Azienda USL Toscana sud est

DIPARTIMENTO DELLA PREVENZIONE

LABORATORIO DI SANITA' PUBBLICA AREA VASTA SUD EST

RENDICONTAZIONE ATTIVITA'

ANNO 2022

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 2022 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 2022 e nel 2021. 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 2022 rispetto alla richiesta. Si evince che è stato possibile rispondere alla quasi totalità delle richieste e che per meno dell'1% (0,73%) del totale delle prestazioni l'attività analitica è stata rimandata al 2023.

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 31-12-2022. Nelle figure 1a, 1b, 2-5 è riportato il confronto tra l'attività programmata e svolta nel 2022 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;
- l'attività del settore “Fisica”, come ben visibile nella figura 5, raggiunge solo il 73% dell'attività preventivata perché il solo fisico dirigente assegnato al Laboratorio di Sanità Pubblica non è sufficiente ad espletare tutte le attività del settore;
- 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;
    - indagini programmate con Dipartimento della Prevenzione e Dipartimento tecnico Sanitario Azienda USL toscana sud est: le indagini per la determinazione dell'esposizione ad alcuni inquinanti chimici-cancerogeni e mutageni quali silice libera cristallina e acrilammide, non sono ancora iniziate. E' invece stata condotta in maniera adeguata la determinazione di polveri di legno nelle falegnamerie e di cromo esavalente ed altri metalli durante la saldatura;

- 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;
- in totale, le prestazioni calcolate come numero di campioni, eguagliano nel 2022 quelle del 2021 (100%);
- il numero di parametri determinati nel 2022 risulta circa il 116% 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 seguito ad avarie strumentali che hanno reso impossibile l'esecuzione delle prestazioni;

Nel 2022 il Laboratorio di prova per analisi chimiche e microbiologiche (numero di accreditamento 0790L) ha avuto la visita ispettiva di ACCREDIA (17-18 Marzo) che si è svolta in modalità mista (in remoto per l'ispettore di microbiologia, in presenza per l'ispettore chimico e il sistemista). Il risultato ottenuto è stato molto buono ed il giudizio sintetico degli ispettori riporta che, a fronte di nessuna particolare area di debolezza, le aree di forza sono la numerosità e risultati dei proficiency testing, in particolare per le prove metalli i risultati sono a livello di eccellenza, completezza delle registrazioni e rintracciabilità delle informazioni, gestione audi interni e riesame della direzione. Durante la visita ispettiva è stato inserito nell'accreditamento il settore riguardante la determinazione del radon in ambienti di vita e di lavoro con il nuovo metodo di prova:

- MN 235 UNI ISO 11665-4:2021 escl cap 6: Radon-222: Supporti da campionamento aria di ambienti di lavoro e ambienti di vita: determinazione della concentrazione di Radon-222 – Metodo con rivelatore ad elettrete

La visita ispettiva per il mantenimento dell'accreditamento secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025/2018 del centro LAT 164 per la taratura di strumentazione acustica è prevista per il 2023.

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/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 partecipazione alle valutazioni esterne di qualità (VEQ) per il 2022 ha dato esito positivo nel 99% dei casi.

Il questionario di soddisfazione, inviato a 93 utenti istituzionali e non del Laboratorio chimico e microbiologico (20 strutture private, 67 strutture pubbliche, 6 strutture pubbliche a pagamento), ha ricevuto risposta nel 35,5% dei casi: le conclusioni riportate sulle schede danno un giudizio complessivo del servizio ricevuto con 85% di molto buono, 9% di buono e 6% di sufficiente. Il 100% degli utenti che hanno risposto al questionario raccomanderebbe il laboratorio in relazione ai servizi offerti/ricevuti.

Un questionario simile, inviato a 65 utenti privati del centro LAT 164, ha ricevuto risposta nel 23,8% dei casi: le conclusioni riportate sulle schede danno un giudizio complessivo del servizio ricevuto con 100% di molto buono.

Tutte le attività formative programmate dal Laboratorio ed inserite nel Piano Aziendale Formazione del 2022 (quattro corsi accreditati), sono state svolte nei tempi e nei modi previsti. Il personale ha effettuato inoltre volontariamente anche altri corsi quali ad esempio:

- IL GDPR E LE NUOVE NORME RIGUARDO AL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI
- Strategie di prevenzione della violenza contro le donne e della violenza assistita nei contesti territoriali (corso per operatrici e operatori di area sanitaria del progetto #IPAZIACCM2021).

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”;
- Coordinamento Tecnico delle Regioni e Province Autonome Igiene e sicurezza luoghi Lavoro ai sensi art. 6 D.lgvo 81/08 - Gruppo di Lavoro Interregionale Agenti Fisici. Mandato: Aggiornamento e promozione Indirizzi Operativi in materia di valutazione del rischio da Agenti Fisici rumore e vibrazioni, microclima e illuminazione, campi elettromagnetici e radiazioni ottiche - Coordinamento del Gruppo di lavoro Interregionale e Partecipazione alle specifiche attività programmate;
- Progetto regionale e nazionale INAIL per la realizzazione e l’aggiornamenti del portale agenti fisici;
- Comitato Regionale Coordinamento in materia di Inquinamento Acustico (istituito con Deliberazione della Giunta Regionale n. 139 del 21 settembre 2016, avente per oggetto “Comitato regionale di coordinamento ex art. 15 bisLegge Regionale 1 dicembre 1998, n. 89 e s.m.i.”);
- Gruppo di Lavoro Regionale Apparecchiature ad uso estetico (partecipazione e coordinamento del gruppo di Lavoro;

- CEN Working Group Vibration (esperti nazionali);
- UNI – Comitato Acustica e Vibrazioni (esperti nazionali);
- UNI – Comitato Acustica e Vibrazioni – Sottocommissione "Vibrazioni Trasmesse all'Uomo": coordinamento;
- UNI – Comitato Acustica e Vibrazioni – Sottocommissione "Acustica locali pubblico spettacolo": coordinamento;
- Partner Progetto di Ricerca nazionale bando INAIL BRIC ID 06 – Capofila CNR IBE: Esposizione occupazionale a temperature outdoor estreme. Sviluppo di strumenti metodologici e studi epidemiologici per la caratterizzazione del rischio infortunio;
- Partner Progetto di Ricerca nazionale bando INAIL BRIC ID 28 – Capofila ISS: Lavoratori portatori di dispositivi medici: valutazione del rischio e misure di protezione in riferimento all'esposizione a campi elettromagnetici;
- Partner Progetto di Ricerca nazionale bando INAIL BRIC ID 30 – Capofila Università degli Studi di Napoli: 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.

La produzione scientifica del 2022 ha portato alla pubblicazione dei seguenti lavori:

- Composti organici volatili presenti nell'aria indoor: esempi di monitoraggio nelle abitazioni in relazione a specifiche sorgenti. Anna Cenni, Bruno Banchi, Liana Lunghini, Maria Cristina Aprea. In Atti 38° 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. 94-98 - 22-24 Giugno 2022. ISBN 978-88-86293-43-3.
- Rischio da esposizione occupazionale a ultrasuoni: le nuove indicazioni operative ai sensi del D. Lgs. 81/08. Rosaria Falsaperla, Andrea Bogi, Laura Filosa, Claudia Giliberti, Raffaele Mariconte, Alessandro Polichetti, Iole Pinto. In Atti 38° 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. 39-41 - 22-24 Giugno 2022. ISBN 978-88-86293-43-3.
- Esposizione occupazionale ad alte temperature outdoor. Il progetto WORKLIMATE per la ricerca e la prevenzione dei rischi. Alessandro Marinaccio, Michela Bonafede, Andrea Bogi, Francesca de' Donato, Bernardo Gozzini, Daniele Grifoni, Miriam Levi, Marco Morabito. In Atti 38° 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. 55-57 - 22-24 Giugno 2022. ISBN 978-88-86293-43-3.
- Interconfronto tra strumenti di misura utilizzati per la valutazione di segnali complessi di campi elettromagnetici mediante il metodo del picco ponderato. Giancarlo Burriesci, Andrea Bogi, Moreno Comelli, Simona d'Agostino, Riccardo di Liberto, Rosaria Falsaperla, Marco Valentini, Nicola Zoppetti. In Atti 38° 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. 173-176 - 22-24 Giugno 2022. ISBN 978-88-86293-43-3.

