



CONFINDUSTRIA
VENETO EST

Area Metropolitana
Venezia Padova Rovigo Treviso



Aspetti legislativi e normativi nella gestione degli Spazi Confinati: dall'applicazione del DPR 177/2011 alle nuove UNI 11958:2024 e UNI 11719:2025

Dott. Ing. Adriano Paolo Bacchetta



DPR 177/2011

La caratteristica degli incidenti in ambienti confinati è rappresentata dal fatto che il numero delle vittime per singolo incidente è spesso maggiore di uno.

Infatti è normale immaginare che ci sia uno spontaneo moto all'azione quando si vede un collega di lavoro in difficoltà, ma nel caso delle attività in ambienti confinati è fondamentale disporre affinché solo personale adeguatamente addestrato e attrezzato possa intervenire in caso di emergenza.

La catena della solidarietà umana, infatti, porta troppo spesso a compiere gesti estremi che, di fatto, non fanno altro che incrementare la triste contabilità dei caduti.

Nelle statistiche americane, oltre il 50% delle vittime è rappresentato dai soccorritori.

E questa considerazione è sostanzialmente confermata anche dall'analisi della dinamica degli incidenti che sono occorsi nel nostro paese (Molfetta, Truck Center, ecc.).

La caratteristica degli incidenti in ambienti confinati è rappresentata dal fatto che il numero delle vittime per singolo incidente è spesso maggiore di uno.

Infatti è normale immaginare che ci sia uno spontaneo moto all'azione quando si vede un collega di lavoro in difficoltà, ma nel caso delle attività in ambienti confinati è fondamentale disporre affinché solo personale adeguatamente addestrato e attrezzato possa intervenire in caso di emergenza.

La catena della solidarietà umana, infatti, porta troppo spesso a compiere gesti estremi che, di fatto, non fanno altro che incrementare la triste contabilità dei caduti.

Nelle statistiche americane, oltre il 50% delle vittime è rappresentato dai soccorritori.

E questa considerazione è sostanzialmente confermata anche dall'analisi della dinamica degli incidenti che sono occorsi nel nostro paese (Molfetta, Truck Center, ecc.).

Per il NIOSH

- 2,1 milioni di lavoratori entrano annualmente in spazi confinati
- mediamente si verificano circa 100 incidentali con esito mortale

Secondo alcuni risultati delle indagini NIOSH sugli incidenti occorsi in questi particolari luoghi di lavoro, indicano che:

- L'85% delle volte era presente un preposto (supervisor);
- Il 29% dei morti erano preposti;
- Il 31% aveva procedure scritte per l'ingresso in spazi confinati ma nessuno (lo 0%) le stava utilizzando;
- Il 15% aveva fatto formazione per attività in spazi confinati ma nessuno (lo 0%) aveva un piano di salvataggio;
- Il 60% dei soccorritori è diventato a sua volta vittima dell'incidente;
- Il 95% è stato autorizzato dal preposto ma nessuno (lo 0%) degli spazi era stato testato prima dell'ingresso e ventilato.

L'approccio al problema:

progettuale

- censimento dei luoghi (*caratteristiche, ubicazione, ecc.*),
- **Identificazione e analisi applicabilità misure alternative all'ingresso**
- individuazione dei lavoratori operanti e delle loro mansioni
- identificazione del rappresentante del datore di lavoro committente
- redazione/aggiornamento procedure di lavoro (*sicurezza/gestione emergenza*)
- definizione attrezzature/strumenti/DPC e DPI specifici eventualmente necessari
- ecc..

training (1)

- informazione/formazione dei lavoratori
- informazione/formazione rappresentante datore di lavoro committente
- informazione/formazione personale tecnico addetto alla progettazione
- informazione/formazione personale amministrativo addetto alla gestione degli appalti

training (2)

- addestramento dei lavoratori sull'applicazione delle procedure di lavoro (sicurezza)
- addestramento dei lavoratori sull'utilizzo di attrezzature, strumenti, DPI specifici
- addestramento dei lavoratori sull'applicazione delle procedure di emergenza (fase di soccorso e coordinamento con il sistema di emergenza del SSN e dei VVF)

Definizione durata, argomenti modalità di somministrazione del training e periodicità addestramento

Nei lavori in spazi confinati è necessario identificare i pericoli presenti, stimare il rischio e determinare le precauzioni da adottare, considerando:

- L'attività da eseguire
- Le attività eseguite in precedenza
- L'ambiente di lavoro
- Le condizioni al contorno
- I materiali e le attrezzature per eseguire l'attività
- La gestione del soccorso e delle emergenze

Punti fondamentali per elaborare una procedura di sicurezza

- Procedure di gestione delle attività con adeguate misure di eliminazione/controllo dei rischi;
- Procedure di emergenza e salvataggio / coordinamento con piano di emergenza generale;
- Mezzi e dispositivi di salvataggio;
- Gestione dell'emergenza
 - Fase di allarme interna /allertamento soccorsi esterni
 - Fase di salvataggio
 - Fase di trasporto



D.P.R. 177/2011

ART1
Finalità e ambito di applicazione

ART2
Qualificazione nel settore degli ambienti sospetti di inquinamento o confinati

ART3
Procedure di sicurezza nel settore degli ambienti sospetti di inquinamento o confinati

ART4
Clausola di invarianza finanziaria

VALIDITA' GENERALE
SOLO SE APPALTO

- 1) disciplina il sistema di qualificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi
- 2) applicazione ai lavori in ambienti sospetti di inquinamento e negli ambienti confinati
- 3) **articoli 2, comma 2, e 3, commi 1 e 2, solo** in casi di affidamento da parte del **datore di lavoro** di lavori, servizi e forniture all'impresa appaltatrice o a lavoratori autonomi, in aree per le quali sussiste la **disponibilità giuridica dei luoghi**
- 4) valenza criteri pregressi di verifica idoneità tecnico-professionale

- 1) attività lavorativa nel settore degli ambienti sospetti di inquinamento o confinati può essere svolta unicamente da imprese o lavoratori autonomi qualificati

2) **condizioni per l'ammissibilità al subappalto**

- 1) **il datore di lavoro committente informa sulle caratteristiche dei luoghi, su tutti i rischi esistenti e sulle misure di prevenzione e emergenza adottate in relazione alla propria attività**
- 2) **il datore di lavoro committente individua un proprio rappresentante**

- 3) adozione e attuazione di una procedura di lavoro per eliminare o ridurre al minimo i rischi propri delle attività in ambienti confinati, comprensiva delle situazioni di emergenza
- 4) decadenza della qualificazione necessaria per operare, direttamente o indirettamente, nel settore degli ambienti sospetti di inquinamento o confinati

- 1) Clausola di invarianza finanziaria

DPR 177/2011 art.1 c 2 Il presente regolamento si applica ai lavori in **ambienti sospetti di inquinamento** di cui agli articoli **66** e **121** del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, e negli **ambienti confinati** di cui all'**allegato IV, punto 3**, del medesimo decreto legislativo.

Ambienti sospetti di inquinamento ...

... o confinati?

(art. 66) *pozzi neri, fogne, camini, fosse, gallerie* e in generale in ambienti e recipienti, condutture, caldaie e simili (... ove sia possibile il rilascio di gas deleteri...)

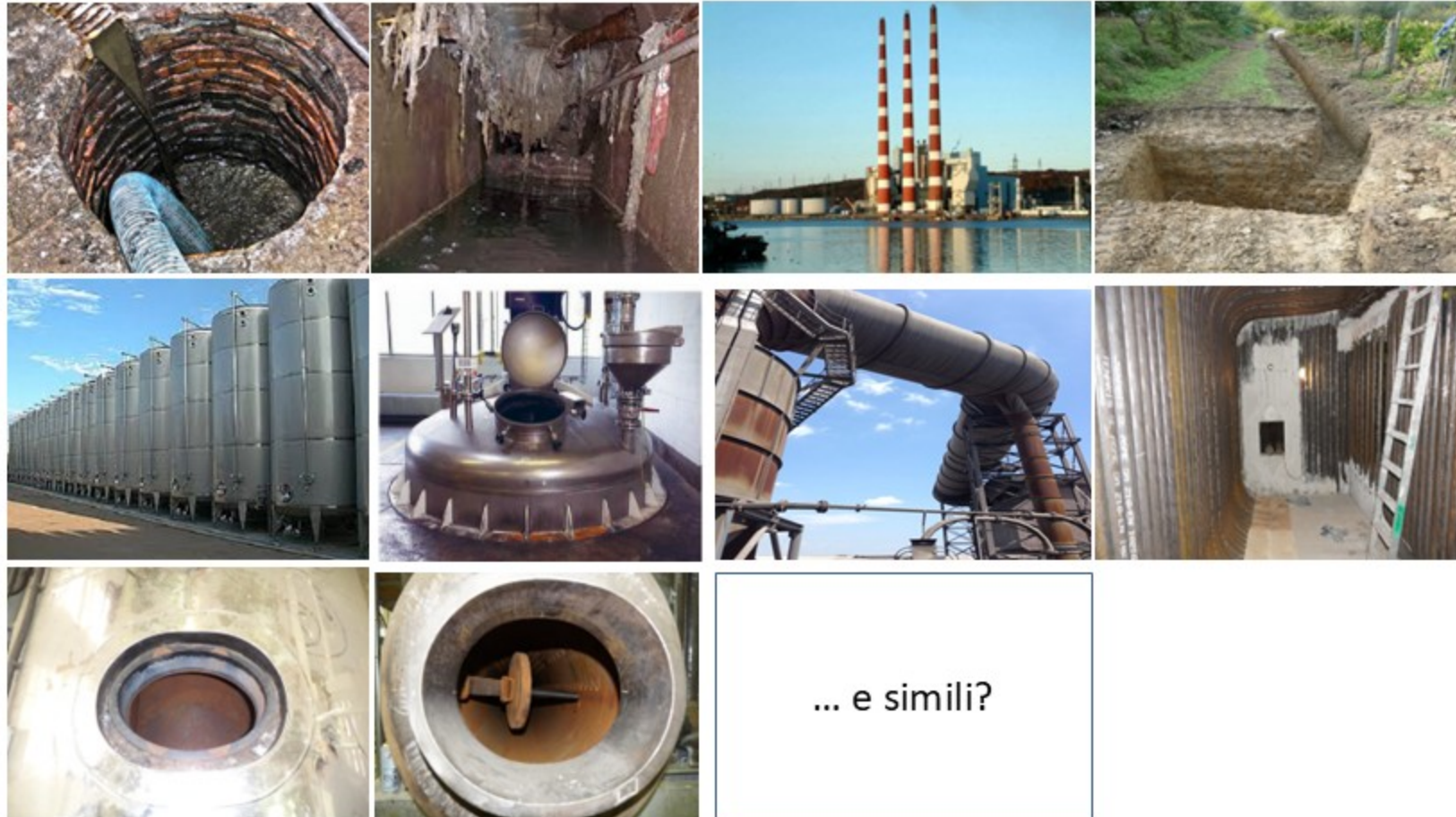
(art. 121) *pozzi, fogne, cunicoli, camini e fosse in genere* (... possono dar luogo ad infiltrazione di sostanze pericolose...)



(all. IV Punto 3) tubazioni, canalizzazioni e i recipienti, quali vasche, serbatoi e simili, (... in cui debbano entrare lavoratori per operazioni di controllo, riparazione, manutenzione o per altri motivi dipendenti dall'esercizio dell'impianto o dell'apparecchio ...)

(art. 66) *pozzi neri, fogne, camini, fosse, gallerie e in generale in ambienti e recipienti, condutture, caldaie e simili, (ove sia possibile il rilascio di gas deleteri...)*

(art. 121) *pozzi, fogne, cunicoli, camini e fosse in genere ...*



... e simili?

(art. 66) pozzi neri, fogne, camini, fosse, **gallerie** e in generale in **ambienti** e recipienti, condutture, caldaie e simili, (ove sia possibile il rilascio di gas deleteri...)

