

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



RENDICONTAZIONE ATTIVITA'

ANNO 2017

Laboratorio di Sanità Pubblica

Area Vasta sud Est

Il Direttore Facente Funzione

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke at the end.

## Sintesi dell'attività

La sintesi di seguito riportata fa riferimento al programma delle attività per l'anno 2017 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 2017 e nel 2016. 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 e prestazioni istituzionali.

La tabella 3 mostra la sintesi dell'attività svolta rispetto alla richiesta. Si evince che solo nel 5% del totale delle prestazioni non è stato possibile rispondere nel 2017 e l'attività analitica è stata rimandata al 2018.

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 31-12-2017.

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 la messa in routine dei seguenti metodi:

- WIPE TEST O PADS IN TESSUTO NON TESSUTO (TNT): Determinazione della concentrazione di azacitidina - Metodo LC-UV.
- WIPE TEST O PADS IN TESSUTO NON TESSUTO (TNT): Determinazione della concentrazione di ifosfamide, metotrexate e taxolo - Metodo LC-MS.
- URINA: Determinazione della concentrazione di Desfluorano. Metodo GC-MS.
- CAMPIONATORI PASSIVI A DIFFUSIONE RADIALE RADIELLO: Determinazione della concentrazione di Desfluorano. Metodo GC-MS.

Il personale del Laboratorio di Sanità Pubblica ha inoltre partecipato a tutte le riunioni convocate per portare avanti l'attività di gruppi di lavoro regionali e ministeriali come da programma.

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 l'anno 2017 ha dato esito positivo nel 99% dei casi.

A conclusione appare interessante osservare quanto segue:

- dalle tabelle si evince che, rispetto alla programmazione, si evidenziano differenze anche sostanziali con nuove attività non previste. Come anticipato nel documento di programmazione, l'attività è dipendente dalla richiesta degli utenti che può variare sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo;

- 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 nel 2017 criticità da evidenziare;
- l'integrazione delle varie professioni sanitarie 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 viene regolarmente portato a termine nel più breve tempo possibile;
- in totale, le prestazioni del 2017 risultano in numero superiore rispetto al 2016;
- sulla base di quanto riportato al punto precedente, il numero di rapporti di prova emessi nel 2017 ha subito un aumento rispetto al 2016. A scopo informativo si riporta nelle figure 1 e 2 l'andamento del numero dei rapporti di prova emessi dal Laboratorio negli ultimi 7 anni di esercizio

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 2016	N. campioni a pagamento anno 2016	N. campioni istituzionali anno 2016	N. campioni totali anno 2017	N. campioni a pagamento anno 2017	N. campioni istituzionali anno 2017
URINA	1783	1017	766	1927 (108%rispetto al 2016)	817	1110
SANGUE	481	359	122	1075 (223%rispetto al 2016)	353	722
ARIA	915	568	347	674 (74%rispetto al 2016)	359	315
MATERIALI	2629	395	2234	2204 (84%rispetto al 2016)	205	1999
ACQUA (Amianto)	71	0	71	68 (96%rispetto al 2016)	0	68
FISICA	404	220	184	379 (94%rispetto al 2016)	161	218
SOPRALLUOGHI/ RELAZIONI, ecc.	345	50	295	318 (92%rispetto al 2016)	38	280
Totale	6628	2609	4019	6645 (100%rispetto al 2016)	1933	4712

TABELLA 2 – SINTESI ATTIVITA' RICHIESTA - ANALISI MICROBIOLOGICHE

MATRICE/ ATTIVITA'	N. campioni totali anno 2016	N. campioni a pagamento anno 2016	N. campioni istituzionali anno 2016	N. campioni totali anno 2017	N. campioni a pagamento anno 2017	N. campioni istituzionali anno 2017
ALIMENTI, TAMPONI SICUREZZA ALIMENTARE	14	0	14	0	0	0
LEGIONELLA ACQUE	1486	30	1456	1833 (123% rispetto al 2016)	0	1833
RISCHIO BIOLOGICO (TAMPONI, PIASTRE A CONTATTO, SAS, SPORE)	1675	0	1675	2316 (138% rispetto al 2016)	0	2316
SOPRALLUOGHI/ RELAZIONI, ecc.	2	0	2	2 (100% rispetto al 2016)	0	2
Totale	3177	30	3147	4151 (131% rispetto al 2016)	0	4151

TABELLA 3 – SINTESI ATTIVITA' SVOLTA – RAGGIUNGIMENTO OBIETTIVI

MATRICE/ATTIVITA'	NUMERO CAMPIONI RICHIESTI ANNO 2017	NUMERO CAMPIONI RIMANDATI PER L'ANALISI AL 2018
URINA	1927	113
SANGUE	1075	261
ARIA	674	0
MATERIALI	2204	201
ACQUA (Amianto)	68	0
LEGIONELLAACQUE	1833	0
RISCHIO BIOLOGICO (TAMPONI, PIASTRE A CONTATTO, SAS, SPORE)	2316	0
FISICA	379	0
SOPRALLUOGHI/RELAZIONI, ecc.	320	0
Totale	10796	575 (5%)
% RISPETTO ALLA RICHIESTA PERVENUTA		95

Figura 1 – Andamento negli anni dell'attività analitica del Laboratorio di Sanità Pubblica area vasta sud est – Rapporti di prova (RdP) emessi in totale, con marchio ACCREDIA e relativi ad analisi chimiche di Igiene industriale e tossicologia occupazionale e ambientale.

