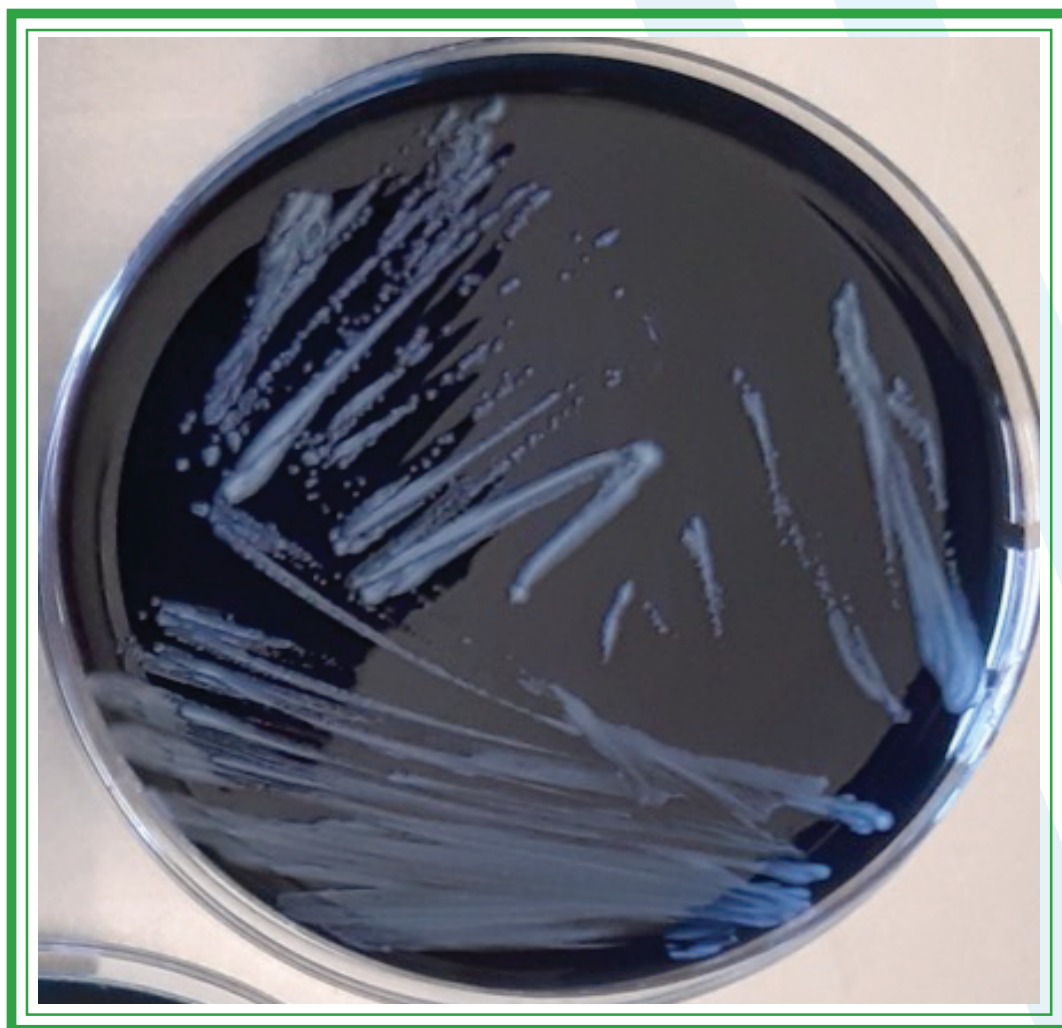


# Attività dei laboratori dell'ARPA Lazio per la prevenzione e il controllo delle contaminazioni ambientali da Legionella nel Lazio

## Relazione anno 2020





ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO



Sistema Nazionale  
per la Protezione  
dell'Ambiente

# **Attività dei laboratori dell'ARPA Lazio per la prevenzione e il controllo delle contaminazioni ambientali da Legionella nel Lazio**

## **Relazione anno 2020**

2021

## **Attività dei laboratori dell'ARPA Lazio per la prevenzione e il controllo delle contaminazioni ambientali da Legionella nel Lazio**

**A cura di:**

**ARPA Lazio, Dipartimento prevenzione e laboratorio integrato, Servizio ambiente e salute**

Ilen Bianco e Doriana Antonella Giorgi

Si ringrazia il personale tecnico del Dipartimento prevenzione e laboratorio integrato, impegnato, costantemente, nelle attività di analisi e campionamento:

Marianna Mari, Sabina Palmieri, Monica Monfrinotti, Andrea Zocconali  
del Servizio ambiente e salute, Unità laboratorio sanitario biologico;

Daniela Menichelli, Antonella Passamonti, Donatella Franchi, Vincenzo Perna, Elsa Cellini  
del Servizio coordinamento delle attività di laboratorio, Unità laboratorio biologico di Latina;

Luana Colacicchi e Daniele Ancillai  
del Servizio coordinamento delle attività di laboratorio, Unità laboratorio biologico area Nord

### **RIASSUNTO**

I laboratori dell'ARPA Lazio, impegnati nel controllo e nella prevenzione delle contaminazioni ambientali da Legionella, svolgono attività tecnico-analitica su tutto il territorio regionale, principalmente a supporto dei Dipartimenti di prevenzione delle ASL nell'ambito delle loro attività di vigilanza, di controllo a seguito della notifica di casi di polmonite da Legionella e nell'ambito del monitoraggio in ambienti di vita per la valutazione del rischio. Viene proposta qui una sintesi delle attività analitiche e degli esiti della ricerca ambientale della Legionella svolte nel corso dell'anno 2020. Il decremento, rispetto al 2019, dei campioni analizzati nell'anno di riferimento è da imputare alla situazione pandemica Covid 19 e alle limitazioni che ne sono derivate.

