

DIPARTIMENTO DELLA PREVENZIONE
LABORATORIO DI SANITA' PUBBLICA AREA VASTA SUD EST



Azienda USL Toscana sud est

RENDICONTAZIONE ATTIVITA'
ANNO 2023

Laboratorio di Sanità Pubblica

Area Vasta sud Est

Il Direttore

Sintesi dell'attività svolta

La sintesi di seguito riportata fa riferimento al programma delle attività per l'anno 2023 del Laboratorio di Sanità Pubblica Area Vasta Sud Est al quale si rimanda per l'inquadramento generale.

Le tabelle 1 e 2 mostrano un confronto tra l'attività richiesta nel 2023 e nel 2022. Le prestazioni sono state suddivise tra Analisi di igiene industriale e tossicologia occupazionale e ambientale (compresa attività del Laboratorio Agenti Fisici e analisi acqua per amianto) (Tabella 1) e analisi microbiologiche (Tabella 2). Per ogni tipologia di prestazione, raggruppata per matrice/attività, oltre al numero totale, è mostrata una suddivisione tra prestazioni a pagamento, prestazioni istituzionali e prestazioni svolte per l'Azienda USL Toscana sud est.

La tabella 3 mostra la sintesi dell'attività svolta nel 2023 rispetto alla richiesta. Si evince che è stato possibile rispondere alla quasi totalità delle richieste e che per meno del 3% (2,3%) del totale delle prestazioni l'attività analitica è stata rimandata al 2024.

Il dettaglio di tutte le prestazioni, rispetto al documento di programmazione è invece mostrato nelle tabelle suddivise per attività, già proposte nel documento di programmazione, che sono state rielaborate inserendo il numero di analisi/prestazioni svolte fino al 31-12-2023. Nelle figure 1a, 1b, 2-5 è riportato il confronto tra l'attività programmata e svolta nel 2023 rispettivamente per Dipartimento di Prevenzione AUSL sud est, Progetti, Tossicologia Occupazionale e Ambientale, Biotossicologia, Igiene Occupazionale e Agenti Fisici.

Appare interessante osservare quanto segue:

- dalle tabelle e dalle figure si evince che, rispetto alla programmazione, si riscontrano differenze anche sostanziali con attività fortemente incrementate ed attività non ancora messe in atto. Come anticipato nel documento di programmazione, l'attività è dipendente dalla richiesta degli utenti istituzionali e non, che può variare sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo;
- le prestazioni programmate che non hanno avuto riscontro sono:
 - studio per il dosaggio di vari metalli in urina e sangue a Pietrasanta in seguito al problema di contaminazione da tallio nelle acque destinate al consumo umano: la motivazione è l'impossibilità da parte del coordinatore del progetto dell'Azienda USL Toscana Nord Ovest di seguire lo studio; non è possibile al momento prevedere se da settembre in poi potrà essere ripreso lo studio (è in atto una convenzione per 5500,00 euro sulla quale è già stato chiesto e ottenuto l'acconto);
 - progetto vivai e salute a Pistoia: la situazione è analoga a quella del punto precedente ma in questo caso i riferimenti sono il Direttore del Dipartimento della Prevenzione dell'Azienda USL Toscana Centro e l'epidemiologo della stessa Azienda. Anche in questo caso è previsto un finanziamento di circa 20.000,00 al momento bloccato;
- tra le attività non analitiche (sopralluoghi, relazioni, altro) svolte per l'Azienda USL Toscana sud est è da segnalare il supporto alle strutture del Dipartimento della Prevenzione e del Dipartimento Tecnico Sanitario per:
 - valutazione di DVR da agenti chimici, fisici e microbiologici presentati dalle aziende;
 - valutazione di indagini di campionamento e analisi svolte da terzi ai fini del rilascio di pareri;
 - verifica della taratura di strumentazioni termometriche;
 - impiego di gas tossici;
 - preparazione e controllo di strumentazione di campionamento in ambienti di vita e di lavoro;

- progettazione di indagini;
- formazione;
- le prestazioni calcolate come numero di campioni, superano nel 2023 quelle del 2022 sia per il settore chimico (136%), sia per la fisica (126%) che per la microbiologia (112%); (totale 122%);
- il numero di parametri determinati nel 2023 risulta circa il 125% rispetto al numero programmato;
- il monitoraggio ed il rispetto dei tempi di risposta, secondo quanto definito nel contratto stabilito con l'utenza istituzionale e non istituzionale non ha mostrato grosse criticità se non in caso di numeri elevati di campioni pervenuti in laboratorio contemporaneamente (chemioterapici antitumorali organici).

Nel primo semestre 2023 il Laboratorio di prova per analisi chimiche e microbiologiche (numero di accreditamento 0790L) ha avuto la visita ispettiva di ACCREDIA (7-8 Marzo) che si è svolta in presenza con tutti gli ispettori (chimico, microbiologico e sistemista). Il risultato ottenuto è stato molto buono ed il giudizio sintetico degli ispettori riporta che, a fronte di nessuna area di debolezza, le aree di forza sono numerosità e risultati dei proficiency test (PT), completezza delle registrazioni e rintracciabilità delle informazioni, riesame della direzione. Durante la visita ispettiva è stato accreditato un nuovo metodo di prova:

- MN 236 UNI EN ISO 9308-2:2014: ACQUA DI PROCESSO: Conta Escherichia coli: Metodo del numero più probabile

La visita ispettiva per il rinnovo dell'accreditamento secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 del centro LAT 164 per la taratura di strumentazione acustica si è svolta in modalità mista: in remoto per l'ispettore di sistema in data 8/5/2023 e in presenza per l'ispettore tecnico nelle date 15-16-17/5/2023. Il risultato ottenuto è stato soddisfacente ed il giudizio sintetico degli ispettori riporta che, a fronte di alcune aree di debolezza (gestione fogli elettronici di calcolo; completezza delle registrazioni della qualità; completezza delle registrazioni relative alle conferme metrologiche), i punti di forza sono, tra gli altri, la buona interazione con il personale intervistato; la competenza e trasparenza del personale del Laboratorio.

Le attività di messa a punto di nuovi metodi di prova di interesse nell'ambito della Tossicologia Occupazionale e Ambientale e dell'Igiene Industriale hanno prodotto i seguenti metodi che verranno validati nel prossimo futuro:

- Membrane in fibra di vetro prive di leganti: determinazione della concentrazione di pesticidi di interesse per progetti regionali: metodo LC/MS/MS;
- Materiali (Wipe in tessuto non tessuto, pad, liquidi di lavaggio delle mani): determinazione della concentrazione di pesticidi di interesse per progetti regionali: metodo LC/MS/MS.

Ai fini del mantenimento di un adeguato standard di qualità delle misure, il Laboratorio mette in atto per tutti i metodi di prova un programma di valutazione interna ed esterna di qualità che viene applicato in tutte le serie analitiche tramite analisi di campioni di controllo. La partecipazione alle valutazioni esterne di qualità (VEQ) per il 2023 ha dato esito positivo nel 99% dei casi.

Il questionario di soddisfazione, inviato a 83 utenti istituzionali e non del Laboratorio chimico e microbiologico (14 strutture private, 67 strutture pubbliche, 2 strutture pubbliche a pagamento), ha ricevuto risposta nel 49% dei casi: le conclusioni riportate sulle schede danno un giudizio complessivo del servizio ricevuto con 73% di molto buono e 27% di buono. Il 100% degli utenti che hanno risposto al questionario raccomanderebbe il laboratorio in relazione ai servizi offerti/ricevuti.

Tutte le attività formative programmate dal Laboratorio ed inserite nel Piano Aziendale Formazione del 2023 (sei corsi accreditati), sono state svolte nei tempi e nei modi previsti. Il personale ha effettuato inoltre volontariamente anche altri corsi ed ha partecipato a tutti gli eventi obbligatori proposti dall'Azienda USL Toscana sud est.

Il personale del Laboratorio di Sanità Pubblica ha inoltre partecipato a tutte le riunioni convocate prevalentemente in videoconferenza per portare avanti l'attività di gruppi di lavoro regionali e ministeriali come da programma. In particolare si segnalano i seguenti:

- Consiglio tecnico scientifico per la definizione del Piano di Azione Nazionale per l'uso sostenibile di Prodotti Fitosanitari (PAN);
- Gruppo nazionale cancerogeni;
- Gruppo regionale interdisciplinare prodotti fitosanitari (PF);
- Gruppo di Lavoro Nazionale “Controlli Ufficiali sui prodotti biocidi” di cui all’articolo 5 del Decreto Ministeriale 10 ottobre 2017 recante “Disciplina delle modalità di effettuazione dei controlli sui biocidi immessi sul mercato, secondo quanto previsto dall’articolo 65 del regolamento (UE) n. 528/2012 del Parlamento europeo e del Consiglio del 22 maggio 2012, relativo alla messa a disposizione sul mercato e all’uso dei biocidi;
- Gruppo di Lavoro UNICHIM “Linee guida norma UNI EN 689:2019”;
- Regione Toscana - Comitato Coordinamento Inquinamento Acustico per stesura Linee Guida Requisiti acustici passivi degli edifici;
- Regione Toscana - Gruppo di Lavoro Apparecchiature ad uso estetico - stesura Linee Guida (e coordinamento gruppo lavoro);
- Regione Toscana – Gruppo di Lavoro obiettivi prestazionali sanitari e ambientali integrati per costruzioni/ristrutturazioni di edifici;
- Gruppo Tecnico Interregionale per la tutela della salute e sicurezza dei lavoratori: Coordinamento Gruppo Tematico Interregionale Agenti Fisici e stesura Linee Guida

La produzione scientifica del 2023 ha portato alla pubblicazione dei seguenti lavori:

- Formaldehyde and Acetaldehyde Exposure in “Non-Traditional” Occupational Sectors: Bakeries and Pastry Producers. Lucia Miligi, Sara Piro, Chiara Airoidi, Renato Di Rico, Raffaella Ricci, Rudy Ivan Paredes Alpaca, Fabrizio De Pasquale, Angela Veraldi, Alessandra Ranucci, Stefania Massari, Alessandro Marinaccio, Giorgia Stoppa, Anna Cenni, Cinzia Trane, Antonio Peruzzi, Maria Cristina Aprea. Int. J. Environ. Res. Public Health 2023, 20, 1983. <https://doi.org/10.3390/ijerph20031983>.
- Levels and determinants of urinary and blood metals in the geothermal area of Mt. Amiata in Italy: the cross-sectional InVETTA study. Daniela Nuvolone, Maria Cristina Aprea, Giorgia Stoppa, Davide Petri, Fabio Barbone, Emanuele Crocetti, Fabio Voller. Environ Sci Pollut Res Int 2023; 30(13):38319-38332. doi: 10.1007/s11356-022-24953-y. Epub 2022 Dec 29.
- Serum heavy metals and breast cancer risk: A case-control study nested in the Florence cohort of the EPIC (European Prospective Investigation into Cancer and nutrition) study. Saverio Caini, Flavia Cozzolino, Calogero Saieva, Maria Cristina Aprea, Nora De Bonfioli Cavalcabo', Ilaria

Ermini, Melania Assedi, Davide Biagiotti, Cinzia Trane, Luigi Facchini, Benedetta Bendinelli, Domenico Palli, Giovanna Masala. Science of The Total Environment 2023; 25:861:160568. doi: 10.1016/j.scitotenv.2022.160568. Epub 2022 Dec 1.

