



Rapporto SPAAS

Protezione ABC

La Sezione della protezione dell'aria, dell'acqua e del suolo (SPAAS) del Dipartimento del territorio, ha il compito di garantire la tutela della salute della popolazione e dell'ambiente ed è incaricata di coordinare, organizzare l'allarme e l'istruzione degli organi di protezione in ambito ABC. Il Coordinatore cantonale ABC mette in rete e sostiene i partner nelle questioni ABC.

Servizio di coordinamento cantonale ABC

Per il 2023 le principali attività interdisciplinari promosse a favore dei partner della protezione della popolazione sono stati molteplici, citiamo di seguito alcuni esempi:

- › coordinamento, gestione ordinaria e definizione della formazione continua per i consulenti ABC (riunioni periodiche, formazioni specifiche, ritorni d'esperienza, formazioni nel contesto della condotta d'intervento, ecc.);
- › verifica, valutazione e aggiornamento dei concetti d'intervento e delle misure di miglioramento definite dalle analisi del fabbisogno ABC e previste dal "Concetto cantonale di protezione ABC" (cfr. www.ti.ch/protezioneabc). Nel 2023 è stato possibile concludere l'aggiornamento sullo stato d'implementazione delle misure scaturite dall'analisi effettuata nel 2011. Tutti i partner della protezione della popolazione hanno fornito gli aggiornamenti e la SPAAS ha redatto un documento riassuntivo che sarà condiviso nel corso del 2024;

Scansiona il QR Code qui di
lato per visionare la pagina
Protezione ABC



- › allestimento di scenari di riferimento conformi alle linee guida definite dalla Confederazione e valutazione delle eventuali nuove misure di deficit. Nel

corso del 2023 sono stati allestiti e parzialmente sviluppati due nuovi scenari adattati alle esigenze cantonali: il primo, elaborato insieme al Laboratorio cantonale e finalizzato con l'avallo da parte dell'Ufficio del medico cantonale, concerne un'epidemia legata al consumo di derrate alimentari, mentre il secondo, elaborato dalla Commissione pericoli Ticino e ancora in fase di affinamento, concerne la gestione di un evento radiologico – causato fuori dai confini nazionali – che coinvolge su larga scala il territorio ticinese;

- › definizione e organizzazione della formazione di base ABC per i diversi partner. Oltre all'abituale coinvolgimento per aspetti formativi della Federazione Pompieri Ticino (FPT) e dei singoli Corpi pompieri appartenenti alla Difesa ABC, nel 2023 è stata data particolare attenzione alla formazione specialistica a favore di partner toccati marginalmente dalla tematica ABC. Accanto alla consueta formazione a favore della Scuola per i cadetti di Polizia, l'onere principale è stato posto alle due sessioni di due giornate di formazione che hanno coinvolto in totale quasi 50 persone appartenenti ai servizi della Polizia scientifica, del Laboratorio cantonale, della Federazione cantonale ticinese servizi ambulanze (FCTSA), del Segretariato professionale della FPT e del servizio di picchetto della Sezione del militare e della protezione della popolazione (SMPP). Si segnala anche la presentazione dell'organizzazione ABC ticinese a favore della Polizia giudiziaria e la collaborazione con la FCTSA per l'inizio di un progetto che ha l'obiettivo di allestire un modulo di formazione online indirizzato a tutti i soccorritori delle sedi del 144;
- › collaborazione nella gestione e nel mantenimento degli inventari per materiale ABC in dotazione ai partner della protezione della popolazione. Ricordiamo che sono a disposizione gli inventari di mezzi, materiale e di dispositivi di protezione individuale per i seguenti servizi: la difesa ABC del 118, la difesa alle epizootie della PCi e dell'UVC, la Sanità (UFC, 144, ospedali, case anziani, ecc.) e la difesa dell'impresa delle FFS. Oltre alle risorse cantonali è a di-

sposizione l'inventario dell'equipaggiamento ABC dei Centri di soccorso chimico per la Regione della Svizzera centrale (UR, SV, NW, OW, LU, ZG) e l'inventario di ogni cantone dei mezzi d'intervento per far fronte a incidenti sui laghi.