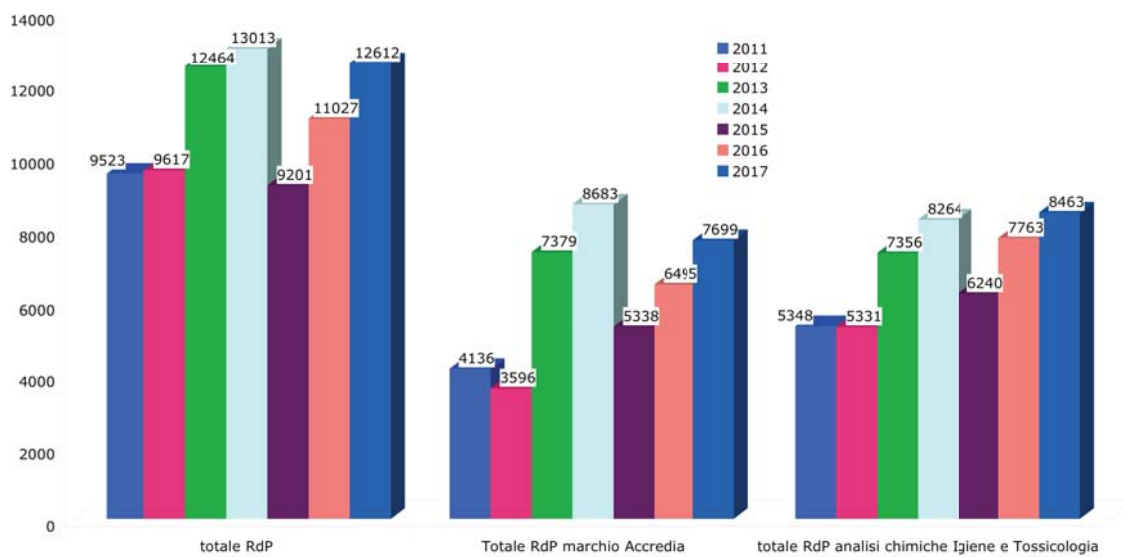
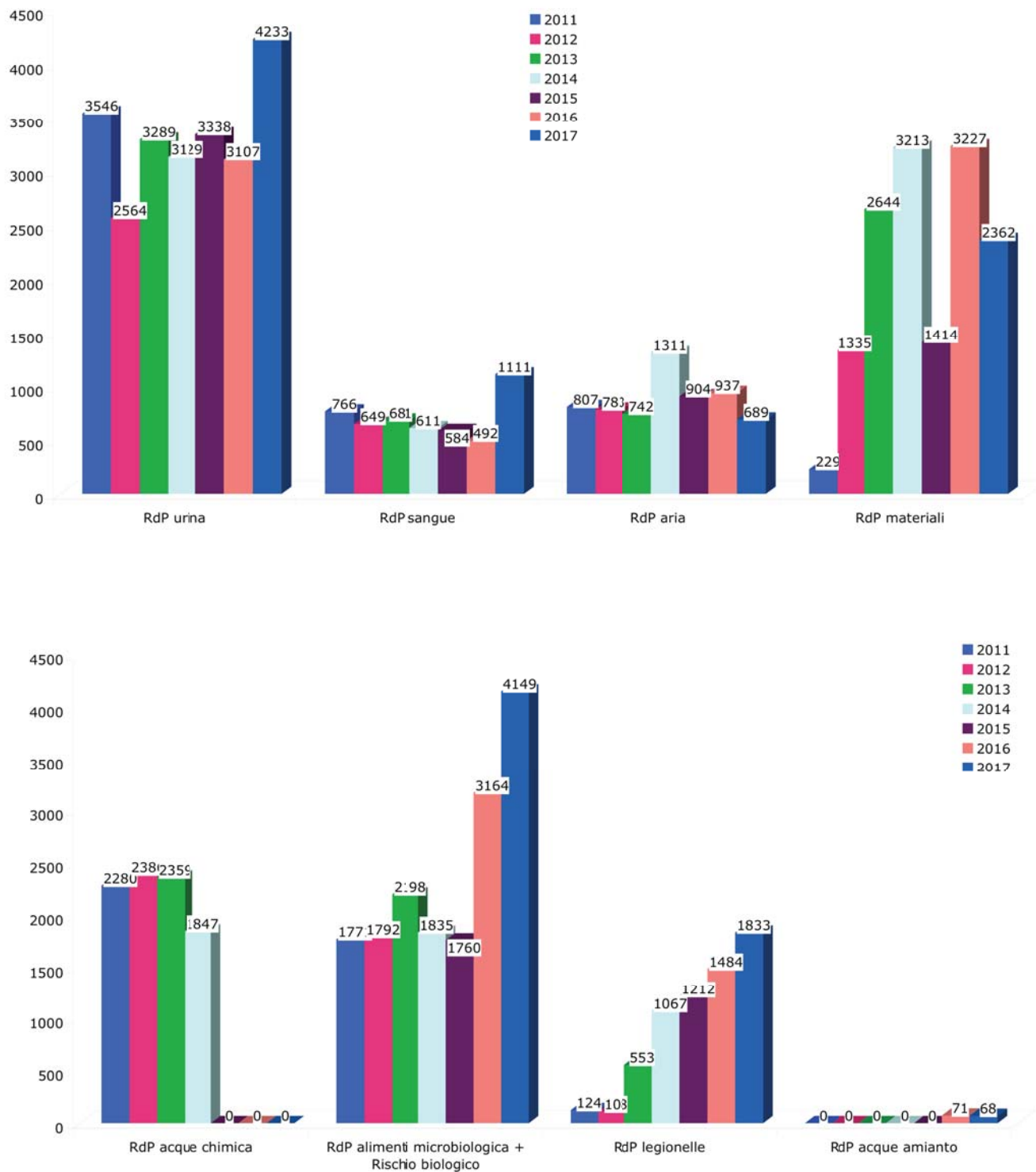


