

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

PROGRAMMAZIONE ATTIVITA'  
ANNO 2019

Dipartimento  
Tecnico Sanitario  
il Direttore

Dipartimento  
della Prevenzione  
il Direttore

Laboratorio di Sanità Pubblica  
Area Vasta sud Est  
Il Direttore Facente Funzione



Siena, 19 Novembre 2018

## INDICE

Premessa

Indirizzi generali

### 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 comprese polveri e fibre

- Settore Galvanica - valutazione dell'esposizione e cromo esavalente aerodisperso in abbinamento al monitoraggio biologico.
- Pasticcerie industriali - valutazione dell'esposizione a formaldeide e acetaldeide durante la lievitazione.
- Vari settori lavorativi - valutazione dell'esposizione ad Amianto (D.Lvo 81/2008 e s.m.i.).

paragrafo 2 – Area funzionale IPN - Inquinanti chimici

- Viticoltura - Contaminazione da prodotti fitosanitari utilizzati durante il trattamento della vite (metalaxil, penconazolo, quinoxifen, ecc.) in abitazioni di popolazione generale residente vicino alle vigne in confronto con abitazioni distanti dall'attività vitivinicola
- Contaminazione da prodotti fitosanitari e nicotina nelle abitazioni della popolazione residente in aree tabacchicole della Valtiberina aretina

### PARTE 2

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

##### U.O.C. TOSSICOLOGIA OCCUPAZIONALE E AMBIENTALE

paragrafo 1 - indagine per la presenza di tallio in acque destinate al consumo umano

- determinazione di metalli (10 elementi) in urina e di piombo e altri metalli nel sangue

paragrafo 2 - progetto “INVETTA”

- determinazione metalli in urina e in sangue

paragrafo 3 – attività conseguente al follow up di protesi MOM

- determinazione ioni cromo e cobalto in campioni di sangue

paragrafo 4 – attività ordinaria, eseguita su richiesta

attività istituzionale

- Medici competenti Aziende sanitarie della Toscana

- Prevenzione igiene e sicurezza luoghi di lavoro, Igiene e Sanità Pubblica, Ospedali Aziende sanitarie della Toscana

attività non istituzionale (a pagamento)

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

#### SETTORE IGIENE INDUSTRIALE – 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

- attività sostitutiva per analisi amianto in campioni prelevati dai Vigili del Fuoco (funzione ARPAT)
- amianto acque condottate
- amianto – qualificazione laboratori in collaborazione con ARPAT - Laboratorio di Riferimento Regionale
- Valutazione dell'esposizione ad amianto in attività lavorative. Implementazione banca dati INAIL

#### SETTORE IGIENE INDUSTRIALE – AGENTI FISICI

paragrafo 1 – portale agenti fisici

paragrafo 2 – attività istituzionale eseguita su richiesta

paragrafo 3 – attività non istituzionale a pagamento

VERIFICA DEL BUON FUNZIONAMENTO APPARECCHIATURE TERMOMETRICHE AREA  
VASTA SUD EST

- Rapporti di taratura interna - Siena, Grosseto, Arezzo

VERIFICA DEL BUON FUNZIONAMENTO APPARECCHIATURE RADIOMETRICHE AZIENDE USL  
REGIONE TOSCANA

- Rapporti di taratura interna radiometri utilizzati per la verifica emissione UV solarium (Aziende USL sul territorio regionale). Piano Attività controllo apparecchiature ad uso estetico

ATTIVITA' CONNESSA CON L'ACCREDITAMENTO

- Laboratorio agenti chimici e biologici
- Centro LAT agenti fisici

## Premessa

Il documento di programmazione del Laboratorio di Sanità Pubblica Area Vasta Sud Est è stilato a partire dagli obiettivi generali di buon andamento della pubblica amministrazione che orientano l'azione verso criteri di efficacia, efficienza ed economicità oltre che di trasparenza e prevenzione del rischio corruttivo.

In forza di tali principi, il Laboratorio di Sanità Pubblica nel suo complesso (personale afferente al Dipartimento della Prevenzione ed al Dipartimento delle Professioni Tecniche Sanitarie) e con il contributo di tutte le Unità Operative/Settori operativi ad esso afferenti (Tossicologia Occupazionale e Ambientale, Igiene Industriale, Biotossicologia) ha delineato le sue direttrici di programmazione che hanno tenuto conto degli indirizzi regionali di specializzazione dell'attività rappresentati nello specifico dai seguenti: igiene degli ambienti di vita e di lavoro (agenti chimici, fisici e biologici), tossicologia occupazionale ed ambientale, centro LAT strumentazione per misura del rumore. Il documento valorizza l'integrazione di tutto il personale afferente con il fine di dare un supporto a tutta l'attività di prevenzione.