**Parole chiave:** Legionella, controllo, prevenzione, contaminazione ambientale.

### **Contatti autori:**

Ilen Bianco [ilen.bianco@arpalazio.it](mailto:ilen.bianco@arpalazio.it); Doriana Antonella Giorgi [dorianaantonella.giorgi@arpalazio.it](mailto:dorianaantonella.giorgi@arpalazio.it)

ARPA Lazio – 2021



Quest'opera è distribuita con Licenza  
[Creative Commons Attribuzione 3.0 Italia](https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/it/)

Riproduzione autorizzata citando la fonte

**Coordinamento editoriale: ARPA Lazio – Area sistemi operativi e gestione della conoscenza**

**Foto di copertina:** *Legionella pneumophila, crescita in piastra su terreno selettivo*. Foto di M. Mari, ARPA Lazio. Tutte le fotografie pubblicate, laddove non diversamente indicato, sono dell'Archivio fotografico dell'ARPA Lazio

**Progetto grafico e stampa:** STI Stampa Tipolitografica Italiana - Roma

---

# INDICE

LEGENDA .....	4
INTRODUZIONE .....	5
1. ATTIVITÀ ANALITICHE E VALUTAZIONE DEI DATI DEL 2020.....	7
2. LA PROVINCIA DI ROMA .....	11
3. CONSIDERAZIONI FINALI .....	13
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI .....	15
SITI WEB.....	15
INDICE DELLE FIGURE .....	17
INDICE DELLE TABELLE .....	17
METADATI .....	19

---

## LEGENDA

<b>Acronimo</b>	<b>Definizione</b>
<b>ASL</b>	Azienda Sanitaria Locale
<b>C</b>	Conforme
<b>NC</b>	Non Conforme
<b>OMS</b>	Organizzazione Mondiale della Sanità
<b>UFC/L</b>	Unità Formanti Colonie/Litro

# INTRODUZIONE

La **Legionella** è uno tra i patogeni più importanti trasmessi attraverso l'acqua ed è responsabile di una grave polmonite interstiziale denominata **malattia del legionario**, generalmente nota come legionellosi, e di una sindrome lieve simil-influenzale detta febbre di Pontiac. Si tratta di un batterio Gram-negativo aerobio appartenente alla famiglia delle Legionellaceae, rappresentata dal solo genere *Legionella*, che presenta molte specie distinte in diversi sierogruppi. *Legionella pneumophila* è la specie più frequentemente coinvolta nei casi diagnosticati ed è costituita da 16 sierogruppi dei quali *Legionella pneumophila* sierogruppo 1 è causa della maggior parte delle infezioni registrate. Le misure di prevenzione e controllo per contenere la proliferazione di *Legionella* sono riportate nelle *Linee guida per il controllo e la prevenzione della legionellosi – 2015*, approvate dalla Conferenza Stato-Regioni nella seduta del 7 maggio 2015 anche in adeguamento al d.lgs. n. 81/2008 che prevede l'obbligo, per il datore di lavoro, di valutare il rischio *Legionella* sia per i lavoratori che per qualsiasi altra persona che frequenti il luogo di lavoro. Gli specifici obblighi in materia di prevenzione e controllo della legionellosi si possono inquadrare nella più generale valutazione e gestione dell'acqua negli edifici in accordo con il dettato del dm 14 giugno 2017 e secondo le linee guida OMS sulla sicurezza dell'acqua negli edifici.

La ricerca di *Legionella* è tecnicamente complessa e deve avvenire in laboratori specializzati e accreditati. Per questo motivo, e ai fini di una efficace sorveglianza sul territorio nazionale, è stata costituita una rete di Laboratori individuati dalle Regioni, in base ai requisiti necessari per svolgere attività di diagnosi e controllo per *Legionella spp.*, organizzati in livelli gerarchici, con ordine crescente di responsabilità di diagnostica, di attività e di strutture (Laboratorio di base e Laboratorio regionale di riferimento), collegati al Laboratorio nazionale di riferimento, situato presso il Dipartimento di Malattie infettive, parassitarie ed immunomediate dell'Istituto Superiore di Sanità. In caso di cluster i campioni ambientali devono sempre essere analizzati dai laboratori di riferimento regionali.

La Regione Lazio ha individuato nell'ARPA Lazio – Agenzia regionale per la protezione ambientale del Lazio – due laboratori di riferimento regionale per le indagini diagnostiche relative al microrganismo *Legionella* in campioni ambientali nell'ambito del sistema di prevenzione e controllo della Legionellosi (Decreto del Commissario ad Acta 5 dicembre 2019, n. U00495). I due laboratori sono collocati nel Dipartimento prevenzione e laboratorio integrato, precisamente nel Servizio ambiente e salute nella sede territoriale di Roma e nel Servizio per il coordinamento delle attività di laboratorio nella sede territoriale di Latina. Il laboratorio di Roma riceve anche i campioni provenienti dal territorio della provincia di Viterbo mentre il laboratorio di Latina analizza anche campioni prelevati nella provincia di Frosinone. Infine, nell'ambito delle suddette strutture complesse, i campioni della provincia di Rieti sono analizzati dal Laboratorio di base, secondo la definizione riportata nelle *Linee guida per il controllo e la prevenzione della legionellosi – 2015*, collocato nella sede territoriale di Rieti: l'ARPA Lazio, in questo modo, assicura il servizio di analisi per la ricerca della *Legionella* in campioni ambientali, con particolare attenzione alla *Legionella pneumophila*, su tutto il territorio regionale. Oltre alle analisi, l'Agenzia effettua attività tecniche di sopralluogo, ispezione e campionamento intervenendo come supporto tecnico-analitico dei Dipartimenti di prevenzione delle ASL nell'ambito delle loro attività di vigilanza, di controllo a seguito della notifica di casi di polmonite da *Legionella* e nell'ambito del monitoraggio in ambienti di vita per la valutazione del rischio. I laboratori dell'ARPA Lazio svolgono le attività di sopralluogo, campionamento e analisi anche su richiesta di privati, prevalentemente in strutture ricettive e sanitarie, nell'ambito della loro attività di autocontrollo preventiva o a seguito di interventi di bonifica. L'attività analitica è effettuata in conformità ai requisiti previsti dalla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 - *Requisiti generali per la competenza dei laboratori di prova e di taratura* e le prove sono accreditate da ACCREDIA e sono state effettuate secondo il Metodo Unichim 1037:2014 (*Ricerca ed enumerazione di Legionella spp. e Legionella pneumophila nelle acque*) fino al mese di dicembre

---

2020, quando è stato sostituito dal metodo UNI EN ISO 11731:2017. La valutazione del metodo e delle prestazioni del laboratorio è stata effettuata con controlli di qualità interni e attraverso la partecipazione a circuiti interlaboratorio di interconfronto. Il limite di sensibilità del metodo è pari a 50 UFC/Litro (20 UFC/l in caso di analisi di 5 litri di acqua). Su altre matrici come tamponi e incrostazioni il risultato analitico è espresso in termini di presenza/assenza.

