

**ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE
DEL LAZIO E DELLA TOSCANA M. ALEANDRI**

DELIBERAZIONE DEL DIRETTORE GENERALE

n.71.....del ...02.02.2017.....

OGGETTO: “Area Chimica: Standardizzazione e razionalizzazione delle attività di prova nell’ambito della Chimica”

La presente deliberazione si compone di n. 8 pagine

Proposta di deliberazione n. del

Direttore Sanitario.....

L’Estensore

Il Responsabile del procedimento

Il Dirigente.....

Parere del Direttore Amministrativo Favorevole Non favorevole
F.to Avv. Mauro Pirazzoli.....

Parere del Direttore Sanitario Favorevole Non favorevole
F.to Dott. Andrea Leto.....

IL DIRETTORE GENERALE
F.to Dott. Ugo Della Marta

IL DIRETTORE SANITARIO

OGGETTO: “Area Chimica: Standardizzazione e razionalizzazione delle attività di prova nell’ambito della Chimica”

PREMESSO

- che le linee di indirizzo del Consiglio di Amministrazione dell'Istituto per il periodo 2016-2020 prevedono, nell'ambito dell'obiettivo di efficienza e sostenibilità economica legati al funzionamento dell'ente, il miglioramento e l'adeguamento degli investimenti e delle tecnologie;
- che nell’ambito delle attività di Chimica Analitica l’Istituto si articola in via principale nella Direzione Operativa di Roma e nella Struttura Semplice della Sezione di Firenze;
- che l’integrazione tra le due strutture rappresenta una necessità in termini di cultura organizzativa e di scelte operative al fine di garantire omogeneità e qualità sia delle prestazioni erogate per conto del Servizio Sanitario Nazionale che delle prestazioni erogate nell’interesse di soggetti privati;

CONSIDERATO

- che è finalità dell’Area Chimica dare risposte ad un particolare quesito diagnostico in qualità, nel minor tempo possibile a costi contenuti. L’Area costituisce un sistema unico, complesso, aperto all’esterno e nell’ambito del quale vengono svolti processi omogenei (in accordo a procedure definite);
- che tali processi vengono svolti all’interno della logica di rete costituita da una comunità di professionisti che svolgono la propria attività in unità aggregate anche se in due sedi: tali sedi hanno pari dignità all’interno di un sistema che riconosce alla Sede di Firenze il ruolo di accompagnatore del sistema;
- che tale integrazione deve riguardare gli aspetti procedurali, i sistemi di qualità e sicurezza nonché i processi formativi di tutto il personale afferente alle strutture;
- che tale integrazione deve definire processi di efficienza del sistema per quanto riguarda l’acquisizione di beni consumabili, servizi ed apparecchiature in coerenza con la Deliberazione dell’Istituto n. 459 del 17/11/2016 “Regolamento e gestione dei beni mobili dell’Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Lazio e della Toscana M. Aleandri”;

- che è intento della Direzione promuovere, accanto alle analisi istituzionali, un ventaglio di prestazioni rivolte ai potenziali utenti privati definendo modalità operative trasparenti e tariffe in grado di ampliare i volumi di attività;
- che la ricerca costituisce un'articolazione della mission dell'Istituto e che l'implementazione delle collaborazioni con soggetti pubblici e privati nazionali ed internazionali è un obiettivo di particolare rilevanza al fine di ampliare la rete delle relazioni e delle collaborazioni scientifiche;
- che la necessità di omogeneizzare la refertazione delle attività analitiche costituisce un elemento di miglioramento della qualità;
- che sulla scorta dell'esperienza consolidata con la Delibera Aziendale n. 523 del 14/12/2016 “Standardizzazione e razionalizzazione delle attività di prova nell'ambito della microbiologia degli alimenti” in questo ambito risulta utile il supporto dell'Osservatorio Epidemiologico e del Centro Studi sulla Sicurezza Alimentare;

VISTO

- che la Direzione Aziendale, sulla base degli incontri svolti con i Responsabili di Struttura aziendali dell'Area Chimica nel mese di settembre 2016, ha esplicitato i suddetti obiettivi definendone i contenuti di massima e i tempi per l'avvio delle attività;
- che a tal fine la Direzione Sanitaria ha promosso da ottobre a dicembre 2016 incontri con le Strutture coinvolte fino alla definizione di un documento condiviso di cui all'*Allegato 1*, parte integrante della presente Delibera, che definisce i contenuti del processo di integrazione organizzativo e funzionale tra la D.O. Chimica di Roma e la Struttura Semplice di Chimica della Sezione di Firenze;
- che tale documento permette di definire una metodologia di base per le finalità indicate dalla Direzione allo scopo di uniformare le modalità operative per la gestione e refertazione delle prove presso tutte le sedi dell'Istituto e per razionalizzare la gestione delle prove accreditate;
- che le attività vedranno il costante affiancamento dell'Ufficio di Staff aziendale della Qualità e il Servizio di Prevenzione e Protezione;

PROPONE

Per i motivi esposti in narrativa che ivi si intendono integralmente trascritti:

DI APPROVARE

- il documento di cui all'*Allegato 1* "Area Chimica dell'IZSLT: progetto di razionalizzazione ed ottimizzazione delle attività analitiche correnti e di ricerca" che costituisce parte integrante della presente delibera;

DI DARE MANDATO

- ai Responsabili della D.O. Chimica di Roma e della Sezione di Firenze attraverso la specifica Struttura Semplice di Chimica:
 1. di attuare nei tempi e nei modi indicati nell'*Allegato 1* le attività previste dalla presente Delibera;
 2. di definire i criteri per stabilire un sistema di monitoraggio continuo delle procedure in uso;
 3. di definire i costi delle prove eseguite nei due poli aziendali;
 4. di attuare i piani di formazione annuali in coordinamento con l'Ufficio di Staff della Formazione;
- all'Ufficio di Staff Qualità e al Servizio di Prevenzione e Protezione aziendale di affiancare le Strutture di Chimica aziendale per quanto di loro competenza;
- all'Ufficio di Staff Osservatorio Epidemiologico ed al Centro Studi sulla Sicurezza Alimentare di affiancare le Strutture di Chimica aziendale per quanto attiene agli aspetti informatici e alle modalità di refertazione delle attività analitiche in coerenza con quanto indicato in narrativa;

Nel processo indicato le Strutture afferenti all'Area Chimica si relazioneranno con la Direzione Sanitaria e, tramite la stessa, presenteranno lo stato di avanzamento del lavoro;

DI INDIVIDUARE

- la Direzione Operativa Chimica di Roma quale sede di riferimento del sistema, che eserciterà il ruolo di coordinamento dell'area e si relazionerà con la sede di Firenze, nel rispetto dei ruoli e della pari dignità tra le due sedi;
- le sedi di Roma e Firenze quali soggetti abilitati alla emissione di procedure. Tale emissione dovrà sempre essere accompagnata da un percorso di condivisione a prescindere dalla natura della prova;

DI INCARICARE

- l'Ufficio di Staff Qualità, nell'ambito delle proprie competenze, dell'effettuazione di verifiche e controlli sulla omogeneità applicativa delle procedure emesse e, ove si rilevino comportamenti non conformi, di darne notifica alla Direzione Sanitaria;
- l'Ufficio di Staff Controllo di Gestione e la Direzione Acquisizione Beni e Servizi, nell'ambito delle rispettive competenze, dell'effettuazione del monitoraggio dei costi delle singole prove;

DI INSERIRE

- i contenuti della presente Delibera negli obiettivi dei responsabili di D.O. Chimica di Roma e della Sezione di Firenze a partire dall'anno 2017.