Figura 2 – Andamento negli anni dell'attività analitica del Laboratorio di Sanità Pubblica area vasta sud est – Rapporti di prova (RdP) emessi suddivisi per matrice e campo di attività.





### 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. Il Laboratorio di Sanità Pubblica è interessato al programma per l'impatto dell'esposizione al tallio sulla popolazione attraverso il suo dosaggio nei capelli e nelle urine. Per l'anno 2017 sono previste le attività analitiche descritte nella tabella seguente:

Parametro/matrice	N. campioni previsti	N. campioni al 31-12-2017
Tallio/urina	200	71
Tallio/capelli	100	29
Altri metalli/urina (10 metalli)	100	0*
Totale parametri	1300	100

\* questa parte di attività è attualmente in approvazione al Comitato etico dell'azienda USL Toscana Nord Ovest e deve essere finanziata dalla Regione toscana

SETTORE TOSSICOLOGIA OCCUPAZIONALE E AMBIENTALE

## Paragrafo 2

Progetto INVETTA: Indagine campionaria sulla popolazione del Monte Amiata: valutazione di fattori di rischio ambientali, stili di vita e altre condizioni clinico-sanitarie.

L'Agenzia regionale di sanità (ARS), su mandato di Regione Toscana, è da anni impegnata nel monitoraggio dello stato di salute delle aree geotermiche della Toscana.

Il Laboratorio di Sanità Pubblica è coinvolto nel progetto per la determinazione di metalli in campioni di sangue e urina. Per gli anni 2017-2018 sono previste le attività analitiche descritte nella tabella seguente:

Parametro/matrice	N. campioni previsti	N. campioni al 30-6-2017 *
As inorganico + forme mono e dimetilate (As <sub>i</sub> +MDA+DMA)/urina	2000	738
Mercurio totale/urina	2000	738
Mercurio totale/sangue	2000	728
Tallio/urina	2000	738
Antimonio/urina	2000	738
Vanadio/urina	2000	738
Cadmio/urina	2000	738
Cromo/urina	2000	738
Nichel/urina	2000	738
Manganese/urina	2000	738
Berillio/urina	2000	738
Cobalto/urina	2000	738
Totale parametri	24.000	8846

\*L'attività di campionamento è iniziata in data 19-5-2017 e sta procedendo in maniera egregia.

SETTORE TOSSICOLOGIA OCCUPAZIONALE E AMBIENTALE

### Paragrafo 3

Progetto di studio per la valutazione dell'esposizione dei lavoratori e della popolazione generale a prodotti fitosanitari e/o nicotina nell'area Valtiberina dove viene svolta attività di produzione e cura del Tabacco.

Facendo riferimento a quanto discusso nell'ambito del Comitato scientifico del Progetto Valtiberina, è stato predisposto dal Laboratorio di Sanità Pubblica un progetto di studio riguardante la valutazione dell'esposizione a prodotti fitosanitari e/o nicotina dei lavoratori addetti alla coltivazione e alla cura del Tabacco, oltre che della popolazione generale residente in aree di ricaduta dell'emissione dei forni. La bozza di progetto, non ancora approvato, prevede le attività analitiche riportate nella tabella seguente. In aggiunta 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. Ai fini dello svolgimento dell'attività di cui sopra il Laboratorio sarà anche impegnato nella messa a punto dei metodi di prova riguardanti la determinazione della nicotina in campioni di aria e in wipe test superficiali. A causa di eventuali ritardi nell'approvazione del progetto, è probabile che le attività analitiche non siano completate entro il 2017.