(art. 121) pozzi, fogne, cunicoli, camini e fosse in genere ...

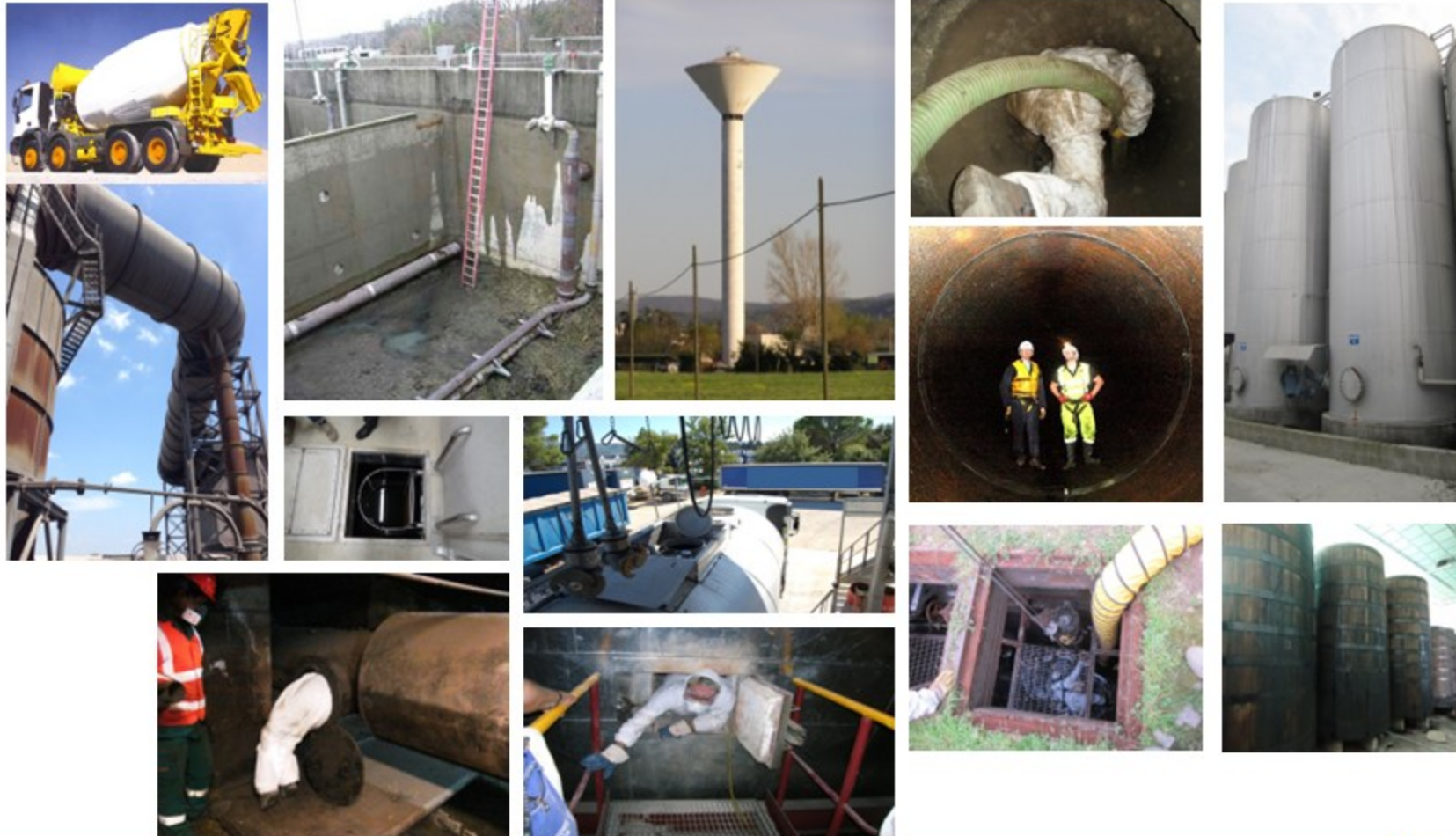


?

(all. IV Punto 3) **tubazioni, canalizzazioni e i recipienti, quali vasche, serbatoi e simili,*...**

(... in cui debbano entrare lavoratori per operazioni di controllo, riparazione, manutenzione o per altri motivi dipendenti dall'esercizio dell'impianto o dell'apparecchio...)

* (nota: nel testo dell'articolo si fa riferimento ai silos ...)



(all. IV Punto 3) tubazioni, canalizzazioni e i recipienti, quali vasche, serbatoi e simili,*...
 (... in cui debbano entrare lavoratori per operazioni di controllo, riparazione, manutenzione o per altri motivi dipendenti dall'esercizio dell'impianto o dell'apparecchio ...)
 * (nota: nell'intestazione si fa riferimento ai silos ...)



29 CR OSHA 1910.146 (industria) – 29 CR OSHA 1926.1200 (costruzioni)
 È uno spazio in cui si può entrare completamente con il corpo, ha limitate vie di accesso o uscita e non è progettato per essere occupato in modo permanente

le Aree grigie del DPR 177/2011

Correzione errori formali nel testo	Confinati/confinanti – riferimento sbagliato nell’art 3 c2 ...
Applicabilità o meno alle attività endoaziendali (con proprio personale)	Diverse linee di pensiero in caso di attività non appaltate
Verifiche requisiti (art 2 C1 lettera a) Integrale applicazione D.lgs. 81/08	Cosa verificare e come
Verifiche requisiti (art 2 C1 lettera a)	Protocollo sanitario e idoneità alla mansione
Esperienza triennale (art 2 C1)	Come si può dimostrare
Requisiti informazione/formazione (art 2 C1 lettera d)	Come applicare l’ASR 17/04/2025
Attività di addestramento all’uso corretto dispositivi (art 2 C1 lettera e)	Come si dimostra questo addestramento
Attività di addestramento alle procedure di sicurezza (art 2 C1 lettera f)	Come si dimostra questo addestramento
Certificazione contratto subappalto (art 2 C2)	Certificazione contratto subappalto (... appalto)
Informazione preliminare lavoratori impresa appaltatrice (art 3 C1)	Chi deve farla e come fare con la durata di un giorno
Nomina Rappresentante del Datore di lavoro committente (art 3 C2)	Come formalizzare questo incarico e quale il suo ruolo
Adozione ed efficace attuazione procedura lavoro (art 3 C3)	A chi spetta redigere la procedura
Adozione ed efficace attuazione procedura gestione emergenza (art 3 C3)	Come gestire la fase dell’emergenza
Adozione ed efficace attuazione procedura gestione emergenza (art 3 C3)	Come realizzare il Coordinamento con SSN e VVF
Il mancato rispetto delle previsioni del regolamento determina il venir meno della qualificazione necessaria per operare, direttamente o indirettamente, nel settore degli ambienti sospetti di inquinamento o confinati	Questo come si verifica e cosa comporta



**AMBIENTI CONFINATI
E/O SOSPETTI DI INQUINAMENTO**
L'IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI
E LA VALUTAZIONE DEI RISCHI

CONVEGNO
20 novembre 2024
ore 14.00 - 17.30

Sala Melodia – Centro servizi blocco B – 1° piano
(capienza posti 70)

Bologna Fiere, Ambiente Lavoro
Salone della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro



Norma UNI 11958:2024

NORMA UNI 11958:2024 – CINQUE PERCHE’

1) Perché una norma nazionale?

Qualcuno ha rilevato che, a suo parere, la norma UNI era inutile e non valeva la spesa potendo contare su norme internazionali. Niente di più sbagliato. Certamente il riferimento alle norme internazionali è importante e io sono il primo ad averlo sostenuto fin da prima che entrasse in vigore il DPR 177/2011. Tuttavia, bisogna considerare che le tali norme (OSHA, NIOSH, HSE, ecc..) fanno riferimento a legislazioni differenti e, quindi, si rendeva necessario poter trasferire nel contesto nazionale i principi organizzativi / gestionali che tali norme contengono, non potendo prevedersi una mera “traduzione” in lingua italiana.

2) Perché si è arrivati alla definizione presente nella norma?

Perché è stata elaborata una definizione che associasse gli aspetti geometrico/funzionali (... Spazio circoscritto non progettato e costruito per la presenza continuativa di un lavoratore, ma di dimensioni tali da consentirne l’ingresso e lo svolgimento del lavoro assegnato, caratterizzato da vie di ingresso o uscita limitate e/o difficoltose ...), ai possibili problemi derivanti dalla presenza di una ventilazione limitata o impedita (... con possibile ventilazione sfavorevole ...), tendo anche conto dei possibili problemi di sicurezza ipotizzabili e presenti prima all’accesso o che potrebbero insorgere durante le attività (... all’interno del quale non è possibile escludere la presenza o lo sviluppo di condizioni pericolose per la salute e la sicurezza dei lavoratori...).

3) Perché sono stati previsti gli «ambienti assimilabili»?

La spinta in tale direzione ha preso le mosse da uno studio fatto da INAIL di tutti i casi presenti nell’archivio InForMo le cui cause, in qualche modo, potevano essere riconducibili a quelle caratterizzanti gli incidenti tipici occorsi negli ambienti confinati non essendo presente una categoria specifica cui assegnare tali eventi. Il risultato dell’analisi fu presentato nell’ambito di un Fact Sheet INAIL nel dicembre 2020 AMBIENTI CONFINATI E/O SOSPETTI DI INQUINAMENTO E ASSIMILABILI ASPETTI LEGISLATIVI E CARATTERIZZAZIONE nel quale si evidenziava un elevato numero di incidenti le cui cause erano comunque riconducibili ai rischi specifici degli ambienti sospetti di inquinamento o confinati.

4) Perché non è stato specificato cosa si intende con “atmosfera pericolosa”?

Innanzitutto è opportuno ricordare che nell’intero D.Lgs 81/08, non è presente alcuna indicazione che espliciti puntualmente quando una atmosfera debba essere considerata pericolosa e l’unico riferimento in qualche modo associabile è quello presente in una nota nel Titolo XI Protezione da atmosfere esplosive. Detto questo, volta si poteva in qualche modo riferirsi alla UNI EN 132:2000 (obbligo APVR isolanti se %O₂ < 17%v/v) la nuova UNI EN ISO 16972:2020 che l’ha sostituita non definisce più una soglia fissa ma, invece, rimanda alla valutazione dei possibili effetti avversi alle diverse concentrazioni e alla possibile identificazione di limiti specifici da parte degli stati membri.

5) Perché viene sottolineato il ruolo del Medico Competente?

Nella norma UNI 11958:2024 è puntualmente sottolineato che il Medico Competente, da sempre chiamato a partecipare attivamente alla valutazione dei rischi, apporta il proprio bagaglio di conoscenze e competenze per tutti quegli aspetti che sottendono allo specifico profilo sanitario nella visione più ampia possibile. Nella norma, infatti, è previsto che i lavoratori devono essere valutati idonei dal Medico Competente che, ai fini della valutazione di idoneità allo svolgimento della mansione, deve tenere conto delle loro capacità e condizioni e delle caratteristiche dei luoghi in cui i lavoratori entranti sono chiamati a operare, che devono essere reperite nella valutazione dei rischi elaborata dal datore di lavoro per questa attività e, inoltre viene raccomandata una specifica valutazione per i componenti della squadra di salvataggio.

AMBIENTI CONFINATI E/O SOSPETTI DI INQUINAMENTO E ASSIMILABILI ASPETTI LEGISLATIVI E CARATTERIZZAZIONE

2020

PREMESSA

Il presente documento è il primo dei tre fact sheet realizzati da Inail settore ricerca, laboratorio macchine e attrezzature di lavoro, sulla tematica degli ambienti confinati e/o sospetti d'inquinamento nei quali sono

evidenziati gli aspetti legislativi, l'incidenza e la gravità degli infortuni, le azioni e i prodotti dell'Istituto a supporto della prevenzione [4] e [5].