Oltre agli aspetti formativi e a quelli a favore della prevenzione degli incidenti di cui abbiamo potuto fornire alcuni esempi, il coordinamento interdisciplinare ABC e lo scambio di informazioni con le altre organizzazioni d'intervento è garantito dalla partecipazione:

- › alla **Commissione cantonale ABC**, presieduta dalla SPAAS per il tramite del Coordinatore cantonale ABC che promuove l'uniformità tecnica, operativa e organizzativa definita dal *Concetto di Difesa ABC*;
- › all'**Organizzazione degli Stati Maggiori di Condotta** (OSMC) presieduta dalla SMPP;
- › alla **Commissione servizio sanitario coordinato e Deco** (CSSC-Deco) presieduta dall'Ufficio del medico cantonale (UMC), che mette in rete i principali attori dell'ambito sanitario e tra i compiti a quello di definire le strutture di decontaminazione su larga scala in caso di evento maggiore (Ospedale di decontaminazione cantonale, ospedali acuti e dispositivo mobile di decontaminazione);
- › alla **Commissione consultiva del fondo incendi** (CCFI) presieduta dal Dipartimento delle finanze e dell'economia;
- › alla **Commissione cantonale pericoli Ticino** (CCPT) presieduta dalla Polizia cantonale;
- › alla **Piattaforma regionale di coordinamento ABC del Ticino e della Svizzera centrale** (KP ABC ZCH+TI);
- › alla **Piattaforma intercantionale di coordinamento ABC** (KP ABC).

Per quanto riguarda il contributo della SPAAS a favore della Difesa ABC pompieristica, per il 2023 segnaliamo le seguenti attività di rilievo:

- › l'analisi di eventi regressi in ambito chimico volta a condividere e valutare possibili miglioramenti operativi e gestionali. In totale sono stati analizzati 3 eventi, 2 chimici e uno biologico, che hanno coinvolto il CDC ABC Lugano;
- › il coinvolgimento del servizio di picchetto del Nucleo operativo incidenti (consulenza ABC) alle esercita-

zioni d'incidente e alla formazione dei CDC ABC e del CDP C;

- › il coordinamento di 2 importanti progetti che hanno l'obiettivo di migliorare e uniformare la prevenzione presso le aziende e la metodologia d'intervento dei Centri di difesa chimici in caso di dispersione nell'ambiente di due differenti tipologie di sostanze pericolose (l'ammoniaca, presente negli impianti di raffreddamento, e le sostanze altamente attive, prodotte da alcuni impianti farmaceutici specializzati);
- › il coordinamento per l'adattamento del poligono d'allarme sul lago Ceresio per quanto concerne le competenze d'intervento del CDC ABC Lugano e del CDP C Mendrisiotto secondo il Concetto di Difesa ABC ma anche per gli aspetti di lotta contro il fuoco e salvataggio;
- › il coinvolgimento nell'introduzione operativa dei nuovi strumenti per l'identificazione di gas e vapori tossici Radius BZ1 e Ventis Pro;
- › la valutazione e l'autorizzazione all'acquisto di 60 richieste giunte dal Servizio tecnico (ST) della FPT per l'aggiornamento o la sostituzione di materiale d'intervento;
- › l'allestimento e la valutazione di 2 concorsi pubblici concernenti l'acquisizione della nuova motrice per il veicolo chimico del CDP C Mendrisiotto e di 3 nuovi container scarrabili che avranno il compito di alloggiare il materiale d'intervento ABC, in parte sostituito anch'esso, suddiviso per ambito d'intervento su carrelli modulari;
- › La collaborazione e la partecipazione alle riunioni del progetto esecutivo insieme al ST FPT per la fornitura dei 2 nuovi natanti a favore del CP Lugano e del CP Locarno. Il progetto prosegue secondo le aspettative e la fornitura dei natanti è prevista per l'autunno 2024.

È proseguita in generale la collaborazione con il Segretariato professionale della FPT per allineare e ottimizzare la formazione ABC/IC all'interno dei CP di categoria B e A, nonché dei Centri di competenza e di quelli di primo intervento ABC.

Servizio di controlling ABC

Come definito dal Concetto di difesa ABC la SPAAS ha il compito di allestire e formalizzare un servizio di



controlling per vigilare sul rispetto dei mandati di prestazione stabiliti dal Cantone in ambito ABC. Oltre ai contratti con i referenti per i tre Centri di competenza ABC cantonali, sono considerati anche gli accordi siglati con USTRA, FFS, ACR e SUPSI. L'ing. Andrea Ghidotti è stato assunto dalla SPAAS ad agosto 2023 e per parte della sua funzione avrà il compito di approntare e implementare un concetto di controlling che, a seconda del destinatario, considererà i seguenti temi: l'organizzazione e condotta, il materiale e l'equipaggiamento, le conoscenze e livello di formazione, l'elaborazione degli interventi, l'istruzione, le statistiche d'intervento e gli aspetti finanziari. I primi preparativi sono stati improntati nel 2023 mentre per il 2024 si prevede la presentazione del concetto e l'attuazione delle prime verifiche puntuali.

L'ambito A

Il quadro d'instabilità geopolitica ed economica nonché i conflitti militari in atto hanno accentuato nel corso del 2023 l'interesse verso la protezione atomica facendo rivestire a questo argomento un ruolo di accresciuta importanza nel contesto sociale. A livello generale si è instaurata la consapevolezza di dover rafforzare la protezione della popolazione in considerazione di possibili escalation militari che potrebbero provocare il rilascio di sostanze ionizzanti nell'ambiente mettendo a rischio la salute della popolazione. Anche a livello di Confederazione e dei cantoni sono in corso attività per rafforzare la cooperazione tra le organizzazioni allo scopo migliorare i concetti d'intervento esistenti.