L'impegno dell'ARPA Lazio nella prevenzione e il controllo delle contaminazioni ambientali di Legionella include anche incontri formativi sul campionamento, la partecipazione a tavoli tecnici, nonché la realizzazione di materiale divulgativo come la scheda informativa 12/2019 dal titolo *Legionella e Legionellosi: cosa fa l'ARPA LAZIO* o la pubblicazione on line del rapporto *Attività dei laboratori dell'ARPA Lazio per la prevenzione e il controllo delle contaminazioni ambientali da Legionella nel Lazio – 2019*.

# 1. ATTIVITÀ ANALITICHE E VALUTAZIONE DEI DATI DEL 2020

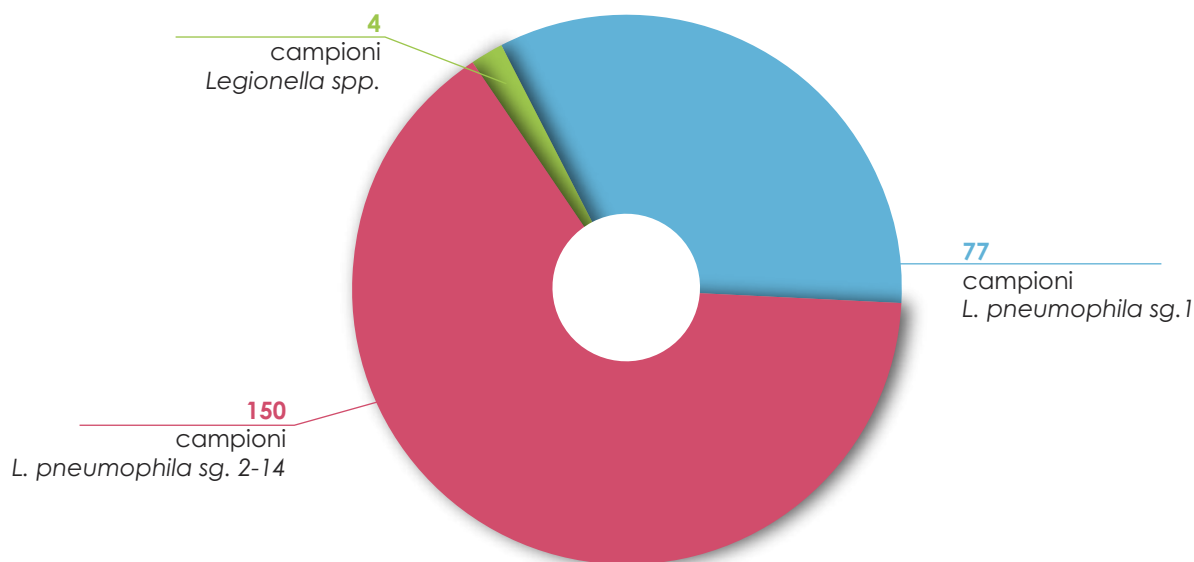
Nel corso del 2020 i laboratori dell'ARPA Lazio hanno analizzato 1055 campioni provenienti dalle diverse province. La distribuzione dei campioni analizzati per provincia e il numero dei campioni risultati non conformi, vale a dire quelli in cui è stata riscontrata la presenza di Legionella, sono riportati nella tabella che segue insieme alle relative percentuali.

Tab. 1: numero dei campioni totali analizzati dall'ARPA Lazio per ciascun territorio provinciale e percentuale dei campioni non conformi

Provincia	Campioni analizzati	Campioni non conformi	Percentuale dei campioni non conformi
Frosinone	3	0	0%
Latina	52	16	30,80%
Rieti	60	8	13,30%
Roma	920	207	22,50%
Viterbo	20	0	0%
<b>TOTALE</b>	<b>1055</b>	<b>231</b>	<b>21,90%</b>

Le non conformità riscontrate nei 231 campioni (21,9% del totale) sono prevalentemente ascrivibili a *Legionella pneumophila* poiché *Legionella spp.* è stata trovata soltanto in 4 campioni. Nei campioni positivi per *Legionella pneumophila* è stata rilevata la prevalenza del sierogruppo 2-14. (Fig. 1).

Fig. 1: numero dei campioni non conformi (NC) per presenza di *Legionella pneumophila* sg.1, *Legionella pneumophila* sg.2-14 e *Legionella spp.*



Rispetto alla situazione riscontrata nelle altre province del Lazio, l'elevata percentuale di campioni non conformi riferibile alla provincia di Latina è originata dal fatto che tutti gli interventi relativi alla provincia pontina sono stati effettuati in seguito alla segnalazione di casi, a differenza di quanto avvenuto nelle province di Frosinone, Rieti e Viterbo dove i campionamenti sono stati effettuati in prevenzione dalla ASL o dai privati. Nel caso della provincia di Roma la situazione è molto più articolata



e sarà trattata successivamente.

In base ai siti in cui sono stati prelevati i campioni analizzati dai laboratori dell'ARPA Lazio, sono state individuate 4 diverse categorie di strutture ovvero:

**strutture sanitarie** come presidi ospedalieri e case di cura nei quali il controllo avviene su diverse unità di cura, dalle camere per degenza nei diversi reparti alle sale operatorie, dagli ambulatori alle unità di terapia intensiva, compresi i sistemi per la respirazione assistita. Fanno parte di tale categoria anche gli studi odontoiatrici all'interno dei quali sono valutati i riuniti;

**strutture ricettive** come hotel, case vacanza, B & B e campeggi, ma anche strutture a soggiorno temporaneo quali navi e treni; fanno parte di questa categoria gli stabilimenti termali nei quali, oltre a servizi come piscine e vasche idromassaggio, sono utilizzabili dagli ospiti anche apparecchi per aerosol e ossigenoterapia;





**ambienti di vita comunitaria** ovvero ambienti di lavoro e ambienti ricreativi come uffici, circoli sportivi, caserme, centri di accoglienza, carceri, aeroporti, scuole, cantieri;

**abitazioni private.**

I campionamenti in queste strutture sono richiesti dalla ASL in seguito alla segnalazione di un caso di legionellosi e la conseguente inchiesta epidemiologica finalizzata a stabilire se il caso è collegato a un viaggio e quindi alla permanenza in strutture turistico-ricettive, se ha origine nosocomiale o lavorativa, oppure se la malattia è associata al proprio domicilio. L'indagine epidemiologica svolta dalle ASL ha lo scopo di identificare la possibile fonte di infezione, la presenza di altri casi correlati alla stessa fonte di infezione e l'esistenza di altri soggetti esposti allo stesso rischio per attuare adeguate misure di controllo del rischio e della contaminazione.

