseguire un'indagine dettagliata in collaborazione con ACCREDIA delle criticità e delle esigenze di ispettori INRiM che possano coprire le aree metrologiche in sofferenza.

Proposte di possibili soluzioni

L'analisi della situazione pregressa e il confronto con i colleghi impegnati nell'attività ha permesso l'individuazione di alcuni punti di miglioramento per favorire l'attività del personale INRiM nelle attività svolte per ACCREDIA e rafforzare la posizione del nostro Istituto.

1. *Possibili miglioramenti operativi interni, riguardanti le condizioni di svolgimento delle missioni (validi in generale per le missioni INRiM).*

Alcuni spunti concreti di azione sono:

- Miglioramento convenzione affitto auto (per esempio con consegna e ritiro in istituto, semplificazione massima delle pratiche).
- Modificare le modalità con le quali è consentito l'utilizzo dei taxi.
- Fornitura di strumenti semplificanti, per es. servizio Telepass per la flotta delle vetture INRiM, disponibilità di un computer portatile per le visite ispettive a chi non ne fosse fornito, ecc.
- Riconoscimento delle ore di viaggio come orario di lavoro effettivo almeno quando si guida un'auto di istituto o in affitto, valutando l'eventuale pagamento delle ore di straordinario al dipendente.

2. *Possibili miglioramenti operativi interni, riguardanti le condizioni generali delle attività in convenzione*

- Approfondimento sulle metriche di valutazione delle attività svolte per ACCREDIA nei concorsi sia per R&T sia per i Tecnici
- Miglioramento comunicazione verso gli ispettori/esperti delle fatture incassate e quote personali assegnate.

3. *Possibili miglioramenti della convenzione per incentivare il personale.*

- Valutare per la convenzione una clausola che alzi il plafond di spesa per pasto del personale tecnico come avviene in missioni effettuate con i R&T quando fanno gli ispettori/esperti per ACCREDIA.
- Valutare la possibilità di inserire nella convenzione la fatturazione ad ACCREDIA delle ore di straordinario degli ispettori INRiM in missione.
- Valutare una fatturazione più realistica delle giornate effettivamente prestate per ACCREDIA dagli ispettori/esperti, in riferimento alla Tabella 4.
- Regolare il lavoro destinato ad ACCREDIA non coperto da incarico (per es. consulenza occasionale data ai Funzionari Tecnici), magari attraverso l'inserimento di una quota forfettaria in convenzione.
- Prevedere e promuovere la formazione di nuovi ispettori INRiM, soprattutto nelle aree critiche.
- Valutare forme privatistiche di svolgimento di tutte o alcune attività previste all'Art. 2a della convenzione da parte degli ispettori ed esperti INRiM, percependo i relativi compensi stabiliti da ACCREDIA, fuori dall'orario di servizio con le modalità e responsabilità che questo comporta (fiscali, conflitto di interessi, assicurativi, etc.). Si veda Appendice 3. Nell'eventualità di forme privatistiche, sarebbe auspicabile disporre di un incarico annuale da parte dell'INRiM ai dipendenti individuati come Ispettori/Esperti ACCREDIA.
- Valutare l'armonizzazione con convenzioni analoghe tra ACCREDIA ed Enti Pubblici.
- Monitorare, da parte di INRiM, la situazione dei propri ispettori/esperti in relazione al potenziale conflitto di interesse che possono avere nelle attività svolte per ACCREDIA con le altre attività svolte per l'istituto.

Appendici

Appendice 1 – Elenco Ispettori, Esperti, Osservatori INRiM

Appendice 2 – Elenco dettagliato delle aree metrologiche non coperte da ispettori INRiM.

Appendice 3 – Riflessioni relative all'ipotesi di attività in regime privatistico:

Appendice 1 Elenco Ispettori, Esperti, Osservatori INRiM

Elenco Ispettori INRiM del Dipartimento Laboratori di Taratura (ACCREDIA DT) al 20-05-2020

