

D.M. 4 ottobre 1999 – Centri di Referenza Nazionali nel Settore Veterinario

**CENTRO DI REFERENZA NAZIONALE PER LA LEPTOSPIROSI
Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia – Romagna “Bruno Ubertini”**

Il Centro di Referenza Nazionale per la Leptospirosi (CRNL) si articola sulle seguenti strutture dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia – Romagna (IZSLER): Reparto Batteriologia, Reparto Genomica, Reparto Animali da Laboratorio, Laboratorio Istologia, Sezione Diagnostica Bergamo, Sezione Diagnostica Brescia, Sezione Diagnostica Mantova, Osservatori Epidemiologici Veterinari della Regione Lombardia (SEL) e dell'Emilia – Romagna (SEER). Concorrono alle attività le altre Sezioni Diagnostiche IZSLER.

RISORSE UMANE

Le risorse umane (con impegno orario di seguito specificato in percentuale) e strumentali delle strutture che hanno partecipato alle attività del CRNL nel corso dell'anno 2015 sono di seguito elencate.

STRUTTURA	QUALIFICA	PERCENTUALE
Reparto Batteriologia	Dirigente veterinario	10
	Tecnico sanitario di laboratorio biomedico	80
	Tecnico sanitario di laboratorio biomedico	55
	Assistente tecnico	90
	Assistente tecnico	5
	Assistente tecnico	5
	Operatore tecnico specializzato	90
Reparto Genomica	Dirigente biologo	10
	Tecnico sanitario di laboratorio biomedico	5
	Tecnico sanitario di laboratorio biomedico	5
	Tecnico sanitario di laboratorio biomedico	1
	Tecnico sanitario di laboratorio biomedico	1
	Borsista	10
Reparto Animali da Laboratorio	Dirigente veterinario	2
Laboratorio Istologia	Dirigente veterinario	2
Sezione Diagnostica Bergamo	Dirigente veterinario	5
Sezione Diagnostica Brescia	Dirigente veterinario	2
Sezione Diagnostica Mantova	Dirigente veterinario	5
Osservatorio Epidemiologico – SEL	Dirigente veterinario	5
	Dirigente veterinario	2
Osservatorio Epidemiologico – SEER	Dirigente veterinario	2

RISORSE STRUMENTALI

Reparto Batteriologia: dispone delle attrezzature necessarie per l'attività di diagnostica sierologica, batteriologica e bio – molecolare, per la produzione e la conservazione di ceppi di riferimento e di campo e per le attività di ricerca.

Reparto Genomica: mette a disposizione strutture, attrezzature e competenze per l'attività diagnostica e opera per lo sviluppo di metodiche innovative di biologia molecolare per la caratterizzazione dei ceppi isolati e per l'evidenziazione e caratterizzazione di leptospire patogene nei campioni biologici.

Reparto Animali da Laboratorio: si occupa della produzione di vaccini e di antisieri.

Laboratorio Istologia: esegue gli esami istologici.

Sezione Diagnostica Bergamo: partecipa alle attività del CRNL data l'esperienza maturata nella diagnostica delle infezioni dei bovini.

Sezione Diagnostica Brescia: fornisce supporto per la gestione in campo dei focolai sul territorio e, come le altre Sezioni Diagnostiche, svolge attività diagnostica di primo livello con prelievo di campioni che invia al Reparto Batteriologia.

Sezione Diagnostica Mantova: partecipa alle attività del CRNL data l'esperienza maturata nella diagnostica delle infezioni dei suini.

Osservatori Epidemiologici: collaborano alla gestione di focolai.

Il piano d'attività 2015 si riferisce al periodo 01/10/2014 – 30/09/2015; il periodo di riferimento della programmazione è 01/10/2015 – 30/09/2016.

OBIETTIVI STRATEGICI

Vengono di seguito riportati i principali obiettivi nell'ambito dell'attività di laboratorio e di quella di campo: questi si collegano a quelli già riportati nelle relazioni precedenti e ne rappresentano il proseguimento.

– Attività di laboratorio

Prove sierologiche: proseguire la collaborazione con tutti gli Istituti Zooprofilattici per favorire l'uniformazione delle metodiche e, conseguentemente, rendere maggiormente efficace il confronto dei dati provenienti dalle diverse regioni italiane. Favorire lo scambio di informazioni su attività di monitoraggio in atto su animali da reddito, d'affezione e selvatici per una migliore comprensione delle sierovarianti in circolazione.