Lavoratori agricoli		
Parametro/matrice	N. campioni previsti	N. campioni al 31-12-2017
Imidacloprid su membrana/aria	3	0
Imidacloprid su pad/esposizione cutanea	27	0
Imidacloprid su liquidi di lavaggio delle mani/esposizione cutanea	3	0
Acido 6-cloronicotinico/urina	6	0
Pendimetalin su membrana/aria	3	8
Pendimetalin su pad/esposizione cutanea	27	104
Pendimetalin su liquidi di lavaggio delle mani/esposizione cutanea	3	13
Nicotina e cotinina/aria	3	25
Nicotina/su liquidi di lavaggio delle mani/esposizione cutanea	0	33
BTEX/aria	0	6
Cotinina/urina	6	46
Popolazione generale		
Cotinina/urina	50	Le attività sono state messe in programmazione 2018
Nicotina/wipe test superficiali	150	
Nicotina/aria	50	
Totale parametri	331	278

SETTORE TOSSICOLOGIA OCCUPAZIONALE E AMBIENTALE

#### Paragrafo 4

Con decisione n. 533 del 23-3-2017 il Servizio Sanitario della Regione Emilia Romagna, Azienda Sanitaria di Modena, Dipartimento di Sanità Pubblica, ha approvato lo studio pilota sull'esposizione professionale a prodotti fitosanitari nella coltivazione della frutta. Con la stessa decisione è stato approvato il preventivo di spesa inoltrato dal Laboratorio di Sanità Pubblica Area Vasta Toscana Sud Est per le determinazioni analitiche descritte nella tabella seguente:

Parametro/matrice	N. campioni previsti	N. campioni al 31-12-2017
Imidacloprid su membrana/aria	10	10
Imidacloprid su pad/esposizione cutanea	70	70
Imidacloprid su liquidi di lavaggio delle mani/esposizione cutanea	10	10
Acido 6-cloronicotinico/urina	20	20
Totale parametri	110	110

SETTORE TOSSICOLOGIA OCCUPAZIONALE E AMBIENTALE

#### Paragrafo 5

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 in ragione di circa 30 campioni per settimana a partire dal mese di giugno (data presunta). La tabella seguente riassume le attività analitiche previste.

Parametro/matrice	N. campioni previsti	N. campioni al 31-12-2017
Cromo/sangue	200	L'attività è in programma per il 2018
Cobalto/sangue	200	
Totale parametri	400	

SETTORE TOSSICOLOGIA OCCUPAZIONALE E AMBIENTALE

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

Parametro/matrice	N. campioni previsti	N. campioni al 31-12-2017
Platino/urina	150	140
Alcol esafluoroisopropilico/urina	100	64
Anestetici alogenati/urina	100	44
Totale parametri	350	248

SETTORE TOSSICOLOGIA OCCUPAZIONALE E AMBIENTALE

Paragrafo 6  
Attività ordinaria, eseguita su richiesta  
Attività istituzionale  
Prevenzione igiene e sicurezza luoghi di lavoro, Igiene e Sanità Pubblica, Ospedali Aziende  
sanitarie della Toscana

Parametro/matrice	N. campioni previsti	N. campioni al 31-12-2017
2,5-esandione/urina	150	30
Acetone/urina	70	36
Ammine aromatiche (anilina, o-toluidina, o-anisidina, 4-cloroanilina, 4-cloro-2-metilanilina, 2-metossi-5-metilanilina, p-anisidina, 2-naftilammina, 2,4-diamminotoluene, 2,4-diamminoanisolo, 4-amminobifenile, benzidina, 4-4'-diamminodifenilmetano, 3,3'-dimetilbenzidina, 3,3'-diclorobenzidina, 4,4'-metilenbis-2-cloroanilina, o-dianisidina)/urina	50	0
Cromo/urina	150	11
Cicloesano e cicloesandioli/urina	0	7
Acido trans-trans-muconico/urina	10	2
Benzene, toluene, etilbenzene, xileni/urina	10	4
Acido mandelico/urina	10	0
Acido fenilglicosilico/urina	10	2
Acido ippurico/urina	10	0
Acidi metilippurici (o-metilippurico, m-metilippurico, p-metilippurico)/urina	10	0
Rame/sangue	0	60
Piombo/sangue	0	4
Zinco/sangue	0	83
Totale parametri	1300	279

SETTORE TOSSICOLOGIA OCCUPAZIONALE E AMBIENTALE

Paragrafo 6

Attività non istituzionale (a pagamento)