IL DIRETTORE SANITARIO
F.to (Dott. Andrea Leto)

IL DIRETTORE GENERALE

VISTA

- la proposta di Deliberazione avanzata dal Direttore Sanitario avente ad oggetto: “Area Chimica: Standardizzazione e razionalizzazione delle attività di prova nell’ambito della Chimica”;

SENTITO

- il Direttore Amministrativo che ha espresso parere favorevole alla adozione del presente provvedimento;

RITENUTO

- di doverla approvare così come proposta;

DELIBERA

Di approvare la proposta di Deliberazione avente ad oggetto “Area Chimica: Standardizzazione e razionalizzazione delle attività di prova nell’ambito della “Chimica” sottoscritta dal Direttore Sanitario, da considerarsi parte integrante e sostanziale del presente provvedimento, rinviando al preambolo ed alle motivazioni in essa contenute e conseguentemente:

DI APPROVARE

- il documento di cui all’*Allegato 1* “Area Chimica dell’IZSLT: progetto di razionalizzazione ed ottimizzazione delle attività analitiche correnti e di ricerca” che costituisce parte integrante della presente delibera;

DI DARE MANDATO

- ai Responsabili della D.O. Chimica di Roma e della Sezione di Firenze attraverso la specifica Struttura Semplice di Chimica:
 5. di attuare nei tempi e nei modi indicati nell’*Allegato 1* le attività previste dalla presente Delibera;
 6. di definire i criteri per stabilire un sistema di monitoraggio continuo delle procedure in uso;
 7. di definire i costi delle prove eseguite nei due poli aziendali;
 8. di attuare i piani di formazione annuali in coordinamento con l’Ufficio di Staff della Formazione;

- all'Ufficio di Staff Qualità e al Servizio di Prevenzione e Protezione aziendale di affiancare le Strutture di Chimica aziendale per quanto di loro competenza;
- all'Ufficio di Staff Osservatorio Epidemiologico ed al Centro Studi sulla Sicurezza Alimentare di affiancare le Strutture di Chimica aziendale per quanto attiene agli aspetti informatici e alle modalità di refertazione delle attività analitiche in coerenza con quanto indicato in narrativa;

Nel processo indicato le Strutture afferenti all'Area Chimica si relazioneranno con la Direzione Sanitaria e, tramite la stessa, presenteranno lo stato di avanzamento del lavoro;

DI INDIVIDUARE

- la Direzione Operativa Chimica di Roma quale sede di riferimento del sistema, che eserciterà il ruolo di coordinamento dell'area e si relazionerà con la sede di Firenze, nel rispetto dei ruoli e della pari dignità tra le due sedi;
- le sedi di Roma e Firenze quali soggetti abilitati alla emissione di procedure. Tale emissione dovrà sempre essere accompagnata da un percorso di condivisione a prescindere dalla natura della prova;

DI INCARICARE

- l'Ufficio di Staff Qualità, nell'ambito delle proprie competenze, dell'effettuazione di verifiche e controlli sulla omogeneità applicativa delle procedure emesse e, ove si rilevino comportamenti non conformi, di darne notifica alla Direzione Sanitaria;
- l'Ufficio di Staff Controllo di Gestione e la Direzione Acquisizione Beni e Servizi, nell'ambito delle rispettive competenze, dell'effettuazione del monitoraggio dei costi delle singole prove;

DI INSERIRE

- i contenuti della presente Delibera negli obiettivi dei responsabili di D.O. Chimica di Roma e della Sezione di Firenze a partire dall'anno 2017.

IL DIRETTORE GENERALE
F.to (Dott. Ugo Della Marta)

PUBBLICAZIONE

Copia della presente deliberazione è stata pubblicata ai sensi della L.69/2009 e successive modificazioni ed integrazioni in data 02.02.2017.

IL FUNZIONARIO INCARICATO
F.to Sig.ra Eleonora Quagliarella

Area Chimica dell'IZSLT: progetto di razionalizzazione ed ottimizzazione delle attività analitiche correnti e di ricerca

Premessa:

La Direzione Aziendale, sulla base degli incontri svolti con il Direttore Sanitario, con il Responsabili della DO Chimica, con il Responsabile della Sede Territoriale di Firenze e con il Responsabile del Laboratorio Chimico di Firenze effettuati dal mese di settembre al mese di dicembre 2016 ha esplicitato l'obiettivo di avviare un processo di integrazione dei laboratori Chimici dell'Istituto al fine di incrementare l'efficacia e l'efficienza delle prestazioni ed elevarne il livello qualitativo, ovvero uniformare le modalità operative per la gestione e la refertazione delle prove, compresa una razionalizzazione della gestione delle prove accreditate, della formazione del personale e dei progetti di ricerca corrente e finalizzata e della attività svolta per conto di soggetti privati.

In pari tempo si è svolto il confronto tecnico tra i due laboratori, con il quale sono state definite le modalità per arrivare alla uniformità delle procedure operative standard tra i due laboratori, nel rispetto delle professionalità acquisite da tutti gli operatori coinvolti.

Il lavoro sarà effettuato tenendo conto di tre criteri principali:

- 1) la conformità alle norme vigenti, la ISO 17025 e le altre norme specifiche che riguardano i criteri di rendimento di ciascun metodo,
- 2) la semplicità del metodo e i tempi di esecuzione,
- 3) i costi della prova.

Per organizzare questi momenti di confronto dovranno essere coinvolti:

- i tecnici che hanno acquisito l'esperienza specifica per ciascun ambito analitico;
- i tecnici che hanno eseguito e coordinato le prove di validazione del metodo oggetto della valutazione;
- i tecnici che hanno curato la redazione della procedura.

L'obiettivo finale è la realizzazione e l'adozione della revisione di un'unica procedura analitica, che tenga conto dei risultati ottenuti nella fase di comparazione dei metodi, nel rispetto di tutte le professionalità che hanno concorso al suo raggiungimento.

1) Stato dell'arte delle attività chimiche: "chi fa cosa"

In questo capitolo viene riportata la fotografia attuale delle dotazioni strumentali e del personale presente nelle due sedi chimiche

Roma - DO Chimica

Dotazione Personale: 4 Dirigenti Chimici (TI); 2 Dirigenti Biologi (TI); 5 Tecnici Laboratori cat. DS (TI); 5 Tecnici Laboratori cat. D (TI); 4 Tecnici Laboratori cat. D (TD); 8 Tecnici Laboratorio cat. C (TI); 1 Ausiliario cat. B (TI).

Dotazione strumentale: 3 HPLC; 3 LC-MS/MS; 1 HPLC ionico; 1 LC-Q-Exactive; 2 GC-MS; 2HRGC-HRMS; 1 GC-MS/MS; 1 GC-ITD; 1 AAS; 1 FIMS-FIAS; 1 ICP massa; 1Spettrofotometro UV-VIS; 1 Spettrofotometro ELISA.

Firenze - Laboratorio Chimico:

Dotazione Personale: 2 Dirigenti Chimici (TI); 4 Tecnici Laboratori cat. D (TD); 1 Tecnico laboratorio cat. C (TD).

Dotazioni strumentali: 3 GC-Massa; 1 FIMS-FIAS; 1 Spettrofotometro UV-VIS; 1 ICP-Massa; 1 UHPLC; 1 HPLC ionico;

Le attività chimiche vengono svolte nelle sedi di Roma, Grosseto e Firenze: in *allegato "A"* si riporta un elenco delle ricerche eseguite presso le singole strutture;

in *allegato "B"* si riporta un elenco delle POS accreditate presso le singole strutture.

2) Integrazione tra i laboratori chimici

Al fine di raggiungere l'obiettivo assegnato dalla Direzione, l'integrazione tra i laboratori chimici di Roma e di Firenze passerà attraverso la messa in comune delle reciproche conoscenze in materia di prove, formazione, linee di sviluppo di ricerca, relazioni con le altre strutture dell'Istituto.

Prove: nella diversa operatività delle due sedi dei laboratori chimici di Firenze e di Roma si registra la necessità di condividere alcuni percorsi comuni che tendano a favorire l'integrazione dei metodi tra le due strutture. A tale fine si procederà al confronto, in sequenza, dei singoli metodi attualmente eseguiti sia a Roma che a Firenze. Tale integrazione potrà tenere conto delle necessità territoriali (ASL, USMAF, PIF), piuttosto che del diverso impegno rispetto alla singola ricerca (diversa numerosità dei campioni analizzati) e questo potrà scaturire anche da un confronto con la Direzione per sostenere le linee d'intervento che saranno considerate più strategiche per l'Istituto.