La distribuzione per provincia e il numero dei controlli effettuati per ciascuna delle suddette categorie sono riportati nella tabella che segue. Complessivamente sono stati effettuati 165 controlli con una prevalenza nelle abitazioni private e nelle strutture sanitarie mentre nel 2019 erano state soprattutto le strutture ricettive ad essere visitate (Fig. 2).

Tab. 2: numero di controlli effettuati per categoria di struttura (strutture sanitarie, strutture ricettive, ambienti di vita comunitaria, abitazioni private)

Provincia	Strutture sanitarie 	Strutture ricettive 	Ambienti di vita comunitaria 	Abitazioni 
Frosinone	0	1	0	0
Latina	1	2	2	3
Rieti	0	4	1	7
Roma	46	17	31	42
Viterbo	0	1	3	4
<b>TOTALE</b>	<b>47</b>	<b>25</b>	<b>37</b>	<b>56</b>

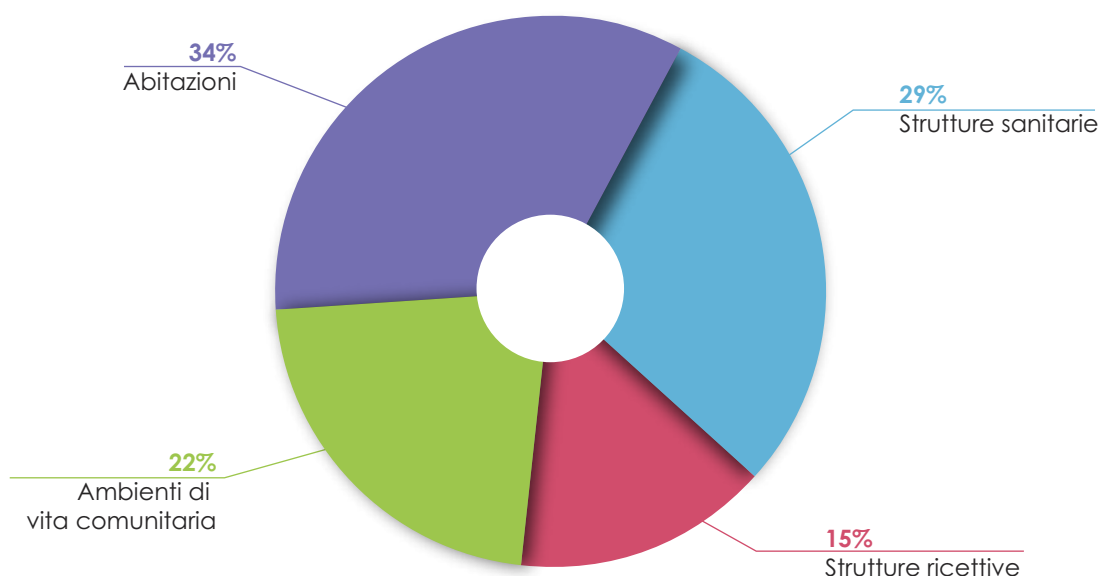


Fig. 2: percentuale dei controlli effettuati nelle diverse categorie di strutture

Il numero dei controlli per provincia e categoria di struttura in cui è stato riscontrato almeno un campione non conforme è riportato in tabella 3, mentre in figura 4 tale dato è riportato a livello regionale per categoria di struttura ed appare evidente come nelle strutture sanitarie in più della metà dei controlli sia stata rilevata la presenza di Legionella in almeno uno dei campioni analizzati.

Tab. 3: numero di controlli effettuati per categoria di struttura laddove sia stato riscontrato almeno un campione non conforme