Tale documento di programmazione, opportunamente formalizzato alla Direzione Aziendale, andrà a far parte degli obiettivi di budget del Dipartimento della Prevenzione e del Dipartimento Tecnico Sanitario. Tutto il personale dovrà assicurare, per quanto di competenza, il rispetto di quanto in esso definito anche attraverso il contatto ed il rapporto con le strutture aziendali e regionali che rappresentano clienti istituzionali del laboratorio stesso.

## Indirizzi generali

Il presente documento definisce il programma delle attività per l'anno 2019 del Laboratorio di Sanità Pubblica Area Vasta Sud Est.

La prima parte del documento è dedicata all'attività recentemente programmata con il Dipartimento Tecnico Sanitario e con il Dipartimento della Prevenzione dell'Azienda USL Toscana sud est (aree funzionali PISLL e IPN). Tutte le indagini previste in questa prima parte prevedono una progettazione dettagliata e congiunta: dopo l'individuazione delle Aziende/attività/popolazioni su cui far ricadere le misure è anche necessaria una fase pre-operativa specifica per la definizione della strategia di campionamento (campionamenti personali/in postazione fissa, durata del campionamento, ecc.). Data la complessità delle fasi preliminari di cui sopra, è prevedibile che solo alcune delle indagini previste sia portata a termine nel 2019.

La seconda parte, dedicata invece all'attività prevista sulla base di indagini già in corso o sulla base della richiesta storica, riguarda il bacino di utenza regionale ed è stata definita suddividendo l'attività in U.O./settori che corrispondono alla Tossicologia Occupazionale e Ambientale e all'Igiene Industriale (agenti biologici, chimici e fisici). Sono state inoltre inserite le attività connesse con l'accreditamento e con il mantenimento di un adeguato standard di qualità delle misure/analisi eseguite. Il Laboratorio è infatti accreditato ACCREDIA (Ente Italiano di Accreditamento), unico organismo nazionale autorizzato dallo Stato a svolgere attività di accreditamento: laboratorio di prova per analisi chimiche e microbiologiche (numero di accreditamento 0790) e laboratorio agenti fisici (centro LAT n. 164) per la taratura di Strumenti Acustici. In questa seconda parte il programma è stato definito sulla base delle attività effettivamente programmate e di quelle non completamente programmabili, eseguite su richiesta per lo più routinaria di Clienti istituzionali e non, per le quali sono stati utilizzati i dati storici relativi all'anno 2018. Per inciso l'utenza istituzionale (quella che accede gratuitamente alle prestazioni) è rappresentata, oltre che dai Dipartimenti di Prevenzione, da tutte le strutture (Servizi di Prevenzione e Protezione, reparti ospedalieri, Direzioni Sanitarie ecc.) delle Aziende USL della Toscana. Sono escluse dall'utenza istituzionale le strutture delle Aziende Ospedaliero-Universitarie, le quali possono accedere alle prestazioni solo a pagamento. Fanno parte dell'utenza non istituzionale, che accede alle prestazioni a pagamento, i medici competenti, i servizi di prevenzione e protezione ed i consulenti delle aziende private. Altre prestazioni richieste al Laboratorio sono quelle di privati cittadini che, in base a richieste mediche (MMG, medici specialisti), si rivolgono ai CUP ed ai centri prelievi in regime di ticket. Queste ultime prestazioni (che rappresentano una percentuale inferiore al 2% del totale) sono state inserite nella programmazione anche se molto variabili di anno in anno sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo.

Il programma non è esaustivo di tutte le attività svolte dal personale ma ne costituisce la parte prevalente. Non contiene, infatti, tutte le attività che possono scaturire da nuove richieste di Clienti istituzionali e non o da nuove attività/programmi disposti dalle autorità regionali.

Il Laboratorio, nonostante proponga un'offerta di oltre 200 metodi di prova in matrici ambientali e biologiche, ai fini del miglioramento continuo, è anche impegnato nella messa a punto e validazione/accreditamento di nuovi metodi di prova di interesse nell'ambito della Tossicologia Occupazionale e Ambientale e dell'Igiene Industriale.