Prove microbiologiche: migliorare le tecniche colturali per l'isolamento, oltre che ai fini diagnostici, per poter disporre di isolati per la produzione di vaccini stabulogeni e per futuri utilizzi, quali sistemi di saggio, nelle prove sierologiche per migliorarne la sensibilità.

Introdurre la tecnica di caratterizzazione sierologica dei ceppi basata sull'impiego di anticorpi monoclonali, per la caratterizzazione a livello di sierovariante. Tale tecnica si affiancherà a quelle bio – molecolari, già in fase di sperimentazione, per la caratterizzazione dei ceppi.

Prove bio – molecolari: consolidato il metodo per la ricerca, mediante PCR Real Time, in matrici animali, proseguire nello sviluppo delle metodiche identificative (Multi Locus Sequence Typing, Variable Number Tandem Repeat) da impiegare su ceppi di campo e per il controllo dei ceppi della collezione (inseriti nella biobanca IZSLER). Su tale argomento è attivo un progetto di ricerca.

– Attività di campo

Attuare, previa approvazione del Ministero della Salute, il protocollo per la gestione dei focolai e verificarne l'efficacia collaborando a stretto contatto con i veterinari di campo mediante supporto diretto nei singoli episodi d'infezione e consulenza nelle operazioni di prelievo e trasporto dei campioni al fine di incrementare l'accuratezza della diagnosi.

– Altre attività

Biobanca: dopo le ultime acquisizioni, la collezione di leptospire dispone di un ceppo rappresentativo per ogni sierogruppo e per ogni genospecie. Obiettivo futuro sarà la continuazione delle prove di caratterizzazione dei ceppi presenti per migliorare l'organizzazione della collezione da inserire nella biobanca IZSLER.

ATTIVITÀ DIAGNOSTICA

1) Standardizzazione e validazione di metodiche analitiche

Vengono impiegati i seguenti metodi di prova (MP):

- MP interno per la ricerca di anticorpi anti – *Leptospira* mediante agglutinazione microscopica (MAT) (MP 04/019, accreditato);
- MP interno per la ricerca di *Leptospira* spp. mediante esame colturale (MP 01/127);
- MP interno per la ricerca di *Leptospira* spp. mediante PCR Real Time (LipL32) in matrici di origine animale (MP 09/164);
- MP interno per la caratterizzazione sierologica degli isolati del genere *Leptospira* (MP non codificato);
- MP interno per la messa in evidenza di antigeni, in campioni di tessuto inclusi in paraffina. Colorazione immunostochimica (MP 07/003, accreditato).

2) Produzione e distribuzione di reagenti

Il CRNL ha mantenuto una collezione di oltre 400 ceppi, di referenza e di campo, mediante conservazione sia a temperatura ambiente sia in azoto liquido.

Nel periodo considerato sono state effettuate 8 forniture agli Istituti Zooprofilattici per un totale di 29 colture controllate, da impiegarsi come antigeni MAT, e 5 estratti di DNA batterico da utilizzare per prove di validazione di prove di biologia molecolare.

IZS DESTINATARIO	FORNITURA	N° PROTOCOLLO IZSLER	DATA
AM	8 colture	20779/2014	21/10/2014
UM	2 colture	21722/2014	03/11/2014
SI	8 colture	21724/2014	03/11/2014
SI	1 coltura	23555/2014	25/11/2014

IZS DESTINATARIO	FORNITURA	N° PROTOCOLLO IZSLER	DATA
UM	8 colture	1431/2015	27/01/2015
LT	1 coltura	10224/2015	12/05/2015
UM	5 estratti DNA	10809/2015	18/05/2015
PB	1 coltura	20518/2015	15/09/2015

3) Attività analitica

L'attività sui campioni biologici è rivolta alle richieste provenienti dalle Sezioni Diagnostiche provinciali dell'IZSLER e, per conferma diagnostica, a quelle provenienti dagli Istituti Zooprofilattici.