LEGISLAZIONE E CRITICITÀ

Gli ambienti confinati e/o sospetti di inquinamento sono individuati come ambienti a forte rischio per la sicurezza e salute dei lavoratori nel d.lgs. 81/08 (tabella 1) [1]. I gravi incidenti accaduti negli anni in tali ambienti hanno aumentato la percezione del rischio per gli operatori del settore al punto che il legislatore ha emanato un decreto specifico per la qualificazione degli addetti ai lavori. Tuttavia, a distanza di quasi dieci anni dalla pubblicazione del d.p.r. 177/2011 [2] permangono le seguenti criticità:

1. l'assenza di una definizione univoca di ambiente confinato e/o sospetto di inquinamento;
2. l'esistenza di un elenco non esaustivo di ambienti confinati e/o sospetti di inquinamento nel d.lgs. 81/08;
3. la mancata definizione di criteri, modalità, contenuti e durata per la formazione e l'addestramento dei lavoratori.

Allo stato attuale, infatti, esiste un chiaro obbligo, sancito dal suddetto d.p.r. 177/2011, per il datore di lavoro di affidare i lavori a ditte qualificate ed esperte solo per gli ambienti che ricadono negli artt. 66 e 121 e all'allegato IV, punto 3, del d.lgs. 81/08 (tabella 1). Viceversa, per tutti quegli ambienti che presentano potenziali fattori di rischio propri degli ambienti confinati e/o sospetti di inquinamento, quali ad esempio asfissia, intossicazione, intrappolamento, ma che non rientrano tra quelli citati nel d.lgs. 81/08, le prescrizioni del d.p.r. 177/2011 non trovano applicazione. Per tali ambienti, per i quali si utilizza il termine di "assimilabili", resta comunque l'obbligo per il datore di lavoro di effettuare la valutazione dei rischi e di adottare misure di protezione e prevenzione appropriate. Allo scopo di fornire chiarimenti in merito, è stato costituito, nell'ambito della Commissione UNI/CT042/GL59 "Salute e sicurezza dei lavoratori esposti ad agenti chimici, polveri e fibre", un gruppo ad hoc per la redazione di una norma tecnica specifica - progetto UNI1601920 "Ambienti confinati - Classificazione e criteri di sicurezza". I lavori del gruppo sono iniziati nel 2019 e il primo passo è stato quello di fornire le definizioni di ambiente confinato e/o sospetto di inquinamento e di ambiente assimilabile (vedi paragrafo definizioni e ambienti).

Decreto Legislativo n. 81 del 2008		
Art. 66	Art. 121	Allegato IV
Lavori in ambienti sospetti di inquinamento	Presenza di gas negli scavi	Requisiti dei luoghi di lavoro (punto 3)
Pozzi neri Fogne Camini Fosse Gallerie Ambienti e recipienti Condutture Caldaie e simili	Pozzi Fogne Cunicoli Camini Fosse in genere	Vasche Canalizzazioni Tubazioni Serbatoi Recipienti Silos

In relazione poi alla criticità evidenziata al terzo punto dell'elenco, occorre dire che il d.p.r. 177/2011, pur affermando la necessità di qualificazione specifica per il personale operante in ambienti confinati e/o sospetti di inquinamento, rimanda l'individuazione delle modalità e dei contenuti di erogazione della informazione, formazione e addestramento ad un accordo da stipulare in sede di Conferenza Permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano. Tale accordo ad oggi non è stato siglato e ciò ha determinato lo sviluppo di modalità e metodologie non standardizzate e la mancanza dell'adozione di criteri condivisi per lo svolgimento delle diverse attività. Si evidenzia, infine, che fino al 2016 non esistevano simboli e una relativa segnaletica di tipo unificato per gli ambienti confinati. Solo con la pubblicazione della norma UNI 7545-32 [7] è stato designato un segno grafico standardizzato "ambienti confinati" per segnali di pericolo le cui dimensioni sono correlate alla distanza di osservazione mediante un fattore di moltiplicazione k. Tale segno grafico può essere inserito nei segnali di pericolo della UNI 7543-1 (figura 1). Oltre al segno grafico UNI 7545-32-10 [7], di recente è stato reso disponibile, a livello internazionale, con la pubblicazione della UNI EN ISO 7010:2020 [8] il segnale di pericolo W041 relativo alla presenza di "atmosfera asfissiante" che può essere utilizzato per gli ambienti confinati (figura 2).

Figura 1 Segno grafico e segnale di pericolo per ambienti confinati e/o sospetti di inquinamento

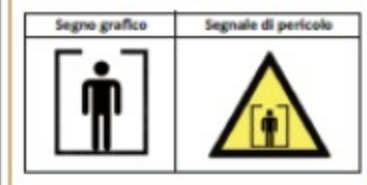


Tabella 1 Elenco ambienti confinati e/o sospetti di inquinamento

Decreto Legislativo n. 81 del 2008		
Art. 66	Art. 121	Allegato IV
Lavori in ambienti sospetti di inquinamento	Presenza di gas negli scavi	Requisiti dei luoghi di lavoro (punto 3)
Pozzi neri Fogne Camini Fosse Gallerie Ambienti e recipienti Condutture Caldaie e simili	Pozzi Fogne Cunicoli Camini Fosse in genere	Vasche Canalizzazioni Tubazioni Serbatoi Recipienti Silos

Figura 1 Segno grafico e segnale di pericolo per ambienti confinati e/o sospetti di inquinamento

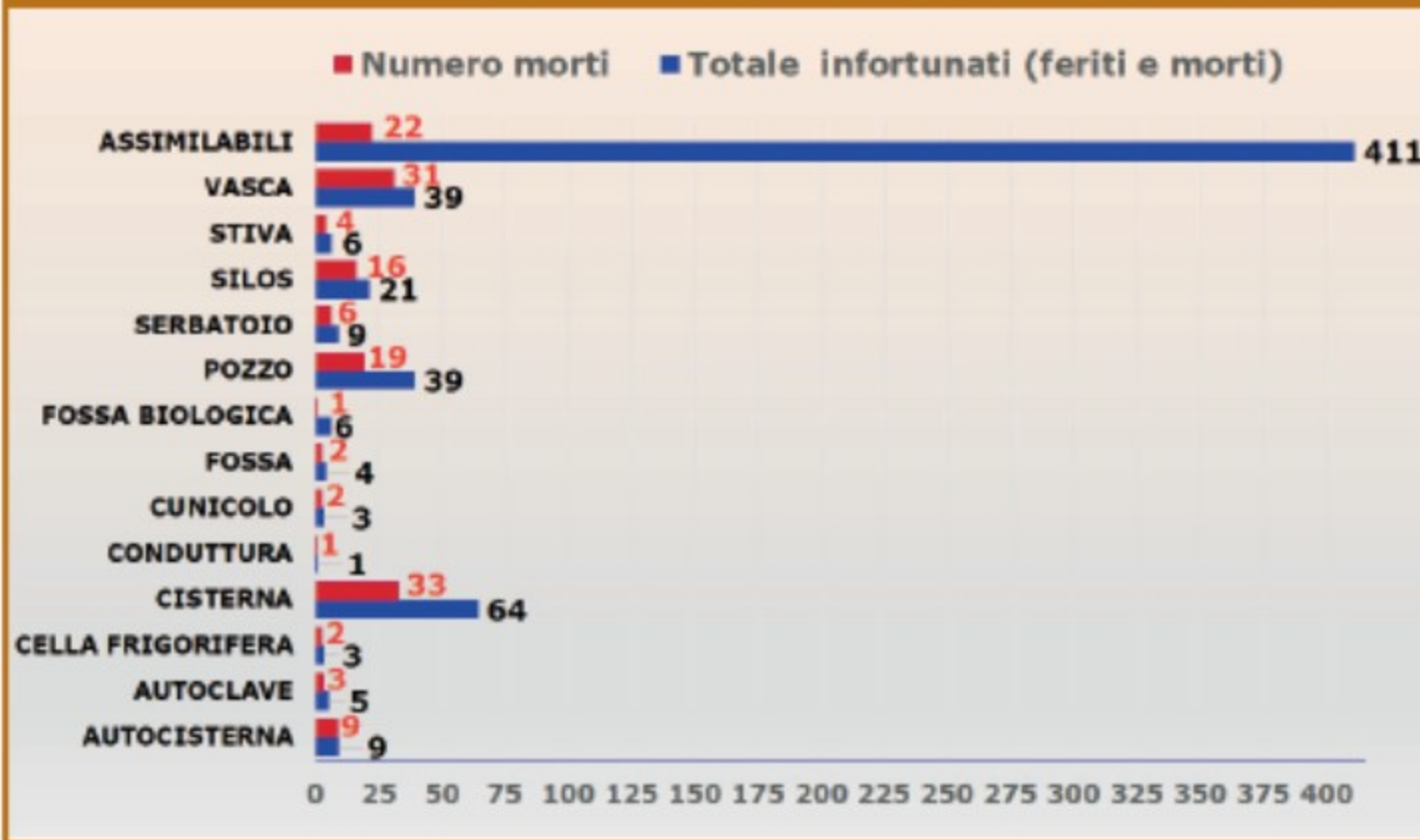


Figura 2 Segnale di pericolo W041 "Atmosfera asfissiante"



Figura 9

Totale infortunati e numero di morti per tipologia di ambiente dal 1 gennaio 2001 - 31 dicembre 2019



DEFINIZIONI E TIPOLOGIE DI AMBIENTI

Le definizioni attualmente presenti nel progetto di norma UNI1601920 citato al paragrafo precedente sono indicate di seguito.

1. Ambiente confinato e/o sospetto di inquinamento

Uno spazio circoscritto non progettato e costruito per la presenza continuativa di un lavoratore, ma di dimensioni tali da consentirne l'ingresso e lo svolgimento del lavoro assegnato caratterizzato da vie di ingresso o uscita limitate e/o difficoltose con possibile ventilazione sfavorevole, all'interno del quale è prevedibile la presenza o lo sviluppo di condizioni pericolose per la salute e la sicurezza dei lavoratori. Il termine "ambiente confinato" è da intendersi equivalente ad altri termini generalmente in uso, quali "spazio confinato".

2. Ambiente assimilabile

Ambiente per il quale, a valle della valutazione del rischio, sussistono condizioni pericolose assimilabili a quelle individuate per gli ambienti confinati e/o sospetti di inquinamento. Le suddette definizioni "restituiscono" un numero di ambienti sicuramente rilevante che possono essere presenti in diversi settori produttivi caratterizzati dai seguenti aspetti:

1. spazio limitato di ingresso ed uscita tale da rendere difficili le attività di recupero o primo soccorso del lavoratore;
2. ventilazione sfavorevole che può creare una zona con aria inquinata;
3. spazio dove non è svolta un'attività lavorativa continuativa.

UNI 11958:2024

ambiente confinato e/o sospetto di inquinamento:

Spazio circoscritto non progettato e costruito per la presenza continuativa di un lavoratore, ma di dimensioni tali da consentirne l'ingresso e lo svolgimento del lavoro assegnato, caratterizzato da vie di ingresso o uscita limitate e/o difficoltose, con possibile ventilazione sfavorevole, all'interno del quale non è possibile escludere la presenza o lo sviluppo di condizioni pericolose per la salute e la sicurezza dei lavoratori.

NOTA 1: Rientrano in questa definizione sia gli ambienti disciplinati dalla legislazione vigente¹ sia altri ambienti che, a valle di una specifica analisi, evidenziano caratteristiche simili a quelle sopra definite (convenzionalmente denominati "assimilabili" solo ai fini della presente norma).

Figure con ruolo operativo

3.6 lavoratore attendente (attendant):

Lavoratore addetto alla sorveglianza espressamente incaricato di vigilare e prestare assistenza durante le attività dei lavoratori entranti.

3.7 lavoratore entrante (entrant):

Lavoratore incaricato di effettuare attività lavorative all'interno degli ambienti confinati e/o sospetti di inquinamento (punto 3.1).