ISPETTORI				
Nr.	Nome e Cognome	Ispettore	Qualifica INRiM	Area Metrologica delle valutazioni
1	Antonio AGOSTINO	Ispettore Tecnico	CTER	Misure Acustiche
2	Milena ASTRUA	Ispettore Tecnico	Ricercatore	Misure di Lunghezza, Angolo Piano
3	Roberto CERRI	Ispettore Tecnico	CTER	Misure Elettriche in continua e bassa frequenza
4	Vincenzo D'ELIA	Ispettore Tecnico	CTER	Misure Elettriche in continua e bassa frequenza
5	Ezio DRAGONE	Ispettore SGQ	CTER	Sistema Gestione Qualità ISO 17025:2017 e 9000:2015
6	Luigi IACOMINI	Ispettore Tecnico	Tecnologo	Misure di Temperatura, Potenza termica
7	Adelina LEKA	Ispettore SGQ Ispettore Tecnico	CTER	Sistema Gestione Qualità ISO 17025:2017 e 9000:2015; Misure di Massa, Controlli Metrologici
8	Giuseppina LOPARDO	Ispettore Tecnico	Ricercatore	Misure di Temperatura
9	Andrea MALENGO	Ispettore Tecnico	Ricercatore	Misure di Massa, Volume, Controlli Metrologici
10	Fabrizio MAZZOLENI	Ispettore Tecnico	CTER	Misure di Accelerazione
11	Aline PICCATO	Ispettore Tecnico	Ricercatore	Misure di Portata, Volume, Velocità Aria
12	Denis SMORGON	Ispettore Tecnico	Ricercatore	Misure di Umidità Relativa, Temperatura e Temperatura di Rugiada
13	Pier Giorgio SPAZZINI	Ispettore Tecnico	Ricercatore	Misure di Portata, Volume, Velocità Aria
14	Fernando VIARENGO	Ispettore Tecnico	CTER	Misure Ottiche
15	Massimo ZUCCO	Ispettore Tecnico	Ricercatore	Misure di Lunghezza, Quantità di Sostanza e Misure Ottiche
ESPERTI TECNICI				
1	Alessandro BALSAMO	Esperto Tecnico	Ricercatore	Misure di Lunghezza
2	Luigi BERGAMASCHI	Esperto Tecnico	Ricercatore	Misure chimiche
3	Alessandro GERMAK	Esperto Tecnico	Tecnologo	Misure di Forza, Durezza, Momento Torcente, Lunghezza
4	Paola IACOMUSSI	Esperto Tecnico	Ricercatore	Misure Ottiche
5	Marco LANZILLOTTI	Esperto Tecnico	CTER	Misure Elettriche in continua e bassa frequenza
6	Gianbartolo PICOTTO	Esperto Tecnico	Ricercatore	Misure di Lunghezza
7	Marco PISANI	Esperto Tecnico	Ricercatore	Misure di Velocità, Lunghezza, Angolo Piano
8	Danilo SERAZIO	Esperto Tecnico	CTER	Misure Elettriche in continua e bassa frequenza
9	Giuseppe VIZIO	Esperto Tecnico	CTER	Misure di Campo Elettromagnetico
OSSERVATORI (Ispettori in formazione)				
1	Fabio SABA	Ispettore Tecnico	TecnologoTD	Misure di Potenza Termica
2	Rugiada CUCCARO	Ispettore Tecnico	Ricercatore	Misure di Umidità relativa, Temperatura

Elenco degli Ispettori INRiM del Dipartimento Laboratori prove (ACCREDIA DL) al 24-03-2020

ISPETTORI				
Nr.	Nome e Cognome	Qualifica	Qualifica INRiM	Area
1	Luigi IACOMINI	Ispettore	Tecnologo	Prove elettriche ed elettroniche in bassa ed alta frequenza, misure di campi elettrici e magnetici a bassa frequenza
2	Paolo ROCCATO	Ispettore	Ricercatore	Schema ISO/IEC 17043" Valutazione di PT Providers"

Appendice 2 Elenco dettagliato delle aree metrologiche non coperte da ispettori INRiM.

- **Campo Elettromagnetico**
 - Sensori di campo(fattore/coefficiente di taratura, intensità di campo
 - Antenne per misure di campi elettromagnetici ambientali(fattore di antenna)

- **Misure elettriche in alta frequenza**

- **Misure elettriche in continua e bassa frequenza**
 - Energia
 - Potenza

- **Misure di pressione**

- **Misure dimensionali**
 - Strumenti da banco (calibri, micrometri,.ecc..)
 - Macchine di misura a coordinate
 - CMM usata come comparatore
 - Dischi ottici e righe graduate
 - Macchine di misura uniassiali
 - Proiettori di profilo
 - Anelli e tamponi filettati
 - Campioni dentati
 - Campioni di rugosità
 - Campioni diametrali (cilindrici lisci)