- Levels and determinants of urinary and blood metals in the geothermal area of Mt. Amiata in Tuscany (Italy). Daniela Nuvolone, Maria Cristina Aprea, Giorgia Stoppa, Davide Petri, Fabio Barbone, Emanuele Crocetti, Fabio Voller. Environ Sci Pollut Res Int. 2022. doi: 10.1007/s11356-022-24953-y.

- 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 (accettato per la pubblicazione).

Il totale fatturazione per le prestazioni del laboratorio ammonta nel 2022 a 169.300,66 € pari a circa il 107% del totale 2021 (158.066,00 Euro). I ricavi sono ascrivibili a tutte le attività del laboratorio nel campo degli agenti chimici, fisici e microbiologici e comprendono il recupero crediti.

CRITICITÀ

Strumentazione

La criticità relativa all'invecchiamento del parco macchine è stata parzialmente risolta con l'installazione nel 2022 di nuovi strumenti quali l'ICP/MS e la microanalisi del microscopio elettronico. Permane la problematica relativa ad un cromatografo liquido con detector a fotodiodi (HPLC/DAD) dichiarato non più funzionante: dovrà essere prevista la sua sostituzione prima possibile. Altra problematica riguarda 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.

Personale

- è stato assunto nel febbraio 2022 un biologo dirigente che ha risolto le problematiche precedentemente segnalate fino al 15-11-2022 quando, trasferita in comando presso l'Azienda USL Toscana Nord Ovest, è stata sostituita sempre in comando da un altro Biologo proveniente dall'Azienda USL Toscana nord Ovest che al momento è in formazione.

- in data 1 Settembre 2021 è andato in pensione il geologo dirigente assegnato al Laboratorio di Sanità Pubblica. Nonostante sia stato bandito, il concorso per la sostituzione di tale figura professionale non è stato ancora espletato e tutta l'attività riguardante il settore “polveri e fibre” viene attualmente svolta con grosse difficoltà da un chimico che ha dovuto sostenere un impegnativo percorso formativo con un carico di lavoro non a lungo sostenibile;

- 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.

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 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 2021	N. campioni a pagamento anno 2021	N. campioni istituzionali anno 2021	N. campioni per AUSL sud est anno 2021	N. campioni totali anno 2022	N. campioni a pagamento anno 2022	N. campioni istituzionali anno 2022	N. campioni per AUSL sud est anno 2022
URINA	642 (103% rispetto al 2020)	457	185 (29% del totale)	141 (22% del totale)	939 (146% rispetto al 2021)	392	547 (58% del totale)	157 (17% del totale)
SANGUE	1375 (296% rispetto al 2020)	267	1108 (81% del totale)	932 (68% del totale)	1567 (114% rispetto al 2021)	148	1419 (91% del totale)	1216 (78% del totale)
ARIA	616 (70% rispetto al 2020)	415	201 (33% del totale)	30 (5% del totale)	761 (124% rispetto al 2021)	328	433 (57% del totale)	82 (11% del totale)
MATERIALI	2183 (132% rispetto al 2020)	21	2162 (99% del totale)	1198 (55% del totale)	1613 (74% rispetto al 2021)	34	1579 (98% del totale)	1018 (63% del totale)
ACQUA (Amianto)	41 (98% rispetto al 2020)	0	41 (100% del totale)	41 (100% del totale)	40 (98% rispetto al 2021)	0	40 (100% del totale)	40 (100% del totale)
FISICA	517 (68% rispetto al 2020)	205	312 (60% del totale)	87 (17% del totale)	416 (80% rispetto al 2021)	253	163 (39% del totale)	81 (19% del totale)
Sopralluoghi, relazioni, altro (ore attività)	5338 (250% rispetto al 2020)	3718	1620 (30% del totale)	750 (14% del totale)	5411 (101% rispetto al 2021)	3656	1755 (32% del totale)	930 (17% del totale)
Totale	10712 (163% rispetto al 2020)	5083	5629 (53% del totale)	3179 (30% del totale)	10747 (100% rispetto al 2021)	4811	5936 (60% del totale)	3524 (35% del totale)

TABELLA 2 – SINTESI ATTIVITA' RICHIESTA - ANALISI MICROBIOLOGICHE

MATRICE/ ATTIVITA'	N. campioni totali anno 2021	N. campioni a pagamento anno 2021	N. campioni istituzionali anno 2021	N. campioni per AUSL sud est anno 2021	N. campioni totali anno 2022	N. campioni a pagamento anno 2022	N. campioni istituzionali anno 2022	N. campioni per AUSL sud est anno 2022
LEGIONELLA ACQUE	1833 (132% rispetto al 2020)	0	1833 (100% del totale)	445 (24% del totale)	3049 (166% rispetto al 2021)	4	3045 (99,9% del totale)	1221 (40% del totale)
RISCHIO BIOLOGICO (tamponi, piastre a contatto, SAS, spore, procedure di reprocessing canali bioptici di endoscopi e lavaendoscopi)	4658 (131% rispetto al 2020)	31	4627 (99% del totale)	388 (8% del totale)	4144 (89% rispetto al 2021)	117	4027 (97% del totale)	144 (3% del totale)
Sopralluoghi, relazioni, altro (ore attività)	103*	69	34 (49% del totale)	28 (82% del totale)	134 (130% rispetto al 2021)	96	38 (28% del totale)	38 (28% del totale)
Totale	6594 (133% rispetto al 2020)	100	6494 (98% del totale)	861 (13% del totale)	7327 (111% rispetto al 2021)	217	7110 (97% del totale)	1403 (19% del totale)

* Nel 2020 era stato conteggiato il numero e non le ore di attività

TABELLA 3 – SINTESI ATTIVITA' SVOLTA – RAGGIUNGIMENTO OBIETTIVI

MATRICE/ATTIVITA'	NUMERO CAMPIONI RICHIESTI ANNO 2022	NUMERO CAMPIONI RIMANDATI PER L'ANALISI AL 2023
URINA	939	20
SANGUE	1567	23
ARIA	761	0
MATERIALI	1613	88
ACQUA (Amianto)	40	0
LEGIONELLA ACQUE E ALTRE MATRICI	3049	0
RISCHIO BIOLOGICO (TAMPONI, PIASTRE A CONTATTO, SAS, SPORE, PROCEDURE DI REPROCESSING CANALI BIOPTICI DI ENDOSCOPI E LAVAENDOSCOPI)	4144	0
FISICA	416	0
SOPRALLUOGHI, RELAZIONI, ALTRO (ORE ATTIVITÀ)	5411	0
Totale	17940	131
% RISPETTO ALLA RICHIESTA PERVENUTA		0,73%