Il personale del Laboratorio di Sanità Pubblica è inoltre chiamato a partecipare all'attività di gruppi di lavoro regionali e ministeriali per molti dei quali, data la difficoltà, non è possibile eseguire una programmazione di attività. I contributi più significativi sono i seguenti:

- Comitato consultivo per la determinazione e l'aggiornamento dei valori limite di esposizione professionale e dei valori limite biologici relativi agli agenti chimici ai sensi del D.Lvo 81/2008 e s.m.i.. Designazione rappresentanti regionali da parte della Conferenza delle Regioni e delle Province autonome;
- Partecipazione al CTS (Comitato tecnico Scientifico) del Piano di Azione Nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari;
- Gruppo nazionale cancerogeni;
- Gruppo regionale interdisciplinare prodotti fitosanitari (PF);
- Network italiano silice (NIS);
- Gruppo tecnico ministero della salute "Analisi Fibre Minerali e Corpi dell'Asbesto in liquidi e tessuti biologici: proposta standardizzazione attrezzature e metodi di analisi";
- Sottogruppo tecnico interregionale "Amianto";
- Gruppo nazionale idrofibre (definizione metodologia di campionamento e analisi amianto acque condottate);
- 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 bis Legge 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 BRIC2017 – Capofila Università degli Studi di Bologna: Riduzione Rischio Rumore: analisi efficacia interventi realizzati e sviluppo banche dati bonifiche on line;

- Partner Progetto di Ricerca nazionale bando INAIL BRIC 2017 – Capofila CNR – Istituto Fisica Applicata IFAC Sesto Fiorentino–Rischio Campi Elettromagnetici e radiazioni ottiche: sviluppo strumenti di valutazione web.

Il completamento dell'attività programmata è dipendente dalla richiesta degli utenti che può variare sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo. Al fine del raggiungimento degli obiettivi, il Laboratorio garantisce dal punto di vista della risposta alla richiesta effettivamente pervenuta. Per quanto attiene la partecipazione ai progetti regionali/nazionali, il completamento dell'attività programmata si basa sul rispetto del cronoprogramma stabilito con i partner di progetto.

In considerazione di quanto già espresso, si ritiene necessario esplicitare alcuni indirizzi generali per tutto il personale, rimarcando la loro importanza:

- l'operatività del personale deve essere conforme al *Codice di comportamento ed alla normativa sulla Privacy, trasparenza ed anticorruzione*;
- le prestazioni devono essere effettuate in osservanza di tutta la documentazione tecnica e di sistema (manuale della qualità, procedure gestionali, procedure operative, istruzioni operative, metodi di prova interni, metodi di prova normati, moduli, ecc.) in vigore (ultima edizione/revisione);
- costituisce attività prioritaria la risposta a tutte le richieste istituzionali pervenute e di quelle non istituzionali quando accettate;
- costituisce attività prioritaria il monitoraggio ed il rispetto dei tempi di risposta secondo quanto definito nel contratto stabilito con l'utenza istituzionale e non;
- il Laboratorio ha come obiettivo primario l'integrazione delle varie professioni sanitarie ad esso afferenti, soprattutto nella fase di programmazione, confronto e condivisione dei risultati ottenuti.



## Paragrafo 1

### Area funzionale PISLL - Inquinanti chimici 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 2019 è prevista la continuazione dei progetti già avviati e l'inizio della fase operativa su alcuni dei settori lavorativi indicati nelle tabelle stesse.

Settore Galvanica o altri settori nei quali è prevedibile una esposizione a cromo esavalente - numero 3 aziende – Indagine di iniziativa conseguente alla modifica nel 2018 dei valori limite di esposizione professionale a cromo esavalente (ACGIH e Direttiva 2017/2398/UE, che va a integrare la Direttiva 2004/37/CE sulla protezione dei lavoratori dai rischi occupazionali correlati a sostanze cancerogene o mutagene)

Parametro/matrice	N. campioni
Cromo esavalente (solubile)/aria	10
Cromo/urina	30
Totale parametri	40