3.11 preposto (supervisor):

Lavoratore che sovrintende alle attività lavorative negli ambienti confinati e/o sospetti di inquinamento e all'applicazione della relativa procedura di lavoro.

3.17 squadra di salvataggio (rescue team):

Personale di soccorso in grado di rispondere alle emergenze che si dovessero verificare ed effettuare operazioni di soccorso di emergenza negli ambienti confinati e/o sospetti di inquinamento.

Esiste anche una figura che non è stata oggetto di definizione nella UNI 11958, ovvero il **Rappresentante del datore di lavoro committente**.

Condizioni generali

I lavoratori devono essere valutati idonei dal Medico Competente che, ai fini della valutazione di idoneità allo svolgimento della mansione, deve tenere conto delle loro capacità e condizioni e delle caratteristiche dei luoghi in cui i lavoratori entranti sono chiamati a operare, che devono essere reperite nella valutazione dei rischi elaborata dal datore di lavoro per questa attività.

Nota: Si raccomanda una specifica valutazione per i componenti della squadra di salvataggio.

Il Medico Competente, da sempre è stato chiamato a partecipare attivamente alla valutazione dei rischi, cui apporta il proprio bagaglio di conoscenze e competenze per tutti quegli aspetti che sottendono allo specifico profilo sanitario nella visione più ampia possibile, che va oltre alla sola definizione/applicazione del protocollo di Sorveglianza Sanitaria coerente con la specifica mansione affidata al lavoratore.

Pertanto, a oggi non esiste un riferimento unico (Protocollo sanitario) di riferimento e lo stesso dicasi anche per l'utilizzo degli APVR.

Adriano Paolo Bacchetta¹, Riccardo Melloni², Francesca Collino³, Angelo Berri⁴, Giuseppe Taino⁶, Enrico Oddone⁵, Marcello Imbriani^{5,6}

La sorveglianza sanitaria per i lavoratori addetti ad attività in "ambienti sospetti di inquinamento" o confinati

¹ European Interdisciplinary Applied Research Center for Safety (EUSAFE), Parma
² Centro di Ricerca Interdipartimentale sulla Sicurezza e Prevenzione dei Rischi (C.R.I.S.), Università di Modena e Reggio Emilia
³ Scuola di Specializzazione in Medicina del Lavoro, Università degli Studi di Pavia
⁴ Centro Ricerche Ambientali, IRCCS Fondazione Salvatore Maugeri, Pavia
⁵ Dipartimento di Sanità pubblica, Medicina Sperimentale e Forense, Università degli Studi di Pavia
⁶ Unità Operativa Ospedaliera Medicina del Lavoro (UOOML), IRCCS Fondazione Salvatore Maugeri, Pavia

Tabella III. Criteri proposti di idoneità al lavoro in spazi confinati

Disturbo	Criterio di idoneità
Asma o riduzione della capacità respiratoria	• FEV ₁ , FVC > 80% del valore teorico di riferimento con FEV ₁ /FVC > 70%
Disturbi relativi a schiena, ginocchia, piedi, collo o che riguardano articolazioni	• Nessun episodio recente di blocchi articolari • Capacità di mobilità articolare nella norma • Nessun dolore cronico che potrebbe inibire i movimenti o una fuga di emergenza in spazi angusti
Alta pressione sanguigna	• Ipertensione sotto controllo farmacologico
Epilessia	• Nessun attacco negli ultimi due anni con o senza terapia farmacologica (attacchi notturni esclusi)
Defetti visivi non corretti da occhiali o lenti a contatto	• Visione di 6.3/10 o superiore per entrambi gli occhi • Capacità visiva da vicino uguale a N12
Disturbi uditivi	• Capacità di sentire allarmi come quello del monitoraggio per fughe di gas • Capacità di sentire conversazioni telefoniche
Diabete	• Deve essere adeguatamente controllato attraverso terapia dietetica, ipoglicemica orale o insulinica • Nessun attacco ipoglicemico negli ultimi due anni
Malattie mentali, incluso depressione	• Nessuna depressione non trattata o non risolta, inclusa qualsiasi malattia mentale
Paura di essere in uno spazio chiuso	• Nessuna claustrofobia che ha prodotto sintomi fisici o episodio passato caratterizzato da panico che ha portato alla fuga da uno spazio confinato in maniera precipitosa
Terapie mediche ricorrenti	• Nessuna terapia che possa incidere sull'attenzione o sulla lucidità

Modificata da: Total Access, Confined spaces: medical fitness criteria, 2011 (15).

Tabella IV. Requisiti fisici proposti in relazione alle attività più comuni all'interno degli spazi confinati e relativi tests per valutare l'idoneità del candidato

Attività operativa	Requisito di idoneità	Test da eseguire
Salire su scale verticali più alte di 15 metri o salire su più rampe di scale	Sono necessari adeguati requisiti fisici per sforzi aerobici, una buona forza degli arti inferiori e superiori e flessibilità del corpo oltre a un'adeguata capacità di equilibrio.	• Step test di resistenza
Prevedere l'ingresso di un lavoratore in uno spazio confinato con una corda e un'imbragatura (il sistema di imbragatura comprende un verricello di sicurezza per evitare cadute)	Sono necessari un'adeguata forza e resistenza degli arti superiori per tenere una corda di almeno 10 mm di diametro con un carico uguale o maggiore di 25 kg	• Verifica di eventuali disturbi muscolo scheletrici o respiratori. • Test generale di mobilità spinale e degli arti • Test di forza nella presa delle mani
Lavoratore che si cala in uno spazio confinato con una corda e una imbragatura	Il lavoratore deve pesare meno di 130 kg perché con l'aggiunta di ulteriore equipaggiamento (bastano altri 15 kg) può diventare non più manovrabile dai colleghi	• Peso minore di 130 kg
Comunicare con mezzi adeguati	Sono necessarie capacità di udito adeguate	• Audiometria
Muoversi in posizioni anguste mentre si indossa un autorespiratore	Sono necessarie buone capacità di flessibilità del corpo, peso e dimensioni fisiche adeguate e non soffrire di claustrofobia	• Episodi di claustrofobia • Mobilità spinale • Verifica capacità di flessione in avanti • Verifica capacità di estensione • Verifica capacità di rotazione del tronco • Verifica capacità accovacciarsi e valutare la forza e la resistenza dei muscoli degli arti inferiori
Indossare dispositivi di protezione delle vie respiratorie (es. autorespiratori)	Capacità di mantenere una tenuta stagna con la maschera dell'autorespiratore	• Spirometria • Episodi di disturbi respiratori • Osservazione di eventuali deformità facciali o problemi legati alla barba • Verifica acuità visiva senza dispositivi di correzione • Verifica necessità di apparecchi di correzione per la visione da lontano o da vicino
Minimizzazione di richieste di soccorso causate da ragioni mediche	Assenza di disturbi che possono portare a perdita improvvisa di coscienza	• Episodi di disturbi cardiaci, polmonari, condizioni neurologiche o altre condizioni mediche che possono causare improvvisa perdita di capacità fisica • Verifica di eventuali rischi cardiaci o di infarto solo se vengono rilevate ulteriori anomalie
Attitudine a lavorare negli spazi confinati	Assenza di significative indicazioni di claustrofobia, disturbi d'ansia, o altre eventuali fobie e disturbi psichici oltre a disturbi fisici in generale (capacità di completare l'addestramento operativo in uno spazio confinato)	• Questionario per depressione o ansia • Verifica di problemi psicologici • Verifica di eventuali problemi comportamentali durante l'assessment • Richiedere la sottoscrizione della dichiarazione

Modificata da: New South Wales Government, Fitness and Aptitude Assessment Guidelines (14).

Lavoratore entrante

Tutti i lavoratori entranti, chiamati a operare negli ambienti confinati e/o sospetti di inquinamento, devono:

- essere a conoscenza dei pericoli presenti e delle procedure di lavoro;
- essere a conoscenza dei comportamenti da assumere durante le eventuali situazioni di emergenza;
- conoscere le caratteristiche funzionali e prestazionali dei DPI assegnati, utilizzandoli secondo le indicazioni del fabbricante e l'addestramento ricevuto;
- mantenersi in costante comunicazione, vocale e/o visiva, con l'addetto esterno. Nel caso in cui la comunicazione avvenga con apparecchi ricetrasmittenti, deve essere assicurata la non schermatura di tali trasmissioni;
- laddove previsto nelle procedure operative, munirsi di:
 - strumentazione portatile dotata di dispositivo di allarme, per la misurazione in continuo della percentuale di ossigeno o di sostanze pericolose per il lavoratore;
 - strumentazione portatile dotata di dispositivo di allarme, per la misurazione in continuo della concentrazione in aria di sostanze infiammabili (in % del Limite Inferiore di Esplosibilità – LIE/Lower explosive limit - LEL);
 - sistemi di illuminazione adatti agli ambienti di utilizzo, in conformità alla legislazione vigente;
- abbandonare immediatamente l'ambiente in caso di condizioni anomale e/o impreviste riscontrate all'interno dell'ambiente, comunicandole al preposto;
- abbandonare immediatamente l'ambiente quando ordinato dal lavoratore attendente, dal preposto e/o all'attivazione di qualche segnale codificato;
- seguire le istruzioni ricevute e svolgere le operazioni previste in conformità a quanto stabilito nella procedura di lavoro, rispettando inoltre tutte le prescrizioni di cui all'autorizzazione all'ingresso.

Lavoratore attendente

Il lavoratore attendente, deve:

- conoscere i pericoli presenti e la procedura di lavoro;
- collocarsi all'esterno e in prossimità all'ingresso dell'ambiente;
- astenersi dallo svolgere altre attività che potrebbero distrarlo dai suoi compiti;
- assicurare la presenza per tutta la durata dei lavori. Se per qualunque motivo si deve allontanare dall'apertura di accesso, il preposto deve disporre la sua sostituzione con altro lavoratore, anch'esso in possesso dei medesimi requisiti;
- assistere il/i lavoratore/i entrante/i e mantenere una comunicazione costante con lui/loro;
- proibire l'ingresso a chiunque non sia stato autorizzato;
- controllare che le condizioni di sicurezza non mutino e/o non sopraggiungano pericoli dall'esterno;
- far evacuare immediatamente l'ambiente se si verifica una condizione anomala e/o imprevista (per esempio riconducibile alle modalità di lavoro e/o alle condizioni del lavoratore e/o alle mutate condizioni di sicurezza esterne);
- controllare che i lavoratori entranti indossino correttamente i previsti DPI e che introducano nell'ambiente solo attrezzature ed eventuali agenti chimici previsti nel documento di autorizzazione all'ingresso;
- verificare di disporre di un adeguato sistema di comunicazione per allertare i servizi di emergenza interni di sito (ove presenti) e/o poter prendere contatto direttamente con il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale e dei Vigili del Fuoco.

Il lavoratore attendente, ove dovesse intervenire all'interno dell'ambiente, deve essere in possesso di tutti i requisiti previsti per il lavoratore entrante

Lavoratore attendente

Tra le varie figure che sono coinvolte nelle attività nei *Confined Spaces*, quella dell'attendente è forse quella che passa più inosservata, posto che è chiaro il ruolo degli operatori entranti, in altre parole di chi deve effettivamente svolgere l'attività, come pure lo è ovviamente quella del preposto e quello della squadra di soccorso.

Rispetto a queste figure il ruolo dell'attendente, in prima analisi, potrebbe erroneamente non essere considerato importante e molte volte, infatti, l'attendente è visto solo come una persona che resta in piedi al di fuori dell'ambiente di lavoro, non rendendosi conto che l'attendente rappresenta una componente chiave nella gestione in sicurezza delle operazioni programmate.

L'incarico di attendente non dovrebbe essere assegnato a un giovane operaio inesperto o un lavoratore che non ha mai affrontato lavori in spazi confinati. In caso di emergenza, infatti, è fondamentale poter essere in grado di riconoscere tempestivamente l'insorgenza di condizioni di pericolo o deviazioni rispetto alle operazioni programmate consentendo un tempestivo allertamento della squadra di salvataggio.