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

Parametro/Matrice	AOUS Numero previsto (numero al 31- 12-2017)	AOUC Numero previsto (numero al 31- 12-2017)	AOUP Numero previsto (numero al 31- 12-2017)	CUP e Centri Prelievo in regime di ticket previsto (numero al 31- 12-2017)
Arsenico/urina	0 (1)	-	-	0 (1)
Cromo/sangue	10 (9)	15 (16)	-	10 (25)
Cadmio/sangue	0 (3)	-	-	0 (2)
Cromo/urina	5 (2)	15 (16)	-	10 (12)
Cobalto/sangue	10 (6)	15 (16)	-	10 (25)
Cobalto/urina	5 (3)	15 (16)	-	10 (12)
Manganese/sangue o urina	5 (4)	0 (2)	-	10 (2)
Mercurio/urina o sangue	0 (4)	0 (2)	-	0 (1)
Piombo/sangue o urina	10 (8)	-	-	10 (20)
Nichel/urina	0 (4)	0 (1)	-	0 (3)
Rame/sangue	65 (41)	0 (1)	-	100 (52)
Rame/urina	10 (4)	0 (1)	-	10 (0)
Tallio/urina	0 (1)	-	-	-
Zinco/sangue	75 (50)	-	-	100 (90)
Porfobilinogeno e/o ALA/urina	0 (1)	-	-	0 (4)
Protoporfirina IX libera ed eritrocitaria/sangue	5 (1)	-	-	0 (3)
Spettro delle porfirine (Coproporfirina I, coproporfirina III, pentacarbossiporfirina, esacarbossiporfirina, eptacarbossiporfirina, uroporfirina)/urina	5 (5)	-	-	10 (8)
Asbesto nei liquidi di lavaggio bronco alveolare (BAL) tramite microscopia elettronica a scansione (SEM)	70 (39)	-	-	-
Platino/urina	-	-	20 (0)	-
Totale parametri	275 (207)	60 (71)	20 (0)	280 (260)



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

Parametro/matrice	N. campioni previsti	N. campioni al 31-12-2017
2,5-esandione/urina	50	69
1-Idrossi pirene/urina	60	197
Acido 3-fenossi benzoico/urina	20	22
Acido delta ammino levulinico/urina	10	2
Alcol esafluoro isopropilico	50	26
Cicloesano e cicloesandioli	20	5
Fluoruri/urina	10	0
Arsenico/urina	0	2
Berillio/urina	20	3
Cadmio/urina	0	15
Cobalto/urina	30	30
Cromo/urina	100	122
Nichel/urina	50	63
Manganese/urina	20	36
Mercurio/urina	20	5
Composti organici volatili (media 10 analiti)/urina	20	26
Acido trans-trans-muconico/urina	50	13
Benzene, toluene, etilbenzene, xileni, stirene/urina	20	42
Acido mandelico/urina	50	83
Acido fenilgliossilico/urina	50	83
Acido ippurico/urina	50	124
Acidi metilippurici (o-metilippurico, m-metilippurico, p-metilippurico)/urina	50	192
Acido tricloroacetico (TCA)	0	3
Totale parametri	750	1585

SETTORE TOSSICOLOGIA OCCUPAZIONALE E AMBIENTALE

Paragrafo 1

Valutazione procedure di reprocessing canali bioptici di endoscopi e lavaendoscopi

Parametro/matrice	N. campioni previsti	N. campioni al 31-12-2017
Microrganismi a 30°C/Acqua lavaendoscopi	30	4
E. coli/Acqua lavaendoscopi	30	4
Coliformi a 37°C/Acqua lavaendoscopi	30	4
Pseudomonas aeruginosa/Acqua lavaendoscopi	30	4
Stafilococchi (Stafilococchi patogeni, Stafilococchi spp)/Acqua lavaendoscopi	30	4
Enterococchi/Acqua lavaendoscopi	30	4
Microrganismi a 30°C/Acqua canali bioptici endoscopi	30	12
Enterobacteriaceae/Acqua canali bioptici endoscopi	30	12
Stafilococchi (Stafilococchi patogeni, Stafilococchi spp)/Acqua canali bioptici endoscopi	30	12
Pseudomonas aeruginosa/Acqua canali bioptici endoscopi	30	12
Enterococchi/Acqua canali bioptici endoscopi	30	12
Totale parametri	330	84