Il CRNL assicura inoltre, su richiesta, il controllo d'identità dei ceppi, in uso come antigeni MAT, presso i laboratori degli Istituti Zooprofilattici.

CAMPIONI CONFERITI DA SEZIONI DIAGNOSTICHE IZSLER				
TIPO PROVA	TECNICA	N° PROVE	N° POSITIVITÀ	NOTE
Esame sierologico	MAT	67.512	2.119 ^(A)	Prove su 8.439 campioni
Esame colturale	Microbiologica	172	3	
Caratterizzazione	Sierologica	3	^(B)	
Esame bio – molecolare	PCR real time	258	16	Ricerca di <i>Leptospira spp.</i>
Esame istologico	Immunoistochimica	12	3	
^(A) Ordine di sieroprevalenza tra i sierogruppi: Australis, Icterohaemorrhagiae, Pomona, Sejroe, Grippotyphosa, Tarassovi, Canicola, Ballum				
^(B) Sierogruppi: Australis, Pomona, Sejroe				

CAMPIONI CONFERITI DA ISTITUTI ZOOPROFILATTICI				
TIPO PROVA	TECNICA	N° PROVE	N° POSITIVITÀ	NOTE
Esame sierologico	MAT	1.656	49	Prove su 207 campioni
Caratterizzazione	Sierologica	6	^(C)	
Esame bio – molecolare	PCR real time	10	0	Ricerca di <i>Leptospira spp.</i>
^(C) Sierogruppi: Icterohaemorrhagiae (4), Australis, Pomona				

4) Circuiti interlaboratorio organizzati dal CdR

PCR ricerca leptospire patogene in campioni biologici: hanno aderito 12 laboratori, appartenenti agli Istituti Zooprofilattici; i campioni sono stati inviati il 15/12/2014. Ciascun laboratorio partecipante ha ricevuto 10 campioni da analizzare con metodiche PCR. Il termine per l'invio dei risultati, da inserire direttamente sul sito IZSLER utilizzando i dati di accesso forniti in fase di registrazione, è stato fissato al 31/01/2015.

Complessivamente la prova valutativa ha mostrato un risultato soddisfacente e piuttosto omogeneo tra i partecipanti. I risultati falsi negativi di due laboratori sono stati ottenuti sui campioni con la concentrazione più bassa di leptospire nel campione e pertanto non è stata applicata alcuna azione correttiva.

È in programmazione per dicembre 2015 il ring test MAT, secondo il principio dell'alternanza nei ring test annuali che il CRNL, in qualità organizzatore, si è dato.

5) Ring test a cui ha partecipato il personale del CdR

International Proficiency Testing Scheme for the Leptospirosis MAT, Round 12 (organizzato da National Serology Reference Laboratory – Victoria, Australia) riservato ai laboratori che eseguono il test di agglutinazione microscopica (MAT) per la diagnosi in campo umano o veterinario. L'esito è stato favorevole, a conferma della validità delle procedure e dei sistemi di saggio impiegati.

6) Altre attività

Tutti sieri di campo risultati positivi e gli isolati vengono regolarmente conservati. Quando possibile vengono conservati anche gli organi risultati positivi alle prove bio – molecolari.

EPIDEMIOLOGIA

1) Creazione di banca dati

A seguito dell'introduzione, nel corso del 2014, di un sistema informatizzato, è continuata la raccolta dei dati di laboratorio che dovranno essere rielaborati e restituiti sotto forma di report.

2) Sviluppo e gestione di sistemi informativi

Vedi punto 1

3) Studio, sviluppo e gestione di sistemi di sorveglianza, verifica e controllo

Sul software della banca dati sono in corso ulteriori migliorie per poter effettuare estrazioni dei dati che consentano maggiori approfondimenti quali le prevalenze per Provincia d'origine e per singola specie.

4) Aggiornamenti epidemiologici sulle materie di competenza

Dai dati di sierologici viene la conferma che il sierogruppo Australis risulta quello prevalente e in particolare nella specie suina (oltre il 60% dei sieri risultati positivi in questa specie sono compresi in questo sierogruppo). I dati relativi ai suidi selvatici, sebbene non disponibili in eguale misura ogni anno, vedono il sierogruppo Australis prevalente sugli altri e confermano dunque quelli rilevati per i suini domestici.