La maggior parte degli standard internazionali richiedono di assegnare questo compito a un lavoratore "qualificato" o "competente". Ma cosa significa esattamente "competente" o "qualificato"? In generale, ci si riferisce a lavoratori che, in relazione al percorso d'informazione/formazione effettuato e a seguito dell'addestramento e applicazione pratica di quanto appreso, hanno la conoscenza e l'esperienza per svolgere in sicurezza il lavoro assegnato.

Ad esempio, nella ANSI/ASSP Z 117.1-2022 è prevista una specifica formazione per l'attendente che va oltre alla formazione prevista per il personale entrante (peraltro lo stesso dicasi anche per colui che è incaricato di eseguire le rilevazioni della qualità dell'atmosfera interna)

Squadra di salvataggio

I componenti della squadra di salvataggio devono essere in possesso di tutti i requisiti previsti per il lavoratore entrante e, inoltre, devono anche conoscere ed essere addestrati ad applicare le procedure di emergenza e utilizzare i presidi e le attrezzature per le attività di salvataggio.

Fasi di emergenza:

- Elaborare specifica procedura di intervento:
 - autosoccorso (Self Rescue);
 - soccorso senza ingresso (Non-Entry Rescue);
 - soccorso con ingresso (Entry Rescue).

Ingresso subordinato a:

- verifica delle condizioni presenti all'interno dell'ambiente;
- presenza delle necessarie attrezzature e strumentazione;
- utilizzo dei DPI previsti nella procedura di gestione dell'emergenza.

Il Medico competente deve essere coinvolto nello sviluppo delle attività progettuali di gestione dell'emergenza.

Preposto

Il preposto, in possesso della formazione specifica prevista dalla legislazione vigente, deve soddisfare i requisiti previsti per il lavoratore entrante.

Inoltre, il preposto deve:

- conoscere i rischi associati con le attività e le operazioni previste, oltre ai rischi specifici dell'ambiente e del contesto in cui si opera;
- controllare la presenza del personale previsto per le attività e l'efficienza di attrezzature, strumentazione e DPI necessari per l'intervento;
- verificare che il lavoratore attendente disponga di un adeguato sistema di comunicazione per allertare i servizi di emergenza interni di sito (ove presenti) e/o poter prendere contatto direttamente con il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale e dei Vigili del Fuoco;
- se previsto nella procedura, prendere visione dell'autorizzazione all'ingresso e, prima dell'avvio delle attività, sovrintendere/effettuare le verifiche preliminari e quindi, in caso di esito positivo, firmare l'autorizzazione stessa;
- condurre una riunione preliminare;
- controllare, anche con il supporto del lavoratore attendente, che i lavoratori entranti (e in generale tutti i lavoratori addetti) indossino i previsti DPI e che la squadra operativa non effettui manovre/operazioni che possano risultare pericolose;
- controllare, anche con il supporto del lavoratore attendente, che permangano le condizioni di sicurezza, di cui al punto 6.2, verificate all'inizio delle attività e, se del caso, adottare provvedimenti di adeguamento;
- ...

Preposto (segue)

- se necessario:

- attivare le azioni da svolgere in emergenza;
- ordinare al lavoratore attendente di disporre l'abbandono dell'ambiente confinato e/o sospetto di inquinamento;
- disporre il soccorso e salvataggio senza ingresso o richiedere l'intervento della squadra di salvataggio per il soccorso e salvataggio con ingresso;
- attivare il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale e dei Vigili del Fuoco;
- dichiarare la conclusione delle operazioni.

Al termine delle attività, il preposto deve indicare nel documento di autorizzazione all'ingresso eventuali problemi riscontrati e/o necessità di modifiche alle attrezzature, strumentazione, DPI in uso o alle procedure operative e di gestione delle situazioni di emergenza.

Nota: Allo scopo di raccogliere le informazioni necessarie, si raccomanda di prevedere una riunione coordinata dal preposto alla quale dovrebbero partecipare tutti i soggetti che hanno avuto un ruolo nelle operazioni.

Rappresentante del datore di lavoro committente

Art. 3 c 2

Il datore di lavoro committente individua un proprio rappresentante, in possesso di adeguate competenze in materia di salute e sicurezza sul lavoro e che:

- sia in possesso di adeguate competenze in materia di salute e sicurezza sul lavoro
- abbia svolto le attività di informazione, formazione e addestramento di cui all'articolo 2, comma 1, lettere c) ed f) - *nota: l'indicazione corretta dovrebbe essere lettere d) ed f)*
- sia a conoscenza dei rischi presenti nei luoghi in cui si svolgono le attività lavorative.

Attività prevista

- Vigilare in funzione di indirizzo e coordinamento delle attività svolte **dai lavoratori impiegati dalla impresa appaltatrice** o dai **lavoratori autonomi** e per limitare il rischio da interferenza delle lavorazioni in ambienti sospetti di inquinamento o confinati con quelle del personale impiegato dal datore di lavoro committente.

Interpello 23/2014

...

*Federutility ha chiesto alla Commissione interPELLI se fosse corretta l'interpretazione secondo la quale l'attività di vigilanza richiesta al rappresentante del datore di lavoro committente dall'art. 3, comma 2, del D.P.R. 177/2011, non richieda la sua costante presenza sul luogo di lavoro ma si estrinsechi, piuttosto, in una sua efficace attività di **sovrintendenza** sull'adozione ed efficace attuazione della procedura di lavoro prevista dall'articolo 3, comma 3, del DPR n. 177 del 2011.*

Rappresentante del datore di lavoro committente (segue)

Interpello 23/2014

*La Commissione, riguardo a questo quesito e all'interpretazione del comma 2 (art. 3, DPR 177/2011) ha espresso il parere che il ruolo affidato dal legislatore al 'rappresentante' che deve essere individuato dal datore di lavoro committente sia del tutto particolare e finalizzato a coordinare le attività che si svolgono **nell'intero teatro lavorativo** e per **tutto il tempo necessario**.*

...

*Spetterà quindi, ancora una volta, al datore di lavoro committente la scelta della persona più idonea e delle modalità operative più corrette per svolgere tali compiti, **specificando nella procedura adottata** se, ed eventualmente quando, sia **necessaria la presenza** del proprio 'rappresentante' direttamente sul luogo di lavoro in cui si effettuano le attività lavorative all'interno degli ambienti sospetti di inquinamento o confinati.*

Norma UNI 11958:2024

Per le diverse tipologie di ambienti confinati e/o sospetti di inquinamento, sono specificati:

a) i criteri per:

- la loro classificazione;
- l'identificazione dei pericoli e la valutazione dei rischi;
- l'elaborazione delle procedure operative e di emergenza per le attività in tali ambienti;
- la scelta delle attrezzature di lavoro e della strumentazione;

b) i requisiti sui dispositivi di protezione collettiva e individuale;

c) i compiti e i ruoli dei lavoratori impegnati nelle attività.

e sono fornite indicazioni, per l'esecuzione di attività in ambienti sospetti di inquinamento e/o confinati, ai datori di lavoro (DL) che impiegano proprio personale o che, quali committenti, affidano tali attività ad appaltatori o lavoratori autonomi (DLA).

Inoltre, le indicazioni riportate si ritiene che possano essere utilmente applicato anche ad altri ambienti che, pur essendo strutturalmente simili e caratterizzati da pericoli analoghi a quelli presenti negli ambienti sospetti di inquinamento o confinati di cui al D.P.R. 177/2011 [1], non sono disciplinati da quest'ultimo (cosiddetti ambienti assimilabili).

Norma UNI 11958:2024

In generale, quindi, nei lavori in spazi confinati è necessario identificare i pericoli presenti, stimare il rischio e determinare le precauzioni da adottare, considerando:

- *L'attività da eseguire*
- *Le attività eseguite in precedenza*
- *L'ambiente di lavoro*
- *Le condizioni al contorno*
- *I materiali e le attrezzature per eseguire l'attività*
- *La gestione del soccorso e delle emergenze*

E' anche presente un elenco esemplificativo e non esaustivo di possibili fattori di rischio.

Norma UNI 11958:2024

Classificazione e censimento degli ambienti confinati e/o sospetti di inquinamento

Il censimento è finalizzato

- alla identificazione e catalogazione dei vari ambienti
- alla verifica di possibili modalità operative alternative all'ingresso
- alla valutazione della necessità di apposizione di una specifica cartellonistica (accessibilità senza senza operazioni di apertura)

Criteri per l'individuazione dei pericoli e la valutazione dei rischi

Ai fini della valutazione dei rischi deve prendere in considerazione (caso per caso):

- le caratteristiche degli ambienti (geometriche, ostacoli, numero e posizione accessi, ...);
- il contesto in cui questi sono inseriti;
- le attività che devono essere eseguite;
- i pericoli presenti (es precedenti utilizzi, bonifica completata,...) o che possono insorgere durante le attività lavorative;
- avvenuto isolamento (LockOut/TagOut/TryOut) e bonifica
- eventuali pericoli di engulfment, annegamento, sotto/sovra ossigenazione, qualità atmosfera interna, efficacia della ventilazione naturale/meccanica, mantenimento connessione a sistema di sollevamento.

Norma UNI 11958:2024

Criteri per l'individuazione dei pericoli e la valutazione dei rischi (segue)

- numero di lavoratori entranti e la durata delle lavorazioni (tempi pausa/lavoro);
- la tipologia delle attrezzature di lavoro;
- i dispositivi di protezione collettiva o individuale necessari ... ecc.

Sono da valutare anche i rischi interferenziali e quelli conseguenti a eventuali situazioni di emergenza (che si dovessero verificare all'interno dell'ambiente o che potrebbero verificarsi all'esterno con interessamento dell'area di lavoro).

Criteri per la redazione delle procedure operative

Dopo aver verificato che l'attività non è eseguibile dall'esterno o utilizzando sistemi che non richiedano l'ingresso di operatori, l'elaborazione delle procedure di accesso deve discendere dalla valutazione dei rischi.

Le procedure devono riferirsi alle diverse attività lavorative:

- attività preliminare;
- fase di allestimento dell'area di lavoro;
- fase di lavoro all'interno dell'ambiente;
- eventuali situazioni di emergenza;
- conclusione delle operazioni.

Le informazioni e le disposizioni contenute nella procedura di lavoro devono essere trasmesse e illustrate ai lavoratori prima dell'inizio delle attività.

Norma UNI 11958:2024

Attività preliminare:

- descrizione tipologia ambiente confinato e contesto di lavoro con evidenza delle attività previste (inclusa strumentazione, attrezzatura e DPI) e loro cronoprogramma;
- fattori di rischio presenti o potenziali (rischio evolutivo);
- attrezzature (eventuali opere provvisorie) e strumentazione;
- alimentazione elettrica per illuminazione e ventilazione;
- DPI e DPC;
- Gestione eventuali situazioni di emergenza.

Attività preliminare (se accesso con propri dipendenti):

- organizzazione riunione prima dell'avvio delle attività;
- autorizzazione all'ingresso.

Attività preliminare (se accesso impresa terza):

- riunione preliminare di coordinamento;
- autorizzazione all'ingresso;
- informazione ai lavoratori dell'appaltatore.

Norma UNI 11958:2024

Criteri per la scelta delle attrezzature di lavoro e strumentazione:

Scelta che tiene conto di

- attività operative da eseguire;
- condizioni pericolose;
- rischi che possono verificarsi durante lo svolgimento delle attività (*rischi evolutivi*).

Le attrezzature, opere provvisorie e strumentazione devono essere idonee:

- ai fini delle attività lavorative e gestione di un eventuale salvataggio;
- rispetto al luogo di utilizzo;
- in quanto uso/manutenzione/taratura secondo le prescrizioni del libretto d'uso del fabbricante.