La Confederazione, sulla base delle esperienze fatte con la gestione della pandemia, ha emanato nel corso del 2023 una bozza di Ordinanza d'emergenza per proteggere la popolazione da un possibile evento nucleare in Ucraina. Questa Ordinanza, adattabile a possibili scenari d'incidente, ipotizza anche per la prima volta nell'ambito della radioprotezione l'assegnazione di specifici compiti operativi ai cantoni. Questi sviluppi hanno portato gli Uffici federali di competenza a creare alcuni sottoprogetti e gruppi di lavoro che hanno coinvolto i Cantoni. Per il Canton Ticino in particolare il Laboratorio cantonale – competente per la sicurezza alimentare – e la SPAAS per gli ambiti di coordinazione ABC e di protezione dell'ambiente.

Attualmente il Cantone collabora con gli uffici federali per definire le modalità di collaborazione, il materiale di misurazione e i concetti d'intervento per tematiche specifiche (raccolta e gestione di campioni, decontaminazione ambientale, gestione dei rifiuti, ecc.). Come è avvenuto all'interno di altri cantoni, anche in Ticino, per il tramite della CCPT, sono in corso gli approfondimenti per identificare le misure di miglioramento necessarie in diversi ambiti.

L'ambito B

Nel contesto della protezione biologica, si è ulteriormente consolidato lo scenario "polveri bianche" (antrace), integrando nelle esercitazioni nuovi sviluppi. A livello cantonale, è stata organizzata una prima informativa rivolta ai partner della protezione della popolazione. Vi è poi stato modo di mostrare questi progressi agli altri cantoni, nell'ambito del "Nationale Tagung B-Fachberatung" presso il Laboratorio di Spiez. Nel mese di dicembre, si è presentato il primo caso concreto "polveri bianche" che ha coinvolto tutti gli enti di primo intervento (le analisi hanno successivamente evidenziato un esito negativo). Per quanto la gestione dello scenario sia stata condotta degnamente, è sicuramente emersa la pronta necessità di finalizzare un'informazione e una formazione mirate agli altri enti. I lavori proseguiranno quindi nel corso del 2024.

Nel corso dell'anno è proseguita l'organizzazione dell'esercizio teorico in ambito MAC (malattie altamente contagiose) programmato nel mese di settembre, che ha visto tra gli esercitati un consulente ABC del servizio di picchetto del NOI. L'esercizio pratico sarà proposto nel 2024.

Lo sviluppo di nuovi scenari in ambito B è stata delineata, in primis attraverso la definizione delle priorità valutate sulla base dei rischi, ma anche considerando le modalità d'intervento di competenza della SPAAS.

L'ambito C

Nel contesto della protezione chimica segnaliamo in particolare i lavori svolti all'interno della piattaforma intercantionale ABC per la regione della Svizzera centrale e Ticino che hanno permesso di definire e analizzare in

maniera macroscopica la minaccia derivante dall'utilizzo dell'agente chimico Novichok. L'analisi ha considerato le possibili misure derivanti da un impiego degli enti di primo intervento, dalla contaminazione di persone e dell'ambiente e del trattamento di rifiuti contaminati. Questo scenario, che è stato di recente anche aggiunto dall'Ufficio federale della protezione della popolazione quale scenario di riferimento ABC (contaminazione da un agente chimico non volatile) dovrà essere esaminato scrupolosamente, a medio termine, anche nel contesto organizzativo del Canton Ticino.

Gli avvicendamenti scaturiti dall'organizzazione della Conferenza sulla ricostruzione dell'Ucraina organizzata nel 2022 a Lugano hanno permesso di stringere ottimi rapporti con l'organizzazione interventistica di supporto ABC di Spiez. Nel 2023 sono state gettate le basi per una collaborazione e l'organizzazione di esercitazioni combinate con la Difesa ABC del Canton Ticino. Nel 2024 si svolgeranno tre esercizi specifici per testare la modalità d'intervento combinata.