- Gli ultrasuoni in ambito industriale : sorgenti e criteri di valutazione del rischio. Claudia Giliberti, Diego Annesi, Andrea Bogi, Matteo Cavalli, Rosaria Falsaperla, Laura Filosa, Francesco Frigerio, Sergio Iarossi, Fabio Lo Castro, Raffaele Mariconte, Pietro Nataletti, Francesco Picciolo, Iole Pinto, Alessandro Polichetti, Roberta Pozzi, Nicola Stacchini. In Atti 39° Congresso Nazionale A.I.D.I.I. a cura di B.P. Andreini, M.C. Aprea, M. Buonanno, M. Carrieri, A. Cattaneo, A. Cenni, G. Gino, P. Lovreglio, S. Luzzi, A. Martinelli, P. Sacco, A. Spinazzè, G. Tranfo pp. 235-238 - 14-16 Giugno 2023. ISBN 978-88-86293-44-0.

La sezione Atmosfere Iperbariche del PAF (PortaleAgenti Fisici): aggiornamenti e prospettive. Daniela Pigini, Floriana Sacco, Andrea Bogi, Nicola Stacchini, Francesco Picciolo, Corrado Costanzo, Giuliana Valente, Pasquale Longobardi, Enrico Marchetti, Maria Concetta D'Ovidio. In Atti 39° Congresso Nazionale A.I.D.I.I. a cura di B.P. Andreini, M.C. Aprea, M. Buonanno, M. Carrieri, A. Cattaneo, A. Cenni, G. Gino, P. Lovreglio, S. Luzzi, A. Martinelli, P. Sacco, A. Spinazzè, G. Tranfo pp. 239-241 - 14-16 Giugno 2023. ISBN 978-88-86293-44-0.

CRITICITÀ

Strumentazione

La criticità relativa all'invecchiamento del parco macchine è stata quasi completamente risolta con gli investimenti del Piano Nazionale Complementare (PNC). Rimane la problematica riguardante la mancanza di un LIMS (Laboratory Information Management System) per la gestione dei campioni, dei rapporti di prova e delle altre attività connesse ai processi analitici. Tale aggiornamento tecnologico è necessario per ridurre il livello di rischio connesso con l'attività analitica ed è richiesto per l'accreditamento secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018; ne è prevista l'acquisizione entro il 2024 con i fondi del PNC e lavorerà in cooperazione applicativa con il SISPC.

Personale

- E' stato assunto nel Luglio 2023 il Geologo dirigente in sostituzione di analogo personale andato in pensione il 1 Settembre 2021. Al termine della formazione si occuperà di tutte le attività inerenti il settore "polveri e fibre".
- In seguito a pensionamento di un dirigente biologo, dal 1 Luglio 2023 un solo biologo dirigente ha svolto tutte le attività di supervisione, redazione e firma dei rapporti di prova del settore Microbiologia. Si prevede che tale criticità si risolva nei primi mesi del 2024. Il biologo attualmente in servizio è trasferito in comando dall'Azienda USL Toscana Nord Ovest fino al 14 Novembre 2024 e sostituisce personale analogo in comando da Azienda USL Toscana sud est. E' indispensabile che tale "precarietà" si risolva quanto prima con definitivo trasferimento presso le due aziende dei biologi dirigenti attualmente in comando.
- Dal 1 Dicembre 2021, il solo fisico dirigente assegnato al Laboratorio di Sanità Pubblica non è sufficiente ad espletare tutte le attività del settore. E' stata avanzata la richiesta per un posto di nuova istituzione per Fisico Dirigente. In alternativa, ad un costo inferiore, l'attività potrebbe essere svolta da personale del comparto specializzato in agenti fisici. In caso di non integrazione di nuovo personale non sarà possibile portare avanti tutte le attività legate a sviluppo e implementazione del

Portale Agenti Fisici (PAF) che rappresenta una priorità regionale anche per il raggiungimento degli obiettivi LEA.

- Data la mole di lavoro in continuo aumento negli ultimi anni, è di fondamentale importanza l'assunzione di un chimico dirigente in sostituzione di analogo personale deceduto nel 2015 e mai sostituito.

Altro

- E' previsto di trasferire al Laboratorio di Sanità Pubblica nei primi mesi del 2024 l'attività conseguente alla chiusura della UOSD sorveglianza microbiologica delle strutture ospedaliere di Grosseto. Tale attività potrà essere svolta solo in seguito ad un opportuno adeguamento delle risorse umane e di budget. In particolare dovrà essere tempestivamente garantita, oltre a quanto già indicato nel paragrafo dedicato al "Personale", la sostituzione per turnover di tutto il personale tecnico e dirigente attualmente in servizio.

L'integrazione delle varie professioni, sanitarie e non, afferenti al Laboratorio ha dato risultati positivi. Grazie ad una buona organizzazione del lavoro, alla capacità professionale di tutto il personale e al coordinamento/integrazione tra le attività del personale tecnico e dirigente, tutto il processo è stato regolarmente portato a termine nel più breve tempo possibile per i settori chimico, fisico e microbiologico.

TABELLA 1 – SINTESI ATTIVITA' RICHIESTA - ANALISI DI IGIENE INDUSTRIALE E TOSSICOLOGIA OCCUPAZIONALE E AMBIENTALE (compresa attività del Laboratorio Agenti Fisici e analisi acqua per amianto)

MATRICE/ ATTIVITA'	N. campioni totali anno 2022	N. campioni a pagamento anno 2022	N. campioni istituzionali anno 2022	N. campioni per AUSL sud est anno 2022	N. campioni totali anno 2023	N. campioni a pagamento anno 2023	N. campioni istituzionali anno 2023	N. campioni per AUSL sud est anno 2023
URINA	939	392	547	157	910 (96,9% rispetto al 2022)	572	338 (37% del totale)	90 (% del totale)
SANGUE	1567	148	1419	1216	2254 (144% rispetto al 2022)	155	1976 (93% del totale)	1111 (49% del totale)
ARIA	761	328	433	82	711 (93,4% rispetto al 2022)	296	415 (58% del totale)	101 (14% del totale)
MATERIALI	1613	34	1579	1018	2773 (172% rispetto al 2022)	104	2669 (96% del totale)	1048 (38% del totale)
ACQUA (Amianto)	40	0	40	40	38 (95,0% rispetto al 2022)	0	38 (100% del totale)	38 (100% del totale)
FISICA	416	253	163	81	525 (126% rispetto al 2022)	259	266 (51% del totale)	80 (15% del totale)
Totale	5336	1155	4181	2594	7211 (135% rispetto al 2022)	1386	5702 (79% del totale)	2468 (34% del totale)

TABELLA 2 – SINTESI ATTIVITA' RICHIESTA - ANALISI MICROBIOLOGICHE

MATRICE/ ATTIVITA'	N. campioni totali anno 2022	N. campioni a pagamento anno 2022	N. campioni istituzionali anno 2022	N. campioni per AUSL sud est anno 2022	N. campioni totali anno 2023	N. campioni a pagamento anno 2023	N. campioni istituzionali anno 2023	N. campioni per AUSL sud est anno 2023
LEGIONELLA ACQUE E ALTRE MATRICI	3049	4	3045	1221	4334 (142% rispetto al 2022)	0	4334 (100% del totale)	1932 (45% del totale)
RISCHIO BIOLOGICO (tamponi, piastre a contatto, SAS, spore, procedure di reprocessing canali biopitici di endoscopi e lavaendoscopi)	4144	117	4027	144	3707 (89,5% rispetto al 2022)	0	3707 (100% del totale)	0 (0% del totale)
Totale	7193	121	7072	1365	8041 (112% rispetto al 2022)	0	8041 (100% del totale)	1932 (24% del totale)

TABELLA 3 – SINTESI ATTIVITA' SVOLTA – RAGGIUNGIMENTO OBIETTIVI

MATRICE/ATTIVITA'	NUMERO CAMPIONI RICHIESTI ANNO 2023	NUMERO CAMPIONI RIMANDATI PER L'ANALISI AL 2024
URINA	910	59
SANGUE	2254	27
ARIA	711	10
MATERIALI	2773	252
ACQUA (Amianto)	38	0
LEGIONELLA ACQUE E ALTRE MATRICI	4334	0
RISCHIO BIOLOGICO (TAMPONI, PIASTRE A CONTATTO, SAS, SPORE, PROCEDURE DI REPROCESSING CANALI BIOPTICI DI ENDOSCOPI E LAVAENDOSCOPI)	3707	0
FISICA	525	0
Totale	15252	348
% RISPETTO ALLA RICHIESTA PERVENUTA		2,3%