Pasticcerie industriali - numero 2 aziende: "Convenzione tra istituto per lo studio, la prevenzione e la rete oncologica (ISPRO) di Firenze e il dipartimento di prevenzione dell'azienda USL toscana sud est - Laboratorio di Sanità Pubblica - nell'ambito del progetto studio su rischi e fattori di rischio noti ed emergenti per la individuazione e prevenzione di tumori professionali (bric id 05/2016)", approvata con delibera DG 929/2018 - "Stipula con ISPRO di una convenzione per lo studio su rischi e fattori di rischio noti ed emergenti per la individuazione di tumori professionali"

Parametro/matrice	N. campioni
Formaldeide/aria	40
acetaldeide/aria	40
Totale parametri	80

Esposizione a polveri di legno contenenti legno duro - numero 3 aziende - Indagine di iniziativa conseguente alla Direttiva 2017/2398/UE, che va a integrare la Direttiva 2004/37/CE sulla protezione dei lavoratori dai rischi occupazionali correlati a sostanze cancerogene o mutagene)

Parametro/matrice	N. campioni
Polveri di legno/aria	30
Totale parametri	600

Paragrafo 1 (segue)

Area funzionale PISLL - Inquinanti chimici comprese polveri e fibre

Esposizione ad Amianto - Vari settori lavorativi - numero 3 aziende: “Convenzione con Azienda Sanitaria Locale di Viterbo - U.O.C. CENTRO DI RIFERIMENTO REGIONALE AMIANTO (CRRA) per la realizzazione di un repertorio nazionale dei livelli di esposizione attuali ad amianto nell’ambito delle operazioni sui materiali contenenti amianto” approvata con delibera DG 941/2018

Parametro/matrice	N. campioni
Amianto/aria (D.L.vo 81/2008 e s.m.i.)	10
Totale parametri	10

Paragrafo 2  
Area funzionale IPN - Inquinanti chimici

Il progetto dal titolo “Viticultura - Contaminazione da prodotti fitosanitari utilizzati durante il trattamento della vite (metalaxil, penconazolo, quinoxifen, ecc.) in abitazioni di popolazione generale residente vicino alle vigne, in confronto con abitazioni distanti dall'attività vitivinicola”, scaturisce dalla volontà di rispondere a molti cittadini che si rivolgono al Laboratorio di Sanità Pubblica per sapere se la deriva dei trattamenti con prodotti fitosanitari provoca una contaminazione superficiale delle loro abitazioni e/o annessi abitativi nelle vicinanze delle colture. Il progetto prevede una progettazione dettagliata e per il 2019 è previsto l'inizio di una fase operativa che dovrebbe articolarsi nella maniera seguente:

Popolazione generale residente nelle vicinanze delle colture (zone agricole)	
Prodotti fitosanitari (traccianti idonei)/wipe test superficiali	150
Popolazione generale residente distante dalle colture (zone urbane)	
Prodotti fitosanitari (traccianti idonei)/wipe test superficiali	150
Totale campioni	300

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 nelle riunioni del Comitato scientifico 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. Il progetto redatto nel 2017 e condiviso con le Aree Funzionali PISLL e IPN, prevedeva una serie di attività; le attività con il PISLL si sono già regolarmente svolte.

Per il 2019 sono previste le attività analitiche riportate nella tabella seguente riguardanti l'area funzionale IPN. 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.

Popolazione generale	
Parametro/matrice	N. campioni
Imidacloprid o altro prodotto fitosanitario/wipe test superficiali	150
Nicotina/wipe test superficiali	150
Totale campioni	300

#### 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 allo studio per il dosaggio di vari metalli in urina e sangue. Per l'anno 2019 sono previste le attività analitiche descritte nella tabella seguente:

Parametro/matrice	N. campioni
Piombo e altri metalli/sangue	100
Altri metalli/urina (10 metalli)	100
Totale parametri	1100

## Paragrafo 2

Progetto InVettA: Valutazione dello stato di salute della popolazione residente nell'area geotermica amiatina.

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 erano previste le attività analitiche conseguenti al dosaggio di metalli in 2000 campioni di sangue e 2000 campioni di urina. Vista la scarsa adesione di "non volontari" è previsto il campionamento di una ulteriore quota di soggetti pertanto il numero dovrebbe incrementare a 2500. In base a quanto già svolto nel 2017 e nel 2018, le attività previste per il 2019 sono descritte nella tabella seguente:

Parametro/matrice	N. campioni
As inorganico + forme mono e dimetilate (As <sub>i</sub> +MDA+DMA)/urina	800
Mercurio totale/urina	800
Mercurio totale/sangue	800
Tallio/urina	800
Antimonio/urina	800
Vanadio/urina	800
Cadmio/urina	800
Cromo/urina	800
Nichel/urina	800
Manganese/urina	800
Berillio/urina	800
Cobalto/urina	800
Totale parametri	9600

### Paragrafo 3

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. L'invio dei campioni è iniziato dal mese di settembre 2018. La tabella seguente riassume le attività analitiche previste per il 2019.