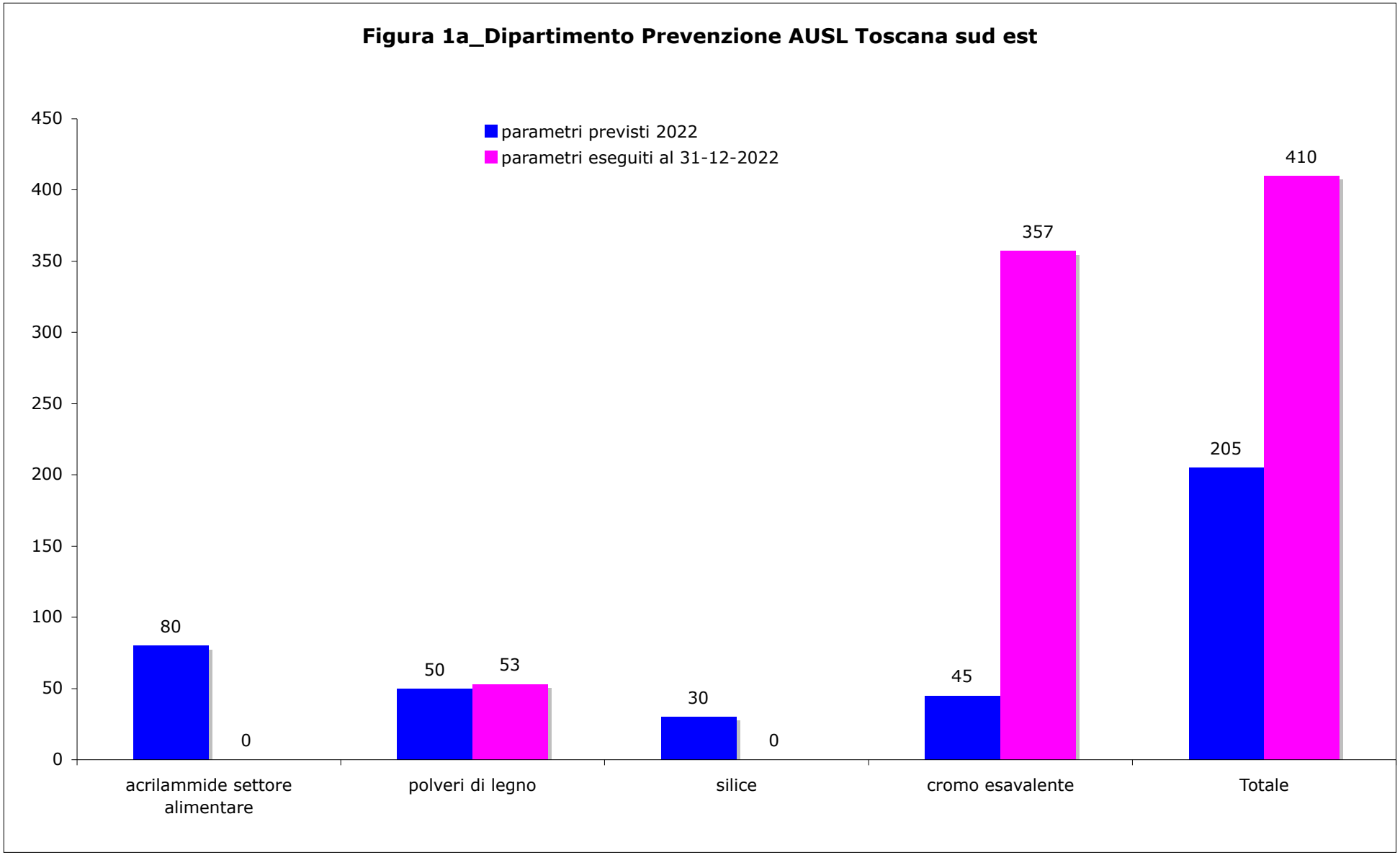
Figura 1a_Dipartimento Prevenzione AUSL Toscana sud est
parametri previsti 2022
parametri eseguiti al 31-12-2022
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
80
0
50
53
30
0
45
357
205
410
acrilammide settore alimentare
polveri di legno
silice
cromo esavalente
Totale

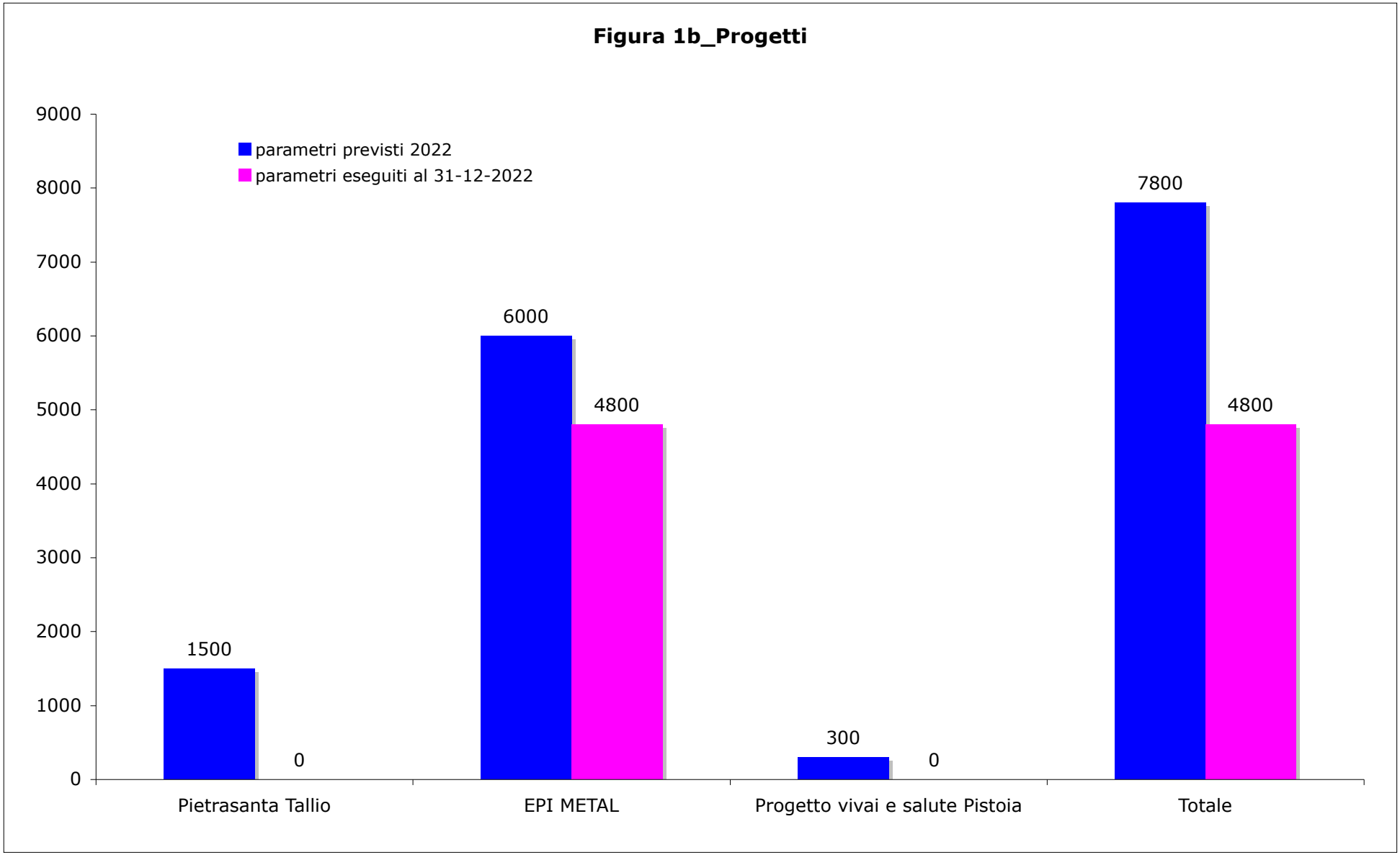
Figura 1b_Progetti
9000
8000
7000
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0
parametri previsti 2022
parametri eseguiti al 31-12-2022
1500
0
6000
4800
300
0
7800
4800
Pietrasanta Tallio
EPI METAL
Progetto vivai e salute Pistoia
Totale