SETTORE IGIENE INDUSTRIALE – AGENTI BIOLOGICI

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

Parametro/matrice	N. campioni previsti	N. campioni al 30-6-2017
Legionella (Legionella pneumophila sierogruppo 1, Legionella pneumophila sierogruppo 2-15, Legionella spp diversa da Legionella pneumophila.)/Acqua	1500	1825
Legionella (Legionella pneumophila sierogruppo 1, Legionella pneumophila sierogruppo 2-15, Legionella spp diversa da Legionella pneumophila.)/altre matrici (Tamponi, incrostazioni, filtri, biofilm, aria)	10	8
Microrganismi a 30°C (tamponi)	1050	1193
Enterobacteriaceae a 37°C (tamponi)	850	1076
Escherichia coli a 37°C (tamponi)	500	395
Coliformi a 37°C (tamponi)	850	1179
Preudomonas aeruginosa (tamponi)	1000	1178
Streptococchi fecali (tamponi)	800	1139
Stafilococchi coagulasi positivi a 37°C (tamponi)	1050	1095
Miceti (tamponi)	1000	1195
Test di sterilità per la verifica dei processi di sterilizzazione (fiale)	250	341
Carica batterica a 22°C (piastre a contatto)	30	75
Carica batterica a 36°C (piastre a contatto)	30	75
Stafilococchi aurei (piastre a contatto)	30	73
Coliformi a 37°C (piastre a contatto)	30	74
Microrganismi a 30°C (piastre a contatto)	0	9
Carica batterica a 36°C (piastre a caduta)	0	3
Carica batterica a 22°C (campionamento attivo di aria SAS)	350	286
Carica batterica a 36°C (campionamento attivo di aria SAS)	350	290
Miceti (campionamento attivo di aria SAS)	150	59
Stafilococchi aurei (campionamento attivo di aria SAS)	20	0
Coliformi a 37°C (campionamento attivo di aria SAS)	20	0
Totale parametri	9870	11568

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 31-12-2017
Preparazione e verifica del corretto funzionamento della strumentazione per il campionamento	200	91
Preparazione materiali per il campionamento	50	64

SETTORE IGIENE INDUSTRIALE – AGENTI CHIMICI

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 31-12-2017
Platino/wipe test e pad (materiali)	800	784
5-Fluorouracile/wipe test e pad (materiali)	800	547
Ciclofosfamide/wipe test e pad (materiali)	800	433
Ifosfamide/wipe test e pad (materiali)	100	77
Metotrexate/wipe test e pad (materiali)	100	0
Taxolo/wipe test e pad (materiali)	100	173
Azacitidina/wipe test e pad (materiali)	100	28
Aldeidi/aria	50	31
Asbesto/materiali	15	15
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)/materiali	10	0
Composti organici volatili/aria	0	4
Totale parametri	2875	2135

SETTORE IGIENE INDUSTRIALE – AGENTI CHIMICI

Paragrafo 2

Prevenzione igiene e sicurezza luoghi di lavoro e igiene e sanità pubblica Aziende sanitarie della Toscana

Parametro/matrice	N. campioni previsti	N. campioni al 30-6-2017
Aldeide formica e aldeide acetica /aria	20	71
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)/materiali o aria	15	10
Cromo esavalente solubile e insolubile/aria	30	0
Asbesto SEM (microscopia elettronica a scansione)/aria	10	22
Asbesto MOCF (microscopia ottica a contrasto di fase)/aria	0	1
Analisi gravimetrica filtri	60	36
Benzene, toluene, etilbenzene, xileni/aria	15	2
Composti organici volatili alogenati (percloroetilene, tricloroetilene)/aria	50	0
Composti organici volatili non prima specificati (media 5 analiti)/aria	10	25
Polveri di legno/aria	10	0
Polveri inalabili/aria	10	0
Silice libera cristallina/aria	10	0
Asbesto/materiali	30	19
Totale parametri	695	449

SETTORE IGIENE INDUSTRIALE – AGENTI CHIMICI

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

Parametro/matrice	N. campioni previsti	N. campioni al 31-12-2017
Isocianati (4 analiti)/aria	40	16
Formaldeide e acetaldeide/aria	10	31
Asbesto microscopia elettronica a scansione/aria	100	137
Composti organici volatili (media 5 analiti)/aria	100	60
Analisi gravimetrica filtri per il campionamento di aria	50	34
Silice libera cristallina/aria	20	10
Cromo esavalente solubile e insolubile/aria	10	3
Cromo/aria	10	5
Nichel/aria	10	5
Arsenico/aria	0	2
Acido solforico/aria	10	3
Asbesto MOCF/aria	0	13
DDT/aria	0	2
Asbesto varie tecniche di analisi (diffrattometria a RX, microscopia elettronica)/materiali	20	17
Platino/materiali	20	0
Ciclofosfamide/materiali	20	0
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 e materiali	20	23
Totale parametri	1330	1094

### Paragrafo 3

#### Attività specifiche su amianto

Attività sostitutiva per analisi amianto in campioni prelevati dai Vigili del Fuoco (funzione ARPAT)

Il Laboratorio ARPAT di Firenze ha comunicato ai VV.F. l'impossibilità temporanea di effettuare analisi per la ricerca di amianto. In considerazione di quanto precede, al fine di mantenere in essere le procedure operative dei Comandi VV.F. della Toscana, è pervenuta al Laboratorio la richiesta di accertamenti analitici senza oneri per sospetta presenza di fibre di amianto su materiali relativi a servizi di soccorso tecnico urgente. Su indicazione della Regione Toscana tale richiesta è stata accolta.