Parametro/matrice	N. campioni
Cromo/sangue	200
Cobalto/sangue	200
Totale parametri	400

Paragrafo 4  
Attività ordinaria, eseguita su richiesta  
Attività istituzionale  
Medici competenti Aziende sanitarie della Toscana

Parametro/matrice	N. campioni
Platino/urina	100
Alcol esafluoroisopropilico/urina	50
Anestetici alogenati/urina	50
Totale parametri	200

Paragrafo 4  
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
2,5-esandione/urina	20
Acetone o altro solvente/urina	40
Cromo/urina	20
Cobalto/urina	10
Acido trans-trans-muconico/urina	10
Benzene, toluene, etilbenzene, xileni/urina	10
Acido mandelico/urina	10
Acido fenilgliossilico/urina	10
Acidi metilippurici (o-metilippurico, m-metilippurico, p-metilippurico)/urina	10
Cromo/sangue	20
Cobalto/sangue	20
Rame/siero	30
Piombo/sangue	10
Zinco/siero	60
Totale parametri	280



Paragrafo 4  
Attività non istituzionale (a pagamento)  
Azienda Ospedaliera universitaria Senese (AOUS), Azienda Ospedaliera universitaria Careggi  
(AOUC), CUP e Centri Prelievi in regime di ticket

Parametro/Matrice	AOUS Numero	AOUC Numero	CUP e Centri Prelievi in regime di ticket
Cadmio/sangue	5	-	5
Cromo/sangue	10	5	30
Cromo/urina	5	5	20
Cobalto/sangue	10	5	30
Cobalto/urina	5	5	20
Altri metalli/urina	10	5	20
Manganese/sangue	5	-	5
Piombo/sangue	10	-	20
Rame/sangue	60	-	50
Rame/urina	10	-	10
Zinco/sangue	60	-	50
Mercurio/sangue o urina	-	-	10
Protoporfirina IX libera ed eritrocitaria/sangue	5	-	-
Porfobilinogeno/urina	5	-	5
Acido delta amino levulinico/urina	5	-	5
Spettro delle porfirine (Coproporfirina I, coproporfirina III, pentacarbossiporfirina, esacarbossiporfirina, eptacarbossiporfirina, uroporfirina)/urina	5	-	10
Asbesto nei liquidi di lavaggio bronco alveolare (BAL) tramite microscopia elettronica a scansione (SEM)	20	-	-
Totale parametri	230	25	290

Paragrafo 4  
Attività non istituzionale (a pagamento)  
Medici competenti aziende private

Parametro/matrice	N. campioni
2,5-esandione/urina	10
1-Idrossi pirene/urina	50
Acido 3-fenossi benzoico/urina	20
Alcol esafluoro isopropilico	10
Cicloesano e cicloesandioli	10
Fluoruri/urina	5
Cobalto/urina	30
Cromo/urina	50
Nichel/urina	50
Manganese/urina	20
Mercurio/urina	10
Platino/urina	50
Cadmio/urina	10
Composti organici volatili (media 5 analiti)/urina	20
Acido trans-trans-muconico/urina	10
Benzene, toluene, etilbenzene, xileni, stirene/urina	10
Acido mandelico/urina	50
Acido fenilgliossilico/urina	50
Acidi metilippurici (o-metilippurico, m-metilippurico, p-metilippurico)/urina	50
Totale parametri	725