Picchetto del “Nucleo operativo incidenti (NOI)”

Da 10 anni il servizio di picchetto del NOI (cfr. www.ti.ch/protezioneabc), costituito da 8 consulenti ABC che si suddividono la prontezza 365/24 e da 5 specialisti che operano unicamente per l'ambito B e possono essere coinvolti in intervento su chiamata, opera sul campo insieme agli enti di primo intervento riscontrando esiti soddisfacenti sia a livello d'intervento come pure di collaborazione generale con i partner. Nel 2022, i consulenti ABC sono stati coinvolti in 74 occasioni per garantire la tutela della popolazione e dell'ambiente; 58 casi hanno riguardato sostanze o prodotti chimici (o presunti tali), catalogati con differenti gradi di pericolosità e 14 situazioni hanno coinvolto sostanze radioattive con bassa intensità di dose. Per l'ambito B è stato registrato un unico caso risolto con l'identificazione di una sostanza non pericolosa, mentre 2 eventi hanno riguardato fenomeni naturali

non individuabili come tali in un primo momento. Proprio per quest'ultima tipologia d'allarme, segnaliamo che per il 2023 – in accordo con la FPT – è stato diramato un comunicato interno al 118 che, unitamente ad altri miglioramenti organizzativi presi con il Laboratorio cantonale e i servizi specialistici della SUPSI, ha permesso di ridurre il coinvolgimento del 118 e del NOI. I consulenti ABC si sono recati 36 volte sul luogo dell'evento e nei restanti 38 casi si sono limitati alla consulenza telefonica con il capo intervento, demandando eventuali compiti a terzi.

Maggiori informazioni riguardanti gli interventi del servizio di consulenza del NOI e l'analisi dei dati 2023 riassunti nel consueto rapporto d'attività annuale, sono pubblicate alla pagina internet: www.ti.ch/protezioneabc, sotto la rubrica 'interventistica ABC'.

Interventi della Difesa ABC del 118

La SPAAS, quale ente di riferimento in ambito ABC, oltre ad occuparsi dei temi tecnici riportati in precedenza, finanzia i costi derivanti dagli interventi dei centri di difesa, quelli riguardanti la manutenzione, la sostituzione e l'acquisto di mezzi ed equipaggiamento d'intervento e la formazione.

Come riportato nella **Figura 1**, nel corso del 2023 sono pervenuti alla SPAAS dai Corpi pompieri 629 rapporti d'intervento. Si osserva che il sistema di registrazione degli interventi non permette di distinguere l'eventuale inserimento di rapporti concernenti interventi congiunti tra CP di categoria A con CP di categoria B oppure di eventi concernenti falsi allarme. Questo significa che il numero di rapporti pervenuti alla SPAAS è superiore al numero reale d'interventi nell'ambito della difesa ABC e della lotta agli idrocarburi.

È importante osservare che nessun caso ha comportato conseguenze gravi per le persone, per gli animali o per l'ambiente.

Solo in alcune circostanze si sono registrati inquinamenti di corsi d'acqua che sono stati contenuti grazie agli interventi ma che hanno pregiudicato la fauna acquatica per alcune centinaia di metri. In due casi si è registrata una moria di pesci.

Scansiona il QR Code qui di
lato per visionare la pagina
Protezione ABC





Come da consuetudine, la maggior parte degli interventi dei pompieri ha interessato il manto stradale di vie di comunicazioni comunali, cantonali o di proprietà dell'USTRA a seguito di perdite di gasolio, benzina e oli vari a seguito di incidenti della circolazione o guasti meccanici di veicoli.

Costi 2023

I costi anticipati dall'Amministrazione cantonale per le prestazioni fornite dai corpi pompieri negli interventi per inquinamento, per lo smaltimento dei residui oleosi, per l'acquisto del materiale assorbente, per l'ingaggio di ditte specializzate, ecc., sono stati rifatturati nella maggior parte dei casi ai perturbatori. Nel 2023,

il numero degli interventi ha procurato un costo totale di CHF 610'000.-, con una diminuzione di poco più di CHF 100'000.- rispetto l'anno precedente. La diminuzione dei costi è in linea con la diminuzione degli interventi discusso nel precedente capitolo, anche se una vera e propria correlazione tra costo e numero d'interventi non può essere definita a causa della variabilità dipendente dalla tipologia d'evento.

Sulla base dell'accordo sui contributi federali per la protezione contro i danni su strade nazionali e loro parti costitutive, il Cantone ha ricevuto dall'Ufficio federale delle strade un contributo di CHF 183'000.-, mentre CHF 20'000.- sono stati versati per la regolamentazione delle prestazioni del CDC ABC di Bel-