Tipo di attività	N. campioni previsti	N. campioni al 31-12-2017
Analisi qualitativa amianto su materiali deteriorati a seguito di incendio	20	21

SETTORE IGIENE INDUSTRIALE – AGENTI CHIMICI



### 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 2017 è indicata nella tabella seguente.

Tipo di attività	N. campioni previsti	N. campioni al 31-12-2017
Analisi quantitativa amianto acque	200	68

SETTORE IGIENE INDUSTRIALE – AGENTI CHIMICI

### Paragrafo 3

#### Attività specifiche su amianto

#### Amianto – qualificazione laboratori in quanto Laboratorio di Riferimento Regionale in collaborazione con ARPAT

L'Accordo 80/CSR del 7 maggio 2015 porta a regime il percorso di qualificazione di tutti i laboratori pubblici e privati che intendono effettuare prove analitiche sull'amianto, secondo il DM 14-05-1996. Il Laboratorio di Sanità Pubblica Area Vasta Toscana Sud Est è stato individuato dalla Regione Toscana come struttura di riferimento regionale per l'amianto (in collaborazione con ARPAT). In quanto riferimento regionale il laboratorio ha il compito di qualificare i laboratori pubblici e privati che intendono effettuare analisi di amianto. Le modalità tecnico-operative della suddetta qualificazione sono state definite e prevedono che i laboratori di riferimento svolgano attività di sopralluogo sui laboratori da qualificare e attività di gestione dei circuiti di qualità interlaboratoriale necessari per tale qualificazione.

Tipo di attività	Numero sopralluoghi previsti (numero sopralluoghi al 31-12-2017)	Numero ore previste (numero ore al 31-12-2017)
Qualificazione laboratori che eseguono analisi dell'amianto	30 (l'attività non è ancora iniziata)	240 (l'attività non è ancora iniziata)

SETTORE IGIENE INDUSTRIALE – AGENTI CHIMICI

### Paragrafo 3

#### Attività specifiche su amianto

Valutazione dell'esposizione ad amianto in attività lavorative. Implementazione banca dati INAIL

In base a quanto definito dall'Accordo siglato in Conferenza Stato/Regioni con atto 80/CSR del 7 maggio 2015 al punto 6 è richiesto ai centri di riferimento di raccogliere ed elaborare i dati delle misurazioni al fine di contribuire alla implementazione di un repertorio nazionale dei livelli di contaminazione ambientale finalizzata alla sorveglianza del rischio. Questa attività in ambito di Regione Toscana, verrà svolta solo dal Laboratorio di Sanità Pubblica Area Vasta Sud Est. La tabella seguente riassume le analisi previste.

Tipo di attività	Numero analisi previste	Numero analisi al 31-12-2017
Analisi amianto in campioni di aria	20	L'attività non è ancora iniziata

SETTORE IGIENE INDUSTRIALE – AGENTI CHIMICI

Paragrafo 1  
Portale agenti fisici

Progetto regionale e nazionale ministero del lavoro per la realizzazione di un portale agenti fisici. Decreto del Vicecommissario n. 23 del 28-7-2015: 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 e recepimento progetto e finanziamento regionale. L'attività prevista per l'anno 2017 è riassunta nella tabella seguente.

Attività/tipo di misura	Ore di attività previste	Ore di attività al 31-12-2017
Sviluppo banche dati CEM/Vibrazioni/rumore/ROA	500	650
Sviluppo procedure on line per valutazione rischio Laser/ Fonderie/ Saldature (PMI)/Rumore*	500	720
Sviluppo software previsionale on line per calcolo esposizione CEM /ROA	500	480
Sviluppo nuove sessioni: Ultrasuoni/Atmosfere Iperbariche/ Microclima/ Radiazioni Ionizzanti/FAQ on line*	200	400
Formazione operatori Dipartimento della Prevenzione sull'impiego del Portale Agenti Fisici e valutazione agenti fisici prevista dal progetto	100	55
Totale	1800	2305

Legenda:

CEM=campi elettromagnetici

ROA=radiazioni ottiche artificiali

LED=Light Emitting Diode

Rumore\* e FAQ on line\* = attività non previste nel documento di programmazione

SETTORE IGIENE INDUSTRIALE – AGENTI FISICI

Paragrafo 2  
Attività istituzionale eseguita su richiesta

Struttura richiedente/tipo di misura	Numero misure previste	Numero misure al 31-12-2017	Numero sopralluoghi previsti	Numero sopralluoghi al 31-12-2017
SPP/CEM-ROA	50	80	10	6
PISLL/CEM-ROA	130	320	20	15
PISLL/UV-CEM-ROA su lavoratori outdoor	30	0	3	0
IPT Radiazioni Ionizzanti ambienti di vita	0	100	0	4
IPT CEM ambienti di vita	0	100	0	4
IPT/CEM-ROA su apparecchiature ad uso estetico	90	140	12	16
IPT/requisiti acustici su edifici scolastici e ricreativi	10	115	5	6
Energy manager/valutazione LED e collaudi	10	80	3	Misure condotte in sede presso Laboratorio Agenti Fisici
IPT Supporto per rilascio Pareri per nulla osta attività con impiego radiazioni ionizzanti	-	-	-	3
Totale	320	935	53	54