Paragrafo 1  
Attività istituzionale

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

Parametro/matrice	N. campioni
Conta Microrganismi a 22°C/Acqua lavaendoscopi	50
Conta Microrganismi a 37°C/Acqua lavaendoscopi	50
Conta Escherichia coli beta glucuronidasi positivi a 37°C/Acqua lavaendoscopi	50
Conta Coliformi a 37°C/Acqua lavaendoscopi	50
Conta Pseudomonas aeruginosa/Acqua lavaendoscopi	50
Conta Stafilococchi patogeni/Acqua lavaendoscopi	50
Conta Stafilococchi spp/Acqua lavaendoscopi	50
Conta Enterococchi/Acqua lavaendoscopi	50
Conta Microrganismi a 30°C/Acqua canali biotici endoscopi	100
Ricerca Enterobacteriaceae/Acqua canali biotici endoscopi	100
Ricerca Stafilococchi patogeni/Acqua canali biotici endoscopi	100
Ricerca Stafilococchi spp/Acqua canali biotici endoscopi	100
Ricerca Pseudomonas aeruginosa/Acqua canali biotici endoscopi	100
Ricerca Gram negativi non fermentanti /Acqua canali biotici endoscopi	100
Ricerca Enterococchi/Acqua canali biotici endoscopi	100
Totale parametri	1100

Paragrafo 2  
Attività istituzionale

Valutazione del rischio biologico in ambienti di vita e di lavoro

Parametro/matrice	N. campioni
Legionella spp/Acqua	1600
Legionella spp (Tamponi, incrostazioni, filtri, biofilm, aria)	10
Microrganismi a 30°C (tamponi)	1500
Enterobacteriaceae a 37°C (tamponi)	1000
Escherichia coli a 37°C (tamponi)	400
Coliformi a 37°C (tamponi)	1200
Preudomonas aeruginosa (tamponi)	1200
Streptococchi fecali (tamponi)	1200
Stafilococchi coagulasi positivi a 37°C (tamponi)	1200
Miceti (tamponi)	1300
Test di sterilità per la verifica dei processi di sterilizzazione (fiale)	600
Carica batterica a 22°C (piastre a contatto)	30
Carica batterica a 36°C (piastre a contatto)	30
Stafilococchi aurei (piastre a contatto)	30
Coliformi a 37°C (piastre a contatto)	30
Microrganismi a 30°C (piastre a contatto)	100
Miceti (piastre a contatto)	100
Microrganismi a 30°C (piastre a caduta)	10
Miceti (piastre a caduta)	10
Carica batterica a 36°C (piastre a caduta)	10
Carica batterica a 22°C (campionamento attivo di aria SAS)	300
Carica batterica a 36°C (campionamento attivo di aria SAS)	300
Miceti (campionamento attivo di aria SAS)	30
Stafilococchi aurei (campionamento attivo di aria SAS)	20
Coliformi a 37°C (campionamento attivo di aria SAS)	30
Microrganismi a 30°C (campionamento attivo di aria SAS)	10
Clostridium perfringens (campionamento attivo di aria SAS)	10
Streptococchi (campionamento attivo di aria SAS)	10
Gram negativi (campionamento attivo di aria SAS)	10
Clostridium solfito-riduttori (campionamento attivo di aria SAS)	10
Salmonella spp (campionamento attivo di aria SAS)	10
Totale parametri	1230

Paragrafo 1

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

Parametro	Numero ore
Preparazione e verifica del corretto funzionamento della strumentazione per il campionamento	200
Preparazione materiali per il campionamento	50

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

Parametro/matrice	N. campioni
Platino/wipe test e pad (materiali)	400
5-Fluorouracile/wipe test e pad (materiali)	800
Ciclofosfamide/wipe test e pad (materiali)	800
Ifosfamide/wipe test e pad (materiali)	100
Metotrexate/wipe test e pad (materiali)	10
Taxolo/wipe test e pad (materiali)	200
Azacitidina/wipe test e pad (materiali)	50
Formaldeide/aria	10
Asbesto/materiali	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
Totale parametri	2575

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
Aldeide formica e aldeide acetica /aria	20
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	10
Cromo esavalente solubile e insolubile/aria	10
Asbesto SEM (microscopia elettronica a scansione)/aria	5
Analisi gravimetrica filtri	30
Benzene, toluene, etilbenzene, xileni/aria	5
Composti organici volatili alogenati (percloroetilene, tricloroetilene)/aria	20
Composti organici volatili non prima specificati (media 5 analiti)/aria	10
Polveri di legno/aria	10
Polveri inalabili/aria	10
Silice libera cristallina/aria	10
Asbesto/materiali	30
Totale parametri	495