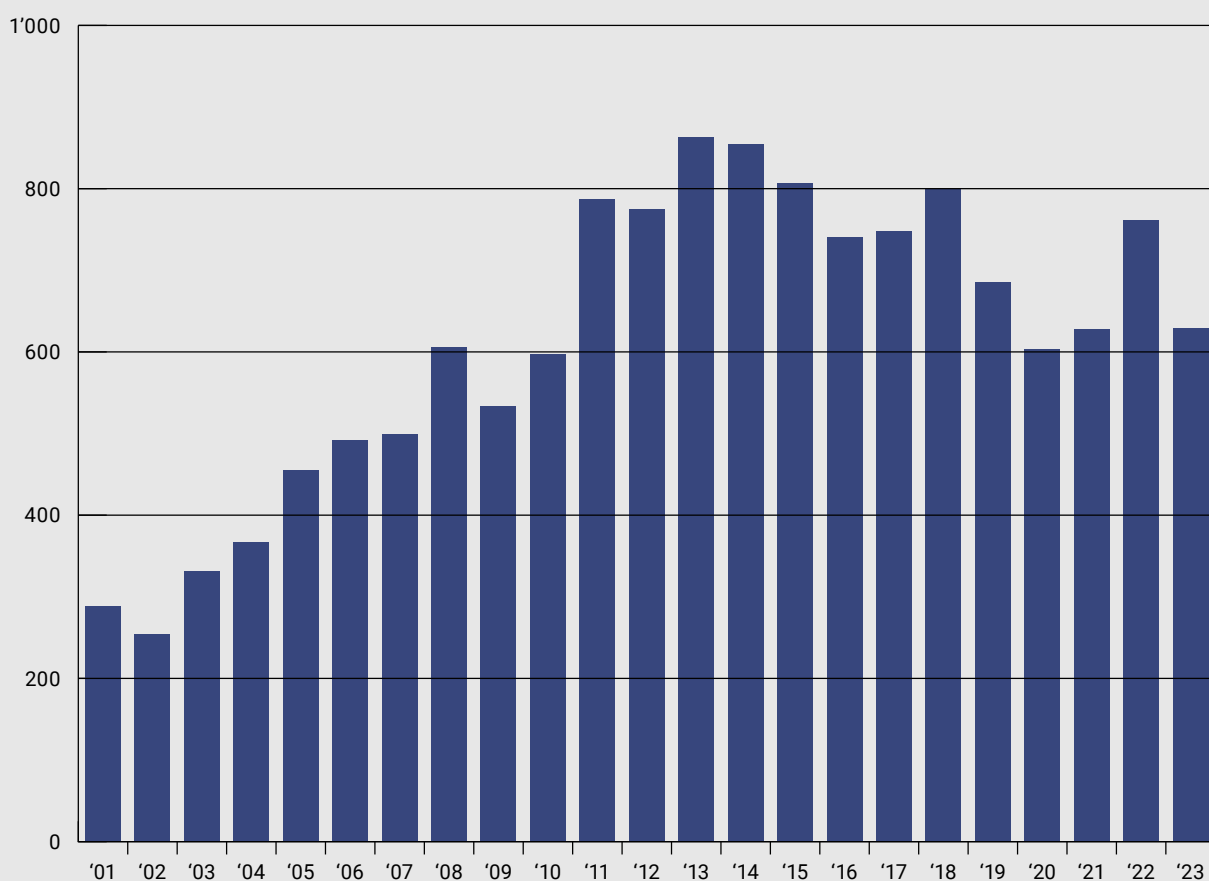


Figura 1

Evoluzione del numero di rapporti d'intervento inoltrati dai Corpi pompieri alla SPAAS nell'ambito della difesa ABC e della lotta agli idrocarburi.

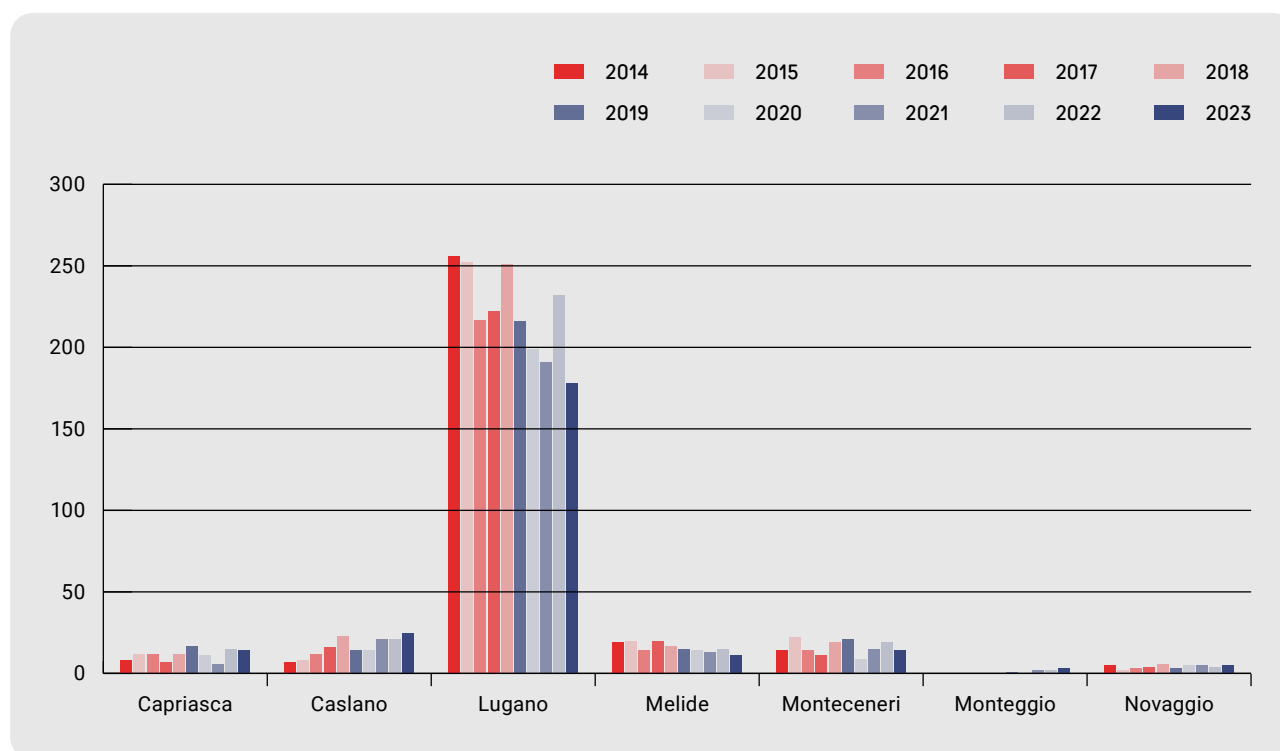
linzona in caso d'intervento nella galleria stradale del San Gottardo. Nell'ambito della radioprotezione, la Centrale nazionale d'allarme accredita al Cantone CHF 7'410.– per l'esecuzione di misurazioni d'emergenza in caso di necessità. Per quanto riguarda il contributo annuale ai costi di mantenimento a difesa delle linee ferroviarie, regolato dall'Ordinanza federale OMD, il Cantone ha fatturato alle FFS l'importo di CHF 332'335.–.