Inoltre, bisogna tenere conto di:

- ambienti classificabili come luoghi con rischi particolari (*ATEX, conduttori ristretti, ...*)
- rischio esplosione;
- caratteristiche chimico-fisiche degli agenti chimici pericolosi aerodispersi nella scelta dei sistemi di ventilazione, considerando anche le loro caratteristiche costruttive/funzionali.

Allestimento area lavoro:

- definizione e delimitazione area lavoro;
- predisposizione strutture provvisorie o altre attività propedeutica all'accesso;
- verifica qualità atmosfera interna;
- bonifica;
- ventilazione;
- predisporre illuminazione;
- sistemi comunicazione interno/esterno e coi i servizi di soccorso;
- tenere conto degli eventi atmosferici;
- predisporre autorizzazione all'accesso.

Fase di lavoro:

- procedere come specificato nella procedura di lavoro:
 - modalità comunicazione;
 - verifica preliminare atmosfera interna e misure in presenza di atmosfera pericolosa;
 - definizione dotazione DPI per il personale (entrante , soccorso, di supporto);
 - rimozione/isolamento da fonti di pericolo (LoToTo);
 - gestione introduzione agenti chimici necessari per le attività
- Accesso possibile:
 - dopo verifica atmosfera interna;
 - (se necessario) utilizzare APVR previsto nel **Programma di Protezione delle Vie Respiratorie** (UNI 11719:2025).

Norma UNI 11958:2024

Fasi di emergenza:

- Elaborare specifica procedura di intervento:
 - autosoccorso (Self Rescue);
 - soccorso senza ingresso (Non-Entry Rescue);
 - soccorso con ingresso (Entry Rescue).

Ingresso subordinato a:

- verifica delle condizioni presenti all'interno dell'ambiente;
- presenza delle necessarie attrezzature e strumentazione;
- utilizzo dei DPI previsti nella procedura di gestione dell'emergenza.

Il Medico competente deve essere coinvolto nello sviluppo delle attività progettuali

Da notare che, troppo spesso, ci si focalizza sull'attività di soccorso dimenticando che, in realtà, l'obiettivo principale dev'essere quello di evitare che si verifichino le condizioni di emergenza.

Questo attraverso una corretta progettazione dell'intervento e definizioni di procedure di lavoro specificamente dirette a eliminare o, ove impossibile, ridurre al minimo i rischi propri delle attività.

I.M.S. – Incident Management System

- IDENTIFICAZIONE SITUAZIONE DI EMERGENZA
- RICHIESTA DI INTERVENTO DEI SOCCORRITORI



- GESTIONE DELLA CRISI IN ATTESA DEI SOCCORRITORI

nota:

LEA 18 minuti
 Uscita 120 sec
 Caratteristiche orografiche
 8 min aree urbane
 20 min extraurbane

21 minuti (codice rosso)
 media nazionale 2024



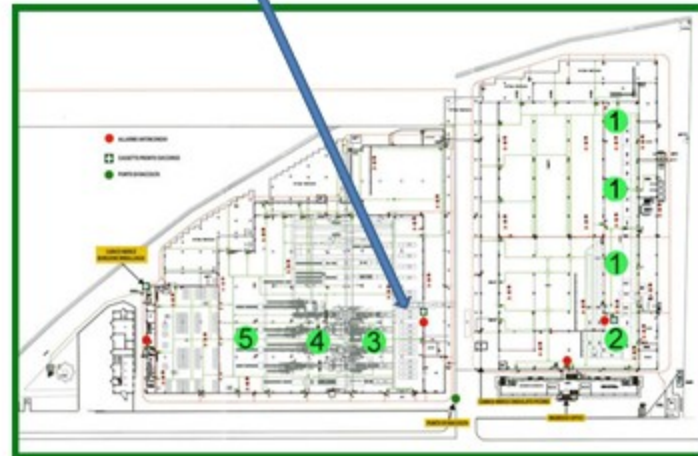
- Addetto alla portineria
- Staffetta per guidare MSB/MSI/MSA sul luogo



18,6 minuti
 (media nazionale 2024)



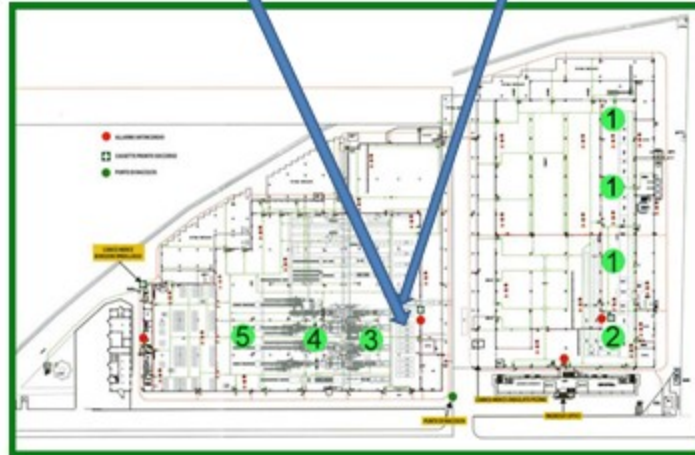
I.M.S. – Incident Management System



- **CONTATTO CON IL REFERENTE SUL POSTO**
- **VALUTAZIONE DELLA SITUAZIONE**
 - **TIPOLOGIA SPAZIO CONFINATO E PRECEDENTE UTILIZZO**
 - **NUMERO INFORTUNATI**
 - **INFORMAZIONI SULLE ATTIVITA' IN CORSO**
 - **NUMERO/POSIZIONE/ORIENTAMENTO ACCESSI**
- **ATTREZZAGGIO E INIZIO OPERAZIONI (se possibile in sicurezza)**



I.C.S. Incident Command System



- *La Gestione, il Comando ed il Controllo dell'intervento si attuano, principalmente, mediante:*
- *Un flusso di comunicazioni che trasferisce le informazioni e le decisioni tra i vari "attori" sulla scena*
- *Senza questo flusso di comunicazioni è praticamente IMPOSSIBILE raggiungere il massimo delle prestazioni*

- *La Gestione, il Comando ed il Controllo dell'intervento si attuano, principalmente, mediante:*
- *Conoscenza delle procedure (informazione/formazione)*
- *Capacità personali e qualità del Gestore dell'Emergenza*
- *Capacità personali e qualità degli Operatori*
- *Capacità di lavorare in modo coordinato (addestramento)*



PUBBLICATA LA UNI 11719:2025 Guida alla scelta, all'uso e alla manutenzione degli apparecchi di protezione delle vie respiratorie, in applicazione alla UNI EN 529:2006

Norma UNI 11719:2025

Definizione APVR

L'esposizione a sostanze pericolose o a un'atmosfera con ossigeno insufficiente presenti nell'ambiente di lavoro, può rappresentare un rischio di danni significativi alla salute se non, addirittura, di morte per i lavoratori.

Gli apparecchi di protezione delle vie respiratorie (APVR) riducono il rischio di esposizione alle sostanze pericolose e/o a un'atmosfera con ossigeno insufficiente. Tuttavia, poiché esistono ambienti di lavoro molto differenti tra loro e le condizioni e le esigenze di protezione cambiano in funzione degli specifici ambienti, le relative valutazioni dei rischi devono essere effettuate caso per caso per identificare l'APVR più idoneo.

UNI EN ISO 16972:2020:

3.203 respiratory protective device RPD

personal protective equipment designed to protect the wearer's (3.257) respiratory tract against the inhalation of hazardous atmospheres (3.108)

UNI 11719:2025:

3.1.2 apparecchio di protezione delle vie respiratorie (APVR)

Dispositivo di protezione individuale (DPI) indossato per proteggere le vie aeree.

Classificazione APVR

APVR

- Filtrante

APVR che purifica l'aria ambiente da respirare utilizzando filtri in grado di rimuovere le sostanze contaminanti nell'aria

dispositivo non assistito – dispositivo assistito (PAPR)

- Isolante

APVR che fornisce al portatore gas respirabile (per esempio aria compressa) da una sorgente incontaminata.

isolante autonomo

APVR alimentato da una sorgente di gas respirabili che può essere trasportata dal portatore (per esempio: bombola, cartuccia a generazione chimica, ecc.).

isolante non autonomo

APVR che richiede il collegamento a una sorgente di gas respirabili non trasportabile dal portatore (per esempio: aria atmosferica, rete di aria compressa respirabile, ecc.).

- Apparecchio di autosalvataggio e fuga

Apparecchio progettato specificamente per consentire la fuga, e quindi l'autosalvataggio, all'insorgere di un'emergenza comportante un pericolo per le vie respiratorie.

Struttura APVR

Gli **APVR** sono composti da:

- facciale
- elemento filtrante o fonte di alimentazione di gas respirabili

In alcuni tipi di APVR filtranti, il facciale e l'elemento filtrante possono coincidere.

I **facciali** degli APVR possono essere:

- di tipo **a tenuta** e prevedono un'adeguata tenuta tra il viso del portatore e il facciale stesso.
- di tipo **non a tenuta** e prevedono che sia fornito un quantitativo sufficiente di aria per impedire l'ingresso dell'atmosfera esterna all'interno del facciale quando il portatore respira o si muove.

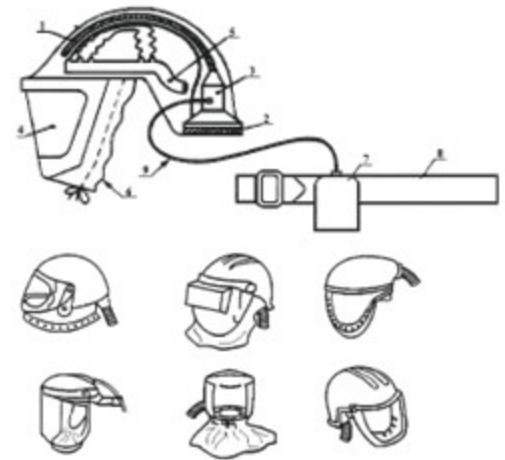
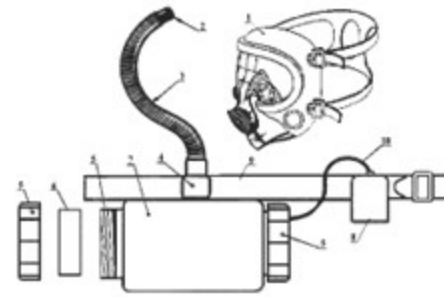
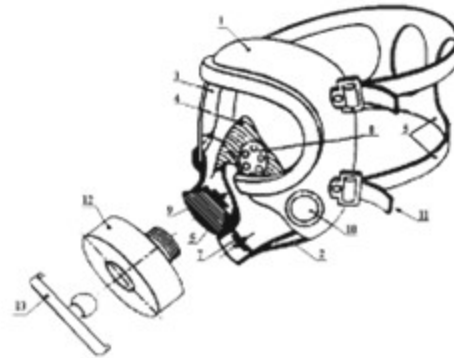
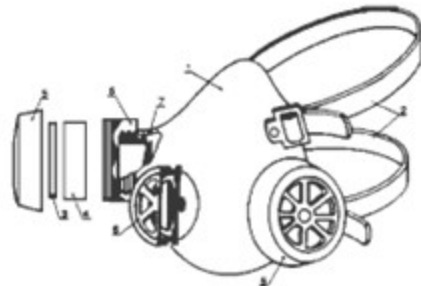
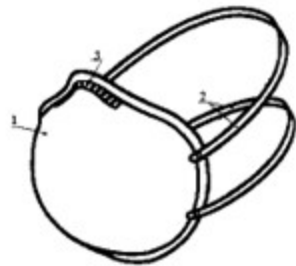
Gli **elementi filtrati** degli APVR:

Possono proteggere da particolato, da gas e vapori oppure combina entrambe le protezioni, così come specificato dal fabbricante.