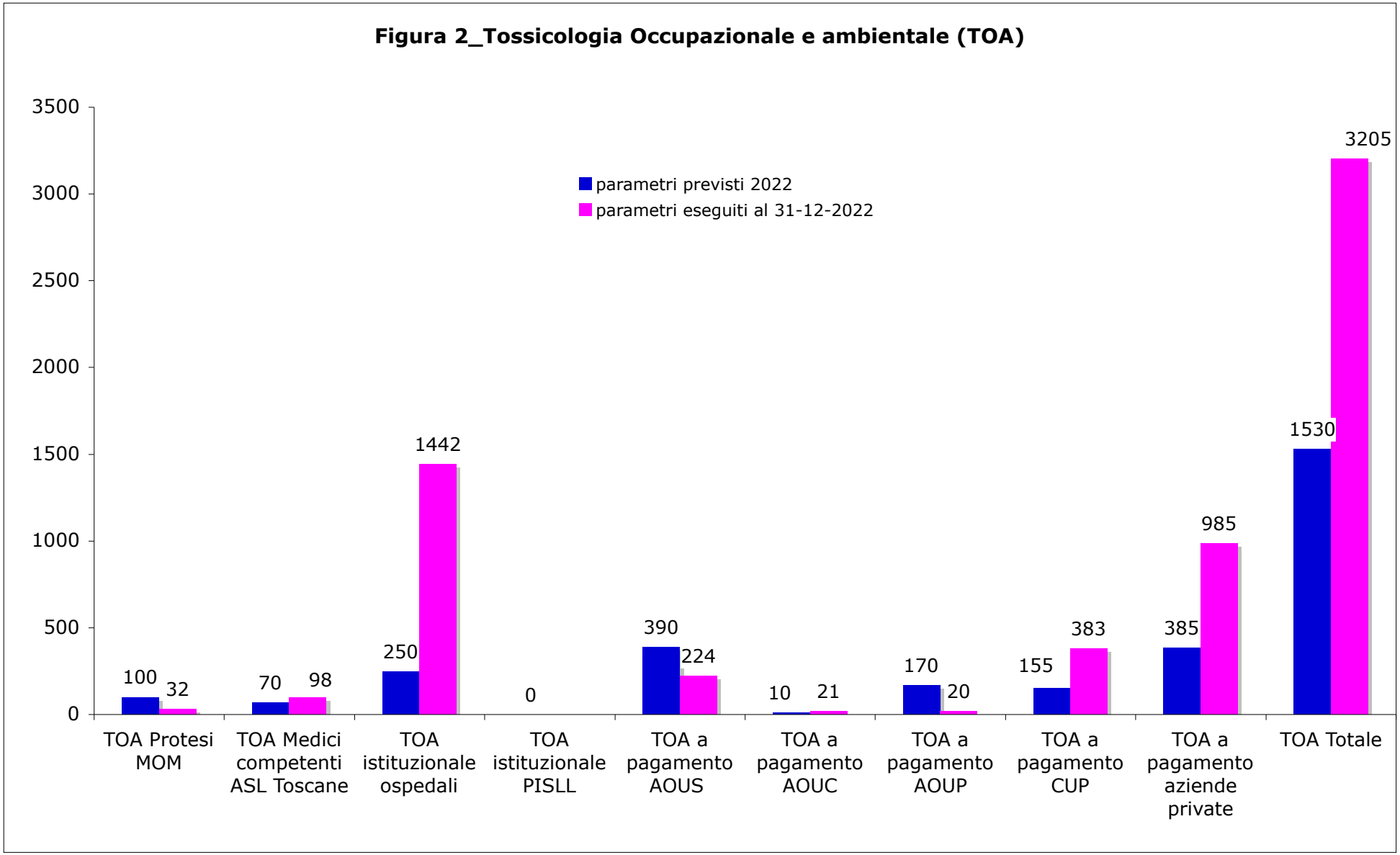
Figura 2_Tossicologia Occupazionale e ambientale (TOA)
3500
3000
2500
2000
1500
1000
500
0
parametri previsti 2022
parametri eseguiti al 31-12-2022
100
32
70
98
250
1442
0
390
224
10
21
170
20
155
383
385
985
1530
3205
TOA Protesi MOM
TOA Medici competenti ASL Toscane
TOA istituzionale ospedali
TOA istituzionale PISLL
TOA a pagamento AOUS
TOA a pagamento AOUC
TOA a pagamento AOUP
TOA a pagamento CUP
TOA a pagamento aziende private
TOA Totale

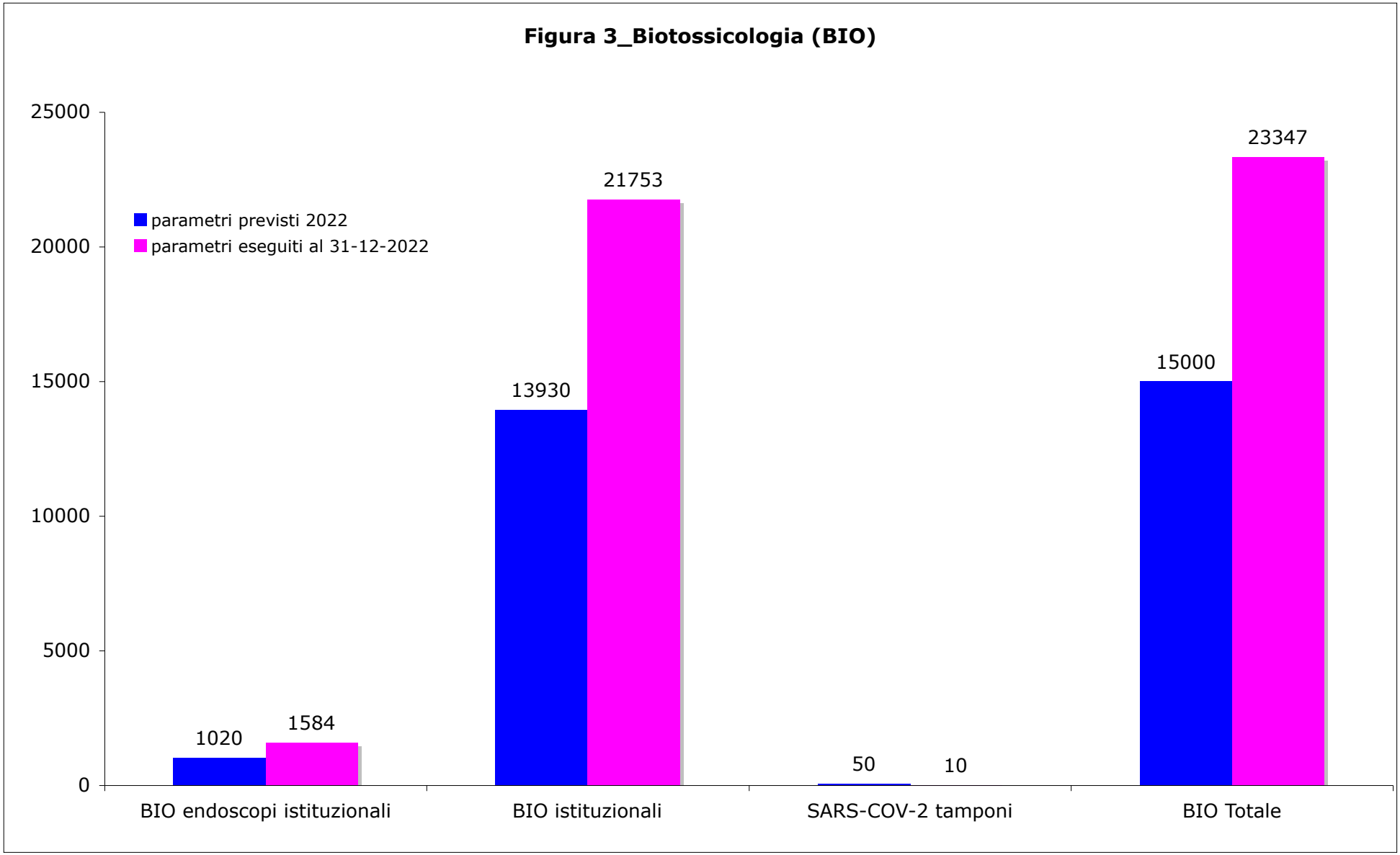
Figura 3_Biotossicologia (BIO)
25000
20000
15000
10000
5000
0
parametri previsti 2022
parametri eseguiti al 31-12-2022
1020
1584
13930
21753
50
10
15000
23347
BIO endoscopi istituzionali
BIO istituzionali
SARS-COV-2 tamponi
BIO Totale