Nella specie bovina circa il 70% dei sieri positivi è da ascrivere al sierogruppo Sejroe; è di rilievo il fatto che la sieroprevalenza per questo sierogruppo (legato alla circolazione di *Leptospira Hardjo*) è aumentata anche nella specie ovina. Tali dati inducono a intraprendere un ulteriore approfondimento, con particolare riguardo alle caratteristiche dei ceppi circolanti di *Leptospira Hardjo*: disporre di isolati di questo serovar, sebbene alquanto problematico, costituirebbe il punto di partenza per ulteriori caratterizzazioni, utili alla conoscenza dell'identità dei ceppi, da sfruttare per la messa a punto di strategie di profilassi vaccinale.

RICERCA E SPERIMENTAZIONE

1) Progetti di ricerca finanziati dal Ministero della Salute

PRC2011105 (CUP: G81J11000310001) "Indagine sulla prevalenza della leptospirosi nella fauna selvatica della Sardegna" (capofila: IZS della Sardegna): il progetto si è concluso il 30/09/2014 ed ha permesso di verificare la validità di metodi identificativi di biologia molecolare, sviluppati recentemente, su ceppi isolati da cinghiale, riccio e ratto.

PRC2011016 (CUP: E87G12000200001) "Produzione di linee guida e metodi diagnostici per la gestione di focolai di leptospirosi bovina" (capofila: CRNL): il progetto si è concluso il 15/05/2015. L'attività svolta si è concentrata sullo studio delle sierovarianti Hardjo e Pomona: in particolare sullo sviluppo e l'applicazione di nuove tecniche molecolari diagnostiche – identificative, sull'esecuzione di infezioni sperimentali e sulla produzione di vaccini sperimentali. Inoltre sono stati seguiti due episodi di infezione in allevamenti bovini al fine di definire e codificare un protocollo per la gestione dei focolai. I dati raccolti e l'esperienza maturata sono stati utilizzati per la stesura del documento "Indicazioni operative per la gestione dei focolai di leptospirosi animale" contenente i dettagli operativi a cui i veterinari di campo possono fare riferimento. Tale documento è stato inviato al Ministero della Salute – Direzione Generale della Sanità Animale e dei Farmaci Veterinari (prot. IZSLER n. 25309/2014 del 19/12/2014).

PRC2012102 (CUP: B28C13000510001) "La Leptospirosi negli animali da compagnia e il suo impatto sulla Sanità Animale" (capofila: IZS delle Venezie): la conclusione del progetto è stata posticipata dal 31/07/2015 al 31/07/2016 e continua quindi l'attività d'indagine che prevede l'applicazione, su campioni biologici prelevati da cani e gatti, sia del metodo sierologico MAT a pannello allargato di antigeni, sia di metodi di biologia molecolare per la ricerca diretta da campione biologico del DNA.

PRC2013006 (CUP: E52I14000390001) "Caratterizzazione molecolare di ceppi di leptospire patogene tramite MLST e MLVA: nuove strategie per una corretta identificazione e per le indagini" (capofila: CRNL): il progetto è stato avviato il 16/12/2014 e si inserisce nell'obiettivo di adottare metodi innovativi che consentano al CRNL di rispondere alle richieste degli altri Istituti Zooprofilattici in modo sempre più approfondito dal punto di vista diagnostico e di comprendere meglio la situazione epidemiologica attuale e la sua evoluzione.

2) Altre ricerche

Il CRNL ha recentemente acquisito una batteria di anticorpi monoclonali, prodotti dal Royal Tropical Institute (KIT) di Amsterdam (Paesi Bassi), al fine di migliorare la tecnica di caratterizzazione sierologica dei ceppi, attualmente limitata al sierogruppo. Sono in corso le prove per l'applicazione e la codifica della metodica che consentirà la caratterizzazione anche a livello di sierovariante.