Figura 1a_Dipartimento Prevenzione AUSL Toscana sud est

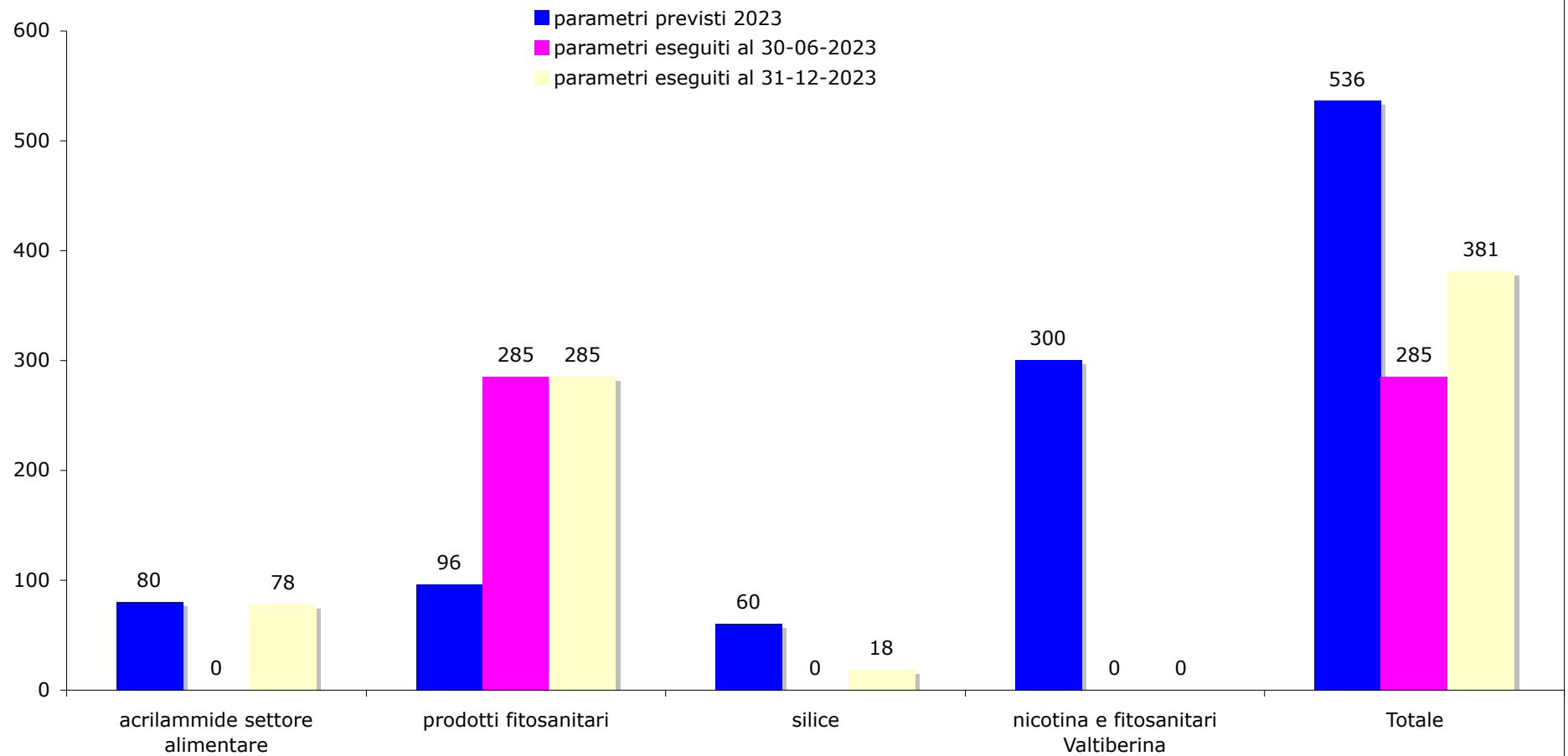


Figura 1b_Progetti

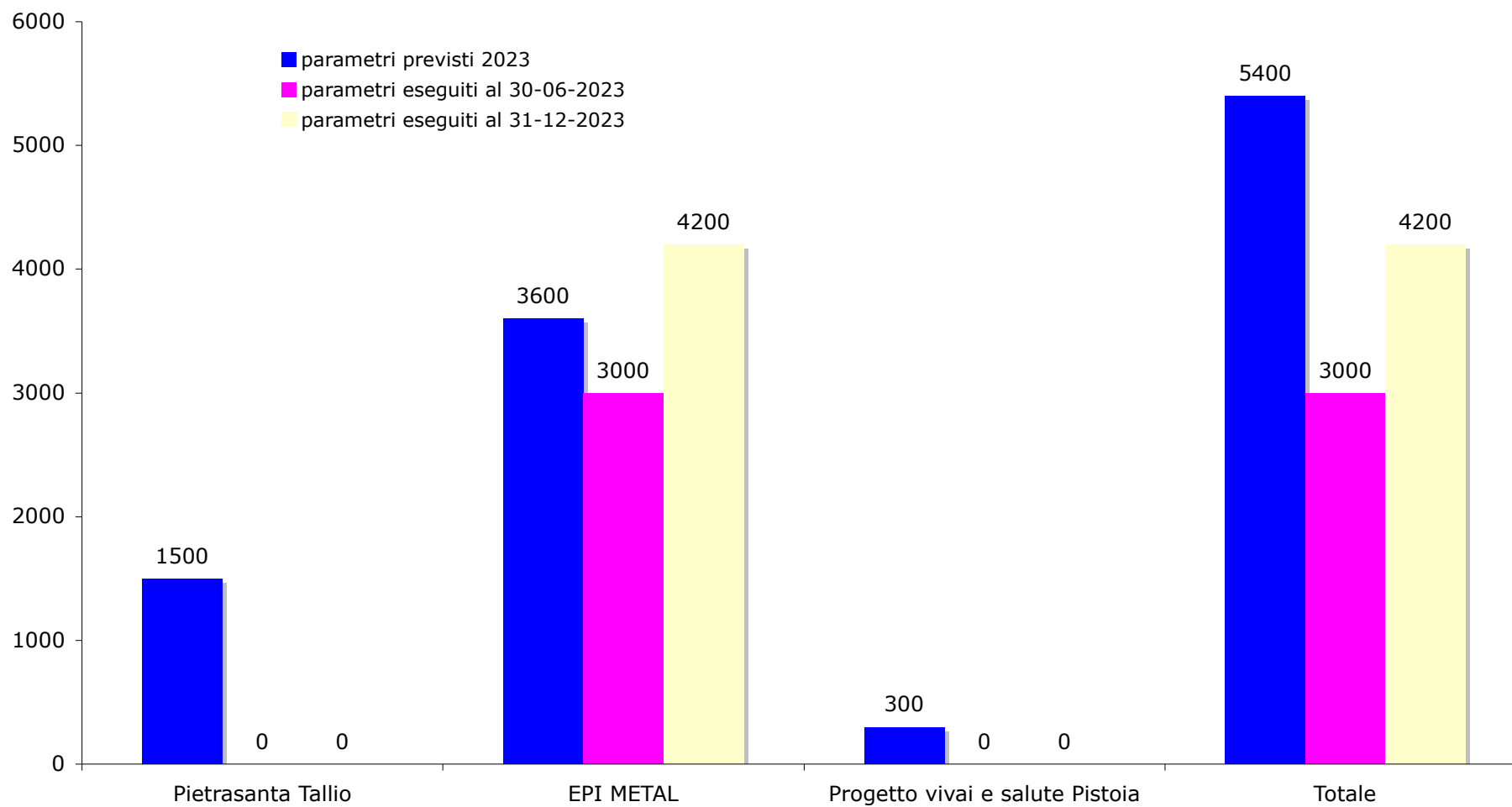


Figura 2_Tossicologia Occupazionale e ambientale (TOA)

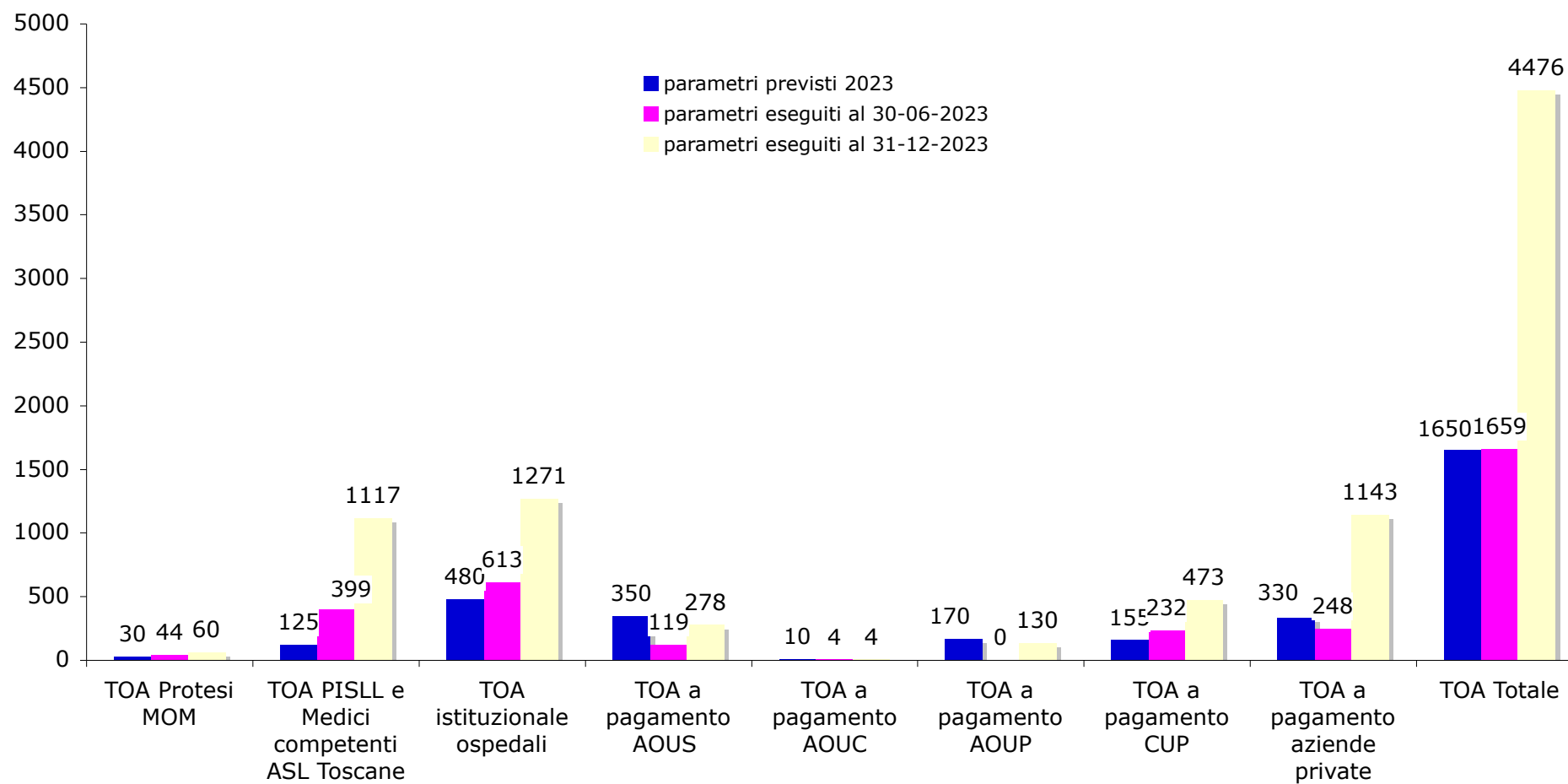


Figura 3_Biotossicologia (BIO)