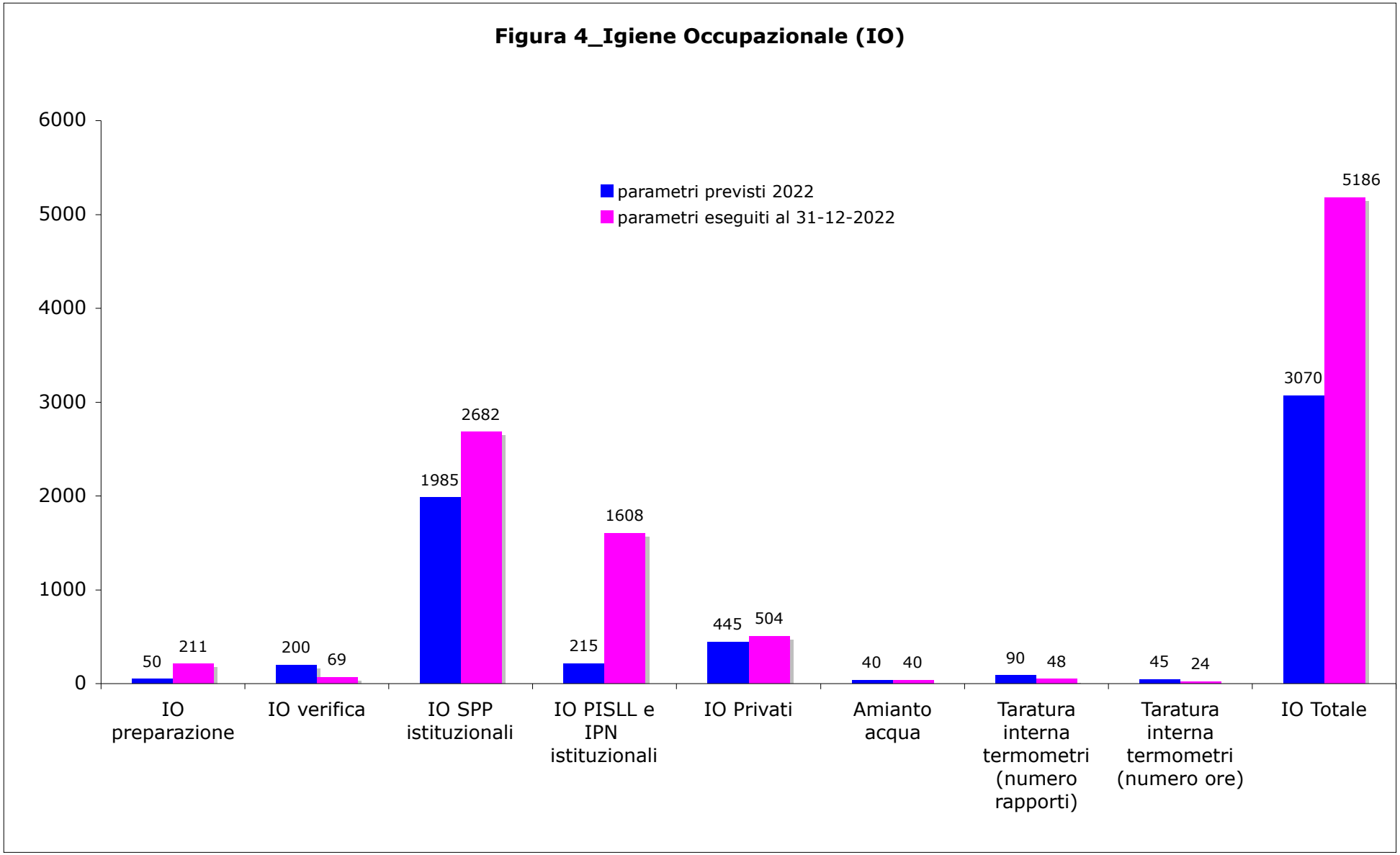
Figura 4_Igiene Occupazionale (IO)
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0
parametri previsti 2022
parametri eseguiti al 31-12-2022
50
211
200
69
1985
2682
215
1608
445
504
40
40
90
48
45
24
3070
5186
IO preparazione
IO verifica
IO SPP istituzionali
IO PISLL e IPN istituzionali
IO Privati
Amianto acqua
Taratura interna termometri (numero rapporti)
Taratura interna termometri (numero ore)
IO Totale

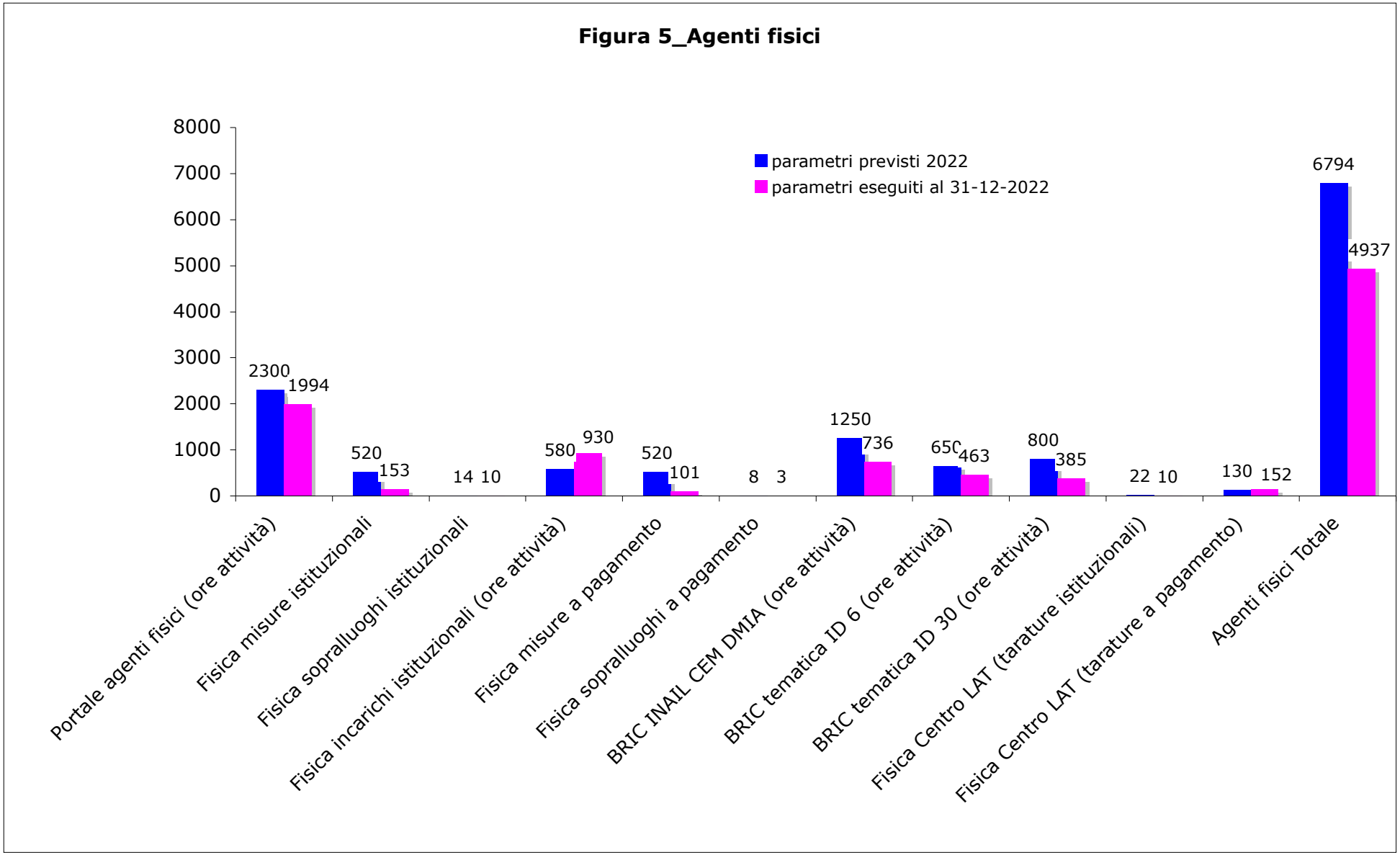
Figura 5_Agenti fisici
8000
7000
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0
parametri previsti 2022
parametri eseguiti al 31-12-2022
2300
1994
520
153
14
10
580
930
520
101
8
3
1250
736
650
463
800
385
22
10
130
152
6794
4937
Portale agenti fisici (ore attività)
Fisica misure istituzionali
Fisica sopralluoghi istituzionali
Fisica incarichi istituzionali (ore attività)
Fisica misure a pagamento
Fisica sopralluoghi a pagamento
BRIC INAIL CEM DMIA (ore attività)
BRIC tematica ID 6 (ore attività)
BRIC tematica ID 30 (ore attività)
Fisica Centro LAT (tarature istituzionali)
Fisica Centro LAT (tarature a pagamento)
Agenti fisici Totale

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

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 - Vivai e Salute 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 – Attività ordinaria, eseguita su richiesta

attività istituzionale

- 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 bioptici di endoscopi e lavaendoscopi

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

paragrafo 3 - Valutazione della contaminazione superficiale da SARS-COV-2 in ambienti sanitari e non

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

paragrafo 1 – progetto INAIL BRIC WORKLIMATE

paragrafo 1 – progetto INAIL BRIC NORM

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

paragrafo 3 – attività non istituzionale a pagamento

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 2022
- Centro LAT acustica

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 2022 è previsto l'inizio della fase operativa sui settori lavorativi indicati nelle tabelle stesse.