AGGIORNAMENTO E FORMAZIONE PROFESSIONALE

1) Corsi che il CdR ha organizzato o a cui ha partecipato

Partecipazioni:

- Seminario di aggiornamento sulle leptosirosi degli animali, organizzato dall'Università degli Studi di Pisa - Scuola di specializzazione in Sanità Animale, Allevamento e Produzioni Zootecniche

2) Convegni/congressi che il CdR ha organizzato o a cui ha partecipato

Partecipazioni:

- 2nd ELS meeting on leptospirosis and other rodent borne haemorrhagic fevers – Amsterdam (Paesi Bassi), 16 – 18 aprile 2015
- XVI Congresso Nazionale S.I.Di.L.V. – Montesilvano (PE), 30 settembre – 2 ottobre 2015

3) Comitati scientifici e gruppi di lavoro a cui ha partecipato il personale del CdR

Tavolo tecnico organizzato dal CRNL che ha prodotto, con lo scopo di aggiornare la O.M. 4 settembre 1985, il documento "Indicazioni operative per la gestione dei focolai di leptosirosi animale".

CONSULENZE, ATTIVITÀ DI DOCENZA, COLLABORAZIONI NAZIONALI

1) Consulenze richieste ad esterni

Al fine di indagare sulle caratteristiche di *Leptospira Pomona* sono stati inviati (prot. n. 17514/2015 del 31/07/2015), per la genotipizzazione, 5 ceppi al Laboratorio di Referenza OIE per la Leptosirosi presso l'Agri – Food and Biosciences Institute, Belfast (referente: dr. Zbigniew Arent).

2) Consulenze e pareri tecnici forniti ad esterni

Non sono stati formalmente richiesti, nel periodo di riferimento, consulenze o pareri tecnici. I veterinari di campo richiedono comunque, informalmente, con una certa frequenza, pareri su problematiche incontrate nello svolgimento della propria attività professionale.

3) Attività di docenza

Seminario di aggiornamento sulle leptosirosi degli animali organizzato dall'Università degli Studi di Pisa - Scuola di specializzazione in Sanità Animale, Allevamento e Produzioni Zootecniche. Relazione: "La leptosirosi negli animali da produzione (bovini e suini)"

CONSULENZE E COLLABORAZIONI EUROPEE

Nel periodo di riferimento non sono formalmente attive consulenze e collaborazioni a livello europeo.

CONSULENZE E COLLABORAZIONI INTERNAZIONALI

Nel periodo di riferimento non sono formalmente attive consulenze e collaborazioni a livello internazionale.

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE E BROCHURE DIVULGATIVE

- Boniotti, M.B.; Papetti, A.; D'Incau, M.; Tagliabue, S. Leptospiral infection in pigs from Northern Italy during the period 2002 – 2014. Proceedings of the 2nd ELS meeting on leptospirosis and other rodent borne haemorrhagic fevers – Amsterdam (Paesi Bassi) 16 – 18 aprile 2015: 87; 2015
- Gennero, M.S.; Barbero, R.; Canale, G.; Bergagna, S.; Dezzutto, D.; Falzone, R.; Tarello, V.; Boniotti, M.B.; Lombardi, G.; Tagliabue, S. Leptospirosis in bovine. Case reports of *Leptospira Hardjo* in Piedmont region. Proceedings of the 2nd ELS meeting on leptospirosis and other rodent borne haemorrhagic fevers – Amsterdam (Paesi Bassi) 16 – 18 aprile 2015: 92; 2015
- Barbero, R.; Canale, G.; Bergagna, S.; Dezzutto, D.; Falzone, R.; Tarello, V.; Boniotti, M.B.; Lombardi, G.; Tagliabue, S.; Gennero, M.S. Leptosirosi bovina: case report di *Leptospira Hardjo* in Piemonte. Atti del XVI Congresso Nazionale S.I.Di.L.V. – Montesilvano (PE) 30 settembre – 2 ottobre 2015: 62; 2015
- Chiari, M.; Figarolli, B.M.; Bertolotti, M.; D'Incau, M.; Alborali, G.L.; Tagliabue, S.; Zandoni, M.; Boniotti, M.B. Isolation and identification of *Leptospira interrogans* serovar Bratislava strain in wild boar in Lombardy region, Northern Italy. Atti del XVI Congresso Nazionale S.I.Di.L.V. – Montesilvano (PE) 30 settembre – 2 ottobre 2015: 93; 2015

SITO WEB

È attivo sul sito Web istituzionale IZSLER, nell'ambito della sezione dedicata ai Centri di Referenza Nazionali, quello di pertinenza del Centro di Referenza Nazionale per la Leptosirosi (indirizzo: <http://www.bs.izs.it/Referenza/Lepto/Lepto.htm>).