Segue

Incarichi istituzionali

	Ore di attività previste	Ore di attività al 30-6-2017
Regione Toscana - Comitato Coordinamento Inquinamento Acustico per stesura Linee Guida Requisiti acustici passivi degli edifici	40	20
Regione Toscana - Gruppo di Lavoro Apparecchiature ad uso estetico - stesura Linee Guida (e coordinamento gruppo lavoro)	40	40
Gruppo Tecnico Interregionale per la tutela della salute e sicurezza dei lavoratori: Coordinamento Gruppo Tematico Interregionale Agenti Fisici e stesura Linee Guida CEM	0	40
Organizzazione e gestione confronti interlaboratorio e tarature strumentazione di misura in dotazione dei Dipartimenti della Prevenzione per valutazione conformità Solarium	30	10
AUSL Dipartimento Tecnico Pareri per collaudi acustici impiantistici	0	8
IPT Supporto per rilascio Pareri di competenza per autorizzazioni in deroga attività rumorose	0	8
IPT supporto per vigilanza attività con impiego radiazioni ionizzanti	0	8
IPT Supporto per rilascio Pareri di competenza per nulla osta prefettizio/comunale attività con impiego radiazioni ionizzanti	0	16
Totale	110	150

Legenda:

CEM=campi elettromagnetici

ROA=radiazioni ottiche artificiali

LED=Light Emitting Diode

SETTORE IGIENE INDUSTRIALE – AGENTI FISICI

Paragrafo 3  
Attività non istituzionale a pagamento

Struttura richiedente/tipo di misura	Numero misure previste	Numero misure al 31-12-2017	Numero sopralluoghi previsti	Numero sopralluoghi al 31-12-2017
AOU Careggi/ROA-CEM	10	0	2	0
Università di Siena/ROA-CEM	40	0	32	0
Altro/ROA-CEM	110	145	12	7
Altro/radon	50	0	4	0
Altro: Rumore: requisiti acustici edifici	0	25	0	12
Totale	210	170	50	19

Legenda:

CEM=campi elettromagnetici

ROA=radiazioni ottiche artificiali

SETTORE IGIENE INDUSTRIALE – AGENTI FISICI

## Rapporti di taratura interna

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 31-12-2017	Ore di attività previste	Ore di attività al 31-12-2017
Taratura termometri Area Senese	30	19	15	10
Taratura termometri Area Grossetana	22	80	11	40
Taratura termometri Area Aretina	0	12	0	6
Totale	52	111	26	56

VERIFICA DEL BUON FUNZIONAMENTO APPARECCHIATURE TERMOMETRICHE AREA VASTA SUD EST



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 2017 con le analisi programmate.

PROGRAMMAZIONE VEQ 2017					
Ente Organizzatore	Matrice (analiti)	N. invii	N. campioni	N. parametri	Esito* (% positività) al 31-12-2017
OELM (METOS ISS)	Sangue (Cr, Co, Pb, Cd, Mn, Tl)	1	24	144	99%
OELM (METOS ISS)	Siero (Cr, Co, Cu, Tl, Zn)	1	24	120	97%
OELM (METOS ISS)	Urina (As, Be, Co, Pb, Cu, Cr, Ni, Cd, Mn, Tl, Sb, V)	1	24	264	100%
UNICHIM	Acqua (usata per stima su urina) (benzene, toluene, etilbenzene, m+p-xilene, o-xilene, stirene)	2	2	12	100%
IOM	Aria	1	8	8	100%
HSL	Aria	1	4	4	100%
PHE	Alimenti (tamponi)	4	8	40	92%
PHE	Acqua (Legionella)	5	10	10	100%
PHE	Tamponi	4	8	20	100%
UNICHIM	Acqua (Legionella)	2	2	2	100%
UNICHIM	Tamponi	2	2	6	100%
TOTALE			116	630	99%

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

HSL=Health and Safety Laboratory

PHE=Public Health England

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

\*L'esito positivo/negativo è definito dagli organizzatori del circuito per Z score <3 o >3

ATTIVITA' CONNESSA CON L'ACCREDITAMENTO

Centro LAT acustica

Tipo di attività	Numero campioni istituzionali previsti	Numero campioni istituzionali al 31-12-2017	Numero campioni a pagamento previsti	Numero campioni a pagamento al 31-12-2017
Taratura fonometri	15	11	100	70
Taratura calibratori	10	7	70	63
Totale	25	18	170	133

ATTIVITA' CONNESSA CON L'ACCREDITAMENTO