- **Misure di Velocità**
 - Misuratori di velocità veicoli

- **Misure di forza**
 - Macchine di prova
 - Attrezzature di prova per la misurazione della forza trazione/compressione compressione materiali da costruzione
 - Dinamometri/celle di carico compressione/trazione

- **Misure di Durezza**
 - Durometri SHORE - materiali plastici. Durometri IRHD e tipo A, D, AO, AM – gomma
 - Durometri Vickers, Rockwell, Knoop, Brinell, Microdurometri
 - Blocchi di riferimento

- **Misure di Momento Torcente**
 - Chiavi dinamometriche e giraviti a lettura diretta e/o a scatto
 - Torsiometri
 - Bilance Torsiometriche
 - Banchi Torsiometrici

- **Misure chimiche:**

- Quantità di sostanza
- Materiali di riferimento

- **Misure di Potenza termica**

Sono a rischio anche le seguenti misure a causa del pensionamento ravvicinato dei colleghi.

- **Misure di Acustica**

- Livello di pressione acustica
- Sensibilità assoluta alla pressione acustica

- **Misure elettriche in continua e bassa frequenza**

- Tensione continua
- Corrente continua
- Resistenza in continua
- Tensione alternata
- Corrente alternata
- Sicurezza elettrica

Appendice 3. Riflessioni relative all'ipotesi di attività in regime privatistico:

a) Nessuna attività in regime privatistico (situazione attuale):

Riferendosi all'anno 2019, INRiM ha fatturato ad ACCREDIA circa 95000 euro, a fronte di 192 giorni di cui 110 giorni per valutazioni sul campo, 72 giorni per esame documentale e 10 giorni per supporto. Gli ispettori/esperti coinvolti sono stati 20 su 25.

Per il regolamento di distribuzione al personale dei ricavi da attività per conto terzi, questo ha comportato circa 100 euro/dipendente per tutti i dipendenti e per gli ispettori che hanno svolto l'attività circa 25 euro/giorno.

Al netto della distribuzione al personale, la quota a bilancio per l'INRiM è stata di circa 67000 euro.

b) Ipotesi di regime misto: attività documentale come dipendente INRiM, attività di valutazione sul campo privatamente

Riferendosi all'anno 2019, INRiM avrebbe fatturato ad ACCREDIA circa 38000 euro, con una riduzione di fatturato di circa 57000 euro rispetto al caso a) dovuto allo scorporo del ricavo dall'attività di valutazione sul campo (110 giorni).

Per la distribuzione al personale dei ricavi da attività per conto terzi, avrebbe portato 45 euro/dipendente per tutti i dipendenti.

Per gli ispettori che hanno svolto l'attività, sarebbero valse le regole e l'assicurazione di ACCREDIA per le missioni e i compensi dati da ACCREDIA (circa 435 euro/giorno).

Al netto della distribuzione al personale, la quota a bilancio per l'INRiM sarebbe stata di circa 27000 euro, con una contrazione di 40000 euro rispetto al caso a).

c) Ipotesi di regime completamente privatistico (attività documentale e sul campo)

Riferendosi all'anno 2019, INRiM avrebbe fatturato ad ACCREDIA circa 7000 euro, con una riduzione di fatturato di circa 88000 euro rispetto al caso a) dovuto allo scorporo del ricavo di tutta l'attività di valutazione – convenzione Art. 2a (182 giorni).

La distribuzione al personale dei ricavi da attività per conto terzi, avrebbe portato 15 euro/dipendente per tutti i dipendenti.

Per gli ispettori che hanno svolto l'attività, sarebbero valse le regole e l'assicurazione di ACCREDIA per le missioni e i compensi dati da ACCREDIA (circa 435 euro/giorno).

Al netto della distribuzione al personale, la quota a bilancio per l'INRiM sarebbe stata di circa 5000 euro.

In conclusione, a parità di attività di valutazione svolta, nel caso che i dipendenti avessero la possibilità di svolgere alcune di queste in regime privatistico, si mitigherebbero molte problematiche relative alle modalità di missione e ci sarebbe un'incentivazione economica maggiore per il personale interessato, a fronte di una contrazione significativa dei ricavi per l'istituto e la conseguente diminuzione della quota distribuita a tutto il personale.