A tale proposito, di seguito si riporta un elenco di attività già iniziate e che continueranno nel 2017:

- Armonizzazione procedure analitiche:

Da un recente confronto fatto tra tutti i dirigenti dell'area chimica dell'Istituto è emersa una diversa impostazione nella redazione delle procedure analitiche: pur tenendo conto degli stessi parametri di valutazione e rispettando le normative vigenti, necessiterebbero di essere uniformate così da essere valutabili dagli organismi di accreditamento con gli stessi criteri. Nel secondo semestre 2017 dovranno essere organizzati momenti d'incontro tecnico tra tutti i chimici e, quando ritenuto necessario, saranno coinvolti anche i colleghi del Servizio Qualità. Lo scopo di questa attività sarà quello di uniformare i criteri di validazione e revisionare la procedura gestionale che ne descrive le fasi, al fine di armonizzare i criteri ai quali devono rispondere le procedure dei metodi analitici adottati nelle due sedi.

A seguire sarà avviato il confronto tra le analoghe procedure che, quando saranno revisionate, dovranno tenere in considerazione l'esito del lavoro di armonizzazione di cui sopra.

- Standardizzazione e razionalizzazione delle procedure analitiche:

Per il 2017 saranno sottoposti a confronto le seguenti procedure secondo lo schema sotto riportato.

Argomento	Incaricati	Modalità operative	Periodo
Pesticidi nei vegetali:	Focardi Russo	È in corso il trasferimento della POS relativa alla ricerca dei pesticidi negli alimenti vegetali sviluppato dalla DO, compreso il dettaglio strumentale e gli standard degli analiti non ricompresi nel precedente metodo di Firenze, ivi compresi gli standard interni, a completamento di quanto già fatto. Questo consentirà il potenziamento delle capacità analitiche della sede di Firenze aumentando il numero di analiti ricercati (da 74 a 130 e prossimamente fino a 180) con una sensibile diminuzione dei tempi e dei costi d'analisi. È previsto un periodo di training dei colleghi di Firenze da svolgersi a Roma e di un successivo re-training da svolgersi a Firenze da parte dei colleghi di Roma.	Attività già in essere nel 2016 e fino al Febbraio 2017
Elementi Chimici	Focardi Ubaldi	Da un confronto iniziale sulle specifiche analitiche dei metodi reciprocamente sviluppati, in modo indipendente nei due laboratori, sono emerse differenze che necessitano un approfondimento. La revisione del metodo, adatto allo scopo, terrà conto dei risultati di ciascuno e dovrà essere adattato alle specifiche peculiarità delle diverse strumentazioni in dotazione ai due laboratori.	Gennaio Aprile 2017
Micotossine	Nocentini Russo	Saranno confrontati i metodi adottati nei due laboratori. La revisione del metodo, adatto allo scopo, terrà conto dei risultati di ciascuno e dovrà essere adattato alle specifiche peculiarità delle diverse strumentazioni in dotazione ai due laboratori. Potrà essere razionalizzata l'attività analitica che dovrà orientarsi anche ad attrarre maggiori campioni soprattutto dagli USMAF e PIF	Marzo – Luglio 2017
Cortisonici	Giannetti Nocentini	Saranno confrontati i metodi adottati nei due laboratori. La revisione del metodo, adatto allo scopo, terrà conto dei risultati di ciascuno e dovrà essere adattato alle specifiche peculiarità delle diverse strumentazioni in dotazione ai due laboratori.	Luglio Settembre 2017
Additivi	Longo Nocentini	Saranno confrontati i metodi adottati nei due laboratori. La revisione del metodo, adatto allo scopo, terrà conto dei risultati di ciascuno e dovrà essere adattato alle specifiche peculiarità delle diverse strumentazioni in dotazione ai due laboratori. Potrà essere razionalizzata l'attività analitica che dovrà orientarsi anche ad attrarre maggiori campioni soprattutto dagli USMAF e PIF	Settembre novembre 2017
Antibiotici	Giannetti Nocentini	Saranno confrontati i metodi adottati nei due laboratori. La revisione del metodo, adatto allo scopo, terrà conto dei risultati di ciascuno e dovrà essere adattato alle specifiche peculiarità delle diverse strumentazioni in dotazione ai due laboratori. Potrà essere razionalizzata l'attività analitica che dovrà orientarsi anche ad attrarre maggiori campioni soprattutto dagli USMAF e PIF	Ottobre Novembre 2017

Quanto sopra descritto comporta uno scambio di informazioni, esperienze e materiale tecnico scientifico e sarà esperito attraverso incontri in remoto e meeting, a seconda delle necessità.

Al termine di ogni periodo i colleghi coinvolti nelle attività di cui sopra relazioneranno a tutti gli altri l'esito del lavoro svolto. Al termine dell'anno 2017 saranno programmate per il 2018 altre attività che si riterranno utili al miglioramento del rapporto costo/beneficio delle attività chimiche dell'IZSLT.

Sono comunque fatte salve le esigenze di mantenere inalterate alcune specificità che hanno caratterizzato le due sedi per mantenere alto lo standard di autorevolezza raggiunto in alcuni settori, quali:

- Firenze: Pesticidi nei vegetali ed elementi chimici, soprattutto a supporto di PIF e USMAF del porto di Livorno e la Tossicologia a supporto delle esigenze delle autorità competenti di entrambe le nostre due Regioni;
- Roma: Pesticidi negli alimenti di O.A. e nei vegetali, elementi chimici soprattutto a supporto di PIF e USMAF dei porti di Civitavecchia e Fiumicino; Pentaclorofenolo e micotossine a supporto di tutti gli USMAF Italiani; Diossine e PCB a supporto, oltre che degli USMAF, UVAC e PIF italiani e delle nostre due Regioni anche a supporto di altre Regioni quali il tri-Veneto, l'Umbria e le Marche, la Campania; farmaci, antibiotici, anabolizzanti con metodiche di conferma a supporto di quasi tutti gli IZS italiani.

Le modalità operative sopra descritte prevedono attività propedeutiche che prendono avvio dalla raccolta delle informazioni utili al confronto, da parte degli incaricati a valutare le diverse procedure.

Schematicamente viene di seguito riportato come si intende procedere nel 2017.

Argomento	Fonti (non esaustive)	Incaricati
Raccolta e valutazione dei dati	ISO17025	Ciascuno per propria competenza
Armonizzazione dei criteri di validazione dei metodi analitici	PGCHI03, PGQUA11, PGSIF..., ISO17025, 657/2004/CE, Sanco 12495/2011 ecc	Tutta la dirigenza sanitaria e tecnici "esperti" dei laboratori chimici
Pesticidi nei vegetali	Rispettivi VMSI - Regolamento (CE) n. 149/2008 Documento N° SANCO/12495/2011 Documento N° SANTE/11945/2015 ecc	Focardi Russo
Ricerca degli elementi chimici negli alimenti	Rispettivi VMSI; Reg. CE/152/2009; Reg. CE/691/2013; Reg. (CE) N. 767/2009	Nocentini Ubaldi
Ricerca Micotossine	Rispettivi VMSI; Regolamento (CE) N. 1881/2006; Regolamento (CE) N.401/2006;	Nocentini Russo
Ricerca Aflatossina M1	Rispettivi VMSI; Regolamento (CE) N. 1881/2006; Regolamento (CE) N.401/2006;	Nocentini Russo
Ricerca residui di Cortisonici	Rispettivi VMSI; 657/2004/CE,	Giannetti Nocentini
Ricerca additivi	Reg. 1129/2001; Manuale UNICHIM 179/0,1,2; Rispettivi VMSI ;	Longo Nocentini
Ricerca residui di antibiotici	Rispettivi VMSI, 657/2004/CE,	Giannetti Nocentini
Presentazione risultati		Neri Nocentini con i coordinatori