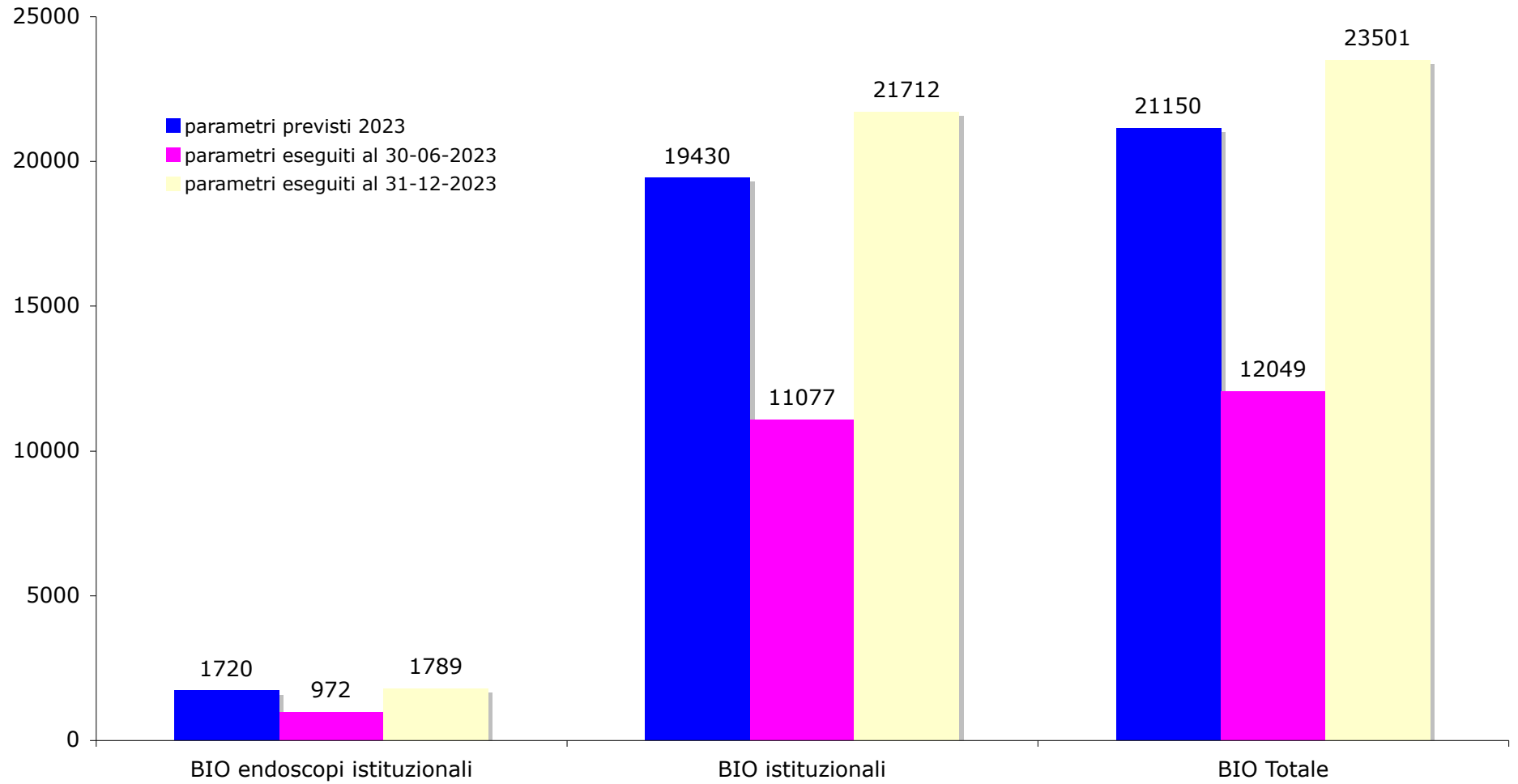


Figura 4_Igiene Occupazionale (IO)

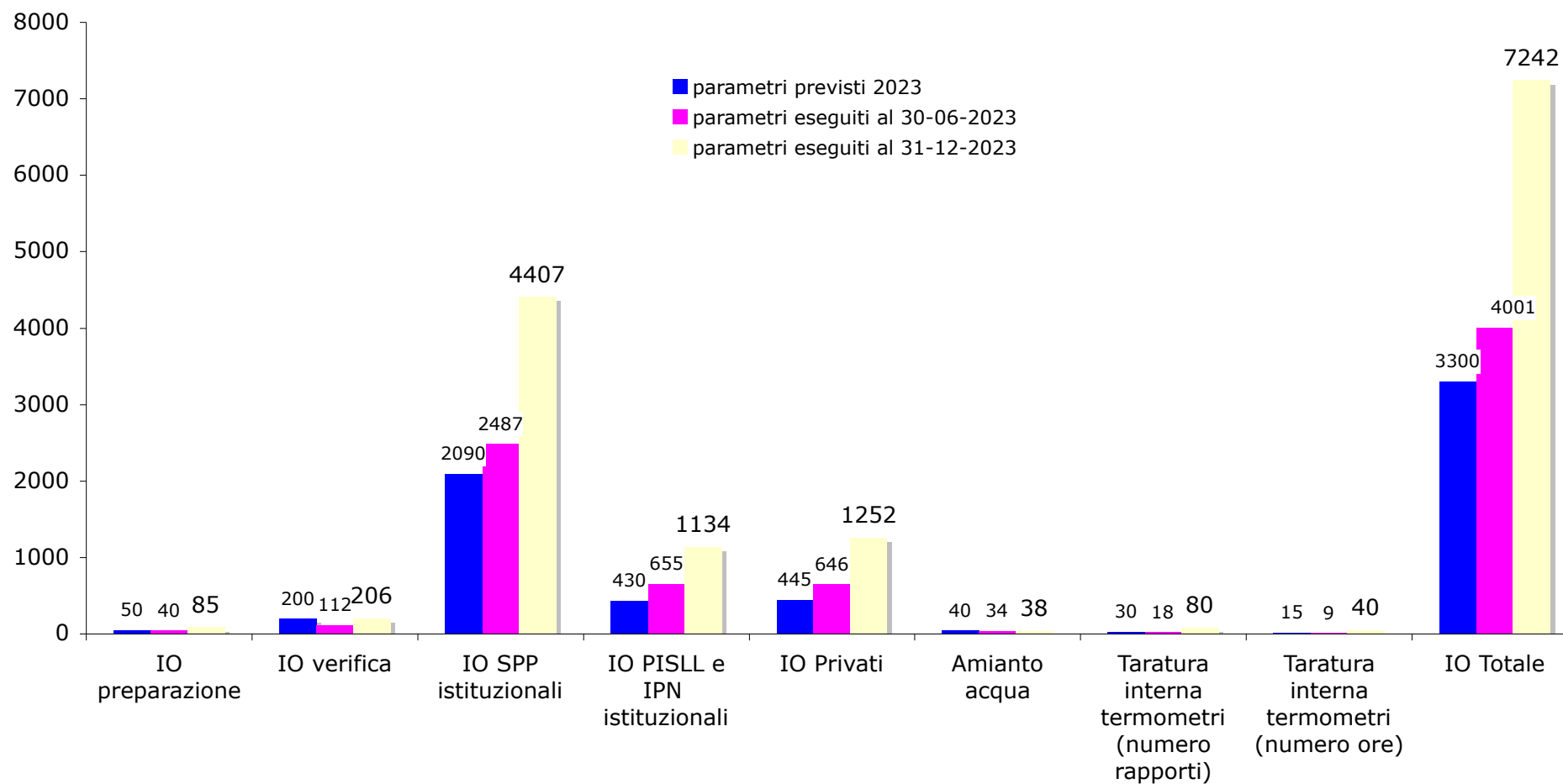
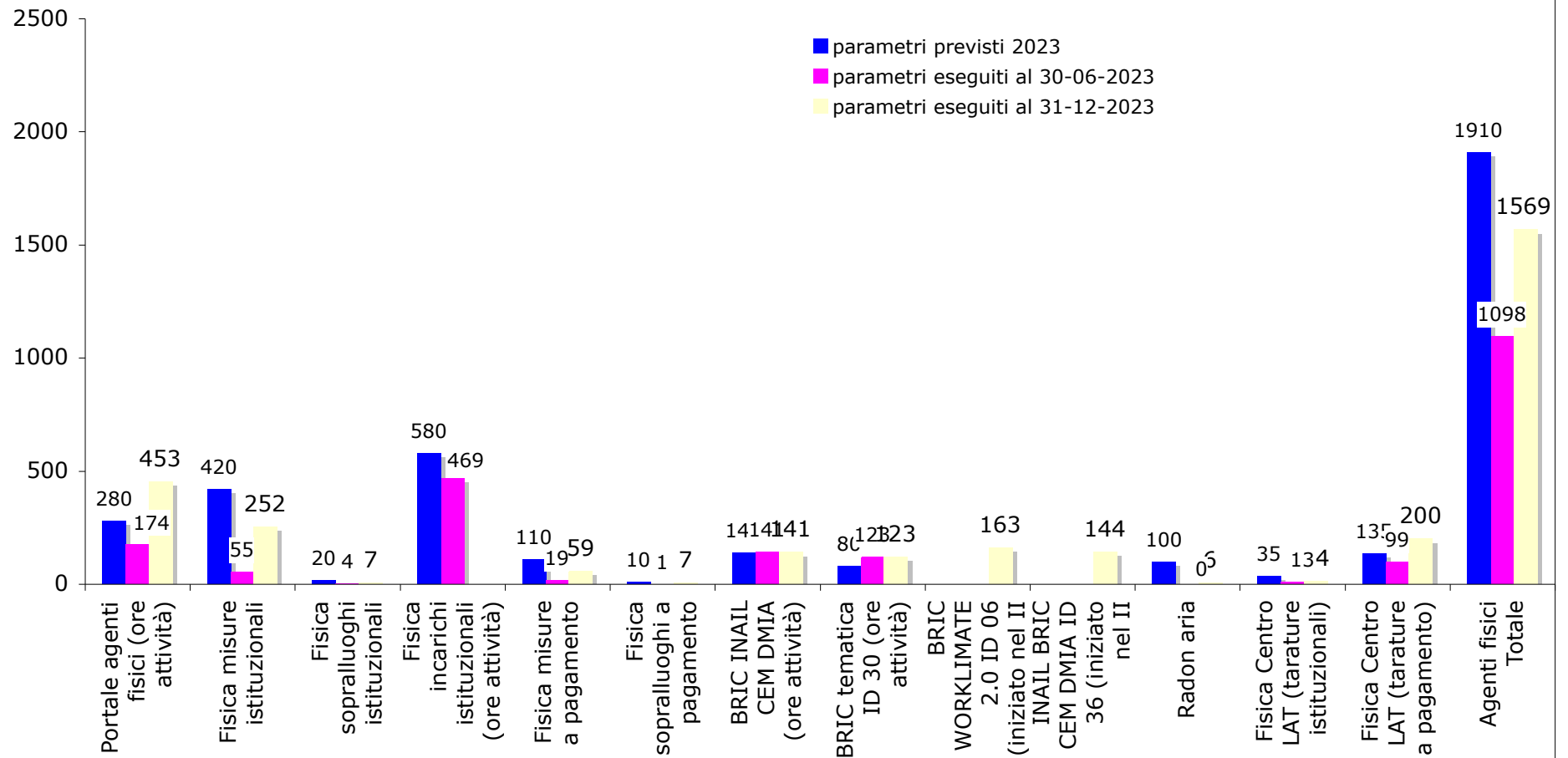


Figura 5_Agenti fisici



INDICE DELLE ATTIVITA' E DELLE TABELLE DI RENDICONTAZIONE ANALITICA

PARTE 1

ATTIVITA' PROGRAMMATA CON IL DIPARTIMENTO DELLA PREVENZIONE E CON IL DIPARTIMENTO TECNICO SANITARIO AZIENDA USL TOSCANA SUD EST

paragrafo 1 – Area funzionale PISLL - Inquinanti chimici cancerogeni e mutageni comprese polveri e fibre

paragrafo 2 – Area funzionale IPN – Prodotti fitosanitari e nicotina

PARTE 2

ATTIVITA' PREVISTA SULLA BASE DI NUOVE INDAGINI O DI INDAGINI GIA' IN CORSO O SULLA BASE DELLA RICHIESTA STORICA - BACINO DI UTENZA REGIONALE

U.O.C. TOSSICOLOGIA OCCUPAZIONALE E AMBIENTALE

paragrafo 1 - Studio epidemiologico per la valutazione dell'impatto dell'esposizione a Metalli a seguito della contaminazione dell'acquedotto di Valdicastello e Pietrasanta Centro

- determinazione di metalli in sangue e urina

paragrafo 2 - Progetto EPI-METAL

- determinazione di metalli in sangue e urina

paragrafo 3 – Progetto Vivai e Salute a Pistoia

- determinazione di prodotti fitosanitari in campioni superficiali

paragrafo 4 – Attività conseguente al follow up di protesi MOM

- determinazione ioni cromo e cobalto in campioni di sangue

paragrafo 5 - progetti finanziati in base al Piano nazionale per gli investimenti complementari (PNC) - E.1 Salute, ambiente, biodiversità e clima - 1.4: Promozione e finanziamento di ricerca applicata con approcci multidisciplinari in specifiche aree di intervento salute – ambiente – biodiversità – clima