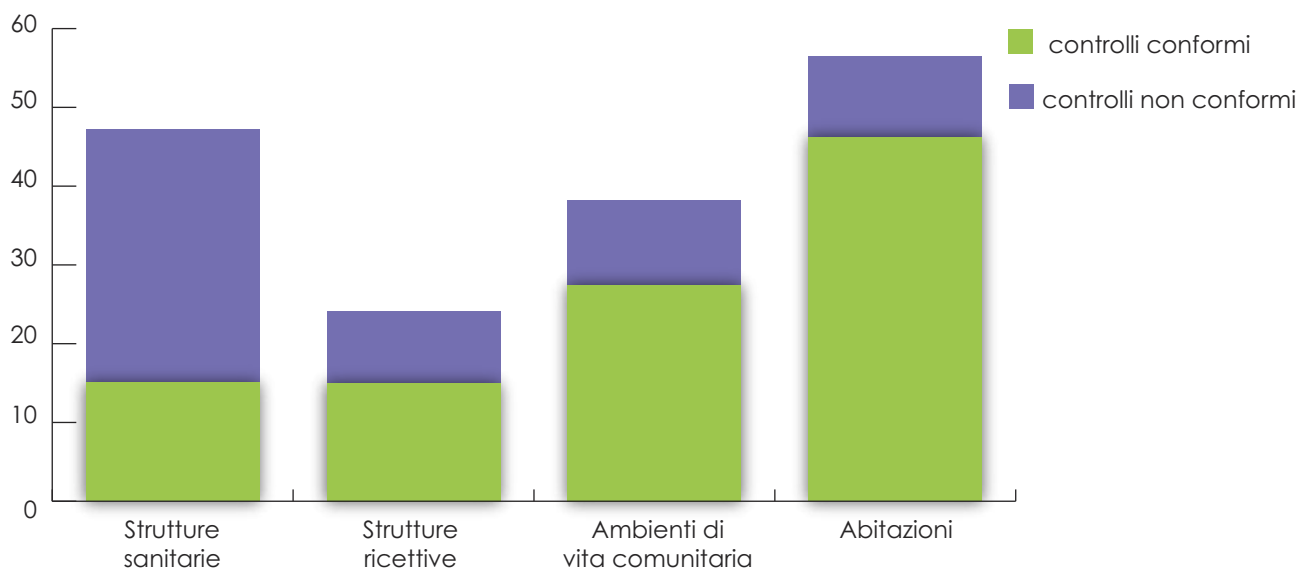




Provincia	Strutture sanitarie 	Strutture ricettive 	Ambienti di vita comunitaria 	Abitazioni 
Frosinone	0	0	0	0
Latina	1	1	0	3
Rieti	0	1	0	2
Roma	31	8	10	5
Viterbo	0	0	0	0
<b>TOTALE</b>	<b>32</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>

Fig. 3: numero dei controlli conformi e non conformi per categoria di struttura



Nella tabella che segue è riportato il numero complessivo dei campioni effettuati per ciascuna categoria di struttura nelle cinque province del Lazio.

Tab. 4: numero di campioni analizzati per categoria di struttura

Provincia	Strutture sanitarie 	Strutture ricettive 	Ambienti di lavoro 	Abitazioni 
Frosinone	0	3	0	0
Latina	2	23	16	11
Rieti	0	17	5	38
Roma	494	96	146	184
Viterbo	0	2	10	8
<b>TOTALE</b>	<b>496</b>	<b>141</b>	<b>177</b>	<b>241</b>

## 2. LA PROVINCIA DI ROMA

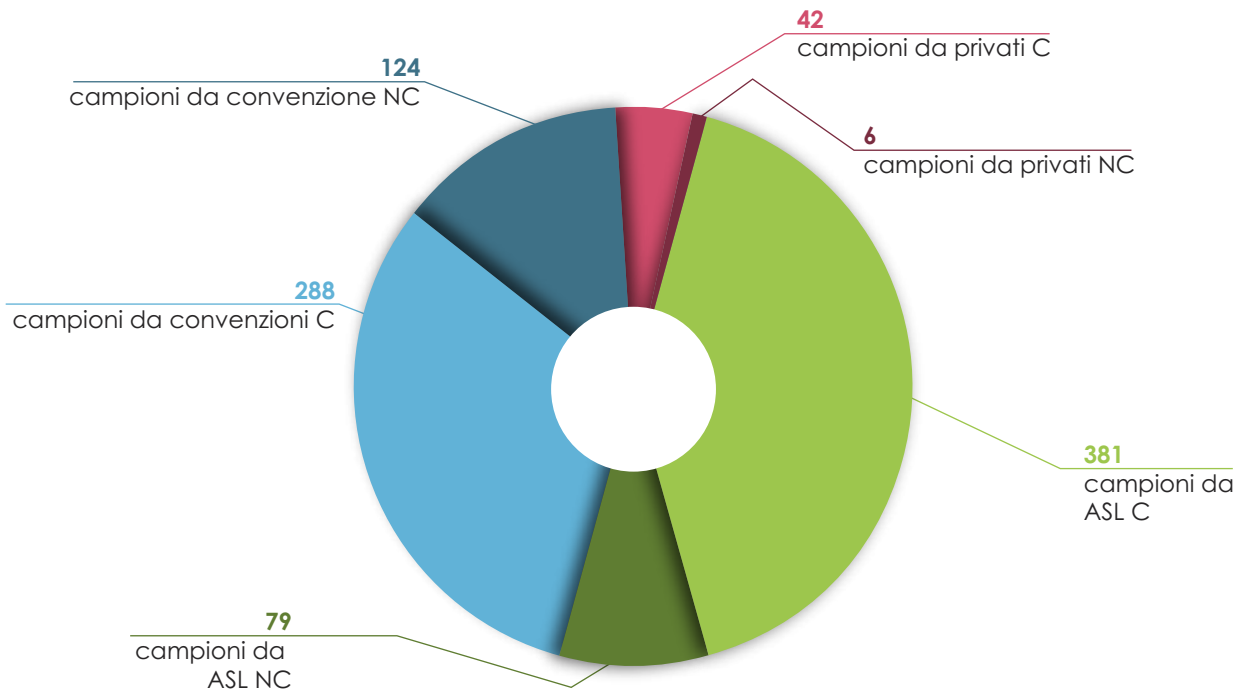
I campioni prelevati nelle diverse strutture della provincia di Roma sono l'87% del totale dei campioni analizzati in Agenzia (Tab. 1) con circa il 30% (280 campioni) relativo alla città di Roma.

I campioni sono stati richiesti dalle ASL, dai privati per il loro piano di autocontrollo o in seguito a bonifica (Tab. 5 e Fig. 4). Inoltre, nell'anno 2020 la ASL Roma 5 ha rinnovato con l'ARPA Lazio una convenzione che prevede il monitoraggio per la ricerca di Legionella in 7 strutture ospedaliere a scopo preventivo e con cadenza stabilita trimestrale o semestrale.

Tab. 5: numero dei campioni totali della provincia di Roma effettuati per i privati, per le ASL e in regime di convenzione per il controllo delle strutture ospedaliere

Provenienza dei campioni della provincia di Roma	Numero dei campioni analizzati	Numero dei campioni non conformi (NC)
Privati	48	6
Convenzione	412	124
ASL	460	79
<b>TOTALE</b>	<b>920</b>	<b>209</b>

Fig. 4: numero dei campioni conformi (C) e non conformi (NC) nella provincia di Roma effettuati per i privati, per le ASL e in regime di convenzione per il controllo delle strutture ospedaliere