Le azioni a seguire prevedono la verifica dei dati delle procedure poste a confronto per raggiungere l'ottenimento di un'unica procedura che soddisfi i criteri riportati nella tabella seguente:

Argomento	Obiettivo specifico	Fonti	Risultato atteso
Armonizzazione dei criteri di validazione dei metodi analitici	Verifica del rispetto della conformità alle norme tecniche vigenti e valutazione del rapporto costo/beneficio nell'applicazione	norme vigenti, la ISO 17025 e le altre norme specifiche che riguardano i criteri di rendimento di ciascun metodo Rispettivi VMSI PGCHI04, PGQUA04, PGSIF, ISO17025, 657/2004/CE, Sanco ecc	Revisione di un'unica procedura di validazione, costo prove, refertazione unica

MESI	Ott	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
	2016			2017											

Formazione: per quanto riguarda questo argomento, la DO chimica ha sempre organizzato corsi destinati al personale chimico per il quale l'istituto non riesce a fare molto, coinvolgendo anche altre DO (Produzioni Zootecniche, Accettazione). Per il prossimo futuro si prevede di dare maggiore impulso a questa iniziativa e si richiederà a tutti i colleghi di Roma e Firenze una collaborazione proattiva affinché la formazione del personale chimico possa essere resa omogenea tra tutti gli operatori in questo settore.

Si ritiene utile una programmazione delle attività di formazione del Area Chimica:

- nel 2017 sarà proposto almeno un corso di formazione che vedrà i chimici delle sedi di Roma e Firenze illustrare le attività correnti svolte presso le proprie sedi che rappresentano i rispettivi punti di forza;
- nel 2017, al fine di dare continuità all'armonizzazione dei criteri ai quali devono rispondere le procedure dei metodi analitici chimici già descritti in precedenza, sarà organizzato un meeting a cui parteciperanno i Dirigenti Sanitari e i tecnici di Laboratorio operativi nelle attività analitiche chimiche per confrontare le proprie conoscenze ed esperienze nel settore delle validazioni. Saranno coinvolti anche i colleghi del Servizio Qualità.
- nel 2018 sarà proposto un corso di formazione che vedrà i chimici delle sedi di Roma e Firenze illustrare le attività di ricerca più significative svolte presso le rispettive sedi.

La programmazione della formazione potrà prevedere il ricorso anche a formazione esterna e FAD.

Linee di sviluppo di ricerca/relazioni con le altre strutture: le linee di ricerca scientifica non potranno che essere dettate dalle linee d'indirizzo della Direzione, tenuto conto anche delle linee di ricerca suggerite dai Ministeri della Salute e/o del Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali che sono i più vicini alle nostre attività.

Saranno principalmente ricerche applicative che dovranno migliorare qualità e quantità di ciò che quotidianamente siamo chiamati a svolgere nel controllo pubblico mantenendo sempre vigile l'attenzione alle nuove necessità (nuove sostanze e/o emergenze) che si presenteranno di volta in volta. Non sarà trascurato il supporto alle altre strutture dell'Istituto per rendere più organica e completa una ricerca che potrà richiedere il coinvolgimento di diverse professionalità.

In quest'ottica, nell'ambito della ricerca corrente 2016, la DO Chimica con la UO Chimica della Sezione di Firenze hanno presentato alcune linee di studio come di seguito riportate:

- sviluppo di metodi monoresiduo e multiresiduo sui pesticidi nei vegetali.
- utilizzo delle tetracicline nel trattamento delle malattie delle api in collaborazione con l'unità operativa Apicoltura e con il Centro di Referenza Nazionale per l'Antibiotico Resistenza;
- studio retrospettivo della contaminazione di prodotti alimentari di origine animale nel Lazio in collaborazione con l'Osservatorio Epidemiologico del nostro Istituto;
- interferenti endocrini nel latte: contaminazione della filiera di produzione bufalina e del latte alimentare.

Sono in corso altre ricerche che vedono la collaborazione con altre strutture dell'Istituto e/o altri enti esterni come di seguito riportate:

- "la valutazione dell'impatto dell'inquinamento del mare su delfini arenati sulle nostre coste" una ricerca, senza fondi, in collaborazione con i reparti di Diagnostica delle sedi di Roma e di Pisa;
- ricerca corrente ME0514: "Metodi innovativi per il controllo del carry-over indesiderato degli antibiotici nei mangimi" in corso
- ricerca corrente LE0213 "Valutazione della distribuzione di residui di farmaci e aflatossina M1 in differenti prodotti lattiero-caseari durante il processo di produzione del formaggio" in corso
- nel Laboratorio chimico di Firenze è in corso un'attività di Ricerca corrente (IZS LT 10/15 RC) dal titolo "Additivi: comprendere l'effetto della loro interazione con la mioglobina contenuta nella carne" che vede coinvolti anche l'Università degli Studi di Firenze e l'Istituto Superiore di Sanità.

Un successivo sviluppo in questo settore degli additivi potrebbe essere individuato in un progetto di ricerca finalizzata coinvolgendo altri Istituti Zooprofilattici, che già si occupano di questo argomento. - è stato inviato una lettera di interesse su un progetto sempre dell' Università di Firenze dal titolo "NANOPEST – Matrici nanostrutturate innovative per la rivelazione ottica di pesticidi in prodotti agroalimentari", tale ricerca potrebbe essere riproposta come corrente nel 2017.

Relazioni con le altre Istituzioni

Nel 2016 è iniziata un'attività della D.O. Chimica di supporto al Ministero della Salute che riguarda la valutazione quali-quantitativa dei farmaci veterinari, prodotti dalle varie aziende farmaceutiche, secondo un regime di vigilanza che comporta il campionamento ufficiale di questi prodotti da parte dei NAS su tutto il territorio nazionale. A tal fine è stata sottoscritta una convenzione con il Ministero della Salute che sarà rinnovata anche nel 2017 dal titolo *Piano di Controllo Post Marketing dei Medicinali Veterinari in Commercio (PAC 2016)*. Per il biennio 2017/18 è stata sottoscritta con il Ministero della Salute anche una convenzione per la valutazione dell'impatto sulla catena alimentare

dei prodotti ortofrutticoli e sulle matrici ambientali dell'impiego di prodotti fitosanitari di recente immissione in commercio.

La DO Chimica ha intrecciato rapporti di collaborazione:

l'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù – Roma, l'IZS Mezzogiorno analisi contaminanti Terra dei Fuochi, l'Università degli Studi di Roma "Sapienza", l'Università del Molise, l'Università Cattolica di Roma – Agostino Gemelli, ARSIAL, ARPA Lazio, ARPA Liguria, per la conferma di campioni non conformi con, IZS Piemonte, Valle d'Aosta e Liguria, IZS Lombardia - Emilia Romagna, IZS Umbria – Marche, IZS Venezia, IZS Abruzzo - Molise, IZS Sardegna, IZS Mezzogiorno, IZS Puglia - Basilicata, IZS Sicilia

Il Laboratorio Chimico di Firenze ha intrecciato rapporti di collaborazione con IZS Piemonte, Liguria e valle d'Aosta, IZS delle Venezia, IZS Umbria e Marche, IZS Puglia e Basilicata, IZS del Mezzogiorno, per quanto riguarda la ricerca di monossido di carbonio. Per quanto riguarda quest'ultimo IZS i rapporti sono intercorsi anche per quanto riguarda la tossicologia e nell'ambito del progetto delle Terre dei Fuochi..

3) Capacità di definire una strategia comune e diversificata di presenza dell'Istituto sul mercato delle amministrazioni pubbliche e di proposizione sul mercato dell'autocontrollo sia di matrici alimentari che di altra natura.