Nel 2022 la manutenzione e la sostituzione del materiale e dell'attrezzatura in dotazione ai cinque centri di soccorso di categoria A ha comportato una spesa di CHF 140'000.–, importo pressoché invariato rispetto

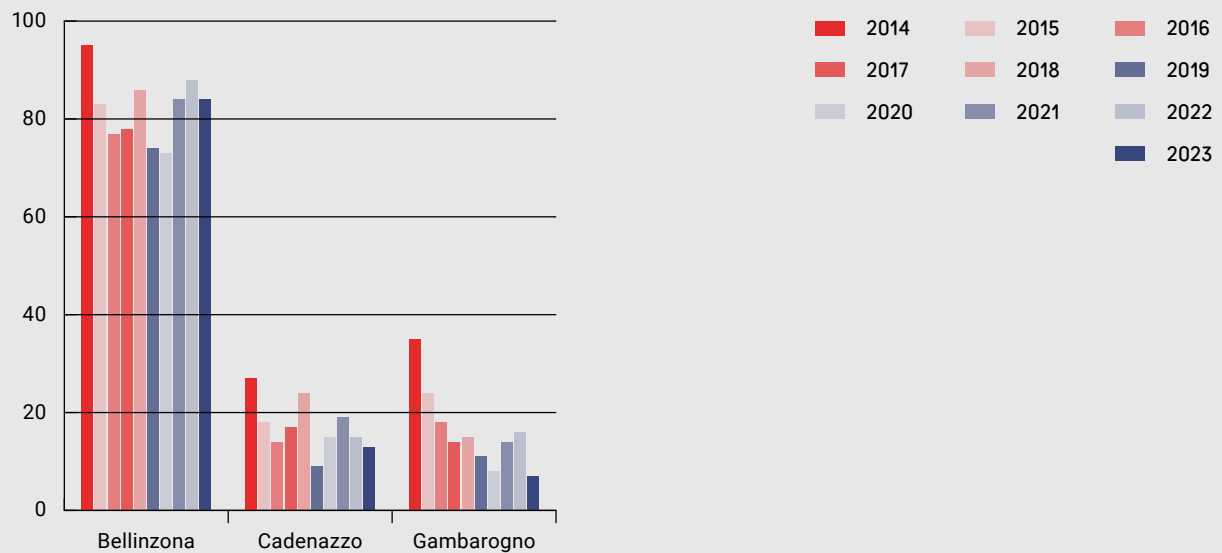
al 2022. Per quanto concerne le convenzioni riguardanti il Concetto di Difesa ABC, il Dipartimento del territorio ha finanziato le prestazioni dei tre Centri di competenza ABC, inclusa la formazione sulla ferrovia secondo OMD, per un ammontare di CHF 1'294'000.–, di cui CHF 120'000.– sono stati versati al Fondo incendi quale partecipazione all'istruzione generale e all'utilizzo del materiale di base. Globalmente per l'istruzione, le indennità e la manutenzione del materiale in dotazione ai pompieri, nel 2023 il Dipartimento del territorio ha versato CHF 2'046'550.–.