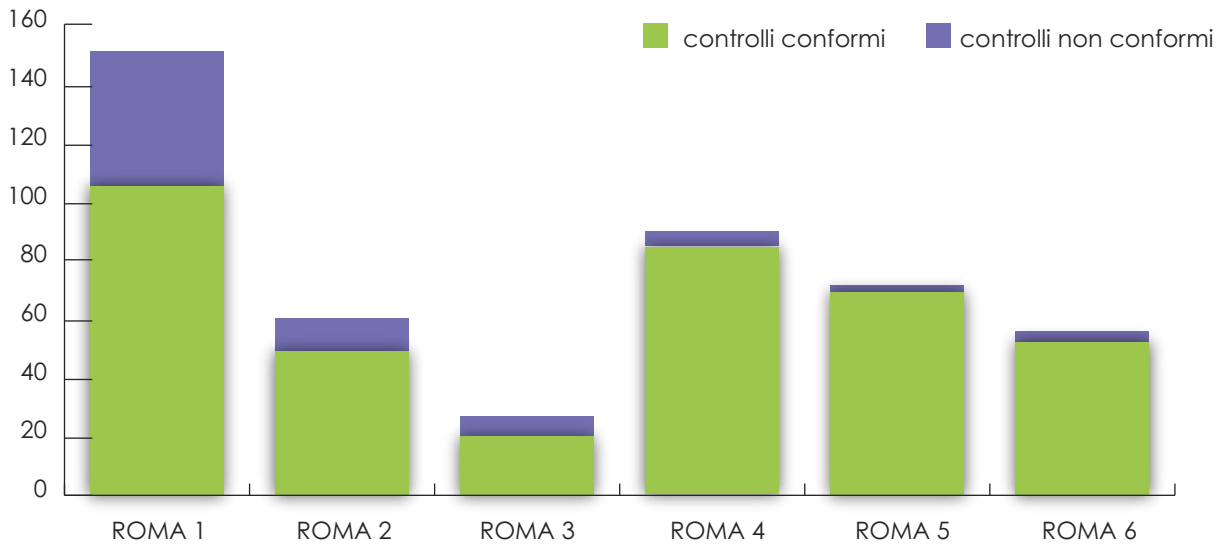
Le attività in convenzione per il controllo di alcune delle strutture ospedaliere della ASL Roma 5 si sono rivelate utili per l'individuazione di non conformità che sono risultate pari al 30% dei campioni effettuati per questa tipologia di controlli (nel 2019 erano risultate pari al 29%).

Valutando esclusivamente i campioni richiesti dalle diverse ASL a seguito di casi di legionellosi, si ha una indicazione indiretta della disomogeneità di questa problematica nei diversi territori della provincia di Roma (Tab. 6 e Fig. 5).

Tab. 6: numero dei campioni totali analizzati per ciascuna ASL presente sul territorio provinciale di Roma a seguito di casi di legionellosi e numero e percentuale dei campioni non conformi sul totale

ASL	Campioni analizzati	Campioni non conformi	Percentuale dei campioni non conformi
ROMA 1	151	45	29,80%
ROMA 2	62	14	22,20%
ROMA 3	27	8	29,60%
ROMA 4	90	6	6,70%
ROMA 5	73	2	2,70%
ROMA 6	57	4	7,00%
<b>TOTALE</b>	<b>460</b>	<b>79</b>	<b>17,20%</b>

Fig. 5: numero dei campioni conformi e non conformi nella provincia di Roma analizzati a seguito di richiesta delle ASL in seguito a casi di legionellosi

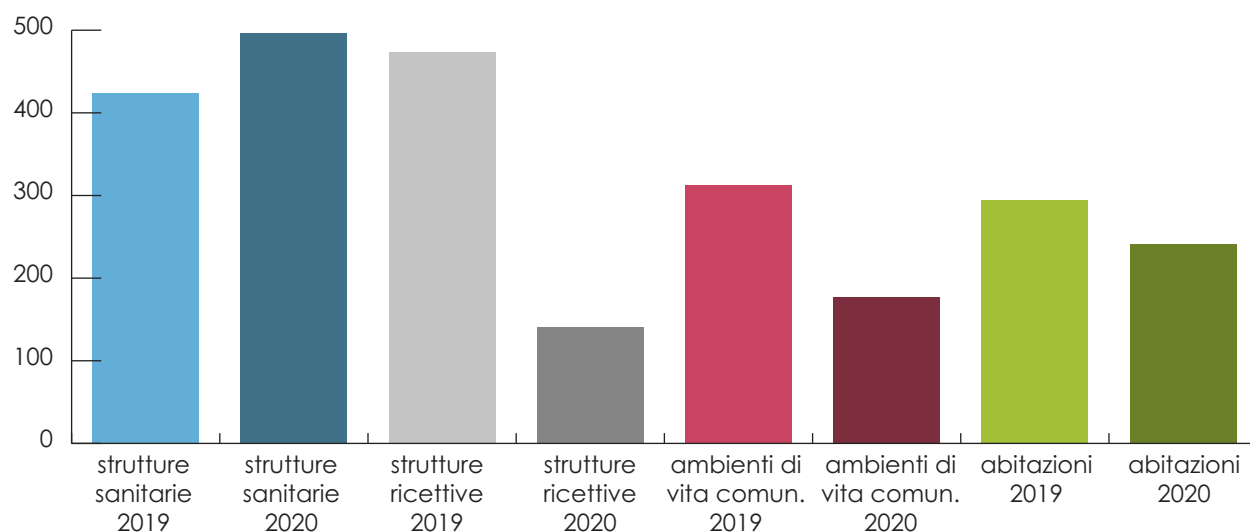


Complessivamente sono stati effettuati interventi di campionamento ed analisi a seguito della segnalazione di 4 decessi e 3 cluster. In tutti i casi i ceppi ambientali isolati sono stati conferiti all'Istituto Superiore di Sanità, Laboratorio di Riferimento Nazionale per la Legionella.

### 3. CONSIDERAZIONI FINALI

Nel corso del 2020 è stato registrato un decremento del numero di campioni analizzati del 30% come pure un minor numero di interventi (-42%). Ciò è dovuto alla situazione pandemica che ha comportato limitazioni, ad esempio, per le strutture ricettive. La flessione principale, rispetto al 2019, nel numero di campioni è stata registrata soprattutto nell'ambito di queste ultime (Fig. 6). L'Agenzia è stata impegnata nel prelievo del 70% dei campioni totali analizzati.