Relativamente a questo argomento si ritiene importante definire una diversificazione, nei limiti del realizzabile, affinché le due strutture possano "specializzarsi" in settori che saranno ritenuti strategici. In questo ambito un impulso di sviluppo al laboratorio di Tossicologia Forense, che possa affiancare in modo più completo l'attività del Centro di referenza per la Veterinaria Forense, offrirebbe un servizio "completo" a questo settore, unico in Italia, con conseguenti riflessi positivi non solo per la chimica ma per tutto l'Istituto.

Altro settore, attualmente sostenuto in pochi IZS e alcune ARPA, è quello dei *materiali e oggetti a contatto con gli alimenti (MOCA)* ovvero quei materiali e oggetti destinati a venire a contatto con gli alimenti (utensili da cucina e da tavola recipienti e contenitori, macchinari per la trasformazione degli alimenti, materiali da imballaggio etc.). Le merci che richiederebbero questo controllo, sono soprattutto quelle provenienti da Paesi extraeuropei e più volte il Ministero della Salute ha posto l'attenzione sulla carenza del numero di laboratori in grado di contribuire in modo più completo alla sicurezza alimentare dei consumatori rispetto all'esposizione a sostanze tossiche cedute dai materiali utilizzati come contenitori di alimenti. I contaminanti in questione sono principalmente elementi chimici, coloranti, plastiche. Tra i più noti contaminanti organici ritroviamo melamina, bisfenolo A, ftalati, metilbenzofenone, oli minerali. I metodi richiesti per queste determinazioni non richiedono dotazioni strumentali diverse da quelle già in nostra dotazione ed alcuni di essi (elementi chimici, melamina, ftalati) sono già in uso presso i nostri laboratori, anche con metodiche accreditate trasformabili a metodi con scopo flessibile.

Terzo settore da sviluppare potrebbe essere quello degli *allergeni* in cui le prossime normative europee orienteranno la conferma di tali sostanze con metodiche chimiche come già avviene per la presenza di solfiti e istamina. Nell'ambito degli allergeni proteici la conferma sarà richiesta attraverso l'utilizzo della spettrometria di massa al fine di diminuire i tanti contenziosi che si sono aperti negli ultimi anni causati da possibili interferenze degli attuali sistemi di identificazione (ELISA e/o PCR) non in grado di discriminare tra analiti simili o da semplici cross contaminazioni. Sono già state sviluppate metodiche analitiche che consentono la conferma della presenza di proteine specifiche di latte, di arachidi e di uova in quanto la loro diffusione è particolarmente presente nei prodotti di alimenti trasformati.

Infine, rimanendo nell'ambito del controllo pubblico, sempre più importanza sta assumendo la verifica "qualitativa" del prodotto alimentare che dovrà incrementare il servizio di controllo ufficiale al fine di limitare le "frodi" in questo settore attualmente poco supportato. Si inseriscono in questo settore le attività di controllo oggi eseguite dai NAS e dai NAC non sufficientemente supportate dai laboratori dell'ICQRF - Ispettorato centrale della tutela della qualità e della repressione frodi dei prodotti agroalimentari facenti capo al Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali (MiPAAF).

Sviluppi delle attività chimiche nell'ambito delle analisi a pagamento nei confronti di enti:

- *pubblici*
- *privati*

punto 1: Per quanto riguarda le analisi a pagamento si ritiene che una importante area di sviluppo potrà essere costituita dalle attività svolte nei confronti di privati assoggettati al controllo di enti pubblici. In particolare si punta a rafforzare l'offerta dei nostri laboratori, in termini di tipologie d'analisi, soprattutto multiresiduali, a disposizione degli uffici periferici del Ministero della Salute (PIF e USMAF) in cui confluiscono molti operatori economici che, importando merci da Paesi extraeuropei, sono spesso soggetti a piani di controllo obbligatori, così detti "accresciuti", con spese a proprio carico. In tale ambito rientrano tutte quelle attività legate alla sicurezza alimentare in favore di Ministero della

Salute (USMAF e PIF sui campioni accresciuti e su olive e olii); Regione (es. Terra dei fuochi, β HCH, Aflatossina M1); ASL (Case Passerini, Scarlino, Orbetello, – Diossine (Taranto).

punto 2: Relativamente alle analisi a pagamento in favore di privati si ritiene che l'area da sviluppare sia quella a supporto delle associazioni di categoria e dei singoli allevatori/produttori (autocontrollo, produzione primaria, miele, olio etc. con analisi in regime di autocontrollo.

Altro settore emergente per il quale potrebbe essere sviluppata un'attività analitica a pagamento a supporto del privato (associazioni di produttori, cooperative, consorzi di qualità DOP, ecc.) per certificare la qualità e tracciabilità dei propri prodotti al fine di limitare possibili "frodi" alimentari.

Per tutto ciò che concerne le analisi a pagamento si ritiene che sia necessaria una revisione dei costi affinché le tariffe del nostro Istituto possano essere concorrenziali rispetto a quelle dei laboratori privati che sono estremamente più basse. Entro la fine del primo semestre del 2017 saranno tariffate tutte le analisi eseguite dai nostri laboratori uniformando i costi, indipendentemente dalla sede che sarà chiamata a svolgere l'analisi, e collaborando con la Direzione o chi per essa ad una eventuale strategia di riduzioni o di sconti da effettuarsi per entrare nel mercato del "privato".

NOTA: Le attività del presente documento troveranno riscontro negli obiettivi delle strutture afferenti per i periodi e per le attività correlati.

Roma - DO Chimica

Metodo Gravimetrico/volumetrico: grasso nei formaggi; proteine gregge; Residuo secco magro; Basi azotate volatili; Azoto basico volatile totale; Ceneri;

Metodo Spettrofotometrico: Solfiti;

Metodo AAS: Piombo, cadmio, mercurio

Metodo ELISA Farmaci: Streptomicina; Promazine (Triflorpromazina, Clorpromazina, Acepromazina, Promazina e Propionilpromazina)

Metodo ELISA Micotossine: Aflatossina B1, Aflatossina M1;

Metodo HPLC Ionico: Polifosfati; Nitriti e Nitrati;

Metodo HPLC: Istamina; HMF; Sieroproteine di latte vaccino;

Metodo HPLC: Micotossine (Deossinivalenolo, Aflatossina M1; Fumonisina B1, Fumonisina B2); Micotossine multiresiduo (Aflatossina B1, B2, G1, G2, Ocratossina A, Zearalenone);

Metodo HPLC: Additivi (ac. Ascorbico, ac. Sorbico, ac. Eritorbico, ac. Benzoico e/o para-idrossibenzoato di metile, e/o para-idrossibenzoato di etile, e/o para-idrossibenzoato di propile); Coloranti E 120 (acido carminio), E 110 (Giallo tramonto FCF), E 122 (Azorubina), E 123 (Amaranto), E 124 (Ponceau 4R), E 128 (Rosso 2G), E 129 (Rosso Allura AC);

Metodo HPLC farmaci: tetracicline (Ossitetraciclina, Tetraciclina, Clortetraciclina e Dossiciclina); Avermectine (Ivermectina, Abamectina, Doramectina, Eprinomectina, Emamectina, Mossidectina);

Metodo HPLC contaminanti: IPA Idrocarburi policiclici aromatici (benzo(a)pirene, crisene, benzo(b)fluorantene, benzo(a)antracene); Biotossine algali Acido domoico ASP;