- Monitoraggio abbattimento rischi Sanitari Inquinamento indoor (MISSION)
- Il sistema nazionale per il controllo e la sorveglianza dei chemicals a tutela della salute pubblica

paragrafo 6 – Attività ordinaria, eseguita su richiesta

attività istituzionale

- PISLL e Medici competenti Aziende Sanitarie della Toscana
- Ospedali Aziende sanitarie della Toscana

attività non istituzionale (a pagamento)

- Aziende Ospedaliere Universitarie (Senese, Careggi, Pisana), CUP e Centri prelievo in regime di ticket
- Medici competenti aziende private

SETTORE – AGENTI BIOLOGICI

paragrafo 1 – Attività istituzionale – indagini analitiche per la verifica delle procedure di reprocessing canali biotici di endoscopi e lavaendoscopi

paragrafo 2 – Attività istituzionale - valutazione del rischio biologico in ambienti di vita e di lavoro

SETTORE IGIENE INDUSTRIALE – AGENTI CHIMICI

paragrafo 1 – supporto ai campionamenti di igiene industriale: preparazione materiali per il campionamento e verifica del corretto funzionamento strumentazione

paragrafo 2 - attività ordinaria, eseguita su richiesta

attività istituzionale

- servizi prevenzione e protezione Aziende sanitarie della Toscana
- prevenzione igiene e sicurezza luoghi di lavoro e igiene e sanità pubblica Aziende sanitarie della Toscana

attività non istituzionale (a pagamento)

- Richieste Aziende private

paragrafo 3 – attività specifiche su amianto

- amianto acque condottate

SETTORE – AGENTI FISICI

paragrafo 1 – portale agenti fisici

paragrafo 1 – progetto INAIL BRIC CEM DMIA ID 28

paragrafo 1 – progetto INAIL BRIC WORKCLIMATE 2.0 ID 06

paragrafo 1 – progetto INAIL BRIC NORM ID 30

paragrafo 1 – progetto INAIL BRIC CEM DMIA ID 36

paragrafo 2 – attività istituzionale eseguita su richiesta di PISLL, IPT, SPP, altri e incarichi istituzionali

paragrafo 3 – attività non istituzionale a pagamento

paragrafo 4 - centro LAT acustica

paragrafo 5 – laboratorio Radon

VERIFICA DEL BUON FUNZIONAMENTO APPARECCHIATURE TERMOMETRICHE AREA VASTA SUD EST

Rapporti di taratura interna

ATTIVITA' CONNESSA CON L'ACCREDITAMENTO

Laboratorio agenti chimici e biologici – programmazione VEQ 2023

Paragrafo 1

Area funzionale PISLL - Inquinanti chimici-cancerogeni e mutageni comprese polveri e fibre

Le tabelle seguenti riportano i settori lavorativi da indagare con le tipologie di misure più appropriate. Le varie indagini prevedono una progettazione dettagliata e per il 2023 è prevista la fase operativa sui settori lavorativi indicati nelle tabelle stesse.

Esposizione a Silice libera cristallina (SLC) - Vari settori lavorativi - numero 6 aziende (2 per ogni area provinciale)

Parametro/matrice	N. campioni	N. campioni al 30-06-2023	N. campioni al 31-12-2023
Silice libera cristallina/aria	60*	0	9
Totale parametri	60*	0	18 (compresa gravimetrica)

* a fronte di 6 aziende (2 per ogni area provinciale) il numero dei campioni è da considerarsi indicativo e potrà variare in base al numero di lavoratori esposti e alle postazioni fisse da monitorare

Esposizione ad Acrilammide – Settore alimentare (torrefazione, aziende che trattano prodotti contenenti amido a più di 120° in condizioni di scarsa umidità) - numero 6 aziende (2 per ogni area provinciale)

Parametro/matrice	N. campioni	N. campioni al 30-06-2023	N. campioni al 31-12-2023
Acrilammide/aria	24*	0	21
Acrilammide/superfici	60*	0	57
Totale parametri	84*	0	78

* a fronte di 6 aziende (2 per ogni area provinciale) il numero dei campioni è da considerarsi indicativo e potrà variare in base al numero di lavoratori esposti e alle postazioni fisse da monitorare

Esposizione dei lavoratori a Prodotti Fitosanitari (PF) - numero 3 azienda del settore vitivinicolo durante il trattamento con PF (1 per ogni area provinciale)

Parametro/matrice	N. campioni previsti	N. campioni al 30-06-2023	N. campioni al 31-12-2023
PF (a)/aria	6*	6	6
PF (a)/pads e lavaggio delle mani	90*	115	115
Urina	0	2	2
Totale parametri	96*	285 (b)	285 (b)

(a) il PF o i PF da analizzare sarà/saranno scelti sulla base dei principi attivi maggiormente utilizzati
* a fronte di 3 aziende (1 per ogni area provinciale) il numero dei campioni è da considerarsi indicativo e potrà variare in base al numero di lavoratori esposti

(b) principi attivi analizzati: glyphosate, benalaxyl, tebuconazolo, metalaxyl e trifloxystrobin

ATTIVITA' PROGRAMMATA CON IL DIPARTIMENTO DELLA PREVENZIONE E CON IL DIPARTIMENTO DELLE PROFESSIONI TECNICO SANITARIE, DELLA RIABILITAZIONE E DELLA PREVENZIONE AZIENDA USL TOSCANA SUD EST

Paragrafo 2

Progetto integrato Area funzionale IPN e PISLL – Prodotti fitosanitari e nicotina

PP07 – Programmazione Piano Mirato di Prevenzione relativo alla “Gestione dei Prodotti Fitosanitari e all’Esposizione Occupazionale e Para-occupazionale”

Esposizione della popolazione generale a prodotti fitosanitari e/o nicotina nell'area Valtiberina dove viene svolta attività di produzione e cura del Tabacco

Per il 2023 sono previste le attività analitiche riportate nella tabella seguente. Il Laboratorio sarà coinvolto anche per la preparazione e la fornitura di tutti i materiali per il campionamento, oltre che per l’elaborazione dei dati e per la stesura della relazione finale.

Parametro/matrice	N. campioni	N. campioni al 30-06-2023	N. campioni al 31-12-2023
Imidacloprid o altro prodotto fitosanitario/wipe test superficiali 50 abitazioni campionate, tramite wipe test superficiali sul davanzale interno ed esterno di una delle finestre e all'ingresso dell'abitazione (soglia di ingresso) con lo scopo di verificare la presenza di prodotti fitosanitari sulle superfici. In alternativa ai davanzali si possono campionare i vetri delle finestre	150	0	0
Nicotina/wipe test superficiali 50 abitazioni dove risiedono soggetti non fumatori campionate, tramite wipe test superficiali sul davanzale interno ed esterno di una delle finestre e all'ingresso dell'abitazione (soglia di ingresso) con lo scopo di verificare la presenza di nicotina sulle superfici. In alternativa ai davanzali si possono campionare i vetri delle finestre	150	0	0
Totale parametri	300	0	0

In base a valutazioni specifiche si potranno rendere necessarie anche misurazioni riguardanti i lavoratori esposti durante operazioni di trattamento e/o raccolta del tabacco.

ATTIVITA' PROGRAMMATA CON IL DIPARTIMENTO DELLA PREVENZIONE E CON IL
DIPARTIMENTO DELLE PROFESSIONI TECNICO SANITARIE, DELLA RIABILITAZIONE E
DELLA PREVENZIONE AZIENDA USL TOSCANA SUD EST

Paragrafo 1

A seguito del problema di contaminazione da tallio nelle acque destinate al consumo umano nel territorio della ex Azienda USL 12 di Viareggio, è stato siglato un Accordo di Programma il cui schema è stato approvato con Delibera di Giunta Regionale Toscana n. 1259 del 22-12-2014.

Successivamente è stato presentato lo studio 627/2015 – Protocollo 32799 del 4 giugno 2015 “Studio epidemiologico per la valutazione dell’impatto dell’esposizione a Tallio a seguito della contaminazione dell’acquedotto di Valdicastello e Pietrasanta Centro”. Tale studio è stato successivamente integrato ed approvato dal Comitato Etico.

Il Laboratorio di Sanità Pubblica è interessato per il dosaggio di vari metalli in sangue e urina. Lo studio, già programmato per gli anni 2020, 2021 e 2022, non è stato espletato a causa della pandemia da SARS-CoV-2. Per l'anno 2023 sono previste le attività analitiche descritte nella tabella seguente:

Parametro/matrice	N. campioni	N. campioni al 30-06-2023	N. campioni al 31-12-2023
Piombo e altri metalli/sangue	500	0	0
Altri metalli/urina (10 metalli)	100	0	0
Totale parametri	1500	0	0

Paragrafo 2

Progetto di ricerca EPI-METAL (“Lifestyle determinants and biomarkers of heavy metals exposure in a sample of a large prospective study in Tuscany: temporal trends, comparison with other local populations, and association with cancer risk”), avente come capofila ISPRO (Istituto per lo Studio, la Prevenzione e la rete Oncologica).

Il Laboratorio di Sanità Pubblica è interessato allo studio per il dosaggio di vari metalli in sangue e urina. Per l'anno 2023 sono previste le attività analitiche descritte nella tabella seguente:

Parametro/matrice	N. campioni	N. campioni al 30-06-2023	N. campioni al 31-12-2023
Metalli/sangue (6 metalli)	600	500	700
Totale parametri	3600	3000	4200

Paragrafo 3

Progetto Vivai e Salute Pistoia: Valutazioni epidemiologiche innovative sull'impatto ambientale e sanitario in ambito 1) LAVORO e 2) POPOLAZIONE GENERALE correlato all'attività vivaistica e prosecuzione delle attività di monitoraggio avviate con il progetto dal 2005.