Settore Galvanica o altri settori nei quali è prevedibile una esposizione a cromo esavalente - numero 3 aziende – indagine conseguente all'inserimento nell'allegato XLIII del D.L.vo 81/2008 e ss.mm.ii. del valore limite di esposizione professionale a composti del cromo esavalente definiti cancerogeni ai sensi dell'art. 2, lettera a), punto i) della Direttiva 2004/37

Parametro/matrice	N. campioni previsti	N. campioni al 30-06-2022	N. campioni al 31-12-2022
Cromo esavalente/aria	15	0	9
Metalli/aria	0	0	9 (14 parametri)
Polveri/aria	0	0	18
Cromo e altri metalli/urina	30	0	17 (12 parametri)
Totale parametri	45	0	357

Esposizione a polveri di legno contenenti legno duro - numero 10 aziende - indagine conseguente all'inserimento nell'allegato XLIII del D.L.vo 81/2008 e ss.mm.ii. del valore limite di esposizione professionale questa tipologia di inquinante

Parametro/matrice	N. campioni previsti	N. campioni al 30-06-2022	N. campioni al 31-12-2022
Polveri di legno/aria	50	4	53
Totale parametri	50	4	53

Esposizione a Silice libera cristallina (SLC) - Vari settori lavorativi - numero 5 aziende: indagine conseguente all'inserimento nell'allegato XLIII del D.L.vo 81/2008 e ss.mm.ii. del valore limite di esposizione professionale a SLC respirabile

Parametro/matrice	N. campioni previsti	N. campioni al 30-06-2022	N. campioni al 31-12-2022
Silice libera cristallina/aria	30	0	0
Totale parametri	30	0	0

Esposizione ad Acrilammide – Settore alimentare (torrefazione, aziende che trattano prodotti contenenti amido a più di 120° in condizioni di scarsa umidità) - numero 3 aziende: indagine conseguente all'inserimento nell'allegato XLIII del D.L.vo 81/2008 e ss.mm.ii. del valore limite di esposizione professionale ad Acrilammide

Parametro/matrice	N. campioni previsti	N. campioni al 30-06-2022	N. campioni al 31-12-2022
Acrilammide/aria	20	0	0
Acrilammide/superfici	60	0	0
Totale parametri	80	0	0

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 e 2021, non è stato espletato a causa della pandemia da SARS-CoV-2. Per l'anno 2022 sono previste le attività analitiche descritte nella tabella seguente:

Parametro/matrice	N. campioni previsti	N. campioni al 30-06-2022	N. campioni al 31-12-2022
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 2022 sono previste le attività analitiche descritte nella tabella seguente:

Parametro/matrice	N. campioni previsti	N. campioni al 30-06-2022	N. campioni al 31-12-2022
Metalli/sangue (6 metalli)	500	0	0
Metalli/urina (16 metalli)	300	150	300
Totale parametri	7800	2400	4800

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 e 2021, non è stato espletato a causa della pandemia da SARS-CoV-2. Le attività previste per il 2022 sono descritte nella tabella seguente:

	N. campioni previsti	N. campioni al 30-06-2022	N. campioni al 31-12-2022
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 4

DGRT 1163/2016 per la sorveglianza dei pazienti sottoposti ad interventi chirurgici di ortopedia con protesi MoM (Metal on Metal). Il Laboratorio è coinvolto nella sorveglianza per la determinazione della ionemia. L'invio dei campioni è iniziato dal mese di settembre 2018. La tabella seguente riassume le attività analitiche previste per il 2022.

Parametro/matrice	N. campioni previsti	N. campioni al 30-06-2022	N. campioni al 31-12-2022
Cromo/sangue	50	5	16
Cobalto/sangue	50	5	16
Totale parametri	100	10	32

Paragrafo 5
Attività ordinaria, eseguita su richiesta
Attività istituzionale
Medici competenti Aziende sanitarie della Toscana

Parametro/matrice	N. campioni previsti	N. campioni al 30-06-2022	N. campioni al 31-12-2022
Platino/urina	50	18	46
Alcol esafluoroisopropilico/urina	10	18	26
Anestetici alogenati/urina	10	18	26
Totale parametri	70	36	98

Paragrafo 5
Attività ordinaria, eseguita su richiesta
Attività istituzionale
Ospedali Aziende sanitarie della Toscana

Parametro/matrice	N. campioni previsti	N. campioni al 30-06-2022	N. campioni al 31-12-2022
Cromo/sangue o siero	20	28	36
Cromo urina	10	3	4
Cobalto/sangue o siero	20	24	29
Rame/siero	50	228	493
Rame/urina	10	30	53
Piombo/sangue	20	54	104
Zinco/siero	100	289	615
Altri metalli/siero o sangue	10	46	86
Altri metalli/urina	10	11	22
Totale parametri	250	713	1442

Paragrafo 5
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

	AOUS			AOUC			AOUP			CUP e Centri Prelievi in regime di ticket AUSL toscana sud est		
Parametro/Matrice	N. previsto	N. al 30-6-22	N. al 31-12-22	N. previsto	N. al 30-6-22	N. al 31-12-22	N. previsto	N. al 30-6-22	N. al 31-12-22	N. previsto	N. al 30-6-22	N. al 31-12-22
Cadmio/sangue	5	1	1	-	0	0	-	0	0	5	3	4
Cromo/sangue	5	3	7	-	0	0	-	0	0	5	6	12
Cromo/urina	5	1	1	-	0	0	-	0	0	5	1	1
Cobalto/sangue	5	2	4	-	0	0	-	0	0	5	5	11
Cobalto/urina	5	1	1	-	0	0	-	0	0	5	1	1
Altri metalli/urina o sangue	5	3	15	-	0	0	-	0	0	5	3	5
Manganese/sangue	5	1	3	-	0	0	-	0	0	5	2	2
Piombo/sangue	5	2	3	-	0	0	-	0	0	5	4	7
Rame/sangue	50	18	37	-	0	0	-	0	0	50	43	106
Rame/urina	5	3	4	-	0	0	-	0	0	5	2	7
Zinco/sangue	80	45	82	-	0	0	-	0	0	50	94	189
Mercurio/sangue o urina	-	1	1	-	0	0	-	0	0	5	4	6
Protoporfirina IX libera ed eritrocitaria/sangue	5	1	2	-	0	0	-	0	0	-	2	2
Porfobilinogeno/urina	5	0	2	-	0	0	-	0	0	-	0	0
Acido delta amino levulinico/urina	5	1	2	-	0	0	-	0	0	-	1	2
Spettro delle porfirine (Coproporfirina I,	5	0	2	-	0	0	-	0	0	5	1	4

coproporfirina III, pentacarbossiporfirina, esacarbossiporfirina, eptacarbossiporfirina, uroporfirina)/urina												
Platino/urina	10	0	0	-	0	0	20	0	0	-	0	0
Sevofluorano/urina	10	40	40	-	0	0	-	0	0	-	0	0
Protossido d’azoto/urina	10	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0
Anestetici alogenati/aria	10	4	4	-	0	0	-	0	0	-	0	0
Platino/materiali	50	0	0	-	0	0	50	20	20	-	0	0
Ciclofosfamide/materiali	50	0	0	-	0	0	50	0	0	-	0	0
5-Fluorouracile/materiali	50	0	0	-	0	0	50	0	0	-	0	0
Asbesto SEM/aria	-	0	0	10	0	21	-	0	0	-	0	0
Acetilcolinesterasi/sangue	5	0	1	0	0	0	0	0	0		0	0
Totale parametri	390	127	224	10	0	21	170	20	20	155	177	383

Paragrafo 5
Attività non istituzionale (a pagamento)
Medici competenti aziende private