Metodo HPLC-MS/MS farmaci: Verde Malachite, Leucomalachite, Cristalvioletto, Leucocristalvioletto, Blu di Metilene e Verde Brillante; Dapsone; Tireostatici (Tiouracile, Metiltiouracile, Propiltiouracile, Feniltiouracile, Tapazolo); Beta agonisti (brombuterolo, bromclorbuterolo, clenbuterolo, isossisuprina, ractopamina, salbutamolo, terbutalina, zilpaterolo); Sulfamidici (Sulfatiazolo, Sulfadiazina, Sulfametazina, Sulfamerazina, Sulfaclopiridazina, Sulfametossazolo, Sulfametossipiridazina, Sulfadimetossina, Sulfachinossalina, Sulfadossina, Sulfamonometossina e Sulfafenazolo); Nitrofurani (AOZ, AMOZ, AHD, SEM); Anfenicoli (cloramfenicolo, tiamfenicolo, florfenicolo); Cortisonici (Desametasone, Betametasone Prednisolone, Flumetasone, Triamcinolone, Prednisone, Metilprednisolone, Beclometasone, Triamcinolone Acetonide); Penicilline (Amoxicillina, Ampicillina, Penicillina G, Ossacillina, Diclossacillina, Clossacillina e Nafcillina); Antibiotici Multiresiduo (acido nalidissico, acido ossolinico, ciproflossacina, clortetraciclina, danoflossacina, diflossacina, dossiciclina, enroflossacina, eritromicina, flumequina, josamicina, marboflossacina, norflossacina, ossitetraciclina, saraflossacina, spiramicina, tetraciclina, tilmicosina, tilosina, virginamicina); Benzimidazolici, tioimidazolici (albendazolo, albendazolo aminosolfone, albendazolo solfone, albendazolo solfossido, fenbendazolo, flubendazolo, mebendazolo, ossifendazolo, ossifendazolo solfone, ossibendazolo, tiabendazolo, 5-idrossitiabendazolo, aminoflubenidazolo e levamisolo); Coccidiostatici (nicarbazina, robenidina, monensin, salinomycin, narasin, diclazuril, decochinato e maduramicina); Nitroimidazoli (dimetridazolo, metronidazolo, ronidazolo, ipronidazolo, ternidazolo, HMMNI, IPZOH, MNZOH); Multiresidui farmaci (metilclopindolo, carbadox, olaquinox, avilamicina, zincobacitracina, colistina e tiamulina); Antinfiammatori non steroidei AINS (ketoprofene, ossifenbutazone, meloxicam, carprofene, ibuprofene, acido mefenamico, vedaprofene naprossene, flunixin, diclofenac, fenilbutazone, acido niflunico, acido tolfenamico); Biotossine algali liposolubile DSP (Acido Okadaico, Dinofisitossina 1, Dinofisitossina 2, Yessotossina, Homo-yessotossina, 45-idrossiyessotossina, 45-idrossihomoyessotossina, Azaspiracido 1, Azaspiracido 2, Azaspiracido 3, Pectenotossina 1, Pectenotossina 2)

Metodo HPLC-MS/MS anabolizzanti: Ormoni steroidei (19-Nortestosterone, Alfa Trenbolone, Metiltestosterone, stanozololo, 16 β -idrossistanozololo, esestrololo, dienestrololo, dietilstilbestrololo (DES), boldenone, boldione (ADD), etinilestradiolo, Clormadinone Acetato, Delmadinone, Delmadinone Acetato, Medrossiprogesterone, Medrossiprogesterone Acetato, Megestrololo Acetato, Melengestrololo Acetato).

Metodo HRGC-HRMS: Diossine e PCB dl

Metodo GC-ECD: Pesticidi Acaricidi (bromopropilato, fluvalinato, cimiazolo, clorfenvinfos, amitraz, cumafos)

Metodo GC-MS: Melamina; Metilmercurio; alfa e beta Esaclorocicloesano; Zeranolo e Derivati (Zearalenolo, Taleranolo, Zearalenolo-alfa, Zearalenolo-beta, Zearalanone e Zearalenone);

Metodo GC-ITD: Pesticidi organofosforati (Bromofos-Etile, Bromofosmetile, Clorfenvinfos, Clorpirifos-Etile, Clorpirifos-Metile, Cumafos, Dialifos, Diazinone, Diclofention, Etion, Etoprofos, Etrimfos, Fenclorfos, Fenitrotion, Fention, Formotion, Iodofenfos, Malaoxon, Metacrifos, Paraoxon, Paration-Etile, Parationmetile, Fentoato, Forate, Fosalone, Pirimifos-Etile, Pirimifos-Metile, Propetanfos, Pirazofos, Sulfotep, Terbufos, Triazofos);

Metodo GC-MS/MS: Pentaclorofenolo; PCB ndl;

Metodo GC-MS/MS: Pesticidi Vegetali (130 analiti); Pesticidi Piretroidi (Bifentrina, Cialotrina-Lambda, Permetrina-Cis, Permetrina-Trans, Ciflutrina, Cipermetrina, Fenvalerate, Fluvalinate, Deltametrina); Pesticidi Carbammati (bendiocarb, carbofuran, aminocarb, pirimicarb, 3-idrossicarbofuran, metiocarb, carbosulfan); Pesticidi organoclorurati (aldrin, dieldrin, clordano-cis, clordano-trans, 4,4-DDT, 2,4-DDT, 4,4-DDE, 4,4-DDD, endosulfan-alfa, endosulfan-beta, endrin, eptacloro, eptacloro epossido-cis, eptacloro epossidotrans, esaclorobenzene (HCB), esaclorocicloesano-alfa, esaclorocicloesano-beta, esaclorocicloesano-gamma (gamma-HCH o lindano), metossicloro, quintozene, tecnazene);

Roma - DO Produzioni zootecniche

Metodo ELISA: Cortisonici (desametasone, flumetasone, betametasone); medrossiprogesterone, medrossiprogesterone acetato;

Metodo Gravimetrico/volumetrico: Proteine gregge, grassi greggi, cellulosa greggia, umidità, ceneri

Roma – D.O. Controllo Igiene, della produzione e della trasformazione del Latte (CIP)

Metodo NIR: grasso; proteine; residuo secco magro, umidità, punto crioscopico;

Metodo ELISA: Aflatossina M1; Cortisonici; Sieroproteine di Specie Latte Vaccino;

Metodo HPLC: Aflatossina M1

Grosseto – laboratorio Latte

Metodo ELISA: Aflatossina M1;

Metodo NIR: grasso; proteine; residuo secco magro, umidità, punto crioscopico;

Firenze – Laboratorio Chimico:

Metodo Gravimetrico/volumetrico: Umidità; Basi azotate volatili; Azoto Basico Volatile Totale; peso netto prodotti ittici congelati

Metodo spettrofotometrico: Solfiti

Metodo AAS: Mercurio;

Metodo ELISA Micotossine: Aflatossina B1, aflatossine totali, somma di B1, B2, G1,G2; Aflatossina M1; Ocratossina A; Zearalenone;

Metodo ELISA Farmaci: Sostanze inibenti; Cloramfenicolo; Cortisonici: (desametasone, flumetasone, betametasone); Avermectine: (ivermectina, emamectina, eprinomectina, abamectina); Sulfamidici: (sulfametazina, sulfamerazine, sulfacolorpirazina, sulfisoxazolo, sulfadiazina, sulfacolorpiridazina); tetracicline: (clortetraciclina, ossitetraciclina, tetraciclina, rolitetraciclina); Fluorochinoloni: (enrofloxacina, ciprofloxacina, norfloxacina, nadifloxacina).

Metodo ICP-MS: Antimonio, Berillio, Cadmio, Cobalto, Cromo, Molibdeno, Nichel, Tallio, Vanadio; Arsenico Piombo Rame Selenio Zinco;

Metodo HPLC: Nitrati; Nitriti e nitrati; Istamina; Aflatossina B1; Aflatossina M1; Verde Malachite-Cristal violetto; Anticoagulanti:(bromadiolone, brodifacoum, cumatetralil, cumaclor, difenacoum, floucumafen, warfarin)

Metodo GC-MS; Pesticidi vegetali (74 analiti)

Metodo GC-MS; Pesticidi alimenti O.A. (2-4'-DDD, 4-4'-DDD, 2-4 DDT, 4-4 DDT, 4-4 DDE, Acrinatrina, Amitraz, Atrazina, Azinfos Etile, Azossistrobina, Bifentrina, Cialotrina lambda, Ciflutrin, Cipermetrina, Ciprodinil, Clordano cis, Clorfenvinfos, Clorobenzilato, Clortalonil, Clorpirifos, Clorpirifos metile, Cumafos, Diazinone, Dieldrin, endosulfan alfa, endosulfan beta, Endosulfan solfato, Eptacloro Esaclorbenzene, Esaclorocicloesano alfa, Esaclorocicloesano beta, Esaclorocicloesano gamma, Esfenvalerate, Etion, Fenvalerate, Flumetrina, Fluvalinate, Imazalil, Kresoxim metile, Metolaclor, Paration etile, Permetrina cis, Permetrina trans, Pirazofos, Pirimifos metile, Procimidone, Profenofos, Resmetrina, Tecnazene, Terbutilazina, Triazofos, Trifluralin).