Il Laboratorio di Sanità Pubblica è coinvolto nel progetto per la determinazione di principi attivi di prodotti fitosanitari in wipe test superficiali prelevati nelle abitazioni della popolazione generale residente nelle vicinanze dei vivai (raggio di 150 metri). Lo studio, già programmato per gli anni 2020, 2021 e 2022, non è stato espletato a causa della pandemia da SARS-CoV-2. Le attività previste per il 2023 sono descritte nella tabella seguente:

	N. campioni	N. campioni al 30-06-2023	N. campioni al 31-12-2023
Prodotti fitosanitari (traccianti idonei)/wipe test superficiali 50 abitazioni dovrebbero essere campionate, tramite wipe test superficiali sul davanzale interno ed esterno di una delle finestre e all'ingresso dell'abitazione (soglia di ingresso) con lo scopo di verificare la presenza di prodotti fitosanitari sulle superfici. In alternativa ai davanzali si può decidere di campionare i vetri delle finestre	100	0	0
Totale parametri	300	0	0

Paragrafo 5

Progetti finanziati in base al Piano nazionale per gli investimenti complementari (PNC) - E.1 Salute, ambiente, biodiversità e clima - 1.4: Promozione e finanziamento di ricerca applicata con approcci multidisciplinari in specifiche aree di intervento salute – ambiente – biodiversità – clima

1	Tipologia ricerca	AREA A-1) Prevenzione e riduzione dei rischi per la salute legati all'inquinamento dell'aria interna
	Titolo del Progetto	Monitoraggio abbattimento rischi Sanitari Inquinamento indoor (MISSION) – codice PREV-A-2022-12377010
	Capofila	Regione Lombardia, Direzione Generale Sanità
	Durata	48 mesi (2023-2026)
	Unità operativa 8	Azienda USL Toscana sud est - Dipartimento della Prevenzione – Laboratorio di Sanità Pubblica – Referente Maria Cristina Aprea CUP C55I22001210001
	Delibera DG Ausl sud est di approvazione proposta progettuale	n. 1041 del 03-08-2022
	Attività previste	• Programma di monitoraggio ambientale indoor • Programma di monitoraggio sanitario • Coordinamento, insieme a ATS Milano, dei piani di monitoraggio
2	Tipologia ricerca	AREA A-5) Prevenzione e riduzione dei rischi fisici (compresi il rumore, le radiazioni ionizzanti e non ionizzanti) e dei rischi associati a prodotti chimici e processi
	Titolo del Progetto	Il sistema nazionale per il controllo e la sorveglianza dei chemicals a tutela della salute pubblica – codice PREV-A-2022-12377007
	Capofila	Regione Puglia
	Durata	48 mesi (2023-2026)
	Unità operativa 9	Laboratorio di Sanità Pubblica (LSP) di Area Vasta Sud-Est - Azienda USL Toscana Sud-Est – Siena CUP C55I22001220001
	Delibera DG Ausl sud est di approvazione proposta progettuale	n. 1040 del 03-08-2022
	Attività previste	• Analisi dei requisiti; • Progettazione e sviluppo di procedure, banche dati e piattaforma rete dei Laboratori; • Test e validazione sistema, partecipazione a circuiti interlaboratorio, controlli anche attraverso consultazione banche dati.

Per questi due progetti tutte le specifiche attività in programma per il 2023 sono state portate a termine e sono state redatte nel mese di settembre le relative rendicontazioni tecnica ed economica.

Paragrafo 6
Attività ordinaria, eseguita su richiesta
Attività istituzionale
PISLL e Medici competenti Aziende sanitarie della Toscana

Parametro/matrice	N. campioni	N. campioni al 30-06-2023	N. campioni al 31-12-2023
Platino/urina	40	51	117
Alcol esafluoroisopropilico/urina	10	8	8
Anestetici alogenati/urina	10	8	8
Composti organici volatili alogenati (percloroetilene, tricloroetilene)/urina	20	12	21
Composti organici volatili non prima specificati (media 5 analiti)/urina	5	0	0
Altri Metalli (12 o più analiti)/urina	0	12	67
Totale parametri	125	399	1117

Paragrafo 6
Attività ordinaria, eseguita su richiesta
Attività istituzionale
Ospedali Aziende sanitarie della Toscana

Parametro/matrice	N. campioni	N. campioni al 30-06-2023	N. campioni al 31-12-2023
Cromo/sangue o siero	40	13	24
Cromo urina	10	0	2
Cobalto/sangue o siero	30	10	24
Rame/siero	100	122	276
Rame/urina	20	19	60
Piombo/sangue	40	49	104
Zinco/siero	200	318	624
Altri metalli/siero o sangue	20	76	137
Altri metalli/urina	20	6	17
Totale parametri	480	613	1271

Paragrafo 6

Attività non istituzionale (a pagamento)

Azienda Ospedaliera universitaria Senese (AOUS), Azienda Ospedaliera universitaria Careggi (AOUC), Azienda Ospedaliera Universitaria Pisana (AOUP), CUP e Centri Prelievi in regime di ticket

Parametro/ Matrice	AOUS Numero campioni			AOUC Numero campioni			AOUP Numero campioni			CUP e Centri Prelievo in regime di ticket Numero campioni		
	Tot	al 30-06- 2023	al 31-12- 2023	Tot	al 30-06- 2023	al 31-12- 2023	Tot	al 30-06- 2023	al 31-12- 2023	Tot	al 30-06- 2023	al 31-12- 2023
Cadmio/sangue	5	4	5	-	-	-	-	-	-	5	5	10
Cromo/sangue	5	6	12	-	-	-	-	-	-	5	11	23
Cromo/urina	5	1	2	-	-	-	-	-	-	5	2	4
Cobalto/sangue	5	4	9	-	-	-	-	-	-	5	11	22
Cobalto/urina	5	1	2	-	-	-	-	-	-	5	2	3
Altri metalli/urina o sangue	5	12	17	-	-	-	-	-	-	5	41	55
Manganese/siero	5	4	5	-	-	-	-	-	-	5	4	9
Piombo/sangue	5	2	2	-	-	-	-	-	-	5	6	12
Rame/siero	50	33	62	-	-	-	-	-	-	50	48	111
Rame/urina	5	1	2	-	-	-	-	-	-	5	4	7
Zinco/siero	40	45	96	-	-	-	-	-	-	50	86	191
Mercurio/sangue o urina	-	3	4	-	-	-	-	-	-	5	8	10
Protoporfirina IX libera ed eritrocitaria/ sangue	5	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Porfobilinogeno/ urina	5	1	1	-	-	-	-	-	-	-	0	1
Acido delta amino levulinico/ urina	5	1	1	-	-	-	-	-	-	-	0	1
Spettro delle porfirine (Copro I e Copro III, pentacarbossi, esacarbossi, eptacarbossi, uro)/ urina	5	1	2	-	-	-	-	-	-	5	2	2
Platino/urina	10	0	0	-	-	-	20	0	0	-	-	-
Sevofluorano/urina	10	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Protoossido d'azoto/urina	10	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Anestetici alogenati/ aria	10	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Platino/materiali	50	0	0	-	-	-	50	0	0	-	-	-
Ciclofosfamide/ materiali	50	0	0	-	-	-	50	0	0	-	-	-
5-Fluorouracile/ materiali	50	0	0	-	-	-	50	0	0	-	-	-
Asbesto SEM/aria o materiali	-	-	-	10	4	4	-	-	-	-	-	-
Colinesterasi/sangue	5	0	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Composti organici volatili (COV 4	0	-	-	-	-	-	0	0	11	-	-	-

analiti) aria												
Formaldeide e acetaldeide (aria) aria	-	-	21	-	-	-	0	0	23	-	-	-
Composti organici volatili (COV 4 analiti) urina	-	-	-	-	-	-	0	0	10	-	-	-
Totale parametri	350	119	278	10	4	4	170	0	130	155	232	473

Paragrafo 6
Attività non istituzionale (a pagamento)
Medici competenti aziende private

Parametro/matrice	N. campioni	Numero campioni al 30- 06-2023	Numero campioni al 31- 12-2023
Piombo/sangue	10	5	16
Altri metalli/sangue o urina	40	35	149
Proto porfirina IX libera ed eritrocitaria	10	1	12
2,5-esandione/urina	20	3	3
1-Idrossi pirene/urina	20	88	166
Acido 3-fenossi benzoico/urina	10	31	31
Alcol esafluoro isopropilico	10	0	0
Cicloesanol e cicloesandioli	10	0	5
Cobalto/urina	40	13	155
Cromo/urina	40	15	195
Nichel/urina	40	13	193
Manganese/urina	40	13	155
Mercurio/urina	5	0	0
Cadmio/urina	5	13	12
Composti organici volatili (media 5 analiti)/urina	5	0	2
Acido trans-trans-muconico/urina	5	1	2
Acido mandelico/urina	5	2	4
Acido fenilgliossilico/urina	5	2	4
Acido ippurico/urina	5	1	6
Acidi metilippurici (o-metilippurico, m-metilippurico, p-metilippurico)/urina	5	4	6
Totale parametri	330	248	1143

Paragrafo 1
Attività istituzionale

Indagini analitiche per la verifica delle procedure di reprocessing canali biotici di endoscopi e
lavaendoscopi

Parametro/matrice	N. campioni	Numero campioni al 30-06- 2023	Numero campioni al 31-12- 2023
Conta Microrganismi a 22°C/Acqua lavaendoscopi	40	27	46
Conta Microrganismi a 37°C/Acqua lavaendoscopi	40	27	46
Conta Escherichia coli beta glucuronidasi positivi a 37°C/Acqua lavaendoscopi	40	27	46
Conta Coliformi a 37°C/Acqua lavaendoscopi	40	27	46
Conta Pseudomonas aeruginosa/Acqua lavaendoscopi	40	27	46
Conta Stafilococchi patogeni/Acqua lavaendoscopi	40	27	46
Conta Stafilococchi spp/Acqua lavaendoscopi	40	27	46
Conta Enterococchi/Acqua lavaendoscopi	40	27	46
Conta Microrganismi a 30°C/Acqua canali biotici endoscopi	200	108	203
Ricerca Enterobacteriaceae/Acqua canali biotici endoscopi	200	108	203
Ricerca Stafilococchi patogeni/Acqua canali biotici endoscopi	200	108	203
Ricerca Stafilococchi spp/Acqua canali biotici endoscopi	200	108	203
Ricerca Pseudomonas aeruginosa/Acqua canali biotici endoscopi	200	108	203
Ricerca Gram negativi non fermentanti /Acqua canali biotici endoscopi	200	108	203
Ricerca Enterococchi/Acqua canali biotici endoscopi	200	108	203
Totale parametri	1720	972	1789

Paragrafo 2
Attività istituzionale

Valutazione del rischio biologico in ambienti di vita e di lavoro

Parametro/matrice	N. campioni	Numero campioni al 30-06-2023	Numero campioni al 31-12-2023
Legionella spp/Acqua	2500	2050	4321
Legionella spp (Tamponi, incrostazioni, filtri, biofilm, aria)	5	5	13
Microrganismi a 30°C (tamponi)	2000	1163	2217
Enterobacteriaceae a 37°C (tamponi)	2000	1245	2309
Escherichia coli a 37°C (tamponi)	1000	350	526
Coliformi a 37°C (tamponi)	2000	1160	2214
Preudomonas aeruginosa (tamponi)	2000	1173	2252
Streptococchi fecali (tamponi)	2000	1157	2214
Stafilococchi coagulasi positivi a 37°C (tamponi)	2000	1021	2220
Miceti (tamponi)	2000	1142	2199
Test di sterilità per la verifica dei processi di sterilizzazione (fiale)	1000	351	671
Carica batterica a 22°C (piastre a contatto)	50	0	0
Carica batterica a 36°C (piastre a contatto)	50	0	0
Stafilococchi aurei (piastre a contatto)	50	0	0
Coliformi a 37°C (piastre a contatto)	10	0	0
Microrganismi a 30°C (piastre a contatto)	10	0	0
Miceti (piastre a contatto)	10	0	0
Microrganismi a 30°C (piastre a caduta)	10	0	0
Miceti (piastre a caduta)	10	0	0
Carica batterica a 36°C (piastre a caduta)	10	0	0
Carica batterica a 22°C (campionamento attivo di aria SAS)	300	130	278
Carica batterica a 36°C (campionamento attivo di aria SAS)	300	130	278
Miceti (campionamento attivo di aria SAS)	30	0	0
Stafilococchi aurei (campionamento attivo di aria SAS)	20	0	0
Coliformi a 37°C (campionamento attivo di aria SAS)	30	0	0
Microrganismi a 30°C (campionamento attivo di aria SAS)	10	0	0
Clostridium perfringens (campionamento attivo di aria SAS)	5	0	0
Streptococchi (campionamento attivo di aria SAS)	5	0	0
Gram negativi (campionamento attivo di aria SAS)	5	0	0
Clostridium solfito-riduttori (campionamento attivo di aria SAS)	5	0	0
Salmonella spp (campionamento attivo di aria SAS)	5	0	0
Totale parametri	19430	11077	21712