Marzo 2024,
Daniele Malossa, Coordinatore ABC, SPAAS

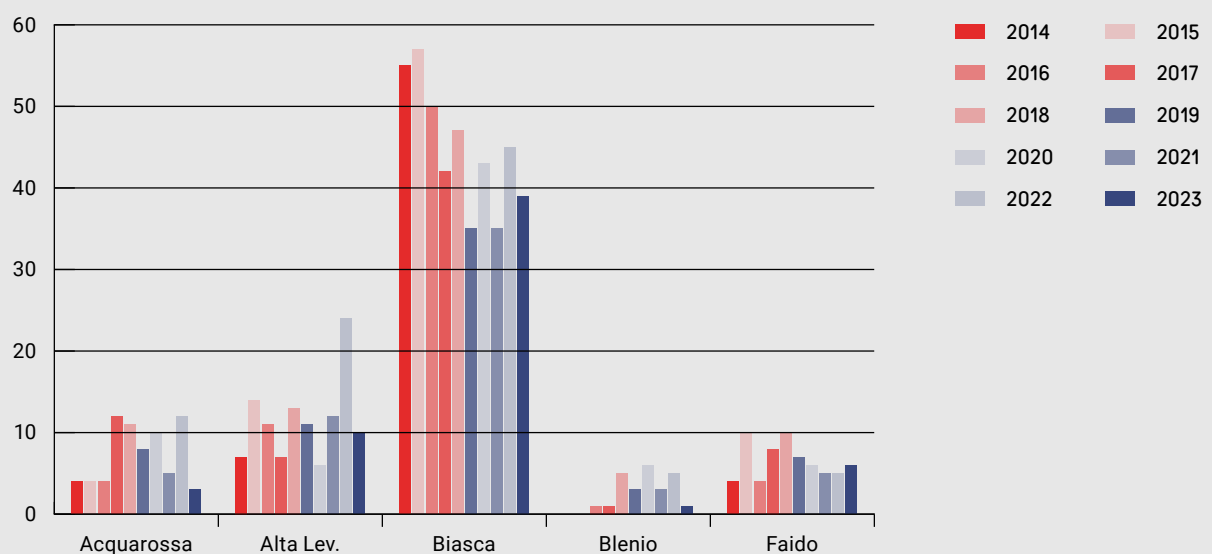
Regione del LUGANESE



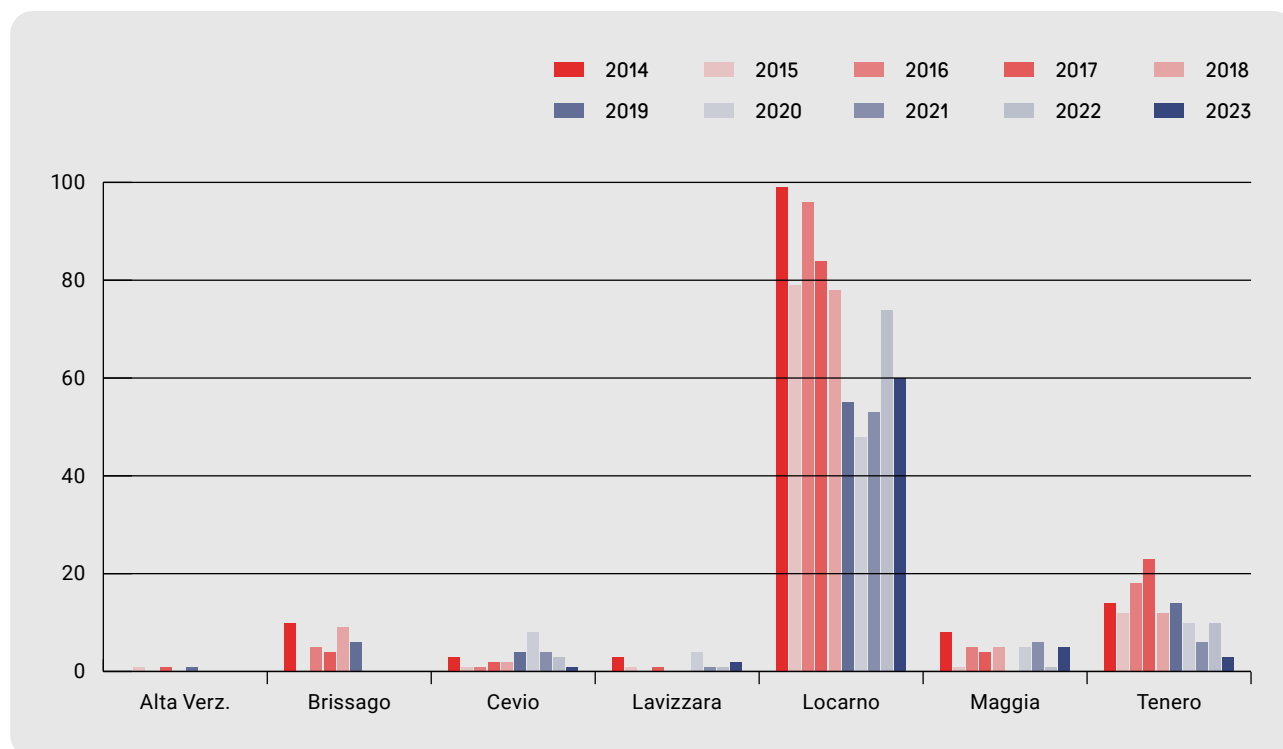
Regione del BELLINZONESE



Regione delle TRE VALLI



Regione del LOCARNESE



Regione del MENDRISIOTTO

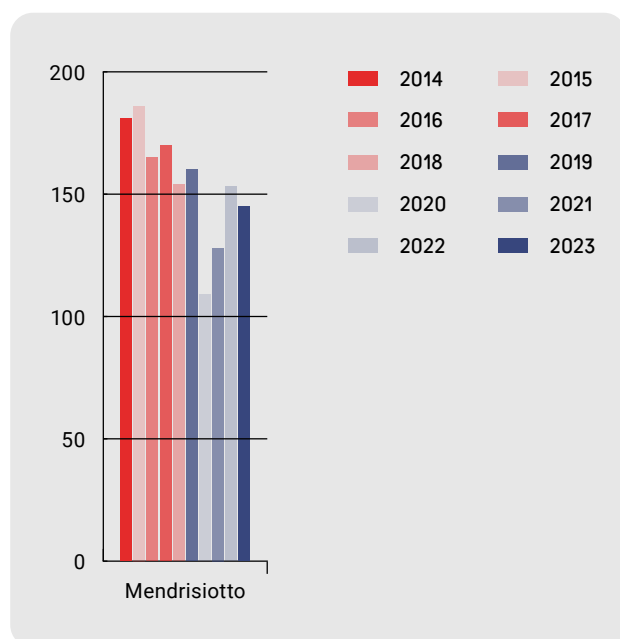


Figure 2

Ripartizione del numero dei rapporti d'intervento inviati alla SPAAS in relazione ai Corpi pompieri (2014-2023). I rapporti sono stati inviati per il 80,5% dai centri di categoria A e per il 19,5% da altri corpi pompieri. Il numero di interventi per il CP del Mendrisiotto fino al 2018 (compreso) è stato calcolato sommando i rapporti dei CP di Mendrisio e Chiasso.



Fotografia A

Durante il processo chimico per la produzione di un preparato farmaceutico presso il laboratorio di un'azienda specializzata, a seguito di un problema tecnico, la fase di essiccazione del prodotto ha innescato una reazione chimica secondaria che ha causato un principio d'incendio facendo intervenire la squadra specialistica dei pompieri della Difesa ABC.

L'intervento ha permesso di mantenere in sicurezza la situazione. L'incidente non ha coinvolto persone ma ha generato importanti conseguenze per il ripristino del locale e del materiale d'intervento a causa delle particolari proprietà fisiche della sostanza sviluppata.

