



Rendicontazione I° semestre 2026

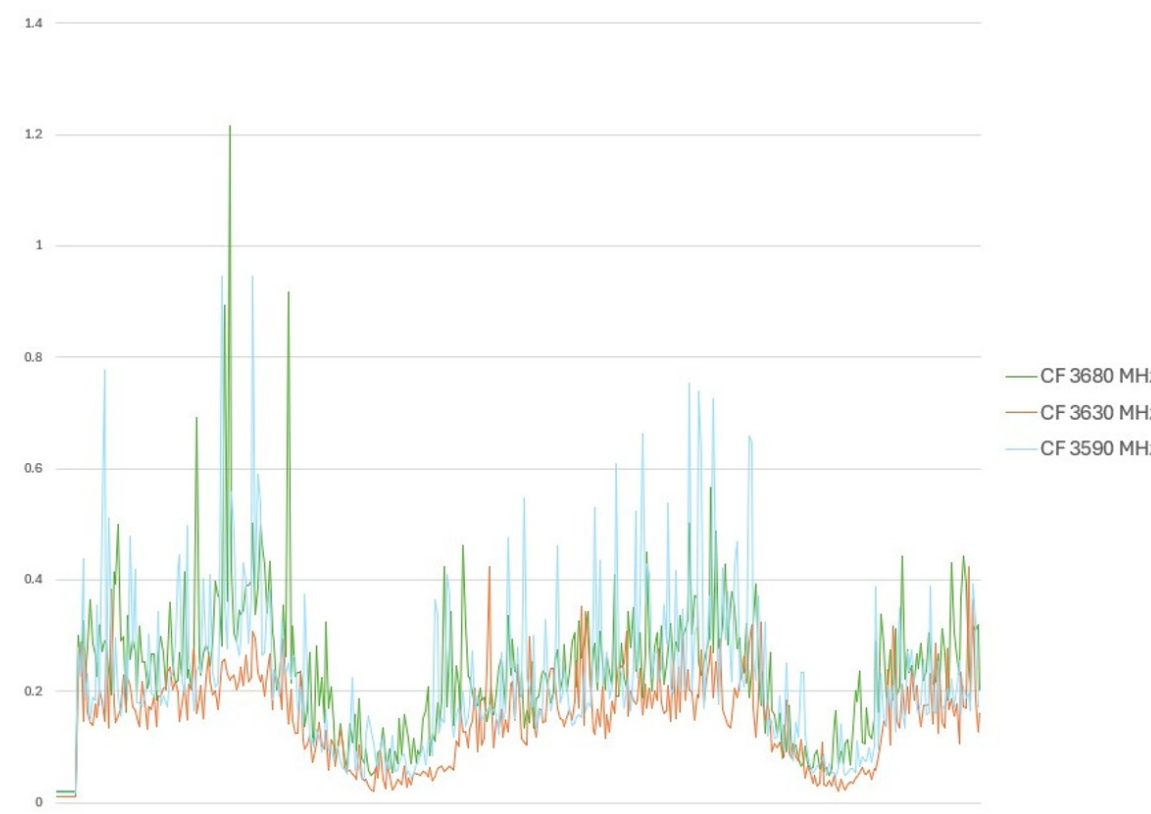
LEPTA 1 - MONITORAGGIO DELLO STATO DELL'AMBIENTE
PROGRAMMI ANNUALI E PLURIENNALI DI ATTIVITÀ ART. 11 L.R. 18/2016

LEPTA 1 - MONITORAGGIO DELLO STATO DELL'AMBIENTE			
1.1 - QUALITÀ DELLE MATRICI AMBIENTALI PRIORITARIE			
Rilievi, misure, elaborazioni sullo stato dell'ambiente regolamentati dalla legislazione nazionale in recepimento delle direttive dell'Unione europea			
Prestazioni LEA: - B4 Tutela della salute dai fattori di rischio presenti in ambiente di vita, non confinato			
Ambito di attività	Codice	Programma annuale e pluriennale di attività	
		Anno 2026	Rendicontazione I semestre 2026
AGENTI FISICI	1.1.A	Ampliamento delle campagne di misura in continuo dei sistemi 5G (anche con sistemi in banda stretta)***	Nel primo semestre 2026 sono state effettuate 28 campagne di misura con centraline di monitoraggio su tutta la regione (27 delle quali riguardano siti con presenza di sorgenti 5G). Inoltre, nell'arco del 2026, mediante l'impiego del sistema ARMS (Automatic Remote Monitoring System), ovvero la centralina in banda stretta sviluppata dal Dipartimento Rischi Fisici e Tecnologici di ARPA Piemonte [1], è stato condotto un monitoraggio prolungato con l'obiettivo di verificare la corrispondenza tra i dati di potenza dichiarati dai gestori di telefonia e quelli effettivamente rilevati in campo. La centralina realizzata consente non solo l'esecuzione di monitoraggi continuativi in banda stretta, ma anche l'elaborazione avanzata dei dati acquisiti, permettendo ulteriori approfondimenti e verifiche tecniche. In questo contesto, l'analisi si è concentrata sul confronto tra i valori di alfa24 forniti dai gestori e quelli determinati empiricamente attraverso le misure effettuate. I risultati ottenuti hanno evidenziato una buona correlazione tra i dati misurati e quelli forniti, confermando l'affidabilità dello strumento per la verifica dei parametri alfa24. Alla luce di quanto emerso, il sistema ARMS si dimostra uno strumento efficace non solo per il controllo delle condizioni operative reali degli impianti, ma anche per la verifica dei dati dichiarati dai gestori e per l'analisi dell'esposizione elettromagnetica per singola banda. Tale approccio risulta particolarmente promettente se esteso a tutte le tecnologie, con un'attenzione specifica anche ai sistemi di nuova generazione, come il 5G. La registrazione dei dati di esposizione nel tempo è infatti di particolare interesse nel caso dei sistemi massive MIMO, per i quali l'esposizione non dipende soltanto dalle potenze irradiate, ma anche dalla distribuzione degli utenti (che determina le direzioni di attivazione dei fasci da parte della stazione radiobase). Per il secondo semestre 2026, è in progetto l'utilizzo del sistema di monitoraggio in banda stretta per i segnali 5G, da effettuarsi anche in occasione di grandi eventi con presenza probabile di molti utenti (es. Salone dell'Auto e ATP Finals). Le attività di monitoraggio di siti complessi 5G sono anche state ricomprese nel progetto per il V Programma CEM, recentemente approvato dal MASE e che si svolgerà nel corso dei prossimi due anni. Nella figura seguente, è riportata a titolo di esempio un'analisi effettuata su 3 portanti 5G, a valle di un monitoraggio nella città di Torino, dalla quale è possibile osservare l'estrema variabilità nel tempo dei livelli di esposizione ai 3 segnali presenti nel punto di misura.
***Attività collegata agli esiti delle conferenze di raccordo territoriale 2024 (Esposizione a campi elettromagnetici emessi dai nuovi impianti 5G - approfondimenti informativi e modulistica)			

*** tematica sviluppata in coerenza con le prospettive emerse nell'ambito delle conferenze di raccordo territoriale 2025 (ciclo di programmazione a venire)

Rendicontazione I° semestre 2026

LEPTA 1 - MONITORAGGIO DELLO STATO DELL'AMBIENTE PROGRAMMI ANNUALI E PLURIENNALI DI ATTIVITÀ ART. 11 L.R. 18/2016



Andamento nell'arco di due giornate dei livelli di campo elettrico associati a 3 segnali 5G in un sito della città di Torino

Rendicontazione I° semestre 2026

LEPTA 2 - SUPPORTO TECNICO ISTRUTTORIO ALLE AUTORITÀ COMPETENTI PER LE AUTORIZZAZIONI E PER IL GOVERNO DEL TERRITORIO PROGRAMMI ANNUALI E PLURIENNALI DI ATTIVITÀ ART. 11 L.R. 18/2016



LEPTA 2 - SUPPORTO TECNICO ISTRUTTORIO ALLE AUTORITÀ COMPETENTI PER LE AUTORIZZAZIONI E PER IL GOVERNO DEL TERRITORIO

2.1 - SUPPORTO PER IL RILASCIO DI AUTORIZZAZIONI

Attività di valutazione preventiva nei procedimenti di autorizzazione di attività rilevanti dal punto di vista ambientale, attraverso la partecipazione, a vario titolo, ai procedimenti istruttori

Prestazioni LEA:

- B4 Tutela della salute dai fattori di rischio presenti in ambiente di vita, non confinato

Ambito di attività	Codice	Programma annuale e pluriennale di attività	
		Anno 2026	Rendicontazione I semestre 2026
AGENTI FISICI	2.1.A	Validazione degli strumenti di valutazione e applicazione operativa. Ottimizzazione del SID anche per scambio ulteriori dati	Adeguamenti degli strumenti di valutazione alla nuova normativa tecnica (CEI211-10) - Validazione degli strumenti di valutazione e applicazione operativa. Ottimizzazione del SID anche per scambio ulteriori dati: Il modello di “spazio libero pesato” previsto dalla guida CEI 211-10 era stato implementato nel sistema di calcolo per il rilascio pareri durante il 2025 (nell’ambito del progetto III Programma CEM), in una versione preliminare che tiene conto dell’attenuazione di una sola parete. La validazione dei risultati ottenuti è stata integrata grazie ad una metodica di misura e analisi appositamente messa a punto, basata sulla rilevazione dei segnali di controllo del 4G in condizioni di visibilità e non-visibilità, e sull’analisi statistica dei risultati. Tale validazione ha permesso di verificare che l’approccio semplificato che tiene conto dell’attenuazione di una sola parete fornisce risultati realistici nei livelli di campo elettrico calcolati. Il modello è stato implementato all’interno del sistema di valutazione dell’impatto degli impianti che si fonda sui dati del catasto regionale, permettendo di optare per la valutazione di spazio libero pesato in tutti i punti di interesse. Il risultato è un file di output in cui, per tutti i punti dell’area individuata, è possibile vedere sia il contributo di campo elettrico in spazio libero, sia gli impianti non in visibilità per quel punto ed il corrispondente valore di campo elettrico ottenuto con lo spazio libero pesato (vedere immagine seguente). Per quanto riguarda il SID, tra fine 2025 e primo semestre 2026 si è concluso il IV Programma CEM, che ha permesso di completare le attività di sviluppo del Sistema Interscambio Dati, integrando anche una parte, inizialmente non prevista, relativa allo scambio dei dati dei diagrammi d’antenna. Ad oggi, SID prevede l’invio dei diagrammi d’antenna necessari alle simulazioni di impatto elettromagnetico, sia tramite caricamento massivo via API che singolo caricamento nella maschera trasmettitore. Il backend SID genera una chiave SHA256 al fine di identificare univocamente il diagramma caricato e renderlo disponibile per tutte le installazioni che utilizzano la medesima configurazione radioelettrica. Il sistema messo a punto prevede che vi sia un controllo del file inviato, in modo da evitare che nel database si crei un’eccessiva moltiplicazione di files con i medesimi valori di attenuazione dell’antenna: in caso di invio di un diagramma “duplicato”, il sistema è in grado di accorgersene ed evitare di replicare i dati nel database, rimandando all’utente la stessa chiave SHA256 del diagramma già precedentemente caricato. Il sistema complessivo messo a punto è in fase di test operativo con i gestori di telefonia resosi disponibili. In parallelo, si procede con Regione per l’aggiornamento della DGR 16-757, che prevede l’uso del SID come sistema di comunicazione dei dati all’Agenzia.

Rendicontazione I° semestre 2026

LEPTA 2 - SUPPORTO TECNICO ISTRUTTORIO ALLE AUTORITÀ COMPETENTI PER LE AUTORIZZAZIONI E PER IL GOVERNO DEL TERRITORIO PROGRAMMI ANNUALI E PLURIENNALI DI ATTIVITÀ ART. 11 L.R. 18/2016

X	Y	CE	<3GHz,>3GHz	H-CEMax	Singole	Data Valut.	Imp. Nascosti		
392496	4992525	7.07		287.5	'2.99*5.37*3.20*1.38**	'23/05/2025 11:08:42'	3Vod, 4Tel,	2.99*5.37*1.72r*0.78r*	6.43
392496	4992526	7.1		287.5	'3.06*5.40*3.16*1.38**	'23/05/2025 11:08:42'	3Vod, 4Tel,	3.06*5.40*1.70r*0.78r*	6.48
392496	4992527	7.2		287.5	'3.15*5.50*3.12*1.38**	'23/05/2025 11:08:43'	3Vod, 4Tel,	3.15*5.50*1.69r*0.78r*	6.6
392496	4992528	7.26		287.5	'3.24*5.55*3.08*1.37**	'23/05/2025 11:08:44'	3Vod, 4Tel,	3.24*5.55*1.67r*0.77r*	6.68
392496	4992529	7.28		287.5	'3.33*5.55*3.04*1.37**	'23/05/2025 11:08:45'	3Vod, 4Tel,	3.33*5.55*1.65r*0.77r*	6.73
392497	4992524	6.99		287.5	'2.82*5.38*3.18*1.36**	'23/05/2025 11:08:46'	3Vod, 4Tel,	2.82*5.38*1.71r*0.77r*	6.36
392497	4992525	7.05		287.5	'2.90*5.44*3.14*1.36**	'23/05/2025 11:08:47'	3Vod, 4Tel,	2.90*5.44*1.69r*0.77r*	6.44
392497	4992526	7.14		287.5	'2.98*5.53*3.11*1.36**	'23/05/2025 11:08:48'	3Vod, 4Tel,	2.98*5.53*1.68r*0.77r*	6.55
392497	4992527	7.17		287.5	'3.06*5.55*3.07*1.36**	'23/05/2025 11:08:49'	3Vod, 4Tel,	3.06*5.55*1.66r*0.76r*	6.6
392497	4992528	7.25		287.5	'3.16*5.62*3.02*1.35**	'23/05/2025 11:08:49'	3Vod, 4Tel,	3.16*5.62*1.64r*0.76r*	6.69
392497	4992529	7.24		287.5	'2.27*5.60*2.00*1.35**	'23/05/2025 11:08:50'	3Vod, 4Tel,	2.27*5.60*1.62r*0.75r*	6.91

 Coordinate
punti in valutazione

 CE totale
(senza attenuazioni)

 CE dei singoli
impianti (no
attenuazioni)

 Impianti non in
visibilità

 CE dei singoli
impianti: valore
attenuato nel caso di
non visibilità

 CE totale
(con attenuaz.)

LEPTA 3 - ATTIVITÀ ISPETTIVE, DI CONTROLLO, DI VERIFICA ED ALTRE AZIONI PER IL RIPRISTINO DELLA CONFORMITÀ ALLA NORMATIVA AMBIENTALE
3.1 - ISPEZIONI E CONTROLLI PREVISTI DA DISPOSIZIONI NAZIONALI

Attività ispettiva relativa ad attività assoggettate ad autorizzazione integrata ambientale di cui all’art 29-sexies del D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e/o al D.lgs. 26 giugno 2015, n. 105 Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose, e ogni altro controllo obbligatorio le cui modalità di pianificazione e programmazione sono definiti dalla legislazione nazionale

Prestazioni LEA:

- B4 Tutela della salute dai fattori di rischio presenti in ambiente di vita, non confinato
- B11 Prevenzione e sicurezza nell’utilizzo di gas tossici

Ambito di attività	Codice	Programma annuale e pluriennale di attività	
		Anno 2026	Rendicontazione I semestre 2026
AGENTI FISICI	3.1.A	Messa a regime del sistema dei controlli omogeneo sul territorio regionale e restituzione dei risultati attraverso il geoportale e/o indicatori specifici Messa a punto e sviluppo di sistemi di misura per i segnali di nuova generazione	Per quanto concerne l’omogeneizzazione dei controlli sul territorio regionale in funzione delle fonti di pressione e l’ottimizzazione del coordinamento delle misure effettuate dalle diverse strutture competenti, la Direzione Tecnica ha formalizzato il coordinamento tematico ed i suoi obiettivi a marzo 2026. In questi primi mesi, il gruppo ha licenziato un documento di indirizzo sulle attività di monitoraggio e controllo dei campi elettromagnetici sul territorio regionale. In tale documento, sono stati condivisi i criteri su numeri di misure e scelta dei punti per i diversi territori (in funzione delle pressioni presenti), al fine di garantire un approccio omogeneo sul territorio regionale. Inoltre, il coordinamento ha anche organizzato un interconfronto di misure di campo magnetico generato da elettrodotti, realizzato in data 2 luglio 2026, i cui risultati sono ancora in fase di elaborazione (da una prima analisi, si evince già, comunque, che i z-scores dei partecipanti sono tutti inferiori a 1, e pertanto le misure effettuate da diversi operatori con i diversi strumenti dell’Agenzia sono tra loro compatibili). Per quanto concerne invece la messa a punto e sviluppo dei sistemi di misura per i segnali di nuova generazione, il primo semestre 2026 ha visto effettuare una serie di approfondimenti sui segnali 5G Broadcast. In particolare, il 14/05/2026 sono stati effettuati una serie di test presso i laboratori RAI CRITS di Torino, in collaborazione con RAI e con Arpa Lazio, analizzando la risposta di strumenti e metodi di misura in presenza di questa tipologia di segnale, nelle sue diverse Release e con diversi parametri di impostazione. Nella figura seguente sono visibili, a titolo di esempio delle attività svolte, alcuni risultati ottenuti tramite post-elaborazione dei segnali catturati in laboratorio, per due trame di un segnale nella Release 16 (con diversa spaziatura delle sottoportanti). Si veda grafico sotto riportato. Questa attività confluirà sia nelle indicazioni in via di predisposizione nell’aggiornamento delle Linee Guida 5G di SNPA, sia nel gruppo di lavoro CEI che si sta occupando della revisione dell’Appendice D alla guida CEI 211-7.
IMPIANTI ED ENERGIA	3.1.B	Predisposizione di una procedura tecnica a valle della revisione della DGR 9 maggio 2016, n. 44-3272, al fine di ottimizzare e rendere più efficaci le attività di controllo dell’Agenzia.	Documento in fase di predisposizione.

LEPTA 3 - ATTIVITÀ ISPETTIVE, DI CONTROLLO, DI VERIFICA ED ALTRE AZIONI PER IL RIPRISTINO DELLA CONFORMITÀ ALLA NORMATIVA AMBIENTALE
PROGRAMMI ANNUALI E PLURIENNALI DI ATTIVITÀ ART. 11 L.R. 18/2016

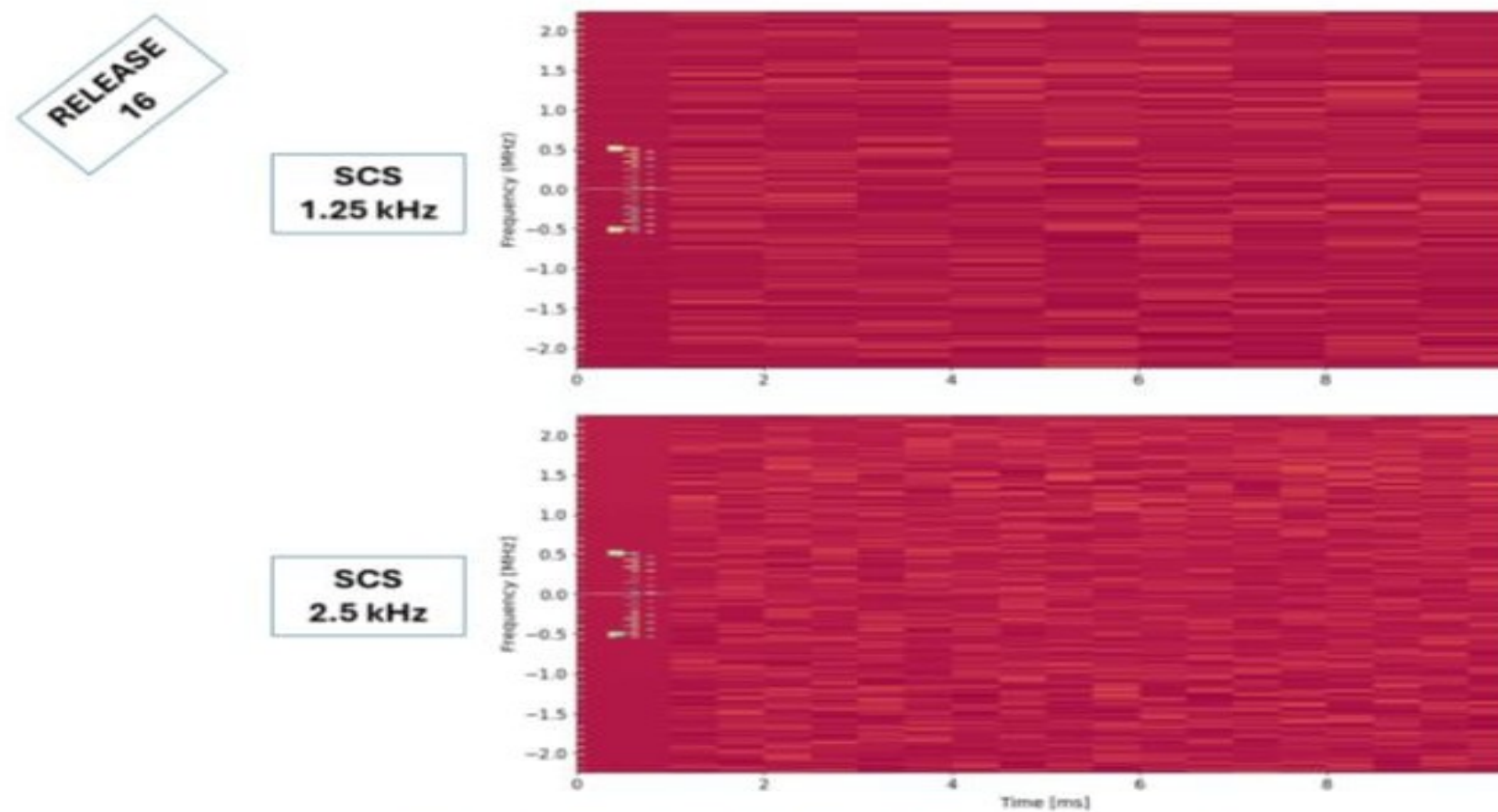


Figura 9 - Radioframe riferiti alla SCS = 1,25 KHz e alla SCS =2,5 KHz

LEPTA 3 - ATTIVITÀ ISPETTIVE, DI CONTROLLO, DI VERIFICA ED ALTRE AZIONI PER IL RIPRISTINO DELLA CONFORMITÀ ALLA NORMATIVA AMBIENTALE
PROGRAMMI ANNUALI E PLURIENNALI DI ATTIVITÀ ART. 11 L.R. 18/2016

LEPTA 3 - ATTIVITÀ ISPETTIVE, DI CONTROLLO, DI VERIFICA ED ALTRE AZIONI PER IL RIPRISTINO DELLA CONFORMITÀ ALLA NORMATIVA AMBIENTALE			
3.2 – ISPEZIONI E CONTROLLI PROGRAMMATI SU BASE TERRITORIALE			
Ispezioni e controlli relativi all'esercizio di attività normate dal punto di vista della protezione dell'ambiente, diverse da quelle indicate al servizio 3.1			
Prestazioni LEA: - B4 Tutela della salute dai fattori di rischio presenti in ambiente di vita, non confinato - B14 Gestione delle emergenze da fenomeni naturali o provocati (climatici e nucleari, biologici, chimici, radiologici)			
Ambito di attività	Codice	Programma annuale e pluriennale di attività	
		Anno 2026	Rendicontazione I semestre 2026
IMPIANTI ED ENERGIA	3.2.A	(obiettivo ipotesi A): Approfondimento dell'applicabilità della norma UNI 10389-4 a casi reali in collaborazione con il gestore del Teleriscaldamento. Redazione di una proposta di protocollo per l'individuazione delle modalità di selezione degli impianti a biomassa da sottoporre a ispezione, con particolare approfondimento sulle modalità operative dell'ispezione (accertamento documentale) Messa a punto di una sperimentazione in campo di misura fumi di combustione da impianti a biomassa finalizzata alla predisposizione di Linee Guida per la misura di emissioni di particolato (obiettivo sbagliato) (Obiettivo ipotesi B): Sviluppo della proposta di protocollo per l'individuazione delle modalità di selezione degli impianti a biomassa da sottoporre a ispezione, con particolare approfondimento sulle modalità operative dell'ispezione (accertamento documentale). Prosecuzione della sperimentazione in campo di misura fumi di combustione da impianti a biomassa finalizzata alla predisposizione di Linee Guida per la misura di emissioni di particolato.	Nel primo semestre 2026 sono stati effettuate n. 6 misure in campo presso impianti a Biomassa. Si è tenuta una riunione presso la Regione Piemonte, in data 23/03/2026, in cui sono stati presentati i risultati delle attività 2025e ci si è confrontati sul prosieguo della sperimentazione. Confronto con il CSI per la risoluzione delle anomalie nelle estrazioni dati dal DWCIT.

LEPTA 4 - PARTECIPAZIONE NELLE EMERGENZE, NELLE CRISI E NELLE ATTIVITÀ DI PROTEZIONE CIVILE
PROGRAMMI ANNUALI E PLURIENNALI DI ATTIVITÀ ART. 11 L.R. 18/2016

LEPTA 4 - PARTECIPAZIONE NELLE EMERGENZE, NELLE CRISI E NELLE ATTIVITÀ DI PROTEZIONE CIVILE			
4.2 - AZIONI IN RISPOSTA ALLE EMERGENZE PER RISCHI DI ORIGINE ANTROPICA			
Azioni in risposta a eventi incidentali connessi ad attività umane e tutte le attività di carattere preparatorio correlate, nell'ambito delle funzioni e competenze tecniche del SNPA			
Prestazioni LEA:			
- B4 Tutela della salute dai fattori di rischio presenti in ambiente di vita, non confinato			
Ambito di attività	Codice	Programma annuale e pluriennale di attività	
		Anno 2026	Rendicontazione I semestre 2026
AGENTI FISICI	4.2.A	Aggiornamento rete di allarme gamma in tempo reale – Verifica nuovi sensori e implementazione della componente spettrometrica	I nuovi sensori installati nel corso dell'anno scorso funzionano correttamente e la rete di allarme è stata reintegrata alla sua completa funzionalità. Per quanto riguarda la componente spettrometrica permangono criticità sulla stazione Passo del Moro per i noti problemi di connettività. Entro l'anno verrà fatta una proposta per superare il problema.

LEPTA 5 - GOVERNANCE DELL'AMBIENTE			
5.1 - FUNZIONI DI SUPPORTO AL GOVERNO DELL'AMBIENTE			
Supporto alle attività di alta amministrazione attraverso la raccolta, validazione e fornitura di dati, informazioni, elaborazioni, valutazioni su studi e ricerche, pareri utili alla definizione e alla evoluzione del quadro delle politiche ambientali dello stato e delle regioni			
Prestazioni LEA: - B4 Tutela della salute dai fattori di rischio presenti in ambiente di vita, non confinato			
Ambito di attività	Codice	Programma annuale e pluriennale di attività	
		Anno 2026	Rendicontazione I semestre 2026
AGENTI FISICI	5.1.A	Supporto a Regione per le problematiche attinenti le modifiche normative a livello nazionale e regionale, con particolare riferimento alle radiazioni non ionizzanti, alla radioattività di origine naturale (Radon e NORM) e all'inquinamento acustico. Supporto a Regione per la revisione delle Linee guida per la classificazione acustica del territorio in coerenza con il progetto "Urbanistica senza carta" (USC) per quanto riguarda la definizione dei requisiti degli elaborati cartografici del piano di classificazione acustica comunale.	La Regione non ha formulato al momento nessuna richiesta di supporto per gli aspetti normativi radon e NORM Per quanto riguarda le Radiazioni non Ionizzanti, il supporto a Regione Piemonte nel corso del primo semestre del 2026 si è sviluppato lungo differenti linee di attività, con particolare riferimento alla partecipazione ai tavoli nazionali, alla revisione dei procedimenti regionali in materia di infrastrutture di telecomunicazione e al supporto tecnico nei contenziosi amministrativi del settore. In particolare, è stata garantita la partecipazione ai tavoli tecnici nazionali e regionali dedicati alla Banda Ultra Larga ed alla digitalizzazione della PA, contribuendo alle attività di confronto e coordinamento finalizzate alla predisposizione della modulistica unificata destinata ai procedimenti autorizzativi. Tale attività ha avuto come obiettivo la definizione di strumenti condivisi e omogenei da sottoporre all'esame della Conferenza Unificata Stato-Regioni prevista per l'inizio del mese di settembre, favorendo una maggiore armonizzazione delle procedure a livello nazionale. Parallelamente, è stata avviata e supportata la revisione della D.G.R. n. 16-757, con particolare attenzione all'aggiornamento delle procedure inerenti il rilascio dei pareri tecnici da parte dell'Agenzia. Nell'ambito di tale attività sono stati approfonditi gli aspetti connessi alla digitalizzazione dei flussi procedurali e all'implementazione di piattaforme dedicate allo scambio dei dati tra l'Agenzia e i gestori di telecomunicazioni. È stato inoltre fornito supporto specialistico nella predisposizione di relazioni tecniche e documentazione istruttoria nell'ambito di contenziosi amministrativi promossi presso il Consiglio di Stato da operatori di telefonia mobile. L'attività ha riguardato l'analisi tecnica degli interventi oggetto di ricorso, la ricostruzione dei procedimenti autorizzativi e la predisposizione degli elementi tecnico-specialistici necessari a supportare la difesa delle posizioni dell'Amministrazione regionale.

Rendicontazione I° semestre 2026

LEPTA 5 - GOVERNANCE DELL'AMBIENTE

PROGRAMMI ANNUALI E PLURIENNALI DI ATTIVITÀ ART. 11 L.R. 18/2016

LEPTA 5 - GOVERNANCE DELL'AMBIENTE			
5.2 - INFORMAZIONI E SISTEMI INFORMATIVI AMBIENTALI E NETWORK NAZIONALE PER LA BIODIVERSITÀ			
<i>Raccolta, organizzazione, gestione e circolazione dell'informazione ambientale, compresa la reportistica sistematica e la redazione di rapporti settoriali e contingenti</i>			
Prestazioni LEA: - B2 Tutela della salute nell'uso delle acque di balneazione (LEPTA 5.2) - B4 Tutela della salute dai fattori di rischio presenti in ambiente di vita, non confinato			
Ambito di attività	Codice	Programma annuale e pluriennale di attività	
		Anno 2026	Rendicontazione I semestre 2026
AGENTI FISICI	5.2.A	Messa a punto di sistemi di informazione specifici su 5G e nuove generazioni di segnali per telecomunicazioni*** Evoluzione dell'archivio sorgenti di radiazioni ionizzanti verso l'interoperabilità con il sistema STRIMS di ISIN	Messa a punto di sistemi di informazione specifici su 5G e nuove generazioni di segnali per telecomunicazioni: Nel corso del primo semestre 2026, sono stati messi a punto: - l'aggiornamento delle FAQ 5G su sito dell'Agenzia (19/05/2026) - le parti della relazione sullo stato dell'ambiente dedicate ai nuovi segnali (es. monitoraggio delle potenze delle antenne 4G e 5G) - L'aggiornamento della banca dato degli indicatori ambientali, ed il sistema di interoperabilità che permette il popolamento automatico degli indicatori sui campi elettromagnetici resi disponibili sul sito dell'Agenzia (es.: https://old-static.arpa.piemonte.it/reporting/indicatori-on_line/pressioni-ambientali/radiazioni-non-ionizzanti/radiazioni-non-ionizzanti_potenza-impianti-telecomunicazione.html) E' inoltre in fase preliminare di progettazione la produzione di un video divulgativo sui temi dell'installazione di nuovi impianti sul territorio e della loro valutazione in termini di impatto elettromagnetico sia a livello preventivo (rilascio pareri), sia post-operam (monitoraggi e controlli, fruibilità dei dati). Per quanto riguarda l'evoluzione dell'archivio sorgenti di radiazioni ionizzanti verso l'interoperabilità con il sistema STRIMS di ISIN la situazione è in stallo, si attendono decisioni da parte della Regione. ARPA ha completato il lavoro, mentre la Regione dovrebbe interpellare ISIN e/o decidere autonomamente come procedere (approvazione nuova Legge Regionale

***Attività collegata agli esiti delle conferenze di raccordo territoriale 2024 (Esposizione a campi elettromagnetici emessi dai nuovi impianti 5G - approfondimenti informativi e modulistica)



Rendicontazione I° semestre 2026

LEPTA 5 - GOVERNANCE DELL'AMBIENTE
PROGRAMMI ANNUALI E PLURIENNALI DI ATTIVITÀ ART. 11 L.R. 18/2016

LEPTA 5 - GOVERNANCE DELL'AMBIENTE			
5.5 - EDUCAZIONE AMBIENTALE			
Supporto allo sviluppo di una cultura diffusa in campo ambientale, quale attività orientata a sensibilizzare i cittadini e le comunità ad una maggiore responsabilità e attenzione alle questioni ambientali e a generare nelle persone e nella società cambiamenti significativi di comportamento al fine di contribuire alla risposta ai problemi ambientali			
Prestazioni LEA:			
B4 Tutela della salute dai fattori di rischio presenti in ambiente di vita, non confinato			
Ambito di attività	Codice	Programma annuale e pluriennale di attività	
		Anno 2026	Rendicontazione I semestre 2026
AGENTI FISICI	5.5.A	Studio di fattibilità di progetti di citizen science sull'esposizione personale ai campi elettromagnetici, basati sulle esperienze e gli strumenti acquisiti durante il progetto di ricerca MASE Prosecuzione dei progetti di citizen science in materia di rischio radon e predisposizione del materiale (relazioni, tabelle, grafici, etc.) per l'attività di comunicazione regionale ex d.lgs 101/2020 Attività in attuazione dei programmi di contributi istituiti dal MASE in materia di rischio radon (individuazione aree prioritarie e prevenzione e riduzione del rischio radon in ambienti chiusi)	Nell'ambito del dottorato di ricerca attivato con i fondi del progetto MASE, è stato dato mandato al dott. Muzammal Amin di predisporre uno studio di fattibilità. La bozza predisposta ad oggi necessita di una revisione/approfondimento in quanto contiene solo alcuni degli elementi effettivamente utili alla progettazione di un'attività di citizen science. In particolare, sono trattati nell'analisi del dottorando: strumenti da utilizzare per la stima dell'esposizione personale, selezione delle aree di attuazione (però a livello nazionale anziché regionale come richiesto), elenco dei possibili luoghi da caratterizzare, protocollo di misura e rappresentatività del campione, modalità di reclutamento, qualche indicazione su analisi statistica (e possibili strumenti di analisi) e indicatori chiave, minima analisi delle possibili tempistiche e dell'effettiva fattibilità, bozza di indicazione delle risorse necessarie. Nella seconda parte dell'anno, si lavorerà pertanto ad approfondire alcuni aspetti (soprattutto in termini di scala dello studio in funzione anche della disponibilità di risorse) e ad entrare in maggiore dettaglio su altri (selezione delle aree, possibili metodi per il reclutamento dei partecipanti desiderati, ecc.).

Rendicontazione I° semestre 2026

LEPTA 5 - GOVERNANCE DELL'AMBIENTE

PROGRAMMI ANNUALI E PLURIENNALI DI ATTIVITÀ ART. 11 L.R. 18/2016

LEPTA 5 - GOVERNANCE DELL'AMBIENTE			
5.8 - RICERCA IN CAMPO AMBIENTALE			
Attività di ricerca scientifica, tecnica e per la gestione delle problematiche ambientali, per l'espletamento dei compiti e delle funzioni proprie del SNPA e per lo sviluppo della propria identità operativa e funzionale			
Ambito di attività	Codice	Programma annuale e pluriennale di attività	
		Anno 2026	Rendicontazione I semestre 2026
AGENTI FISICI	5.8.A	Attività di ricerca connessa alle tecnologie di tlc emergenti e alla definizione di nuovi strumenti e metodi di valutazione e misura	Proseguono le attività di ricerca, in collaborazione con Università, ISPRA e altre Agenzie, vendors e gestori. Si riportano di seguito le pubblicazioni su riviste internazionali uscite nel primo semestre 2026, con il contributo di Arpa Piemonte, riguardanti proprio strumenti e metodi di misura per il 5G: 1) S.Adda, E.Caputo, L. Chiaraviglio, D.Franci, F.Mafibalani, G.Marsico, S.Pavoncello, "Robust Intercomparison of Narrow-Band 5G EMF Measurements: Design and Evaluation at a National Level," in IEEE Access, vol. 14, pp. 55822-55838, 2026, doi: 10.1109/ACCESS.2026.3682467 2) D. Franci, I. Palamá, S. Mangione, S. Adda, M. Vaccarone and G. Bianchi, "NEMESI: 5G Non-Invasive EMF Multi-User Exposure Surveillance and Inspection," in IEEE Transactions on Green Communications and Networking, vol. 10, pp. 3246-3258, 2026, doi: 10.1109/TGCN.2026.3695297. 3) S. Adda, D. De Donno, D. Franci, F. Moresi, N. Pasquino and S. Pavoncello, "Maximum Exposure of 5G Base Stations in the mmWave Band: The Impact of Multi-User MIMO and CSI-RS Ports," in IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement, vol. 75, pp. 8004612-8004612, 2026, Art no. 8004612, doi: 10.1109/TIM.2026.3690868 E' stato poi sottomesso per la pubblicazione, in collaborazione con l'Università Roma Tor Vergata e con Ispra e Arpa Lazio, un lavoro svolto nei primi mesi del 2026 (in attesa di review): "Personal RF-EMF Exposure in Italy: Open Dataset and Analysis". Inoltre, nel mese di giugno sono stati accettati per il Convegno Nazionale AIRP di Radioprotezione, che si terrà a Napoli ad ottobre 2026, i seguenti abstract: - F.Bogo, A.Zanotto, S.Trinchero, M.Vaccarone, "Utilizzo di antenne omnidirezionali e triassiali per la misura del campo elettromagnetico ambientale: misure in laboratorio con valutazione della risposta a segnali 4G e 5G " P. Blasotta, C.Pedroli, "Controllo alfa24 tramite monitoraggio prolungato in banda stretta" E' stata poi possibile la partecipazione ad un importante evento a livello internazionale: l'interconfronto su misure del 5G "RF EMF Interlaboratory Comparison Measurements" e il seminario "Emerging technologies & Health", organizzati dall'Institute of Non-Ionizing Radiation di Lubjana a fine marzo 2026. Nel programma del seminario, è stata prevista la presentazione dal tema "Exposure assessment due to 5G network in Italy - methods and results", a cura di Mattia Vaccarone di Arpa Piemonte.