Parametro/matrice	N. campioni previsti	N. campioni al 30-06-2022	N. campioni al 31-12-2022
Piombo/sangue	10	11	11
Altri metalli/sangue o altre matrici biologiche	20	4	101
Proto porfirina IX libera ed eritrocitaria/sangue	10	11	11
2,5-esandione/urina	20	0	3
1-Idrossi pirene/urina	20	15	23
Acido 3-fenossi benzoico/urina	10	34	34
Alcol esafluoro isopropilico e anestetici alogenati/urina	10	0	30
Cicloesanolo e cicloesandioli/urina	10	0	11
Cobalto/urina	5	86	132
Cromo/urina	20	86	133
Nichel/urina	10	86	133
Manganese/urina	5	86	132
Mercurio/urina	5	0	0
Cadmio/urina	5	0	0
Composti organici volatili (media 5 analiti)/urina	5	8	13
Acido trans-trans-muconico/urina	10	2	4
Acido mandelico/urina	30	1	4
Acido fenilgliossilico/urina	30	1	4
Acido ippurico/urina	10	1	15
Acidi metilippurici (o-metilippurico, m-metilippurico, p-metilippurico)/urina	30	3	22
Totale parametri	385	473	985

Paragrafo 1
Attività istituzionale

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

Parametro/matrice	N. campioni previsti	N. campioni al 30-06-2022	N. campioni al 31-12-2022
Conta Microrganismi a 22°C/Acqua lavaendoscopi	40	21	40
Conta Microrganismi a 37°C/Acqua lavaendoscopi	40	21	40
Conta Escherichia coli beta glucuronidasi positivi a 37°C/Acqua lavaendoscopi	40	21	40
Conta Coliformi a 37°C/Acqua lavaendoscopi	40	21	40
Conta Pseudomonas aeruginosa/Acqua lavaendoscopi	40	21	40
Conta Stafilococchi patogeni/Acqua lavaendoscopi	40	21	40
Conta Stafilococchi spp/Acqua lavaendoscopi	40	21	40
Conta Enterococchi/Acqua lavaendoscopi	40	21	40
Conta Microrganismi a 30°C/Acqua canali bioptici endoscopi	100	113	182
Ricerca Enterobacteriaceae/Acqua canali bioptici endoscopi	100	113	182
Ricerca Stafilococchi patogeni/Acqua canali bioptici endoscopi	100	113	182
Ricerca Stafilococchi spp/Acqua canali bioptici endoscopi	100	113	182
Ricerca Pseudomonas aeruginosa/Acqua canali bioptici endoscopi	100	113	182
Ricerca Gram negativi non fermentanti/Acqua canali bioptici endoscopi	100	113	182
Ricerca Enterococchi/Acqua canali bioptici endoscopi	100	113	182
Totale parametri	1020	959	1594

Paragrafo 2
Attività istituzionale
Valutazione del rischio biologico in ambienti di vita e di lavoro

Parametro/matrice	N. campioni previsti	N. campioni al 30-06-2022	N. campioni al 31-12-2022
Legionella spp/Acqua	1500	1090	3049
Legionella spp (Tamponi, incrostazioni, filtri, biofilm, aria)	5	2	11
Microrganismi a 30°C (tamponi)	1400	1180	2314
Enterobacteriaceae a 37°C (tamponi)	1400	1180	2314
Escherichia coli a 37°C (tamponi)	700	382	794
Coliformi a 37°C (tamponi)	1400	1180	2314
Preudomonas aeruginosa (tamponi)	1400	1180	2314
Streptococchi fecali (tamponi)	1400	1180	2314
Stafilococchi coagulasi positivi a 37°C (tamponi)	1400	1180	2314
Miceti (tamponi)	1400	1180	2314
Test di sterilità per la verifica dei processi di sterilizzazione (fiale)	1000	453	845
Carica batterica a 22°C (piastre a contatto)	50	48	48
Carica batterica a 36°C (piastre a contatto)	50	60	60
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	48	48
Miceti (piastre a contatto)	10	108	108
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	164	264
Carica batterica a 36°C (campionamento attivo di aria SAS)	300	164	264
Miceti (campionamento attivo di aria SAS)	30	24	24
Stafilococchi aurei (campionamento attivo di aria SAS)	20	8	8
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	8	8
Gram negativi (campionamento attivo di aria SAS)	5	8	8
Clostridium solfito-riduttori (campionamento attivo di aria SAS)	5	8	8
Salmonella spp (campionamento attivo di aria SAS)	5	8	8
Totale parametri	13930	10843	21753

SETTORE – AGENTI BIOLOGICI

Paragrafo 3
Attività istituzionale

Valutazione della contaminazione superficiale da SARS-COV-2 (valutazione eseguita con tampone in rayon e apparecchiatura ICGENE PLUS) in ambienti sanitari e non

Parametro/matrice	N. campioni previsti	N. campioni al 30-06-2022	N. campioni al 31-12-2022
SARS-COV-2 (tamponi)	50	10	10
Totale parametri	50	10	10

Paragrafo 1
Supporto ai campionamenti di igiene industriale: preparazione materiali per il campionamento e verifica del corretto funzionamento strumentazione

Parametro	Numero ore previste	Numero ore al 30-06-2022	Numero ore al 31-12-2022
Preparazione e verifica del corretto funzionamento della strumentazione per il campionamento	200	88	211
Preparazione materiali per il campionamento	50	54	69

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

Parametro/matrice	N. campioni previsti	N. campioni al 30-06-2022	N. campioni al 31-12-2022
Platino/wipe test e pad (materiali)	500	466	726
5-Fluorouracile/wipe test e pad (materiali)	500	400	460
Ciclofosfamide/wipe test e pad (materiali)	500	448	598
Ifosfamide/wipe test e pad (materiali)	20	0	0
Metotrexate/wipe test e pad (materiali)	10	65	65
Taxolo/wipe test e pad (materiali)	200	125	185
Azacitidina/wipe test e pad (materiali)	10	0	28
Formaldeide e acetaldeide/aria	40	22	115
Composti organici volatili (media 10 analiti)/aria	0	16	32
Anestetici alogenati/aria	0	0	9
Asbesto/materiali*	5	7	61
Totale parametri	1985	1715	2682

*47 campioni provengono dalla UOC Manutenzioni Azienda USL Toscana sud est – area senese

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 previsti	N. campioni al 30-06-2022	N. campioni al 31-12-2022
Asbesto SEM (microscopia elettronica a scansione)/aria	10	0	0
Composti organici volatili alogenati (percloroetilene, tricloroetilene)/aria	50	50	87
Composti organici volatili alogenati (percloroetilene, tricloroetilene)/urina	0	16	31
Composti organici volatili non prima specificati (media 5 analiti)/aria	20	19	51
Composti organici volatili non prima specificati (media 5 analiti)/urina	0	6	6
Formaldeide e acetaldeide/aria	0	4	4
IPA (19 analiti)/aria	0	12	36
Metalli (10 analiti)/aria	0	18	36
Asbesto/materiali	5	25	25
Polveri/aria	0	0	9
Silice/materiali	0	0	1
Totale parametri	215	698	1608

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

Parametro/matrice	N. campioni previsti	N. campioni al 30-06-2022	N. campioni al 31-12-2022
Isocianati (4 analiti)/aria	15	7	15
Formaldeide e acetaldeide/aria	5	15	17
Asbesto microscopia elettronica a scansione/aria	150	96	154
Asbesto microscopia ottica/aria	5	22	22
Composti organici volatili (media 5 analiti)/aria	5	3	11
Ammoniaca/aria	0	2	2
Analisi gravimetrica filtri per il campionamento di aria	20	27	35
Silice libera cristallina/aria	15	2	2
Cromo esavalente solubile e insolubile/aria	5	0	6
Cromo/aria	5	12	16
Nichel/aria	5	12	16
Piombo/aria	0	0	2
Altri metalli (5 elementi)/aria	5	14	16
Acido solforico e altri acidi inorganici/aria	20	0	0
Asbesto varie tecniche di analisi (diffrattometria a RX, microscopia elettronica)/materiali	5	4	14
Idrocarburi policiclici aromatici (5-Metilcrisene, acenaftene, 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	5	0	0
Totale parametri	445	320	504

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 2022 è indicata nella tabella seguente.