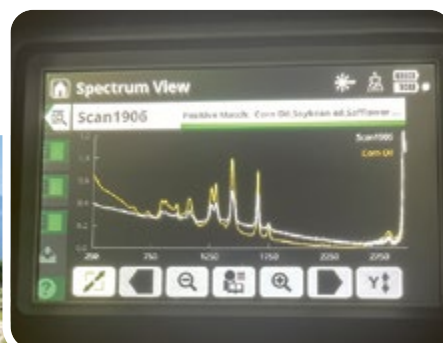


Fotografia B

Nel corso dell'anno si è spesso sentito parlare di fioriture algali di *Microcystis aeruginosa* che possono indurre reazioni allergiche cutanee o sintomi gastrointestinali se presenti in gran numero e dunque portare le autorità a sconsigliare la balneazione.

In questo caso il fenomeno naturale ha procurato due colorazioni nella fioritura. Quella verde scuro è dovuta a *Dolichospermum lemmermannii*, anch'essa una specie che induce la proliferazione dei cianobatteri planctonici, mentre la colorazione turchese è dovuta ad una precipitazione della calcite che si è addensata attorno alle cellule dei cianobatteri.

Fotografia C1



Fotografia C

L'incidente ferroviario causato, all'interno della galleria di base del Gottardo, dal deragliamento di un vagone ha procurato la fuoriuscita di diversi liquidi che sono stati convogliati verso l'impianto di trattamento delle acque a Pollegio.

È stata necessaria una gestione scrupolosa del funzionamento delle vasche per evitare che gli importanti quantitativi di olio alimentare finissero nel fiume Ticino (identificazione tramite spettroscopia Raman, **foto C1**).

La colorazione rossastra delle acque provenienti dalla galleria dopo l'incidente è dovuta alla presenza di vino.