La **fonte di alimentazione** di gas respirabile per un APVR:

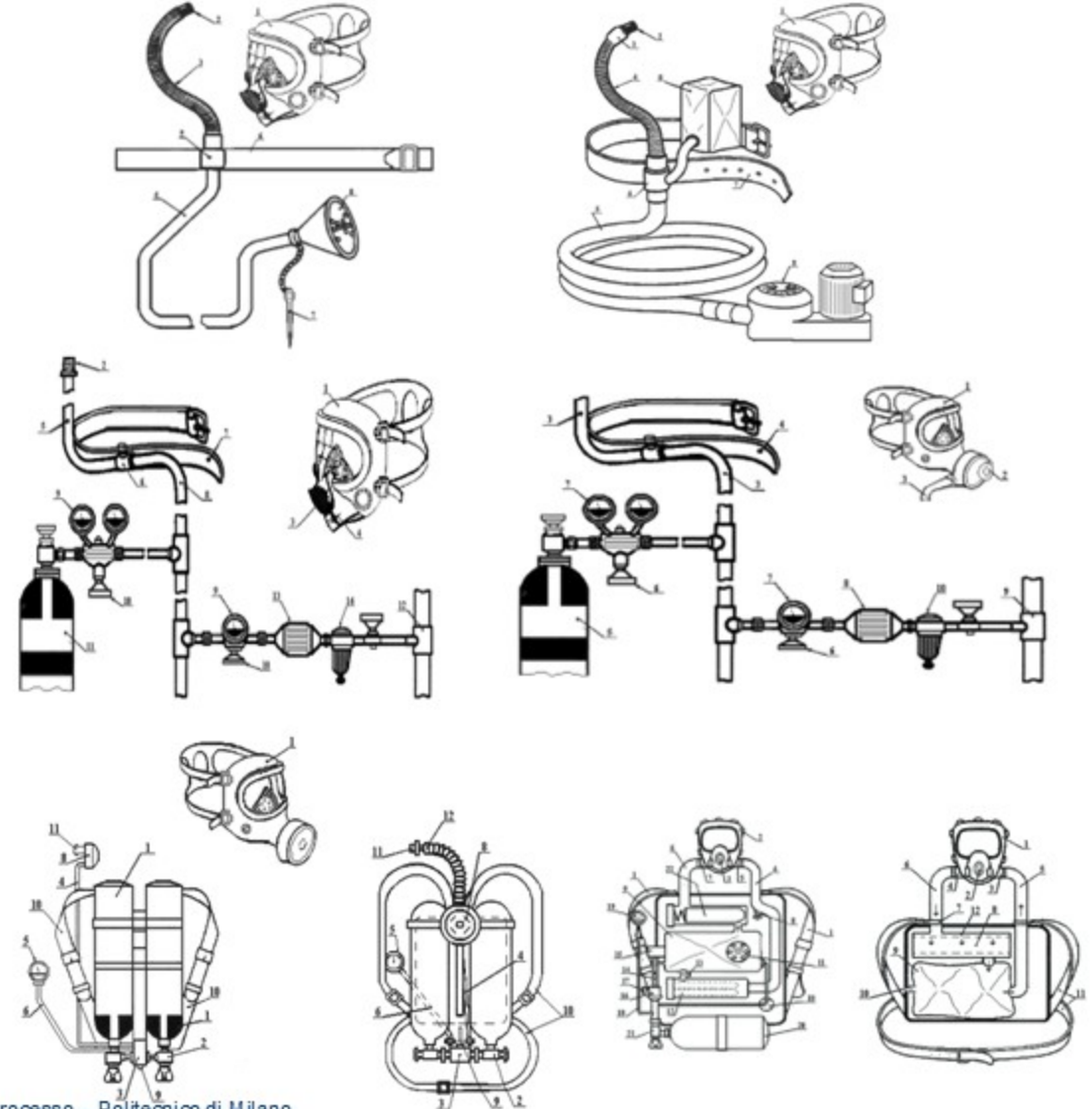
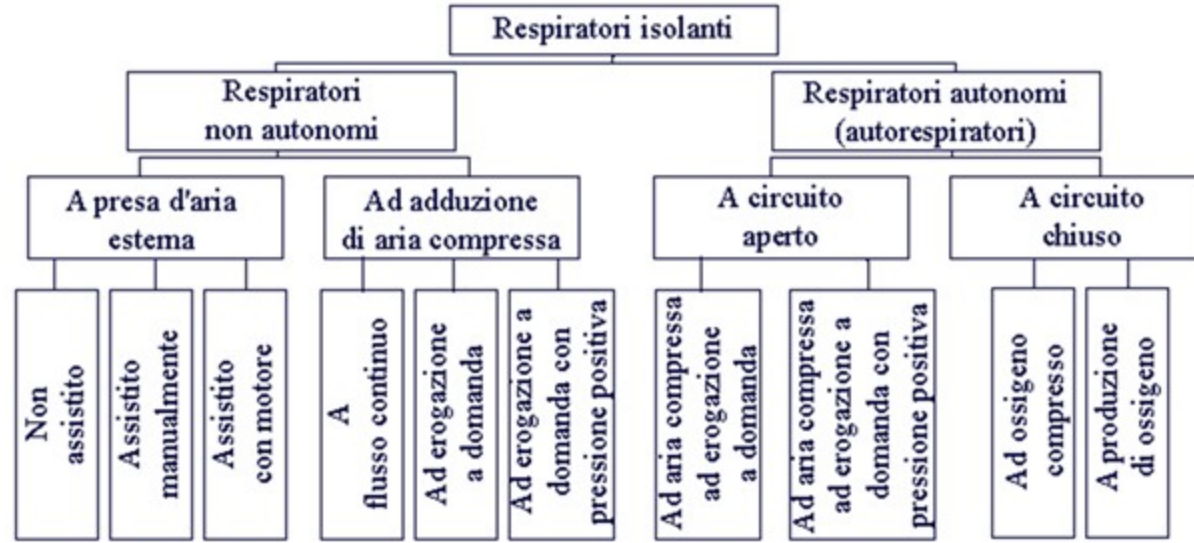
- aria atmosferica purché priva di inquinanti in concentrazione tale da essere pericolosi o nocivi per la salute; oppure
- miscela di gas purché compatibile con la fisiologia della respirazione.

Classificazione APVR



Fonte: tesi Ing. Simona Chianura aa. 2016/2017 - Laurea Specialistica Ingegneria della Sicurezza nell'Industria di Processo - Politecnico di Milano
 Relatore: Ing. Adriano Paolo Bacchetta

Classificazione APVR



Fonte: tesi Ing. Simona Chianura aa. 2016/2017 - Laurea Specialistica Ingegneria della Sicurezza nell'Industria di Processo - Politecnico di Milano
 Relatore: Ing. Adriano Paolo Bacchetta

Classificazione APVR

Sono anche adottabili degli APVR progettati specificamente per consentire la fuga, e quindi l'autosalvataggio, all'insorgere di un'emergenza comportante un pericolo per le vie respiratorie.

Tali APVR le cui caratteristiche e autonomia devono essere valutate tenendo conto del contesto di potenziale utilizzo e del tempo necessario per raggiungere un posto sicuro, possono essere previsti in un ambiente in cui può insorgere un'emergenza comportante un pericolo per le vie respiratorie e possono essere:

- a filtro:

- dispositivo filtrante con cappuccio per la fuga dal fuoco, conforme alla UNI EN 403:2005 e destinato esclusivamente a situazioni di incendio;
- dispositivo filtrante per l'autosalvataggio, conforme alla DIN 58647-7:1997 e, in parte, alla UNI EN 14387:2021, destinato in generale alle emergenze in presenza di gas e particolati pericolosi.

- isolanti:

- autorespiratore a circuito aperto ad aria compressa destinato alla fuga, di breve autonomia, a flusso continuo con cappuccio (vedere UNI EN 1146:2006);
- a domanda con maschera intera o boccaglio (vedere UNI EN 402:2004).

Questi APVR sono comunemente indicati come EEBD (Emergency Escape Breathing Device)

Cosa è cambiato dal dicembre 2021?

La Legge 17 dicembre 2021, n. 215 di conversione del Decreto Legge 21 ottobre 2021, n. 146 che ha modificato l'articolo 79 del D.Lgs. 81/08 novellando il comma 2-bis, oggi recita: *Fino alla adozione del decreto di cui al comma 2 restano ferme le disposizioni di cui al decreto del Ministro del lavoro e della previdenza sociale in data 2 maggio 2001, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 126 del 1 ° giugno 2001, **aggiornato con le edizioni delle norme UNI più recenti.***

Quindi, per quanto riguarda gli APVR, oggi i riferimenti nazionali sono:

UNI EN 529:2006 Dispositivi di protezione delle vie respiratorie - Raccomandazioni per la selezione, l'uso, la cura e la manutenzione - Documento guida

UNI 11719:2025 Guida alla scelta, all'uso e alla manutenzione degli apparecchi di protezione delle vie respiratorie, in applicazione alla UNI EN 529:2006

Standard di riferimento

UNI EN 529:2006 Dispositivi di protezione delle vie respiratorie - Raccomandazioni per la selezione, l'uso, la cura e la manutenzione - Documento guida

La norma fornisce una guida di buona pratica per definire e attuare un programma adatto ai dispositivi di protezione delle vie respiratorie. Essa è stata pubblicata per fornire una base di riferimento a livello europeo per la selezione, l'uso, la cura e la manutenzione dei dispositivi di protezione delle vie respiratorie. Essa fornisce linee guida per la preparazione di guide nazionali in tale ambito. La guida contenuta nella presente norma europea non è destinata ad essere esaustiva, ma evidenzia gli aspetti importanti sui quali dovrebbe essere prestata attenzione. Le raccomandazioni della presente norma europea facilitano il rispetto della legislazione nazionale in materia, ove esistente, o alla legislazione europea.

UNI 11719:2025 Guida alla scelta, all'uso e alla manutenzione degli apparecchi di protezione delle vie respiratorie, in applicazione alla UNI EN 529:2006

La norma costituisce uno strumento per definire e attuare un programma di protezione delle vie respiratorie:

- fornendo criteri di scelta, uso, manutenzione e gestione degli APVR; e
- definendo le modalità di formazione e addestramento all'uso degli APVR (*nella versione aggiornata*).

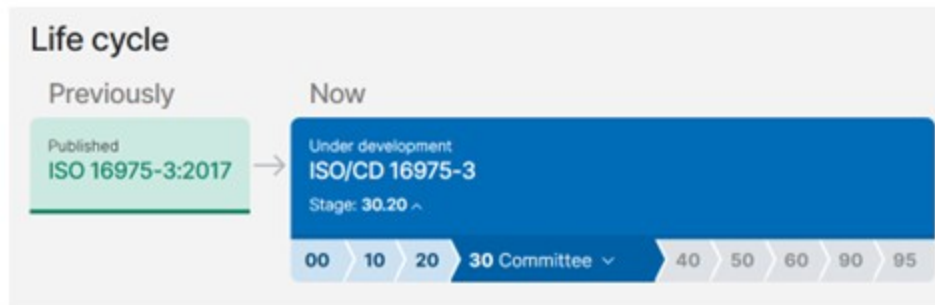
Non tratta i rischi:

- connessi alle immersioni e alle attività lavorative a pressioni diverse dalla normale pressione atmosferica. Per tale ragione, essa non tratta gli APVR utilizzati per le immersioni;
- di esposizione al particolato radioattivo e alle nanoparticelle.