Metodo GC-MS; Stricnina, crimidina; Metaldeide;

Procedute accreditate c/o la sede di Firenze

Codice	Titolo	Tipo di Accreditazione
POS SIF 001 INT	Mercurio (spettrofotometria AA)	FLESSIBILE
POS SIF 003 INT	Aflatossina B1 (HPLC)	FISSO
POS SIF 003 NOR	Solfiti (spettrofotometri UV VIS)	FISSO
POS SIF 004 NOR	Azoto Basico Volatile Totale	FISSO
POS SIF 006 NOR	Nitrati (HPLC)	FISSO
POS SIF 007 INT	Istamina (UHPLC)	FISSO
POS SIF 007 NOR	Aflatossina M1 (HPLC- Fluorescenza)	FISSO
POS SIF 008 NOR	peso netto prodotti ittici congelato(gravimetrica)	FISSO
POS SIF 009 INT	antimonio, arsenico, berillio, cadmio, cobalto, cromo, molibdeno, nichel, piombo, tallio, vanadio (ICP MS)	FLESSIBILE
POS SIF 010 INT	Cloramfenicolo (ELISA)	FISSO
POS SIF 012 INT	Verde Malachite Cristal violet (HPLC)	FISSO
POS SIF 015 INT	Deossinivalenolo (ELISA)	FISSO
POS SIF 016 INT	Aflatossina B1, aflatossine totali, somma di B1, B2, G1,G2 (ELISA)	FISSO
POS SIF 017 INT	Aflatossina M1 (ELISA)	FISSO
POS SIF 020 INT	Cortisonici: desametasone, flumetasone, betametasone (ELISA)	FISSO
POS SIF 024 INT	Avermectine: ivermectine, emamectina, eprinomectina, abamectina(ELISA)	FISSO
POS SIF 025 INT	Ocratossina A (ELISA)	FISSO
POS SIF 027 INT	Sulfamidici: sulfametazina, sulfamerazine, sulfaclorpirazina, sulfisoxazolo, sulfadiazina, sulfaclorpiridazina (ELISA)	FISSO
POS SIF 028 INT	tetracicline: clortetraciclina, ossitetraciclina, tetraciclina, rolitetraciclina (ELISA)	FISSO
POS SIF 030 INT	Zearalenonee (ELISA)	FISSO
POS SIF 031 INT	Nitriti e nitrati (IC)	FISSO
POS SIF 032 INT	Fluorochinoloni: enrofloxacina, ciprofloxacina, norfloxacina, nadifloxacina (ELISA)	FISSO
POS SIF 033 INT	ARSENICO CADMIO PIOMBO RAME SELENIO ZINCO (ICP MS)	FISSO
POS SIF 035 INT	Pesticidi (GC MS)	FLESSIBILE
POS SIF 036 INT	Pesticidi (GC MS)	FLESSIBILE
POS SIF 038 INT	Stricnina, crimidina(GC MS)	FISSO
POS SIF 039 INT	Anticoagulanti: bromadiolone, brodifacoum, cumatetralil, cumaclor, difenacoum, floucumafen, warfarin (UHPLC)	FISSO
POS SIF 040 INT	Metaldeide (GC MS)	FISSO
POS CCR 006 NOR	Umidità (gravimetrica)	FISSO
POS CIP 001 NOR	Sostanze inibenti	FISSO
POS CHI 003 NOR	Basi azotate volatili (volumetrica)	FISSO

Procedure accreditate c/o la sede Roma

Codice	Titolo	Tipo di Accreditazione
---------------	---------------	-------------------------------

			to
POS INT	CHI 001	Metodo HPLC: ac. sorbico, ac. eritorbico	FISSO
POS INT	CHI 003	Metodo HPLC-MS/MS: verde malachite, leucomalachite, cristalvioletto, leucocristalvioletto, blu di metilene e verde brillante	FISSO
POS INT	CHI 004	Metodo HPLC-MS/MS: Tireostatici (Tiouracile, Metiltiouracile, Propiltiouracile, Feniltiouracile, Tapazolo)	FISSO
POS INT	CHI 005	Istamina- HPLC	FISSO
POS INT	CHI 006	Metodo HPLC Ionico: Nitriti e Nitrati	FISSO
POS INT	CHI 007	Metodo Spettrofotometrico: Determinazione dei Polifosfati nei Prodotti Carnei	FISSO
POS INT	CHI 008	Metodo GC-ECD: Esaclorocicloesano alfa beta	FISSO
POS INT	CHI 009	Metodo HRGC-HRMS: Diossine	FISSO
POS INT	CHI 010	Metodo GC-MS/MS: pesticidi Piretroidi (Piretroidi: Bifentrina, Cialotrina-Lambda, Permetrina-Cis, Permetrina-Trans, Ciflutrina, Cipermetrina, Fenvalerate, Fluvalinate, Deltametrina)	FISSO
POS INT	CHI 011	Metodo AA FIMS/FIAS: mercurio totale	FISSO
POS INT	CHI 012	Metodo GC-MS/MS: PCB indicatori	FISSO
POS INT	CHI 016	Metodo HPLC: tetracicline (Ossitettraciclina, Tetraciclina, Clortetraciclina e Dossiciclina)	FISSO
POS INT	CHI 017	Metodo HPLC-MS/MS: Beta agonisti (brombuterolo, bromclorbuterolo, clenbuterolo, isossisuprina, ractopamina, salbutamolo, terbutalina, zilpaterolo)	FLESSIBILE
POS INT	CHI 018	Metodo HPLC-MS/MS: Steroidi (Alfa 19-Nortestosterone, 19 β -Nortestosterone, α -Trenbolone, β Trenbolone, Metiltestosterone)	FISSO
POS INT	CHI 019	Metodo HPLC: Deossinivalenolo	FISSO
POS INT	CHI 020	Metodo GC-MS: Pentaclorofenolo	FISSO
POS INT	CHI 021	Metodo HPLC-MS/MS: Sulfamidici (Sulfatiazolo, Sulfadiazina, Sulfametazina, Sulfamerazina, Sulfaclopiridazina, Sulfametossazolo, Sulfametossipiridazina, Sulfadimetossina e Sulfachinossalina)	FISSO
POS INT	CHI 022	Metodo HPLC-MS/MS: Nitrofurani (AOZ, AMOZ, AHD, SEM)	FISSO
POS INT	CHI 023	Metodo HPLC-MS/MS: Dapsone	FISSO
POS INT	CHI 024	Metodo HPLC-MS/MS: Anfenicoli (cloramfenicolo, tiamfenicolo, florfenicolo)	FISSO
POS INT	CHI 025	Metodo HPLC-MS/MS: Cortisonici (Desametasone, Betametasone, Prednisolone, Flumetasone, Triamcinolone, Prednisone, Metilprednisolone, Beclometasone, Triamcinolone acetonide)	FISSO
POS INT	CHI 026	Metodo GC-MS: zeranolo e derivati (Zearalenolo, Taleranolo, Zearalenolo-alfa, Zearalenolobeta, Zearalanone e Zearalenone)	FISSO
POS INT	CHI 027	Metodo HPLC: Fumonisinina B1 fumonisinina B2	FISSO
POS INT	CHI 028	Metodo AAS: Piombo cadmio	FISSO
POS INT	CHI 029	Metodo HPLC: Micotossine multiresiduo (Aflatossina B1, B2, G1, G2, Ocratossina A, Zearalenone)	FISSO
POS	CHI 030	Metodo HPLC-MS/MS: Penicilline (Amoxicillina, Ampicillina, Penicillina)	FISSO