ALLEGATI

- 1) Riepilogo delle spese sostenute dal Centro (01/10/2014 – 30/09/2015)
- 2) Risorse ritenute necessarie per la realizzazione delle iniziative di intervento 2016

BRESCIA, 14/11/2015

IL DIRETTORE DEL CRNL

Mario D'Incau

DOCUMENTO PRODOTTO IN ORIGINALE INFORMATICO E FIRMATO DIGITALMENTE AI SENSI DEL "CODICE DELL'AMMINISTRAZIONE DIGITALE" (D. L.vo 82/2005)

ALLEGATO 1: RIEPILOGO DELLE SPESE SOSTENUTE DAL CENTRO (01/10/2014 – 30/09/2015)
1. Spese personale

A	B	C	D	E	F	E x F
PERSONALE IN SERVIZIO (NOMINATIVO)	QUALIFICA	TIPO DI CONTRATTO	BREVE DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ SVOLTA ALL'INTERNO DEL CENTRO	COSTO MEDIO ANNUO	PERCENTUALE UTILIZZO	COSTO FINALE
316 (ST)	Dirigente biologo	Tempo indeterminato	Reparto Genomica: responsabile del CRNL (fino al 15/12/2014)	€ 141.964,79	9	€ 13.309,20
1041 (MD)	Dirigente veterinario	Tempo indeterminato	Reparto Batteriologia: diagnostica, assicurazione qualità	€ 125.484,90	10	€ 12.548,49
605 (MF)	Tecnico sanitario di laboratorio biomedico	Tempo indeterminato Comparto sanitario	Reparto Batteriologia: diagnostica sierologica, collaborazione guidata a ricerca e sviluppo	€ 42.857,42	80	€ 34.285,94
267 (AS)	Tecnico sanitario di laboratorio biomedico	Tempo indeterminato Comparto sanitario	Reparto Batteriologia: diagnostica sierologica e biologico-molecolare, produzione diagnostici, coordinamento tecnici, collaborazione a ricerca e sviluppo	€ 45.214,01	55	€ 24.867,71
429 (CT)	Assistente tecnico	Tempo indeterminato Comparto tecnico	Reparto Batteriologia: terreni colturali, accettazione, diagnostica sierologica, raccolta dati, collaborazione guidata a ricerca e sviluppo	€ 37.441,93	90	€ 33.697,74
398 (GC)	Assistente tecnico	Tempo indeterminato Comparto tecnico	Reparto Batteriologia: accettazione, controlli autoclave	€ 36.292,24	5	€ 1.814,61
1136 (PT)	Assistente tecnico	Tempo indeterminato Comparto tecnico	Reparto Batteriologia: accettazione	€ 34.376,67	5	€ 1.718,83
432 (DL)	Operatore tecnico specializzato	Tempo indeterminato Comparto tecnico	Reparto Batteriologia: terreni colturali, accettazione, diagnostica sierologica	€ 33.914,09	90	€ 30.522,68
1416 (BB)	Dirigente Biologo	Tempo indeterminato	Reparto Genomica: ricerca e sviluppo, supporto diagnostico settore biologia molecolare	€ 93.112,68	10	€ 9.311,27
558 (AM)	Tecnico sanitario di laboratorio biomedico	Tempo indeterminato Comparto sanitario	Reparto Genomica: diagnostica biologico molecolare, collaborazione a ricerca e sviluppo	€ 43.627,64	5	€ 2.181,38
1124 (DL)	Tecnico sanitario di laboratorio biomedico	Tempo indeterminato Comparto sanitario	Reparto Genomica: diagnostica biologico molecolare, collaborazione guidata a ricerca e sviluppo	€ 38.433,08	5	€ 1.921,65
991 (SM)	Tecnico sanitario di laboratorio biomedico	Tempo indeterminato Comparto sanitario	Reparto Genomica: diagnostica biologico molecolare	€ 39.110,07	1	€ 391,10