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

Parametro/matrice	N. campioni
Isocianati (4 analiti)/aria	10
Formaldeide e acetaldeide/aria	30
Asbesto microscopia elettronica a scansione/aria	150
Composti organici volatili (media 5 analiti)/aria	20
Analisi gravimetrica filtri per il campionamento di aria	50
Silice libera cristallina/aria	15
Cromo esavalente solubile e insolubile/aria	5
Cromo/aria	10
Nichel/aria	10
Gas tossici/aria	10
Acido solforico e altri acidi inorganici/aria	10
Asbesto varie tecniche di analisi (diffrazione a RX, microscopia elettronica)/materiali	40
Platino/materiali	5
Ciclofosfamide/materiali	5
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
Totale parametri	705



### 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	Numero campioni
Analisi qualitativa amianto su materiali deteriorati a seguito di incendio	10

### 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 2019 è indicata nella tabella seguente.

Tipo di attività	Numero campioni
Analisi quantitativa amianto acque	50

### Paragrafo 3

#### Attività specifiche su amianto

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

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 in collaborazione con ARPAT è stato individuato dalla Regione Toscana come struttura di riferimento regionale per tale attività ed 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	Numero ore
Qualificazione laboratori che eseguono analisi dell'amianto	5	80

### 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
Analisi amianto in campioni di aria	10

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 2019 è riassunta nella tabella seguente.

Attività/tipo di misura	Ore di attività
Sviluppo ed adeguamento banche dati CEM/Vibrazioni/rumore/ROA	700
Sviluppo procedure on line per valutazione rischio Laser/ Fonderie/ Saldature (PMI)/Rumore	250
Sviluppo software previsionale on line per calcolo esposizione CEM /ROA	100
Sviluppo nuove sessioni: Ultrasuoni/Atmosfere Iperbariche/ Microclima/ Radiazioni Ionizzanti/FAQ online	800
Formazione operatori Dipartimento della Prevenzione sull'impiego del Portale Agenti Fisici e valutazione agenti fisici prevista dal progetto	100
Totale	1950

Legenda:

CEM=campi elettromagnetici

ROA=radiazioni ottiche artificiali

LED=Light Emitting Diode

PROGETTO INAIL BRIC Radiazioni Ottiche e campi elettromagnetici– CONVENZIONE IFAC  
CNR

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 (DELIBERAZIONE DIR. GEN. N. 152 22/02/2018). L'attività prevista per l'anno 2019 è riassunta nella tabella seguente.

Attività/tipo di misura	Ore di attività
Messa a punto e taratura modelli previsionali per la valutazione dei DPI Laser	250
Messa a punto e taratura modelli previsionali per la valutazione dell'esposizione a Infrarossi e efficacia attenuazione dei DPI nelle attività di fusione di vetro e metalli	400
Uso di modelli previsionali per la stima della sicurezza fotobiologica di lampade per fini speciali	400
Campi prova per la valutazione del rischio di malfunzionamento di pace maker e dispositivi elettronici impiantati nell'impiego di elettrotensili o macchinari emettitori CEM	200
Totale	1250

Legenda:

DPI=Dispositivi Protezione Individuale

CEM = Campi Elettromagnetici

PROGETTO INAIL BRIC RISCHIO RUMORE E VIBRAZIONI  
CONVENZIONE UNIVERSITA'  
DEGLI STUDI ALMA MATER DI BOLOGNA

Accordo di partenariato con Università degli Studi di Bologna progetto BRIC “VALUTAZIONE DELL'EFFICACIA DEGLI INTERVENTI DI VIGILANZA DELLE ASL DELLE REGIONI EMILIA ROMAGNA, LIGURIA E TOSCANA IN MATERIA DI RISCHIO RUMORE E VIBRAZIONI NEI COMPARTI A MAGGIOR RISCHIO”(Delibera Dir. Gen. N° 102 DEL 01/02/2018). L'attività prevista per l'anno 2019 è riassunta nella tabella seguente.