INT			G, Ossacillina, Diclossacillina, Clossacillina e Nafcellina,)	
POS INT	CHI	031	Metodo ELISA: Streptomicina	FISSO
POS INT	CHI	032	Metodo HPLC: Avermectine (Ivermectina, Abamectina, Doramectina, Eprinomectina, Emamectina, Mossidectina)	FISSO
POS INT	CHI	033	Metodo HPLC-MS/MS: Sulfamidici (Sulfatiazolo, Sulfadiazina, Sulfametazina, Sulfamerazina, Sulfaclopiridazina, Sulfametossazolo, Sulfametossipiridazina, Sulfadimetossina, Sulfachinossalina, Sulfadossina, Sulfamonometossina e Sulfafenazolo)	FISSO
POS INT	CHI	034	Metodo HPLC-MS/MS: Antibiotici Multiresiduo (acido nalidissico, acido ossolinico, ciproflossacina, clortetraciclina, danoflossacina, diflossacina, dossiciclina, enroflossacina, eritromicina, flumequina, josamicina, marboflossacina, norflossacina, ossitetraciclina, saraflossacina, spiramicina, tetraciclina, tilmicosina, tilosina, virginamicina)	FLESSIBILE
POS INT	CHI	035	Metodo GC-MS: Melamina	FISSO
POS INT	CHI	036	Metodo HPLC: Aflatossina M1	FISSO
POS INT	CHI	037	Metodo ELISA: Aflatossina B1	FISSO
POS INT	CHI	038	Metodo ELISA: Aflatossina M1	FISSO
POS INT	CHI	040	Metodo HPLC: Additivi (acido sorbico e/o acido benzoico e/o para-idrossibenzoato di metile, e/o para-idrossibenzoato di etile, e/o para-idrossibenzoato di propile)	FISSO
POS INT	CHI	041	Metodo AA-FIMS -FIAS: Mercurio totale	FISSO
POS INT	CHI	042	Metodo ELISA: Promazine (Trifloropromazina, Clorpromazina, Acepromazina, Promazina e Propionilpromazina)	FISSO
POS INT	CHI	043	Metodo HPLC-MS/MS: Benzimidazolici, tioimidazolici (albendazolo, albendazolo aminosolfone, albendazolo solfone, albendazolo solfossido, fenbendazolo, flubendazolo, mebendazolo, ossifendazolo, ossifendazolo solfone, ossibendazolo, tiabendazolo, 5-idrossitiabendazolo, aminoflubendazolo e levamisolo)	FISSO
POS INT	CHI	044	Metodo HPLC-MS/MS: Ormoni steroidei Multiresiduo (stanozololo, 16 idrossistanozololo, egestrolo, dienestrololo, dietilstilbestrolo (DES), boldenone-alfa, boldenone-beta, boldione (ADD), etinilestradiolo, Clormadinone Acetato, Delmadinone, Delmadinone Acetato, Medrossiprogesterone, MedrossiprogesteroneAcetato, MegestrololoAcetato, MelengestrololoAcetato)	FLESSIBILE
POS INT	CHI	045	Metodo HPLC-MS/MS: Nitroimidazoli (dimetridazolo, metronidazolo, ronidazolo, ipronidazolo, ternidazolo, HMMNI, IPZOH, MNZOH)	FISSO
POS INT	CHI	046	Metodo HPLC-MS/MS: Coccidiostatici (nicarbazina, robenidina, monensin, salinomycin, narasin, diclazuril, decochinato e maduramicina)	FISSO
POS INT	CHI	047	Metodo Spettrofotometria UV-Vis: Solfiti	FISSO
POS INT	CHI	048	Metodo HPLC-MS/MS: Multiresidui farmaci (metilclorindolo, carbadox, olaquinox, avilamicina, zincobacitracina, colistina e tiamulina)	FISSO
POS INT	CHI	049	Metodo GC-MS/MS: Pesticidi organoclorurati (aldrin, dieldrin, clordano-cis, clordano-trans, 4,4-DDT, 2,4-DDT, 4,4-DDE, 4,4-DDD, endosulfan-alfa, endosulfan-beta, endrin, eptacloro, eptacloro epossido-cis, eptacloro epossidotrans, esaclorobenzene (HCB), α -esaclorocicloesano-, β -esaclorocicloesano, γ -esaclorocicloesano (γ -HCH o lindano), metossicloro, quintozene, tecnazene)	FISSO
POS INT	CHI	052	Metodo GC-ECD: Pesticidi Acaricidi (bromopropilato, fluvalinato, cimiazolo, clorfenvinfos, amitraz, cumafos)	FISSO
POS INT	CHI	053	Metodo GC-MS): Metilmercurio	FISSO

POS INT	CHI	054	Metodo GC-MS/MS: Pesticidi Carbammati (bendiocarb, carbofuran, aminocarb, pirimicarb, 3-idrossicarbofuran, metiocarb, carbosulfan)	FISSO
POS INT	CHI	055	Metodo HPLC: Coloranti E 120 (acido carminio),	FISSO
POS INT	CHI	056	Metodo GC-ITD: Pesticidi organofosforati (Bromofos-Etile, Bromofosmetile, Clorfenvinfos, Clorpirifos-Etile, Clorpirifos-Metile, Cumafos, Dialifos, Diazinone, Diclofention, Etion, Etoprofos, Etrimfos, Fenclorfos, Fenitroton, Fention, Formotion, Iodofenfos, Malaixon, Metacrifos, Paraoxon, Paration-Etile, Parationmetile, Fentoato, Forate, Fosalone, Pirimifos-Etile, Pirimifos-Metile, Propetanfos, Pirazofos, Sulfotep, Terbufos, Triazofos)	FISSO
POS INT	CHI	057	E 110 (Giallo tramonto FCF), E 122 (Azorubina), E 123 (Amaranto), E 124 (Ponceau 4R), E 128 (Rosso 2G), E 129 (Rosso Allura AC)	FISSO
POS INT	CHI	058	Metodo HPLC: IPA Idrocarburi policiclici aromatici (benzo(a)pirene, crisene, benzo(b)fluorantene, benzo(a)antracene)	FISSO
POS INT	CHI	060	Metodo GC-MS/MS: Pesticidi Vegetali (130 analiti)	FLESSIBILE
POS INT	CHI	061	Metodo HPLC-MS/MS: Antinfiammatori non steroidei AINS (ketoprofene, ossifenbutazone, melossicam, carprofene, ibuprofene, acido mefenamico, vedaprofene naprossene, flunixin, diclofenac, fenilbutazone, acido niflunico, acido tolfenamico)	FLESSIBILE
POS INT	CHI	062	Metodo HPLC Ionico: Polifosfati	FLESSIBILE
POS INT	CHI	079	Metodo AAS: Piombo cadmio	FISSO
POS NOR	CHI	001	Metodo Gravimetrico: grasso nei formaggi	FISSO
POS NOR	CHI	002	Metodo Gravimetrico: Residuo secco magro	FISSO
POS NOR	CHI	003	Metodo Volumetrico: Basi azotate volatili	FISSO
POS NOR	CHI	004	Metodo Volumetrico: Azoto basico volatile totale	FISSO
POS NOR	CHI	005	Metodo Ponderale: Ceneri	FISSO
POS NOR	CHI	006	Metodo HPLC: Sieroproteine di latte vaccino	FISSO
POS NOR	CHI	007	Metodo HPLC: Idrossimetilfurfurale HMF	FISSO
POS NOR	CHI	009	Metodo spettrofotometrico: solfiti carni	FISSO
POS NOR	CHI	018	Metodo HPLC: Biotossine algali Acido domoico ASP	FISSO
POS NOR	CHI	021	Metodo HPLC-MS/MS: Biotossine algali Biotossine liposolubile	FISSO
POS NOR	CHI	023	Metodo Volumetrico: Proteine proteine greg	FISSO