Fig. 6: confronto 2019 vs. 2020 del numero dei campioni ambientali per la ricerca della Legionella analizzati dall'ARPA Lazio per categoria di struttura

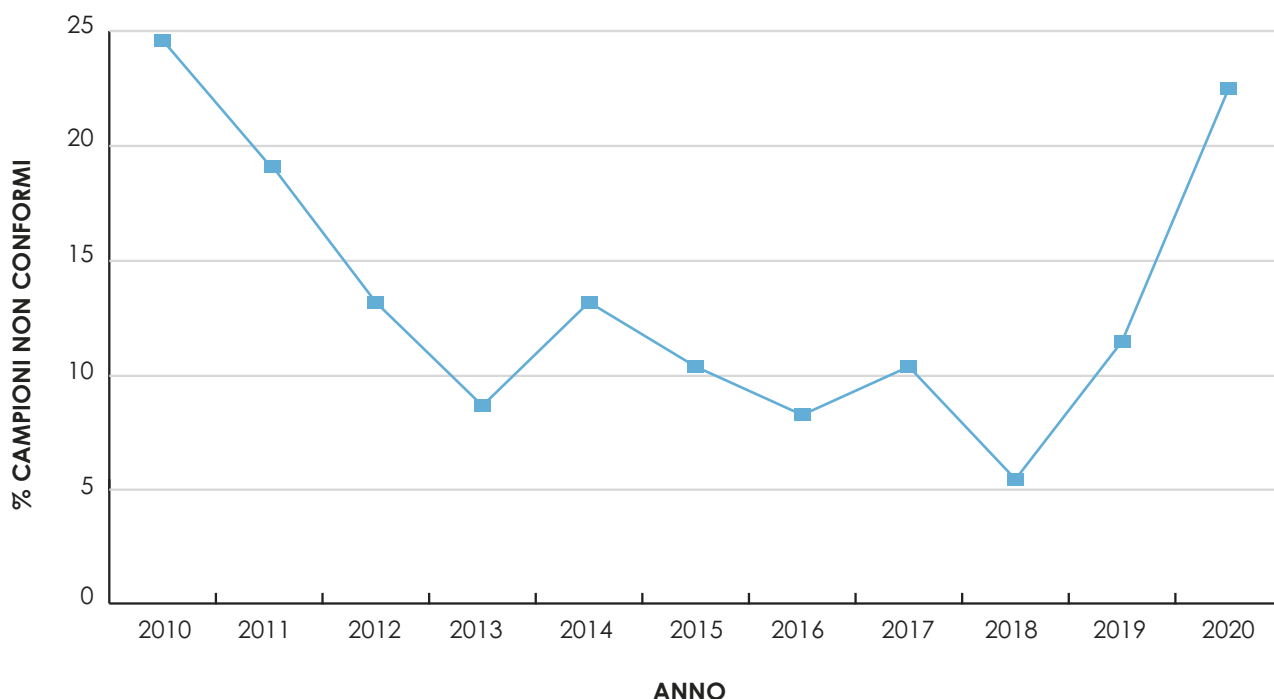


Valutando complessivamente il numero dei campioni relativi a Roma e provincia, analizzati dal Laboratorio di riferimento regionale del Servizio ambiente e salute di Roma dell'ARPA Lazio dal 2010 al 2020, si osserva una diminuzione, sebbene con delle oscillazioni, del numero dei campioni non conformi rispetto al totale dei campioni con un nuovo incremento nel 2020 (Tab. 7 e Fig. 6).

Tab. 7: numero totale di campioni per anno per i quali si riportano i campioni conformi e non conformi, nonché la percentuale relativa di campioni non conformi

Anno	Campioni analizzati	Campioni conformi	Campioni non conformi	% di campioni non conformi
2010	1541	1162	379	24,60%
2011	1320	1067	253	22,60%
2012	1276	1107	169	13,20%
2013	1328	1213	115	8,70%
2014	1379	1197	182	13,20%
2015	1658	1486	172	10,40%
2016	1721	1579	142	8,30%
2017	1820	1630	190	10,40%
2018	1218	1151	67	5,50%
2019	1140	1009	131	11,50%
<b>2020</b>	<b>920</b>	<b>713</b>	<b>207</b>	<b>22,50%</b>

Figura 7: percentuale dei campioni non conformi sul numero dei campioni totali effettuati per anno nella provincia di Roma



Questo nuovo incremento potrebbe essere verosimilmente dovuto al cambiamento della distribuzione del numero di campioni nelle diverse tipologie di strutture verificatosi in seguito alla pandemia; si è registrata, infatti, una notevole riduzione dei controlli nelle strutture ricettive (-65%) come pure, sebbene meno consistente, nelle abitazioni private (-20%) e negli ambienti di vita comunitari (-40%); pressoché invariato è stato il numero di controlli nelle strutture sanitarie.

Oltre alle routinarie attività di analisi, il laboratorio di Roma sta sperimentando un metodo rapido di screening basato sull'amplificazione genica del DNA di *Legionella spp.* eventualmente presente nei campioni. Tale metodo, sebbene qualitativo (presenza/assenza), ha il vantaggio di restituire il risultato in poche ore e consente di selezionare i soli campioni positivi da sottoporre al tradizionale metodo colturale quantitativo, con un efficientamento complessivo delle attività analitiche del laboratorio. Complessivamente, infatti, il numero di campioni analizzati risulta conforme. La contrazione dei tempi di risposta renderebbe il servizio reso dall'ARPA Lazio sicuramente più efficace, soprattutto nella prevenzione ma ancor di più nella gestione del rischio associato alla presenza della Legionella, come nel caso di contaminazione, o sospetta tale, da Legionella delle strutture nosocomiali, caso in cui l'eventuale tempo di esposizione assume in termini di valutazione del rischio una importanza notevole. L'esame colturale rimane assolutamente necessario per determinare la concentrazione di Legionella nel campione e per l'isolamento dei ceppi batterici; quest'ultimo consente ulteriori studi di tipizzazione degli stessi ceppi necessari alla corretta identificazione della fonte di infezione.