A	B	C	D	E	F	E x F
PERSONALE IN SERVIZIO (NOMINATIVO)	QUALIFICA	TIPO DI CONTRATTO	BREVE DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ SVOLTA ALL'INTERNO DEL CENTRO	COSTO MEDIO ANNUO	PERCENTUALE UTILIZZO	COSTO FINALE
1196 (DC)	Tecnico sanitario di laboratorio biomedico	Tempo indeterminato Comparto sanitario	Reparto Genomica: diagnostica biologico molecolare	€ 37.338,59	1	€ 373,39
5599 (AP)	Laureato Biologo	Borsista	Reparto Genomica: ricerca e sviluppo	€ 20.897,16	10	€ 2.089,72
515 (GL)	Dirigente Veterinario	Tempo indeterminato	Reparto Animali da Laboratorio: produzioni	€ 172.235,85	2	€ 3.444,72
463 (DG)	Dirigente Veterinario	Tempo indeterminato	Laboratorio Istologia	€ 141.413,62	2	€ 2.828,27
841 (FP)	Dirigente Veterinario	Tempo indeterminato	Sezione Diagnostica Bergamo	€ 161.252,02	5	€ 8.062,60
773 (LA)	Dirigente Veterinario	Tempo indeterminato	Sezione Diagnostica Brescia	€ 172.852,22	2	€ 3.457,04
821 (AN)	Dirigente Veterinario	Tempo indeterminato	Sezione Diagnostica Mantova	€ 179.581,96	5	€ 8.979,10
909 (MT)	Dirigente Veterinario	Tempo indeterminato	SEER: epidemiologia	€ 137.586,82	2	€ 2.751,74
1414 (DA)	Dirigente Veterinario	Tempo indeterminato	SEL: epidemiologia	€ 119.845,59	5	€ 5.992,28
1014 (MZ)	Dirigente Veterinario	Tempo indeterminato	SEL: epidemiologia	€ 130.833,09	2	€ 2.616,66
Totale spese personale						€ 207.166,11

2. Spese apparecchiature, tecnologie, arredi

A	B	C	D	C x D
APPARECCHIATURA	QUANTITÀ	COSTO	PERCENTUALE UTILIZZO	COSTO FINALE
//	//	//	//	//
Totale spese apparecchiature, tecnologie, arredi				//

3. Altri costi sostenuti per le attività

Per la realizzazione delle iniziative volte al conseguimento degli obiettivi del programma operativo 2015, il CRNL ha sostenuto le seguenti spese:

VOCI DI COSTO	COSTO	ENTE FINANZIATORE
Materiali di consumo	€ 34.497,74	
Servizi	€ 5.585,65	
Riparazioni e manutenzioni	€ 4.703,29	
Ammortamenti	€ 7.935,49	
Formazione e missioni	€ 2.295,78	Ministero della Salute
Totale altre voci di costo	€ 55.017,95	

4. Spese generali

Totale altre spese generali: € 26.218,41

Consuntivo spese anno 2015 (1. + 2. + 3. + 4.): € 288.402,47

Ricavi 2015

1. Prestazioni a pagamento (breve descrizione)

Prestazioni standard e convenzioni; profilassi e compravendita

Fatturato: € 15.496,00

2. Progetti di ricerca finanziati dal Ministero della Salute

Finanziamento: € 57.500,00

3. Progetti di ricerca finanziati da altri Enti

//

4. Finanziamento specifico del Ministero della Salute (specificare quale)

//

ALLEGATO 2: RISORSE RITENUTE NECESSARIE PER LA REALIZZAZIONE DELLE INIZIATIVE DI INTERVENTO NEL 2016

Il CRNL per svolgere l'attività prevede di sostenere i seguenti costi:

1. Personale

Totale spese personale: € 200.00,00

2. Apparecchiature, tecnologie, arredi

Apparecchiature, tecnologie, arredi adibiti solo ed esclusivamente al servizio del Centro e quelli condivisi con altri laboratori.

Totale spese apparecchiature, tecnologie, arredi: € 2.000

3. Altri costi previsti per le attività

Per la realizzazione delle iniziative volte al conseguimento degli obiettivi del programma operativo 2015, il Centro prevede di sostenere i seguenti costi:

Totale altre voci di costo: € 57.000,00

4. Spese generali

Totale altre spese generali: € 26.000

Previsione totale costi anno 2016 (1. + 2. + 3. + 4.): € 285.000