Attività/tipo di misura	Ore di attività
Messa a punto e taratura modelli previsionali per la stima dell'esposizione a rumore/vibrazioni in differenti comparti produttivi	250
Messa a punto e taratura procedure guidate on line per la prevenzione degli effetti extra uditivi del rumore in differenti scenari espositivi	400
Totale	650

Paragrafo 2  
Attività istituzionale eseguita su richiesta

Struttura richiedente/tipo di misura	Numero misure	Numero sopralluoghi
SPP/CEM-ROA	400	10
SPP/RADON	50	2
SPP/RUMORE	40	2
PISLL/CEM-ROA	300	10
PISLL/UV-CEM-ROA su lavoratori outdoor	200	1
PISLL /MICROCLIMA lavoratori outdoor	50	1
IPT Radiazioni Ionizzanti ambienti di vita	10	-
IPT CEM ambienti di vita	10	-
IPT/CEM-ROA su apparecchiature ad uso estetico	300	20
IPT/requisiti acustici su edifici scolastici e ricreativi	10	-
Energy manager/valutazione LED e collaudi	10	Misure da condurre in sede presso Laboratorio Agenti Fisici
IPT Supporto per rilascio Pareri per nulla osta attività con impiego radiazioni ionizzanti	10	1
Totale	1390	47

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



### Incarichi istituzionali

	Ore di attività
Regione Toscana - Comitato Coordinamento Inquinamento Acustico per stesura Linee Guida Requisiti acustici passivi degli edifici	50
Regione Toscana – Linee Guida Edilizia sostenibile	30
Regione Toscana - Gruppo di Lavoro Apparecchiature ad uso estetico - stesura Linee Guida (e coordinamento gruppo lavoro)	50
Gruppo Tecnico Interregionale per la tutela della salute e sicurezza dei lavoratori: Coordinamento Gruppo Tematico Interregionale Agenti Fisici e stesura Linee Guida CEM	200
Organizzazione e gestione confronti interlaboratorio e tarature strumentazione di misura in dotazione dei Dipartimenti della Prevenzione per valutazione conformità Solarium	50
AUSL Dipartimento Tecnico Pareri per collaudi acustici impiantistici	2
IPT Supporto per rilascio Pareri di competenza per autorizzazioni in deroga attività rumorose	30
IPT supporto per vigilanza attività con impiego radiazioni ionizzanti	30
IPT Supporto per rilascio Pareri di competenza per nulla osta prefettizio/comunale attività con impiego radiazioni ionizzanti	50
IPT Supporto per valutazione documentazione tecnica apparecchiature uso estetico	80
PISLL: Supporto per valutazione documentazione tecnica apparecchiature sorgenti ROA-CEM e idoneità DPI	30
<b>Totale</b>	<b>602</b>

Legenda:

CEM=campi elettromagnetici

ROA=radiazioni ottiche artificiali

Paragrafo 3  
Attività non istituzionale a pagamento

Struttura richiedente/tipo di misura	Numero misure	Numero sopralluoghi
AOU Careggi/ROA-CEM	10	-
Università di Siena/ROA-CEM	10	-
Altro: Rumore: requisiti acustici edifici	10	-
CEM	20	-
Totale	50	-

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	Ore di attività
Taratura termometri Area Senese	20	10
Taratura termometri Area Grossetana	80	40
Taratura termometri Area Aretina	20	10
Totale	100	60

## VERIFICA DEL BUON FUNZIONAMENTO APPARECCHIATURE RADIOMETRICHE AZIENDE USL REGIONE TOSCANA

nell'ambito del Piano Attività controllo delle apparecchiature ad uso estetico il Laboratorio di Sanità Pubblica Area Vasta Sud Est emette rapporti di taratura interna per i radiometri utilizzati per le verifiche emissione UV solarium (Aziende USL sul territorio regionale). L'attività prevista per il 2019 non è quantificabile in termini numerici.

### 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 2019 con le analisi programmate.

PROGRAMMAZIONE VEQ 2019				
Ente Organizzatore	Matrice (analiti)	N. invii	N. campioni	N. parametri
OELM (METOS ISS)	Sangue (Cr, Co, Pb, Cd, Mn, Tl)	1	24	144
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	264
UNICHIM	Acqua (usata per stima su urina) (benzene, toluene, etilbenzene, m+p-xilene, o-xilene, stirene)	2	2	12
IOM	Aria	1	8	8
HSL	Aria	1	4	4
PHE	Alimenti (tamponi)	4	8	12
PHE	Acqua (Legionella)	4	8	8
PHE	Tamponi	2	4	6
UNICHIM	Acqua (Legionella)	2	2	4
UNICHIM	Tamponi	2	2	6
TOTALE			110	588

#### 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

Centro LAT acustica

Tipo di attività	Numero campioni istituzionali	Numero campioni a pagamento
Taratura fonometri	10	60
Taratura calibratori	5	60
Totale	15	120