Tipo di attività	N. campioni previsti	N. campioni al 30-06-2022	N. campioni al 31-12-2022
Analisi quantitativa amianto acque	40	15	40

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"

Attività/tipo di misura	Ore di attività previste	Ore attività al 30-6-2022	Ore attività al 31-12-2022
Sviluppo ed adeguamento banche dati CEM/Vibrazioni/rumore/ROA/NORM	700	280	603
Sviluppo procedure on line per valutazione e prevenzione rischi Laser/ Fonderie/ Saldature (PMI)/Rumore/Vibrazioni/Microclima	700	377	763
Sviluppo nuove sessioni: Ultrasuoni	800	294	309
Formazione operatori Dipartimenti della Prevenzione delle Regione e Provincie Autonome sull'impiego del Portale Agenti Fisici e valutazione agenti fisici prevista dal progetto	100	165	319
Totale	2300	1116	1994

Legenda:
CEM=campi elettromagnetici
ROA=radiazioni ottiche artificiali

Paragrafo 1
PROGETTO INAIL BRIC CEM DMIA

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".

L'attività prevista per l'anno 2022 è riassunta nella tabella seguente.

Il progetto è stato prorogato fino ad aprile 2023, quindi parte dell'attività prevista per il 2022 sarà effettuata l'anno successivo.

Attività/tipo di misura	Ore di attività	Ore attività al 30-6-2022	Ore attività al 31-12-2022
Censimento di sorgenti CEM in relazione a possibili disturbi su DMIA	250	110	140
Sviluppo banca dati sorgenti ed esposizioni CEM in relazione ai disturbi interferenziali dei DMIA	400	97	413
Sviluppo procedure guidate on line per la valutazione rischio CEM per portatori DMIA per diverse tipologie di sorgenti censite	400	6	150
Campi prova per la valutazione del rischio di malfunzionamento di pace maker e dispositivi elettronici impiantati nell'impiego di elettroutensili o macchinari emettitori CEM	200	5	33
Totale	1250	218	736

Legenda:
DMIA=Dispositivi MEDICI IMPIANTABILI ATTIVI
CEM = Campi Elettromagnetici

Paragrafo 1
PROGETTO INAIL BRIC WORKLIMATE

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'attività prevista per l'anno 2022 è riassunta nella tabella seguente.

Attività/tipo di misura	Ore di attività	Ore attività al 30-6-2022	Ore attività al 31-12-2022
Studio dell’efficacia di indumenti refrigeranti e sistemi innovativi ai fini della prevenzione del rischio termico in diversi scenari espositivi	250	135	283
Messa a punto e taratura procedure guidate on line per la prevenzione del rischio microclima in diversi scenari espositivi indoor/outdoor	400	67	180
Totale	650	202	463

Paragrafo 1
PROGETTO INAIL BRIC NORM

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)".

L'attività prevista per l'anno 2022 è riassunta nella tabella seguente.

Il progetto è stato prorogato fino ad aprile 2023, quindi parte dell'attività prevista per il 2022 sarà effettuata l'anno successivo.

Attività/tipo di misura	Ore di attività	Ore attività al 30-6-2022	Ore attività al 31-12-2022
Progettazione e sviluppo Banca dati esposizione occupazionale a radiazioni ionizzanti in attività NORM in diversi scenari espositivi	400	42	285
Progettazione e sviluppo sezione NORM del Portale Agenti Fisici	400	75	100
Totale	800	117	385

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

Struttura richiedente/tipo di misura	Numero misure previste	Numero misure al 30-6-2022	Numero misure al 31-12-2022	Numero sopralluoghi previsti	Numero sopralluoghi al 30-6-2022	Numero sopralluoghi al 31-12-2022
CEM-ROA	100	43	123	2	2	5
RADON	100	60		2		1
RUMORE-VIBRAZIONI	100	80		2	2	2
MICROCLIMA	100	0	30	2		2
Requisiti acustici su edifici scolastici e ricreativi	100	0		2		0
Supporto per rilascio Pareri /autorizzazioni	10	0		2		
Altro	10	0		2		
Totale	520	183	153	14	4	10

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

Incarichi istituzionali

	Ore di attività previste	Ore di attività al 30-6-2022	Ore di attività al 31-12-2022
Regione Toscana - Comitato Coordinamento Inquinamento Acustico per stesura Linee Guida Requisiti acustici passivi degli edifici	20	5	5
Regione Toscana - Gruppo di Lavoro Apparecchiature ad uso estetico - stesura Linee Guida (e coordinamento gruppo lavoro)	20	25	58
Regione Toscana – Settore Assistenza Ospedaliera, qualità e reti cliniche			62
Gruppo Tecnico Interregionale per la tutela della salute e sicurezza dei lavoratori: Coordinamento Gruppo Tematico Interregionale Agenti Fisici e stesura Linee Guida	200	102	192
Organizzazione e gestione confronti inter-laboratorio e tarature strumentazione di misura in dotazione dei Dipartimenti della Prevenzione per valutazione conformità Solarium	50	10	15
AUSL Dipartimento Tecnico Pareri per collaudi acustici impiantistici	20		
IPT Supporto per rilascio Pareri di competenza per autorizzazioni	30	120	210
IPT supporto per vigilanza attività con impiego radiazioni ionizzanti	30		18
IPT Supporto per rilascio Pareri di competenza per nulla osta prefettizio/comunale attività con impiego radiazioni ionizzanti	10		
IPT Supporto per valutazione documentazione tecnica apparecchiature uso estetico	100	32	120
PISLL: Supporto per valutazione documentazione tecnica VALUTAZIONE RISCHI DA AGENTI FISICI e idoneità DPI	100	83	250
Totale	580	377	930

Legenda:
CEM=campi elettromagnetici
ROA=radiazioni ottiche artificiali

Paragrafo 3
Attività non istituzionale a pagamento

Struttura richiedente/tipo di misura	Numero misure previste	Numero misure al 30-6-2022	Numero misure al 31-12-2022	Numero sopralluoghi previsti	Numero sopralluoghi al 30-6-2022	Numero sopralluoghi al 31-12-2022
Esposizione rumore	400	10	10	2	1	1
Esposizione vibrazioni	100			2		
Esposizione CEM	10	27	67	2	1	2
Esposizione ROA	10		24	2		
Totale	520	37	101	8	2	3

Legenda:
CEM=campi elettromagnetici
ROA=radiazioni ottiche artificiali

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 previsti	Numero rapporti al 30-06-2022	Numero rapporti al 31-12-2022	Ore di attività previste	Ore di attività al 30-06-2022	Ore di attività al 31-12-2022
Taratura termometri Area Senese	30	3	18	15	1,5	9
Taratura termometri Area Grossetana	30	0	12	15	0	6
Taratura termometri Area Aretina	30	0	18	15	0	9
Totale	90	3	48	45	1,5	24

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 2022 con le analisi programmate.

PROGRAMMAZIONE VEQ 2022				
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)	Acqua (usata per stima su urina)	2	1	2
IOM (AFRICA SCHEME per fibre di asbesto)	Aria	1	8	8
HSL (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 (Cromo esavalente_AR 042)	Aria	1	4	4
LGC Standards food microbiology QMS (microrganismi a 30°C, conta Stafilococchi coagulasi positivi a 37°C, conta Escherichia Coli_beta glucuronidasi positivi a 37°C, conta Coliformi a 37°C, conta Enterobacteriaceae)	Tamponi	4	4	20
LGC Standards water microbiology QWAS (Legionella)	Acqua	4	4	4
LGC Standards water microbiology QWAS (conta carica batterica a 22°C, conta carica batterica a 37°C, conta Enterococchi, conta Escherichia Coli a 37°C, conta	Acqua	2	2	10

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	9
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	620

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
HSL=Health and Safety Laboratory
LGC=Laboratory of the Government Chemist
PHE=Public Health England
UNICHIM=Associazione per l'unificazione nel settore dell'industria chimica

Centro LAT acustica

Tipo di attività	Numero campioni istituzionali previsti	Numero campioni istituzionali al 30-06-2022	Numero campioni istituzionali al 31-12-2022	Numero campioni a pagamento previsti	Numero campioni a pagamento al 30-06-2022	Numero campioni a pagamento al 31-12-2022
Taratura fonometri e microfoni	10	4	5	60	35	71
Taratura calibratori	10	4	4	60	25	60
Filtri in frequenza	2	1	1	10	10	21
Totale	22	9	10	130	70	152

ATTIVITA' CONNESSA CON L'ACCREDITAMENTO