Paragrafo 1

Supporto ai campionamenti di igiene industriale: preparazione materiali per il campionamento e verifica del corretto funzionamento strumentazione

Parametro	Numero ore	Numero ore al 30-06-2023	Numero ore al 31-12-2023
Preparazione e verifica del corretto funzionamento della strumentazione per il campionamento	200	112	206
Preparazione materiali per il campionamento	50	40	85

Paragrafo 2
Attività ordinaria, eseguita su richiesta
Attività istituzionale
Servizi prevenzione e protezione Aziende sanitarie della Toscana

Parametro/matrice	N. campioni	Numero campioni al 30- 06-2023	Numero campioni al 31- 12-2023
Platino/wipe test e pad (materiali)	600	605	1053
5-Fluorouracile/wipe test e pad (materiali)	600	612	1012
Ciclofosfamide/wipe test e pad (materiali)	600	504	864
Ifosfamide/wipe test e pad (materiali)	20	59	434
Metotrexate/wipe test e pad (materiali)	10	115	105
Taxolo/wipe test e pad (materiali)	200	332	592
Azacitidina/wipe test e pad (materiali)	10	37	105
Formaldeide e acetaldeide/aria	40	81	110
Asbesto/materiali	10	52	13
Anestetici alogenati/aria	0	9	9
Totale parametri	2090	2487	4407

Paragrafo 2
Attività ordinaria, eseguita su richiesta
Attività istituzionale
Prevenzione igiene e sicurezza luoghi di lavoro e igiene e sanità pubblica Aziende sanitarie della
Toscana

Parametro/matrice	N. campioni	Numero campioni al 30- 06-2023	Numero campioni al 31- 12-2023
Asbesto SEM (microscopia elettronica a scansione) e MOCF/aria	10	0	3
Composti organici volatili alogenati (percloroetilene, tricloroetilene)/aria*	50	33	47
Composti organici volatili non prima specificati (media 13 analiti)/aria	20	35	59
Formaldeide e acetaldeide/aria	10	0	19
IPA (19 analiti)/aria	5	0	0
Metalli (14 analiti)/aria	10	6	17
Asbesto/materiali**	5	0	85
Polveri di legno, pelle e cuoio, polveri/aria	0	38	76
Cromo esavalente solubile e insolubile/aria	0	6	27
Totale parametri	430	655	1134

* 14 campioni provengono da Regione Toscana-settore bonifiche e siti orfani PNR

** 81 campioni provengono dalla UOC Manutenzioni Azienda USL Toscana sud est – area senese e aretina

Paragrafo 2
Attività non istituzionale (a pagamento)
Richieste Aziende private

Parametro/matrice	N. campioni	Numero campioni al 30-06-2023	Numero campioni al 31-12-2023
Isocianati (4 analiti)/aria	15	0	12
Formaldeide e acetaldeide/aria	10	10	13
Asbesto microscopia elettronica a scansione/aria	150	80	181
Asbesto microscopia ottica/aria	10	8	9
Composti organici volatili/aria	5	1	13
Analisi gravimetrica filtri per il campionamento di aria	20	0	0
Silice libera cristallina/aria	15	4	4
Cromo esavalente solubile e insolubile/aria	5	5	9
Cromo/aria	5	0	6
Nichel/aria	5	0	6
Altri metalli/aria	5	0	12
Asbesto varie tecniche di analisi (diffrazione a RX, microscopia elettronica)/materiali	5	0	1
Idrocarburi policiclici aromatici (5-Metilcrisene, acenafte, antracene, benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(ghi)perilene, benzo(j)fluorantene, benzo(k)fluorantene, crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,h)antracene, dibenzo(a,l)pirene, fenantrene, fluorantene, fluorene, indeno(1,2,3-cd)pirene, naftalene, pirene)/aria o materiali	5	34	46
Platino wipe test (materiali)	0	0	39
5-Fluorouracile wipe test (materiali)	0	0	15
Totale parametri	445	646	1252

Paragrafo 3

Attività specifiche su amianto

Amianto acque condottate

Sulla base di quanto già messo in atto dall'Autorità Idrica della Toscana (AIT) è in corso un monitoraggio delle fibre di amianto presenti nelle acque destinate al consumo umano del territorio della Regione Toscana. Il Laboratorio di Sanità Pubblica Area Vasta Sud Est è il Laboratorio di riferimento regionale per tale attività. La previsione di analisi per il 2023 è indicata nella tabella seguente.

Tipo di attività	Numero campioni	Numero campioni al 30-6-2023	Numero campioni al 31-12-2023
Analisi quantitativa amianto acque	40	34	38

Paragrafo 1
Portale agenti fisici

Progetto regionale e nazionale (ministero del lavoro – INAIL) per lo sviluppo ed ampliamento del portale agenti fisici. Decreto Direttore Generale Toscana Sud EST N. 745 data 07/06/2021 recante “Rischio da esposizioni ad agenti fisici negli ambienti di lavoro: sviluppo e adeguamento del Portale Agenti Fisici per promuovere la valutazione del rischio e gli interventi di prevenzione in tutti i comparti lavorativi. Recepimento progetto e finanziamento regionale”.

Il termine del progetto è aprile 2023 e l'attività prevista per l'anno 2023 è riassunta nella tabella seguente.

Attività/tipo di misura	Ore di attività	Ore di attività al 30-06-2023	Ore di attività al 31-12-2023
Sviluppo ed adeguamento banche dati CEM/Vibrazioni/rumore/ROA	80	50	109
Sviluppo procedure online per valutazione e prevenzione rischi Laser/ Fonderie/ Saldature (PMI)/Rumore/Vibrazioni/Microclima	80	20	225
Sviluppo nuove sessioni: Ultrasuoni	100	82	92
Formazione operatori Dipartimenti della Prevenzione delle Regione e Province Autonome sull'impiego del Portale Agenti Fisici e valutazione agenti fisici prevista dal progetto	20	22	27
Totale	280	174	453

Legenda:

CEM=campi elettromagnetici

ROA=radiazioni ottiche artificiali

Si prevede per l'anno 2023 l'inizio di un nuovo progetto per lo sviluppo del portale agenti fisici, con attività ed impegni orari ancora da definire.

Paragrafo 1
PROGETTO INAIL BRIC CEM DMIA ID 28

Accordo di Partenariato per la realizzazione del Progetto Strumenti web di ausilio alla valutazione del rischio da esposizione a campi elettromagnetici anche in riferimento ai portatori di dispositivi medici impiantabili attivi e a radiazioni ottiche artificiali (Delibera DG N° 1406 DEL 09/12/2020) “Lavoratori portatori di dispositivi medici: valutazione del rischio e misure di protezione in riferimento all’esposizione a campi elettromagnetici”.

Il progetto terminerà in data 15 aprile 2023 e l'attività prevista per l'anno 2023 è riassunta nella tabella seguente.

Attività/tipo di misura	Ore di attività	Ore di attività al 30-06-2023	Ore di attività al 31-12-2023
Censimento di sorgenti CEM in relazione a possibili disturbi su DMIA	35	17	17
Sviluppo banca dati sorgenti ed esposizioni CEM in relazione ai disturbi interferenziali dei DMIA	40	48	48
Sviluppo procedure guidate on line per la valutazione rischio CEM per portatori DMIA per diverse tipologie di sorgenti censite	40	44	44
Campi prova per la valutazione del rischio di malfunzionamento di pace maker e dispositivi elettronici impiantati nell'impiego di elettrotroutensili o macchinari emettitori CEM	25	32	32
Totale	140	141	141

Legenda:

DMIA=Dispositivi MEDICI IMPIANTABILI ATTIVI

CEM = Campi Elettromagnetici

Con deliberazione del DG n. 1382 del 3-11-2022 è stata approvata la partecipazione del Laboratorio Agenti Fisici ad un nuovo progetto sulle stesse tematiche di quello in scadenza - BRIC INAIL ID 36: “Valutazione e gestione del rischio derivante da esposizione a nuove sorgenti di campo elettromagnetico per la tutela dei lavoratori portatori di dispositivi medici attivi indossabili e impiantabili”; (soggetto capofila: Istituto Superiore di Sanità). In caso di approvazione delle proposte di progetto da parte di INAIL, verrà programmata l'attività per il 2023.

Paragrafo 1
PROGETTO INAIL BRIC WORKCLIMATE 2.0 ID 06

Delibera DG AUSL TSE n.1214 DEL 02/11/2020 “Recepimento finanziamento e approvazione schema convenzione con CNR IBE (Istituto BioEconomia) per la realizzazione del progetto “Bando BRIC INAIL 2019-2021 Tematica ID 06 Esposizione occupazionale a temperature outdoor estreme. Sviluppo di strumenti metodologici e studi epidemiologici per la caratterizzazione del rischio infortunio”. L'attuale data di fine progetto è fissata al 31 dicembre 2022.

Con deliberazione del DG n. 1382 del 3-11-2022 è stata approvata la partecipazione del Laboratorio Agenti Fisici ad un nuovo progetto sulle stesse tematiche di quello in scadenza - BRIC INAIL D 05: “temperature estreme e impatti su salute, sicurezza e produttività aziendale: strategie di intervento e soluzioni tecnologiche, informative e formative” (soggetto capofila: Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto per la BioEconomia). In caso di approvazione delle proposte di progetto da parte di INAIL, verrà programmata l'attività per il 2023.

In seguito alla Delibera DG AUSL TSE n.899 del 10/08/2023 “Presenza d'atto del progetto esecutivo e recepimento del finanziamento relativo al progetto “Workclimate 2.0 - temperature estreme e impatti su salute, sicurezza e produttività aziendale: strategie di intervento e soluzioni tecnologiche, informative e formative”.

L'attuale data di fine progetto è stabilita al 26/06/2025.

Attività/tipo di misura	Ore di attività previste II semestre 2023	Ore di attività svolte II semestre 2023
Percezione e conoscenza del rischio legato alle temperature estreme in diversi comparti lavorativi, monitoraggi meteorologici e fisiologici in aziende	60	44
Implementazione di un sistema di allerta da caldo specifico per il settore occupazionale integrato anche da un prototipo di sistema di allerta da freddo	40	39
Formazione/informazione indirizzata ai datori di lavoro; divulgazione scientifica e diffusione dei risultati	100	80
Totale	200	163

Paragrafo 1
PROGETTO INAIL BRIC NORM ID 30

Delibera DG AUSL TSE n.1215 del 02/11/2020. BANDO BRIC INAIL 2019-2021, Tematica ID 30 “ELABORAZIONE di strumenti tecnici e operativi per una efficace protezione dei lavoratori e della popolazione dall’esposizione alle radiazioni ionizzanti emesse dai radionuclidi naturali contenuti nei materiali utilizzati dalle industrie, NORM (Naturally Occurring Radioactive Materials)”.