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

*Rapporto annuale sulla legionellosi in Italia nel 2018*, in *Notiziario dell'Istituto Superiore di Sanità*, 32 (2019), n. 11, pp. 7-13

[https://www.iss.it/documents/20126/45616/nuovo\\_nov\\_2019ONLINE\\_15\\_.pdf/ea33e77d-e3a9-1c96-49a8-28d9fdc12506?t=1581097313618](https://www.iss.it/documents/20126/45616/nuovo_nov_2019ONLINE_15_.pdf/ea33e77d-e3a9-1c96-49a8-28d9fdc12506?t=1581097313618)

European Centre for Disease Prevention and Control, European Legionnaires' Disease Surveillance Network (ELDSNet), *Operating procedures for the surveillance of travel-associated Legionnaires' disease in the EU/EEA*, Stoccolma, ECDC, 2017

[https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/ELDSNET\\_2017-revised\\_guidelines\\_2017-web.pdf](https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/ELDSNET_2017-revised_guidelines_2017-web.pdf)

European Society for Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ESCMID), *European technical guidelines for the prevention, control and investigation of infections caused by Legionella species*, Basilea, ESCMID, 2017

[https://www.escmid.org/fileadmin/src/media/PDFs/3Research\\_Projects/ESGLI/ESGLI\\_European\\_Technical\\_Guidelines\\_for\\_the\\_Prevention\\_Control\\_and\\_Investigation\\_of\\_Infections\\_Caused\\_by\\_Legionella\\_species\\_June\\_2017.pdf](https://www.escmid.org/fileadmin/src/media/PDFs/3Research_Projects/ESGLI/ESGLI_European_Technical_Guidelines_for_the_Prevention_Control_and_Investigation_of_Infections_Caused_by_Legionella_species_June_2017.pdf)

European Centre for Disease Prevention and Control, *Legionnaires' disease*, in *ECDC Annual epidemiological report for 2015*, Stoccolma, ECDC, 2017

[https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/AER\\_for\\_2015-legionnaires-disease\\_0.pdf](https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/AER_for_2015-legionnaires-disease_0.pdf)

Ministero della Salute, *Linee guida per la prevenzione ed il controllo della legionellosi 2015, approvate dalla Conferenza Stato-Regioni, nella seduta del 7 maggio, 2015*

[http://www.salute.gov.it/imgs/C\\_17\\_pubblicazioni\\_2362\\_allegato.pdf](http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2362_allegato.pdf)

Ministero della Salute, Decreto 14 giugno 2017, *Recepimento della direttiva (UE) 2015/1787 che modifica gli allegati II e III della direttiva 98/83/CE sulla qualità delle acque destinate al consumo umano. Modifica degli allegati II e III del decreto legislativo 2 febbraio 2001, n. 31*, *Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana - Serie Generale n. 192 del 18-08-2017*

World Health Organization, *Water safety in buildings*, Ginevra, WHO, c2011.

[http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/76145/9789241548106\\_eng.pdf;jsessionid=76897CF9CAF053BCE3995F39F99C76B5?sequence=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/76145/9789241548106_eng.pdf;jsessionid=76897CF9CAF053BCE3995F39F99C76B5?sequence=1)

## SITI WEB

[www.legionellaonline.it](http://www.legionellaonline.it)

Curato dal gruppo multicentrico di studio sulle legionellosi in Italia, è il portale italiano dedicato allo studio del batterio Legionella

(ultima consultazione: 01/7/2021)

<https://www.epicentro.iss.it/legionellosi/epidemiologia-italia>

Curato dall'Istituto Superiore di Sanità, è il portale dell'epidemiologia per la sanità pubblica

(ultima consultazione: 01/7/2021)





## INDICE DELLE FIGURE

Fig. 1:	Numero dei campioni non conformi (NC) per presenza di Legionella pneumophila sg.1, Legionella pneumophila sg.2-14 e Legionella spp.....	7
Fig. 2:	Percentuale dei controlli effettuati nelle diverse categorie di strutture.....	9
Fig. 3:	Numero dei controlli conformi e non conformi per categoria di struttura.....	10
Fig. 4:	Numero dei campioni conformi e non conformi nella provincia di Roma effettuati per i privati, per le ASL e in regime di convenzione per il controllo delle strutture ospedaliere....	11
Fig. 5:	Numero dei campioni conformi e non conformi nella provincia di Roma analizzati a seguito di richiesta delle ASL in seguito a casi di legionellosi.....	12
Fig. 6:	Confronto 2019 vs. 2020 del numero dei campioni ambientali per la ricerca della Legionella analizzati in ARPA Lazio per categoria di struttura.....	13
Fig. 7:	Percentuale dei campioni non conformi sul numero dei campioni totali effettuati per anno nella provincia di Roma.....	14

## INDICE DELLE TABELLE

Tab. 1:	Numero dei campioni totali analizzati dall'ARPA Lazio per ciascun territorio provinciale e percentuale dei campioni non conformi.....	7
Tab. 2:	Numero di controlli effettuati per categoria di struttura (strutture sanitarie, strutture ricettive, ambienti di vita comunitaria, abitazioni private).....	8
Tab. 3:	Numero di controlli effettuati per categoria di struttura laddove sia stato riscontrato almeno un campione non conforme.....	9
Tab. 4:	Numero di campioni analizzati per categoria di struttura.....	10
Tab. 5:	Numero dei campioni totali della provincia di Roma effettuati per i privati, per le ASL e in regime di convenzione per il controllo delle strutture ospedaliere.....	11
Tab. 6:	Numero dei campioni totali analizzati per ciascuna ASL presente sul territorio provinciale di Roma a seguito di casi di legionellosi e numero e percentuale dei campioni non conformi sul totale.....	12
Tab. 7:	Numero totale di campioni per anno per i quali si riportano i campioni conformi e non conformi, nonché la percentuale relativa di campioni non conformi.....	13



## METADATI

Titolo	Attività dei laboratori dell'ARPA Lazio per la prevenzione e il controllo delle contaminazioni ambientali da Legionella nella Regione Lazio. Relazione anno 2020
Autore	ARPA Lazio
Soggetto	Legionella pneumophila – Analisi – Lazio
Descrizione	Sintesi delle attività analitiche svolte dall'ARPA Lazio e degli esiti della ricerca ambientale della Legionella nel corso dell'anno 2020
Data	2021
Tipo	Report ambientale
Formato	Cartaceo, elettronico
Lingua	IT
Copertura	Lazio
Gestione dei diritti	ARPA Lazio - Agenzia regionale per la protezione ambientale del Lazio



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO