ESTRATTO

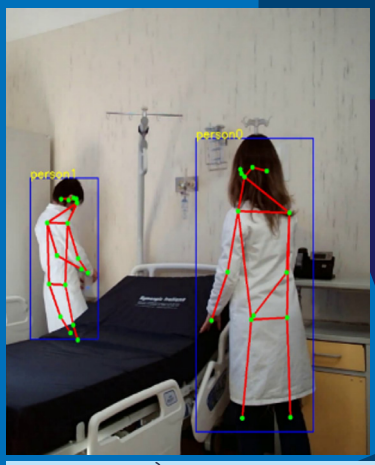
Volume 38 - Numero 5
Maggio 2025
ISSN 0394-9303 (cartaceo)
ISSN 1827-6296 (online)

Notiziario
dell'Istituto Superiore di Sanità

www.iss.it

Programma di formazione nazionale sui Piani di Sicurezza dell'Acqua (PSA): esiti della prima edizione del corso FAD per Team leader di PSA

M. Menichino, V. Fuscoletti, C. Marchiafava, D. Mattei, L. Lucentini



PROGRAMMA DI FORMAZIONE NAZIONALE SUI PIANI DI SICUREZZA DELL'ACQUA (PSA): ESITI DELLA PRIMA EDIZIONE DEL CORSO FAD PER TEAM LEADER DI PSA

Martina Menichino, Valentina Fuscoletti, Camilla Marchiafava, Daniela Mattei e Luca Lucentini
Centro Nazionale per la Sicurezza delle Acque, ISS

RIASSUNTO - La protezione della salute umana dagli effetti della contaminazione delle acque potabili è tra gli obiettivi del recente DLvo 18/2023. Uno strumento per raggiungere tale obiettivo è l'applicazione dei Piani di Sicurezza dell'Acqua (PSA). Per supportarne l'implementazione in Italia, l'Istituto Superiore di Sanità (ISS) e il Ministero della Salute hanno elaborato il "Programma di formazione nazionale sui PSA", percorso di formazione specifico per le diverse figure coinvolte nell'implementazione, valutazione e approvazione dei PSA. Il Corso FAD, "Corso di formazione nazionale per team leader per l'implementazione dei Piani di Sicurezza dell'Acqua (PSA)", organizzato dal Centro Nazionale per la Sicurezza delle Acque (CeNSiA) dell'ISS, appartiene a tale programma. Elementi, contenuti principali ed esiti della prima edizione sono oggetto nel presente articolo.
Parole chiave: piani di sicurezza dell'acqua; formazione; prevenzione

SUMMARY (*National training program on Water Safety Plans (WSPs): outcomes of the first edition of the distance learning course for WSP team leaders*) - The protection of human health from the effects of drinking water contamination is one of the objectives of the recent Legislative Decree 18/2023. One tool to achieve this goal is the implementation of Water Safety Plans (WSPs). To support their implementation in Italy, the Istituto Superiore di Sanità (ISS) and the Ministry of Health have developed the "National Training Program on WSPs," a specific training course for the various professionals involved in the implementation, evaluation, and approval of WSPs. The distance learning course (FAD), "National Training Course for Team Leaders for the Implementation of Water Safety Plans (WSPs)," organized by the ISS's National Center for Water Safety (CeNSiA), is part of this program. The key elements, main contents, and outcomes of the first edition are the focus of this article.
Key words: water safety plans; training; prevention

formazione.acqua@iss.it

I Piani di sicurezza dell'acqua (PSA) costituiscono un sistema integrato di prevenzione e controllo basato sull'analisi di rischio sito-specifica estesa all'intera filiera idropotabile. Formulati dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) nel 2004 e trasposti sul piano normativo attraverso la Direttiva (UE) 2020/2184 recepita in Italia con il DLvo 18/2023 (1) segnano un passo fondamentale per rafforzare la qualità delle acque a tutela della salute umana. I PSA rappresentano anche uno strumento per il raggiungimento di due degli Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile (Sustainable Development Goals) dell'Agenda 2030: il Goal 3, finalizzato ad assicurare la salute e il benessere per tutti e in tutte le età, e il Goal 6, teso a garantire la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e dei servizi igienico-sanitari (2).

In Italia il DLvo 18/2023 che abroga i precedenti testi normativi in materia di acque destinate al consumo umano (DLvo 31/2001 e DM 14 giugno 2017), stabilisce con l'art. 6 gli obblighi per i gestori idropotabili connessi all'adozione dei PSA:

- elaborare un PSA per ogni sistema di fornitura idropotabile che sia conforme ai requisiti definiti dall'art. 8 del DLvo 18/2023; tali criteri prevedono, tra l'altro, che lo sviluppo, l'implementazione e il mantenimento del PSA siano affidati a un team multidisciplinare sotto la guida di un Team leader qualificato nel contesto del "Programma di formazione nazionale sui PSA";
- sottoporre il PSA all'approvazione da parte del Centro Nazionale per la Sicurezza delle Acque (CeNSiA) dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS), ▶

nell'ambito delle funzioni a esso attribuite ai sensi dell'art. 19 dello stesso DLvo 18/2023. Per le attività di audit connesse all'approvazione dei PSA, il CeNSiA si avvale del "Gruppo nazionale di esperti per la verifica, valutazione e approvazione dei PSA", istituito con Decreto del Ministero della Salute, e costituito da funzionari adeguatamente formati e qualificati nell'ambito del "Programma di formazione nazionale sui PSA";

- conservare, aggiornare e rendere disponibili alle autorità sanitarie territorialmente competenti i documenti e le registrazioni relative a ogni PSA (almeno per gli ultimi sei anni), anche mediante condivisione degli stessi nell'Anagrafe Territoriale dinamica delle Acque Potabili (AnTeA), piattaforma digitale per l'acquisizione, il controllo, la gestione e l'analisi dei dati sulle acque destinate al consumo umano in Italia, istituita ai sensi dell'art. 19 del DLvo 18/2023.

Il "Programma di formazione nazionale sui PSA", avviato nel 2018, è stato elaborato dall'ISS e dal Ministero della Salute, in condivisione con l'OMS, con lo scopo di formare e qualificare, attraverso percorsi di formazione specifici, le diverse figure coinvolte nell'implementazione e nell'approvazione dei PSA, garantendo che lo sviluppo dei PSA da parte dei gestori idropotabili risultasse adeguato agli scopi di prevenzione sanitaria collettiva, sostenibile per i sistemi di gestione idrica, armonizzato e controllato in tutto il Paese.

In particolare, la formazione è volta ad assicurare la conoscenza di alcune tematiche fondamentali, quali:

- gli elementi innovativi introdotti a livello legislativo comunitario e nazionale sulla qualità delle acque destinate al consumo umano;
- le attività preliminari necessarie per lo sviluppo di un PSA;
- i criteri e i metodi per la valutazione e gestione dei rischi del sistema di fornitura idropotabile;
- la documentazione, i programmi di supporto e le strategie di comunicazione nell'ambito dei PSA;
- le attività di verifica dell'efficacia del singolo PSA e del riesame per assicurarne la continua idoneità, adeguatezza ed efficacia.

Attività formativa svolta

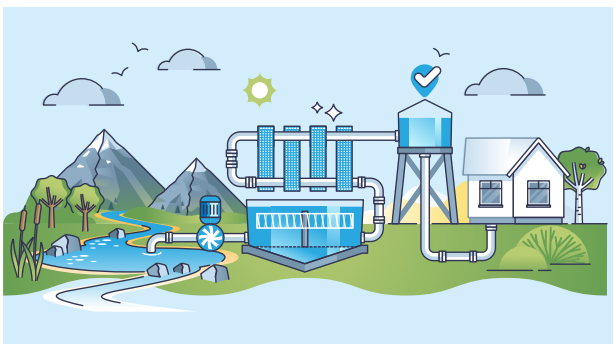
Nel contesto del "Programma di formazione nazionale sui PSA", il Reparto qualità dell'acqua e salute del Dipartimento di Ambiente e Salute (ora CeNSiA) dell'ISS, ha contribuito, negli anni 2018-2023, all'organizzazione di un totale di 13 eventi formativi, sotto forma di Corsi di formazione sia residenziale che a distanza, assicurando una collaborazione didattica e scientifica con gli altri enti organizzatori (Ministero della Salute, Autorità sanitarie regionali e/o locali, gestori idropotabili), finalizzata ad armonizzare la progettazione, la realizzazione e l'erogazione degli eventi in ottica nazionale.

Corsi residenziali

Negli anni 2018-2020 si sono svolte 11 edizioni del "Corso di formazione per Team leader per l'implementazione di PSA" finalizzato ad approfondire i moduli (step) che costituiscono un PSA, con particolare riferimento ai ruoli e alle responsabilità nello sviluppo, implementazione e mantenimento del piano.

I destinatari delle 11 edizioni del Corso erano dirigenti e personale in servizio presso i sistemi di gestione idrica e personale afferente a istituzioni pubbliche regionali e territoriali di controllo ambientale e sanitario, coinvolti nell'implementazione dei PSA nella filiera idropotabile. Ai partecipanti che hanno superato il test certificativo finale, è stata rilasciata la qualifica di "Team leader di PSA", requisito vincolante per il gestore idropotabile, ai fini dell'approvazione del PSA da parte del CeNSiA.

Le prime 3 edizioni del suddetto Corso si sono svolte a livello centrale a Roma, presso il Ministero della Salute, tra giugno e luglio 2018. Le successive 8 edizioni, invece, svoltesi tra marzo 2019 e febbraio 2020, sono state organizzate a livello regionale con il patrocinio della Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome (PA) e dell'Associazione Nazionale Comuni Italiani (ANCI). L'organizzazione di queste 8 edizioni è stata curata dal personale delle Autorità sanitarie regionali e/o locali, delle



Regioni e dei gestori idropotabili, dopo formazione e qualifica attraverso un ulteriore evento formativo: "Coordinatore di corsi per Team leader di PSA", svoltosi a Roma dal 15 al 17 ottobre 2018. Tale Corso, facente anch'esso parte del "Programma di formazione nazionale sui PSA", aveva tra i suoi obiettivi quello di assicurare competenze tecniche, relazionali e organizzative appropriate per predisporre a livello territoriale Corsi per "Team leader di PSA" e ha visto il coinvolgimento di esperti dell'OMS in qualità di docenti.

La Tabella 1 riassume, in ordine cronologico, i 12 eventi formativi residenziali organizzati nell'ambito del suddetto Programma di formazione.

Corso di formazione a distanza (FAD)

In continuità con i Corsi residenziali sopra descritti, è stato realizzato il Corso di formazione a distanza (FAD) "Corso di formazione per Team leader per l'implementazione di PSA" (di seguito Corso FAD), la cui prima edizione è stata erogata dal 25 settembre 2023 al 16 febbraio 2024 sulla piattaforma EDUISS dedicata alla FAD in salute pubblica (www.eduiss.it).

Analogamente ai Corsi residenziali, il Corso FAD ha previsto la trattazione degli elementi che devono caratterizzare un PSA, anche alla luce delle novità introdotte dal DLvo 18/2023, e in conformità alle nuove "Linee guida nazionali per l'implementazione dei PSA" (3); ai partecipanti che hanno completato tutte le attività previste e superato la prova certificativa, è stata rilasciata dal CeNSiA la qualifica di "Team leader di PSA".

La platea dei destinatari, ampliata rispetto a quella dei Corsi residenziali, ha previsto la partecipazione del personale dei gestori idropotabili e di altri esperti afferenti ad Associazioni di gestori, Regioni e PA, Istituti zooprofilattici sperimentali (IZS), ISS, Ministero della Salute, Autorità Sanitarie Locali (ASL), Sistema Nazionale Protezione Ambiente (SNPA), Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE), Enti di Governo dell'Ambito Territoriale Ottimale (EGATO), Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (ARERA), Protezione civile, Enti locali, Autorità distrettuali di bacino, Forze armate, Strutture sanitarie, socio-sanitarie e socio-assistenziali in regime di ricovero (Classe A ai sensi dell'allegato VIII, DLvo 18/2023 con obbligo di implementazione di PSA).

In particolare, le figure professionali ammesse sono state quelle in possesso dei seguenti requisiti:

- esperti afferenti alle organizzazioni individuate come destinatarie del Corso, con funzioni di coordinamento o partecipazione al team di PSA;
- esperto incaricato da struttura sanitaria, socio-sanitaria e socio-assistenziale in regime di ricovero, Classe A ai sensi dell'allegato VIII, DLvo 18/2023, ai fini dell'implementazione di PSA;
- esperto afferente al "Gruppo nazionale di esperti per la verifica, valutazione e approvazione del PSA" (Allegato VI, Parte II, lettera C) e ad altri soggetti istituzionali di cui al DLvo 18/2023 e alle linee guida ivi richiamate.

Il metodo didattico del Corso FAD è ispirato ai principi dell'apprendimento per problemi, cioè il Problem-based Learning (PBL), in cui è previsto ▶

Tabella 1 - Elenco dei 12 Corsi residenziali svolti nell'ambito del "Programma di formazione nazionale sui PSA" (2018-2020)

Titolo del Corso	Anno	Data di svolgimento	Luogo	Tipo di organizzazione
Corso di formazione per Team leader per l'implementazione di PSA	2018	18-21 giugno 25-28 giugno 3-6 luglio	Roma	Nazionale
Coordinatore di corsi per Team leader di PSA	2018	15-17 ottobre	Roma	Nazionale
Corso di formazione per Team leader per l'implementazione di PSA	2019	26-27 marzo e 2-3 aprile 20-23 maggio 17-20 settembre 24-25 settembre e 1-2 ottobre 4 e 8-10 ottobre 21-24 ottobre 4-5 e 11-12 novembre	Udine Milano Bologna Venezia Napoli Roma Asti	Regionale
	2020	18-19 e 25-26 febbraio	Ancona	

che i singoli partecipanti si attivino attraverso la definizione di propri obiettivi di apprendimento e la comprensione e la soluzione di un problema ispirato al contesto professionale.

Tutte le attività del Corso FAD sono condizionate a una sequenzialità (solo se si completa l'attività precedente, si rende disponibile quella successiva) e comprendono:

- un test di ingresso per valutare al momento iniziale il proprio livello di "conoscenza sugli argomenti del Corso";
- l'analisi di un problema basato su uno scenario realistico in relazione ai temi del Corso, che consente di attivare le proprie conoscenze ed esperienze pregresse sull'argomento, e autovalutare il proprio bisogno formativo attraverso l'identificazione dei propri obiettivi di apprendimento;
- la messa a disposizione di sitografia, bibliografia e parole chiave come materiali di studio per raggiungere i propri obiettivi di apprendimento;
- materiali di lettura (linee guida, documenti legislativi), con l'obiettivo di fornire strumenti utili ai fini della risoluzione del problema proposto;
- l'accesso ai tutorial preparati dai docenti, contenenti anche una sintesi sui temi trattati nel Corso;
- lo svolgimento di 5 esercitazioni sui temi trattati nel Corso;
- la proposta di un'ipotesi risolutiva del problema;
- un post test di autovalutazione per valutare al momento finale il proprio livello di "conoscenze acquisite" (in caso di risposte errate è previsto un feedback che suggerirà al partecipante su quali obiettivi specifici tornare per un ulteriore approfondimento);
- test certificativo finale.

Il tempo stimato per la fruizione di tutte le attività formative e per completare l'intero Corso FAD è di 28 ore di formazione.

Il superamento del Corso FAD è attestato attraverso un test certificativo, che consiste in 84 domande a risposta multipla: la prova certificativa, ripetibile per un massimo di 3 volte, è considerata superata se il partecipante risponde correttamente ad almeno il 75% delle domande.

I numeri del Corso FAD

In seguito alla chiusura del Corso FAD è stato realizzato un report dettagliato di cui vengono riassunti i principali esiti.

I partecipanti alla prima edizione del Corso FAD sono stati/e 1.057 professionisti/e del settore ambiente e salute di 20 Regioni italiane. Il 67,5% degli iscritti ha acquisito la qualifica di Team leader di PSA. Il totale dei partecipanti è stato distinto per organizzazione di appartenenza e localizzazione geografica (Tabella 2). Il più alto numero di partecipanti è risultato appartenente alle ASL (35,4%), percentuale seguita dall'insieme di professionisti/e specializzati/e operanti nel contesto della gestione delle risorse idriche potabili ovvero rappresentanti di gestori idropotabili (33,4%). A seguire, gli esperti afferenti all'SNPA (8,7%), alle Strutture sanitarie, socio-sanitarie e socio-assistenziali in regime di ricovero (Classe A ai sensi dell'allegato VIII, DLvo 18/2023) (7%), alle Forze armate (4,6%), alle Regioni e alle PA (2,8%), agli Enti locali (2,4%), all'ISS (2,1%), al Ministero della Salute (1,3%), agli EGATO (1,1%), all'IZS (0,9%), alla Protezione civile (0,2%) e al MASE (0,1%).

L'analisi dei dati ha anche evidenziato che il maggior numero di partecipanti proviene dalle Regioni del Nord (48,2%), mentre quelli delle Regioni del Centro, Sud e Isole si distribuiscono in modo sostanzialmente uniforme (21,2%, 17,1% e 13,5%, rispettivamente) (Figura 1).

Il Corso FAD è stato portato a termine da 792 partecipanti (75% del totale), il 67,5% dei quali ha anche ottenuto la qualifica di Team leader di PSA. Fra questi, il 28,6% era costituito da professionisti/e specializzati/e che operavano nel contesto della gestione delle risorse idriche potabili, seguiti da partecipanti afferenti ad ASL (21,7%), SNPA (5,1%), Strutture sanitarie, socio-sanitarie e socio-assistenziali in regime di ricovero (Classe A ai sensi dell'allegato VIII, DLvo

Tabella 2 – Suddivisione dei partecipanti al Corso FAD per organizzazione di appartenenza e provenienza geografica

Organizzazioni	Partecipanti		% provenienza geografica per ogni organizzazione			
	n.	%[a]	Nord[b]	Centro[c]	Sud[d]	Isole[e]
Gestori idropotabili (e associazioni di gestori)	353	33,4	46	20	11	23
Regioni e Province Autonome	30	2,8	37	20	37	6
Istituto Zooprofilattico Sperimentale	9	0,9			89	11
Istituto Superiore di Sanità	22	2,1	NA[f]	NA[f]	NA[f]	NA[f]
Ministero della Salute	14	1,3	NA[f]	NA[f]	NA[f]	
Autorità Sanitarie Locali	374	35,4	57	18	16	9
Sistema Nazionale Protezione Ambiente	92	8,7	42	21	26	11
Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica	1	0,1	NA[f]	NA[f]	NA[f]	NA[f]
Enti di Governo degli Ambiti Territoriali Ottimali	12	1,1	59	25	8	8
Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente	0					
Protezione civile	2	0,2		50	50	
Enti locali	25	2,4	36	32	12	20
Autorità distrettuali di bacino	0					
Forze armate	49	4,6	20	27	39	14
Strutture sanitarie, socio-sanitarie e socio-assistenziali in regime di ricovero	74	7	63	14	22	1

(a) % dei partecipanti rispetto al totale dei partecipanti; *(b)* Trentino-Alto Adige, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Emilia-Romagna, Valle d'Aosta, Liguria, Lombardia, Piemonte; *(c)* Toscana, Umbria, Marche, Lazio; *(d)* Abruzzo, Molise, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria; *(e)* Sicilia, Sardegna; *(f)* non applicabile

18/2023) (3,5%), Forze armate (3,0%), Regione e PA (1,7%), Enti locali (1,6%), EGATO (1,0 %), IZS (0,5%), Ministero della Salute (0,5%), ISS (0,2%) e Protezione civile (0,1%) (Figura 2).

Per quanto concerne la distribuzione territoriale, le Regioni del Nord contavano il maggior numero dei qualificati, pari al 48,2%, mentre per le Isole si è registrato il numero minore, pari al 13,5%.

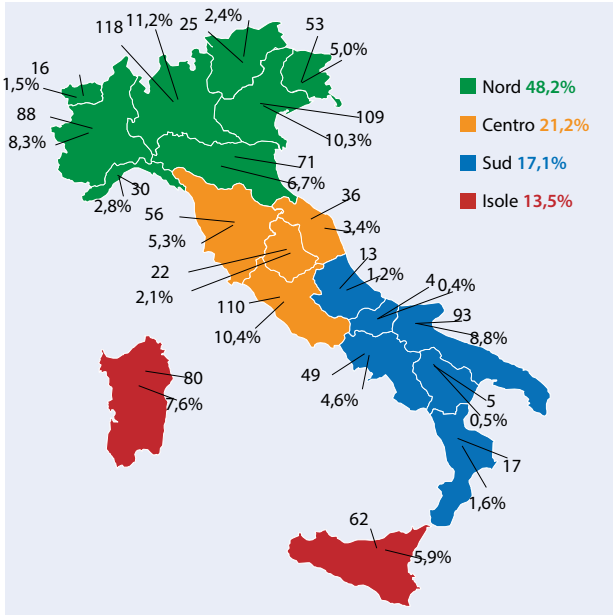
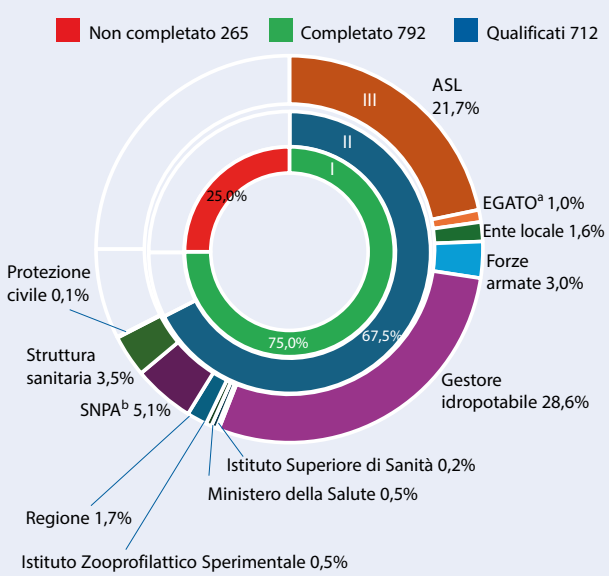


Figura 1 - Distribuzione dei partecipanti al Corso FAD per Regione e area geografica



(a) EGATO: Enti di Governo dell'Ambito Territoriale Ottimale
(b) SNPA: Sistema Nazionale Protezione Ambiente

Anello I: partecipanti che hanno completato (75% colore verde)/non completato (25% colore rosso) la prima edizione del Corso FAD "Corso di formazione per team leader per l'implementazione di PSA"
Anello II: partecipanti che hanno completato il Corso e conseguito la qualifica di Team leader di PSA (67,5%) nella prima edizione del Corso FAD "Corso di formazione per team leader per l'implementazione di PSA"
Anello III: partecipanti che hanno completato il Corso e conseguito la qualifica di Team leader di PSA nella prima edizione del Corso FAD "Corso di formazione per team leader per l'implementazione di PSA", distinti per organizzazione di appartenenza

Figura 2 - Percentuale dei partecipanti qualificati al Corso FAD ▶

Conclusioni, criticità e orizzonti futuri

L'attività di formazione condotta fino a oggi nell'ambito del "Programma di formazione nazionale sui PSA", attraverso Corsi di formazione residenziali e a distanza, ha permesso la qualifica di 1.502 Team leader di PSA e 53 coordinatori di Corsi per Team leader di PSA.

La distribuzione geografica dei soggetti qualificati conferma un buon livello di diffusione su scala nazionale della cultura dei PSA.

Tuttavia, tra le principali criticità riscontrate, è emerso un livello di partecipazione ai Corsi molto limitato da parte degli Enti locali a fronte dell'elevato numero dei sistemi di gestione idropotabile che operano in economia (gestiti, cioè dagli Enti locali) che, come si rileva dai dati Istat, in Italia sono superiori all'80% (4). Poiché anche per questa tipologia di sistemi di gestione idropotabile lo sviluppo dei PSA - e la successiva richiesta di approvazione - rappresenterà un obbligo di legge cui far fronte entro il 12 gennaio 2029, ai sensi del DLvo 18/2023, risulta fondamentale una maggior diffusione di tutte quelle tematiche affrontate durante lo svolgimento dei Corsi di formazione, da ricercare attraverso una seconda edizione del Corso FAD, in programma per l'anno 2025.

In aggiunta a quanto sopra riportato, nel 2025, nell'ambito del "Programma di formazione nazionale sui PSA" verrà svolta anche un'apposita formazione, rivolta agli esperti che dovranno ricoprire il ruolo di auditor di PSA a supporto delle attività di approvazione in carico al CeNSiA, con la finalità di fornire le conoscenze necessarie per la preparazione e conduzione degli audit, in conformità ai criteri e ai requisiti stabiliti dal DLvo 18/2023 e dalle Linee guida per l'approvazione dei PSA per le forniture idropotabili (5). ■

Ringraziamenti

Si ringrazia il Servizio Formazione dell'ISS per il costante supporto fornito in tutte le fasi di sviluppo, erogazione e analisi dei risultati del Corso FAD.

Dichiarazione sui conflitti di interesse

Gli autori dichiarano che non esiste alcun potenziale conflitto di interesse o alcuna relazione di natura finanziaria o personale con persone o con organizzazioni, che possano influenzare in modo inappropriato lo svolgimento e i risultati di questo lavoro.

Riferimenti bibliografici

1. Italia. Decreto Legislativo 23 febbraio 2023, n. 18 - Attuazione della direttiva (UE) 2020/2184 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 dicembre 2020, concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano. *Gazzetta Ufficiale - Serie Generale* n. 55, 6 marzo 2023.
2. United Nations. Sustainable Development Goals [Internet]. New York: United Nations; [cited 2024 Jul 31] (https://sdgs.un.org/goals).
3. Gruppo Nazionale di lavoro per la redazione delle Linee guida nazionali per l'implementazione dei PSA. *Linee guida nazionali per l'implementazione dei Piani di sicurezza dell'acqua*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2022. (Rapporti ISTISAN 22/33).
4. Istituto Nazionale di Statistica (Istat). Giornata Mondiale dell'Acqua 21 marzo 2023 [Internet]. Rome: Istat; 2023 [cited 2024 Jul 31] (https://www.istat.it/wp-content/uploads/2023/03/GMA-21marzo2023.pdf).
5. Mattei D, Fuscoletti V, Marchiafava C, *et al*. *Linee guida per l'approvazione dei Piani di Sicurezza dell'Acqua per le forniture idropotabili*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2025 (Rapporti ISTISAN 25/4).

TAKE HOME MESSAGES

Perché questo programma di formazione è utile?
Contribuisce all'incremento delle competenze individuali e alla crescita organizzativa complessiva nel panorama della gestione delle acque, con particolare riferimento a quelle potabili.

Che ricaduta avrà il programma di formazione sulla salute?
Lo scopo dei PSA è quello di garantire la tutela della qualità dell'acqua e la protezione della salute. Il "Programma di formazione sui PSA" assicura un elevato livello di formazione e competenza da parte degli attori coinvolti ai vari livelli nella gestione delle risorse idriche destinate e da destinare al consumo umano, influenzando positivamente la salute umana e ambientale.

Quali nuove prospettive apre questo studio?
Si valutano nuove prospettive volte alla diffusione del programma di formazione soprattutto agli Enti locali, al fine di garantire competenza e consapevolezza dei rischi garantendo l'accesso all'acqua, sicura e conforme agli standard di qualità.

Quali sono i dati che colpiscono di più?
Si evidenzia una buona adesione al programma di formazione, in particolare tra le ASL e i/le professionisti/e che collaborano con i fornitori dei servizi idrici, a eccezione degli Enti locali. Tuttavia, altri/e professionisti/e devono ancora essere coinvolti/e, soprattutto in vista degli obblighi stabiliti dal DLvo 18/2023.