Il progetto terminerà in data 8 aprile 2023 e l'attività prevista per l'anno 2023 è riassunta nella tabella seguente.

Attività/tipo di misura	Ore di attività	Ore di attività al 30-06-2023	Ore di attività al 31-12-2023
Progettazione e sviluppo Banca dati esposizione occupazionale a radiazioni ionizzanti in attività NORM in diversi scenari espositivi	30	96	96
Progettazione e sviluppo sezione NORM del Portale Agenti Fisici	50	27	27
Totale	80	123	123

Paragrafo 1

PROGETTO INAIL BRIC CEM DMIA ID 36

Delibera DG AUSL TSE n.1032 del 05/10/2023 “Approvazione accordo di collaborazione con Istituto Superiore di Sanità, presa d'atto del progetto esecutivo e recepimento del finanziamento relativo al progetto “Valutazione e gestione del rischio derivante da esposizione a nuove sorgenti di campo elettromagnetico per la tutela dei lavoratori portatori di dispositivi medici impiantabili attivi”
L'attuale data di fine progetto è fissata al 30/05/2025.

Attività/tipo di misura	Ore di attività previste II semestre 2023	Ore di attività effettuate II semestre 2023
Ricognizione e caratterizzazione sperimentale degli ambienti elettromagnetici e valutazione dei rischi per lavoratori portatori di dispositivi medici attivi impiantabili	100	55
Messa a punto di metriche di valutazione, di set-up di esposizione, di metodi di misura e protocolli specifici	41	35
Strumenti di supporto e disseminazione: sviluppo di ausili alla valutazione sotto forma di metodologie standardizzate, catene strumentali, applicazioni su piattaforma web (Portale Agenti Fisici, Webnir)	35	54
Totale	176	144

Legenda:

DMIA=Dispositivi MEDICI IMPIANTABILI ATTIVI

CEM = Campi Elettromagnetici

Paragrafo 2
Attività istituzionale eseguita su richiesta di PISLL, IPT, SPP, altri

Struttura richiedente/tipo di misura	Numero misure	Numero misure al 30-06- 2023	Numero misure al 31-12- 2023	Numero sopralluoghi	Numero sopralluoghi al 30-06- 2023	Numero sopralluoghi al 31-12- 2023
CEM-ROA	100	30	30	10	2	2
RUMORE- VIBRAZIONI	100	25	217	2	1	3
MICROCLIMA	100	--	5	2	--	1
Requisiti acustici su edifici scolastici e ricreativi	100	--	--	2	--	--
Supporto per rilascio Pareri /autorizzazioni	10	--	--	2	--	--
Altro	10	--	--	2	1	1
Totale	420	55	252	20	4	7

CEM=campi elettromagnetici
ROA=radiazioni ottiche artificiali
LED=Light Emitting Diode

Incarichi istituzionali

	Ore di attività	Ore di attività al 30-06-2023	Ore di attività al 31-12-2023
Regione Toscana - Comitato Coordinamento Inquinamento Acustico per stesura Linee Guida Requisiti acustici passivi degli edifici	10	12	12
Regione Toscana - Gruppo di Lavoro Apparecchiature ad uso estetico - stesura Linee Guida (e coordinamento gruppo lavoro)	50	58	130
Regione Toscana – Gruppo di Lavoro obiettivi prestazionali sanitari e ambientali integrati per costruzioni/ristrutturazioni di edifici	--	--	52
Supporto a NAS per pareri di competenza per rischi fisici connessi all'utilizzo di apparecchiature mediche/estetiche	10	53	58
Gruppo Tecnico Interregionale per la tutela della salute e sicurezza dei lavoratori: Coordinamento Gruppo Tematico Interregionale Agenti Fisici e stesura Linee Guida	150	59	140
Organizzazione e gestione confronti inter-laboratorio e tarature strumentazione di misura in dotazione dei Dipartimenti della Prevenzione per valutazione conformità Solarium	50	15	22
AUSL Dipartimento Tecnico Pareri per collaudi acustici impiantistici	10	--	--
IPN Supporto per rilascio Pareri di competenza per autorizzazioni	30	3	14
IPN supporto per vigilanza attività con impiego radiazioni ionizzanti	20	22	36
IPN Supporto per rilascio Pareri di competenza per nulla osta prefettizio/comunale attività con impiego radiazioni ionizzanti	10	--	--
IPN Supporto per valutazione documentazione tecnica apparecchiature uso estetico	120	181	283
PISLL: Supporto per valutazione documentazione tecnica VALUTAZIONE RISCHI DA AGENTI FISICI e idoneità DPI	120	119	200
Totale	580	469	947

Legenda:

CEM=campi elettromagnetici

ROA=radiazioni ottiche artificiali

Paragrafo 3
Attività non istituzionale a pagamento

Struttura richiedente/tipo di misura	Numero misure	Numero misure al 30- 06-2023	Numero misure al 31- 12-2023	Numero sopralluoghi	Numero sopralluoghi al 30-06-2023	Numero sopralluoghi al 31-12-2023
Esposizione rumore	20	19	37	2	1	4
Esposizione vibrazioni	20	--	17	2	--	2
Esposizione CEM	20	--	--	2	--	--
Esposizione ROA	30	--	--	2	--	--
Microclima	20	--	5	2	--	1
Totale	110	19	59	10	1	7

Legenda:

CEM=campi elettromagnetici

ROA=radiazioni ottiche artificiali

Paragrafo 4
Centro LAT acustica

Tipo di attività	Numero campioni istituzionali	Numero campioni istituzionali al 30-06-2023	Numero campioni istituzionali al 31-12-2023	Numero campioni a pagamento	Numero campioni a pagamento al 30-06-2023	Numero campioni a pagamento al 31-12-2023
Taratura fonometri e microfoni	15	7	7	70	68	119
Taratura calibratori	10	4	5	50	27	65
Filtri in frequenza	10	2	2	15	4	16
Totale	35	13	14	135	99	200

Paragrafo 5

Laboratorio Radon

Tipo di attività	Numero campioni istituzionali	Numero campioni istituzionali al 30-6-2023	Numero campioni istituzionali al 31-12-2023	Numero campioni a pagamento	Numero campioni a pagamento al 30-06-2023	Numero campioni a pagamento al 31-12-2023
Determinazione della concentrazione di radon in aria	100	0	0	50	0	6

VERIFICA DEL BUON FUNZIONAMENTO APPARECCHIATURE TERMOMETRICHE AREA VASTA SUD EST

Il Laboratorio di Sanità Pubblica Area Vasta Sud Est è in possesso di apparecchiature termometriche (data logger e termometri) che vengono regolarmente tarati presso centri ACCREDIA LAT. Tali strumenti vengono utilizzati da personale qualificato del Laboratorio stesso per la taratura interna delle apparecchiature termometriche impiegate nel controllo del buon funzionamento di frigoriferi, congelatori, camere termostatiche, ecc. Con questa premessa il Laboratorio si è reso disponibile su richiesta ad utilizzare le stesse apparecchiature tarate per effettuare tarature interne sugli strumenti impiegati dalla Sanità Pubblica Veterinaria e Sicurezza alimentare oltre che dall'Igiene e Sanità Pubblica dell'Azienda USL Toscana Sud Est. Quanto sopra per ottemperare agli obblighi di controllo previsti dall'accreditamento delle strutture sanitarie.

Tipo di attività	Numero rapporti	Numero rapporti al 30-06-2023	Numero rapporti al 31-12-2023	Ore di attività previste	Ore di attività al 30-06-2023	Ore di attività al 31-12-2023
Taratura termometri Area Senese	10	-	12	5	0	6
Taratura termometri Area Grossetana	10	15	14	5	7,5	7
Taratura termometri Area Aretina	10	3	54	5	1,5	27
Totale	30	18	80	15	9	40

RAPPORTI DI TARATURA INTERNA

Laboratorio agenti chimici e biologici

Ai fini del mantenimento di un adeguato standard di qualità delle misure/analisi eseguite, il Laboratorio mette in atto per tutti i metodi di prova un programma di valutazione interna ed esterna di qualità che viene applicato in tutte le serie analitiche tramite analisi di campioni di controllo. La tabella seguente riporta una sintesi della partecipazione alle valutazioni esterne di qualità (VEQ) per l'anno 2023 con le analisi programmate.

PROGRAMMAZIONE VEQ 2023				
Ente Organizzatore/circuito	Matrice (analiti)	N. invii	N. campioni	N. parametri
OELM (METOS ISS)	Sangue (Cr, Co, Pb, Cd, Tl)	1	24	120
OELM (METOS ISS)	Siero (Cr, Co, Cu, Tl, Zn)	1	24	120
OELM (METOS ISS)	Urina (As, Be, Co, Pb, Cu, Cr, Ni, Cd, Mn, Tl, Sb, V)	1	24	288
UNICHIM WATER SOLV (benzene, toluene, etilbenzene, m+p-xilene, o-xilene, stirene)	Acqua (usata per stima su urina)	2	2	12
UNICHIM COV (benzene, toluene, m+p-xilene)	Aria	1	1	3
UNICHIM WATER CIAC (mercurio e cromo esavalente)	Acqua (usata per stima su urina)	2	1	2
IOM (AFRICA SCHEME per fibre di asbesto)	Aria	1	8	8
HSE (fibre di asbesto in SEM)	Aria	1	4	4
LGC Standards (analisi gravimetrica AIR 3)	Aria	1	4	4
LGC Standards (Quarzo by direct measurement DRX_PT AR 2)	Aria	1	4	4
LGC Standards (Formaldeide e acetaldeide AR 8)	Aria	1	4	8
LGC Standards food microbiology QMS n.1 campione (microrganismi a 30°C, conta Escherichia Coli_beta glucuronidasi positivi a 37°C, conta Coliformi a 37°C, conta Enterobacteriaceae) + n.1 campione (conta Stafilococchi coagulasi positivi a 37°C)	Tamponi	2	4	10
PHE Standards water microbiology QWAS (Legionella)	Acqua	2	4	4
LGC Standards water microbiology QWAS (conta carica batterica a 22°C, conta carica batterica a 37°C, conta Enterococchi, conta	Acqua	2	2	10

Escherichia Coli a 37°C, conta Coliformi a 37°C)				
UNICHIM MICRO FOOD (microrganismi a 30°C, conta Enterobacteriaceae a 37°C, conta Stafilococchi coagulasi positivi a 37°C su un campione, conta Coliformi a 37°C, conta Escherichia Coli_beta glucuronidasi positivi a 37°C)	Tamponi	2	2	10
UNICHIM MICRO LEGW (Legionella)	Acqua (Legionella)	2	2	2
UNICHIM MICRO SURF (microrganismi a 30°C, conta Enterobacteriaceae a 37°C, conta Stafilococchi coagulasi positivi a 37°C)	Tamponi	2	2	6
TOTALE			116	615

Legenda:

OELM=Occupational and Environmental Laboratory Medicine

METOS=Programmi di VEQ in medicina preventiva e sicurezza alimentare

ISS=Istituto Superiore di Sanità

IOM=Institute of Occupational Medicine

SEM=Microscopia elettronica a scansione

HSE=Health and Safety Laboratory

LGC=Laboratory of the Government Chemist

PHE=Public Health England

UNICHIM=Associazione per l'unificazione nel settore dell'industria chimica