Altri standard di riferimento

Oltre a questi, i principali riferimenti tecnici riguardo i Programmi di Protezione delle Vie Respiratorie, sono:

- | | |
|------------------------------|---|
| UNI EN ISO 16972:2020 | Apparecchi di protezione delle vie respiratorie – Vocabolario e segni grafici (Sostituisce la UNI EN 132:2000) |
| ISO/TS 16975-1:2016 | Respiratory protective devices - Selection, use and maintenance - Part 1: Establishing and implementing a respiratory protective device programme |
| ISO/TS 16975-2:2016 | Respiratory protective devices - Selection, use and maintenance - Part 2: Condensed guidance to establishing and implementing a respiratory protective device programme |
| ISO 16975-3:2017 | Respiratory protective devices - Selection, use and maintenance - Part 3: Fit-testing procedures |



30.20 CD consultation initiated

La EN 132:1998 **Respiratory protective devices - Definitions of terms and pictograms** è stata ritirata il 25 marzo 2020 e sostituita dalla **UNI EN ISO 16972:2020 Respiratory protective devices - Vocabulary and graphical symbols**

Nella EN 132, la precedente identificazione della percentuale limite di ossigeno per l'utilizzo degli APVR filtranti era fissata al 17% (al di sotto era obbligatorio utilizzare APVR isolanti). Ora, invece, non esiste più un limite definito ma viene lasciata discrezionalità agli stati membri di definire tale limite.

...

3.108

hazardous atmosphere

any atmosphere that is oxygen-deficient and/or where the level of substances in the atmosphere is at a concentration deemed to be hazardous.

...

3.168

oxygen deficiency

condition based on an oxygen concentration or partial pressure (4.17) below which a person can be adversely affected

Note 1 to entry: Each authority having jurisdiction may establish an alternative definition or specific limit.

...

Si ricorda che esiste un Sistema di prevenzione incendi (Oxygen Reduction Systems) che prevede l'ingresso di personale in aree protette in cui viene mantenuta artificialmente una atmosfera ipossica normobarica (es. 14%) . Vedi UNI EN 16750:2020 e ISO 2033:2019

Quindi, oggi quali sono gli obblighi di legge?

Obblighi di legge:

- 1) Quanto previsto nel D.lgs. 81/08 (art.77)
- 2) Nomina del Responsabile di applicazione del PPVR
- 3) Redazione del Programma di Protezione delle Vie Respiratorie (PPVR)
- 4) Informazione/formazione – addestramento
- 5) Esecuzione Fit-Test
- 6) Formazione / Addestramento e Aggiornamento periodico

Responsabile Programma di Protezione delle Vie Respiratorie

Persona competente, incaricata dal datore di lavoro all'elaborazione del Programma di Protezione delle Vie Respiratorie (PPVR), che deve:

- possedere adeguate competenze in materia di salute e sicurezza sul lavoro,
- aver ricevuto una specifica formazione in tema di protezione delle vie respiratorie
- essere a conoscenza dei rischi presenti nei luoghi in cui si svolgono le attività lavorative.

Il datore di lavoro deve garantire che il RPPVR riceva un addestramento specifico.

Il Responsabile del PPVR deve:

- redigere il PPVR (con il contributo delle altre figure aziendali) e attuare il PPVR;
- decidere la periodicità con cui rivedere il PPVR;
- revisionare il PPVR per modifiche agli APVR in dotazione o alle condizioni di lavoro;
- coordinare gli interventi di manutenzione;
- redigere e coordinare un piano di verifica per valutare l'efficacia del PPVR, la sua corretta implementazione a tutti i livelli e definire azioni di miglioramento;
- stabilire la periodicità dell'esecuzione del FIT-Test.

Programma di Protezione delle Vie Respiratorie (PPVR)

Gli elementi di un **PPVR** includono:

- a) valutazione e identificazione dei pericoli;
- b) valutazione dei rischi per soddisfare i requisiti di legge;

Punti da prendere in considerazione nella valutazione dei rischi (elenco indicativo non esaustivo):

- 1) Tipo di attività (operazioni da eseguire e durata complessiva)
- 2) Condizioni di lavoro (contesto operativo, accessibilità luoghi e presenza interferenze, presenza e uso di apprestamenti / attrezzature, distanza tra zona operativa e area sicura, ecc.)
- 3) Presenza di un quantitativo sufficiente di ossigeno per l'intera durata dell'attività lavorativa/esposizione;
- 4) Natura degli inquinanti presenti, determinando se in forma di materiale particellare come polveri, fibre, nebbie oppure gas, vapori, le loro proprietà fisiche e chimiche e gli effetti potenziali sulla salute dell'organismo;
- 5) Concentrazione (medie e di picco) degli inquinanti presenti confrontandoli con i rispettivi VLEP (TLV), e gli effetti potenziali sulla salute dell'organismo;
6. Condizioni di temperatura e umidità dell'ambiente operativo;
7. Valutazione del carico fisiologico imposto dall'APVR;
8. Esposizione a calore e/o fiamma;
9. Atmosfere potenzialmente esplosive;
10. Campo visivo;
11. Comunicazione orale;
12. Limitazioni nei movimenti e nell'utilizzo dell'APVR;
13. Utilizzo contemporaneo con altri DPI;
14. Utilizzo con dispositivi per la correzione della vista;
15. Condizioni di lavoro;
16. Insorgenza di un'emergenza.

Programma di Protezione delle Vie Respiratorie (PPVR)

Gli elementi di un **PPVR** includono (segue):

- c) scelta di dispositivi adeguati e idonei;
- d) addestramento per gli utilizzatori e le altre persone coinvolte nel programma;
- e) manutenzione dei dispositivi conformemente alle istruzioni del fabbricante;
- f) conservazione delle registrazioni, inclusa la politica del programma, i sistemi di gestione per l'implementazione del programma, le valutazioni dei rischi, le valutazioni di adeguatezza e idoneità, particolari sull'addestramento e registrazioni delle manutenzioni;
- g) audit del programma;
- h) sistemi di gestione per l'attuazione del programma.

Fasi del PPVR

Le fasi del programma:

- 1) definizione dei ruoli, delle responsabilità e dei compiti
*datore di lavoro, servizio di prevenzione e protezione, **medico competente**, rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, responsabile del programma di protezione delle vie respiratorie, portatore, supervisore (se previsto).*
- 2) attività previste per la scelta degli APVR
identificando i rischi, valutando l'adeguatezza degli APVR, effettuando la valutazione dell'idoneità degli APVR considerati adeguati.
- 3) definizione delle procedure d'uso degli APVR in dotazione
controlli preliminari, indossamento e svestizione, controllo dell'adattamento (pressione positiva/negativa), limite temporale di utilizzo, durata di impiego, controlli dopo l'uso, segnalazione difetti e/o malfunzionamenti;
- 4) definizione programma di manutenzione (preventiva / di riparazione)
procedure da seguire; ricambi originali da utilizzare; tipologia di utensili o attrezzature da utilizzare; tipologia di strumenti di prova da utilizzare e taratura dei medesimi; necessità di disporre di eventuali attestati di partecipazione a corsi teorico pratici specifici e/o di disporre di eventuali autorizzazioni ad effettuare tutti o alcune tipologie di interventi;
- 5) definizione delle istruzioni per la gestione degli APVR
Immagazzinamento, trasporto, conservazione;

Fasi del PPVR

6) predisposizione programma di formazione e addestramento;

La formazione deve essere puntualmente declinata in relazione allo specifico utilizzo degli APVR in dotazione e per ciascuna tipologia di APVR in dotazione. In particolare la formazione teorica e l'addestramento pratico devono tenere conto delle diverse attività da svolgere, dei rischi presenti e delle situazioni di emergenza da affrontare negli ambienti di lavoro. Gli interventi di formazione teorica e addestramento pratico effettuati devono essere tracciati in apposito registro anche informatizzato e devono essere conservate le registrazioni del PPVR.

Nel testo della norma sono precisati i criteri di valutazione della formazione e dell'addestramento già somministrati, nel senso che il responsabile del programma di protezione delle vie respiratorie deve:

- *per la formazione pregressa confrontare la durata e gli argomenti oggetto della formazione pregressa e confrontarli con quelli previsti dalla presente norma e, quindi, qualora la formazione teorica già somministrata dovesse risultare non completa, deve definire modalità e tempi per erogare la necessaria integrazione (le modalità di valutazione e il confronto tra i programmi svolti devono essere riportati all'interno del programma di protezione delle vie respiratorie)*
- *per l'addestramento pratico già svolto prima della entrata in vigore della presente norma, il responsabile del programma di protezione delle vie respiratorie deve confrontare la durata e le modalità di svolgimento dell'addestramento pratico pregresso e confrontarli con quelli previsti dalla presente norma e, quindi, qualora l'addestramento pratico già somministrato dovesse risultare non completo, deve definire modalità e tempi per erogare la necessaria integrazione. (le modalità di valutazione e il confronto tra le attività svolte devono essere riportati all'interno del programma di protezione delle vie respiratorie).*

Ai fini della valutazione della decorrenza dell'aggiornamento si deve tenere conto

- *della data di conclusione della formazione già erogata (se ritenuta idonea), oppure della data di conclusione dei corsi integrativi*
- *della data di conclusione dell'addestramento già erogato (se ritenuto idoneo), oppure della data di conclusione delle attività integrative*

Conservazione dati del PPVR

Le informazioni relative al Programma di Protezione delle Vie Respiratorie dovrebbero essere conservate per un periodo appropriato valutando la tossicità e la latenza di malattie potenzialmente associate agli inquinanti per i quali è stato predisposto il programma di protezione delle vie respiratorie.

Con riferimento a quanto sopra, si ricorda che “l’originale della cartella sanitaria e di rischio va conservata, nel rispetto di quanto disposto dal decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196, da parte del datore di lavoro, per almeno dieci anni, salvo il diverso termine previsto da altre disposizioni di legge del presente decreto” (vedere D. Lgs 81/2008, art. 25, comma 1, lettera e).

Criteri di scelta degli APVR

Le fasi del programma:

1) Identificazione dei rischi

Identificazione della natura degli inquinanti, Verifica della concentrazione di ossigeno, Valutazione degli inquinanti, Temperatura e umidità, Esposizione a calore e/o fiamma, Atmosfere potenzialmente esplosive, Campo visivo, Comunicazione orale, Limitazioni nei movimenti e nell'utilizzo dell'APVR, Utilizzo contemporaneo con altri DPI, Utilizzo con dispositivi per la correzione della vista, Condizioni di lavoro, Insorgenza di un'emergenza

2) Valutazione dell'adeguatezza degli APVR

FPO degli APVR filtranti contro particolato, FPO degli APVR filtranti contro gas e vapori, FPO degli APVR isolanti, Requisiti per gli APVR filtranti, Requisiti per gli APVR isolanti

3) Valutazione dell'idoneità degli APVR

Prova di adattabilità per gli APVR con facciali a tenuta, Idoneità all'uso dell'APVR

Programma di formazione e addestramento - RPPVR

*Il **RPPVR** deve essere in possesso di specifica formazione sui temi della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro ed avere conoscenze su specifici argomenti (es. pericoli contro i quali l'APVR deve essere utilizzato, effetti probabili sulla salute derivanti dall'esposizione a tali pericoli, scelta dotazione ai portatori, inclusi gli ambiti e le limitazioni di utilizzo, rischi contro i quali gli APVR in dotazione ai portatori sono utilizzati, criteri di scelta, corretto utilizzo da parte dei portatori nell'ambito delle attività lavorative, ecc.) che sono puntualmente elencati nel testo della norma.*

La conoscenza dei predetti argomenti deve evidenziarsi dal curriculum, eventualmente integrato con specifica formazione.

Aggiornamento: il RPPVR deve seguire corsi di aggiornamento riferiti alle specifiche tipologie e caratteristiche degli APVR oggetto del programma di cui è responsabile e, in particolare, in funzione degli APVR in dotazione ai lavoratori: la frequenza deve essere maggiore se isolanti vs. filtranti (max cinque anni)

Se in possesso dei requisiti previsti, il datore di lavoro può svolgere il ruolo di responsabile del programma di protezione delle vie respiratorie.

Programma di formazione e addestramento - Addestratore

*L'**Addestratore** dovrebbe essere in possesso di un diploma di scuola media superiore e deve essere in grado di dimostrare di avere una conoscenza pratica (esperienza) nell'uso corretto degli APVR per i quali somministra l'addestramento. In particolare, deve conoscere le caratteristiche costruttive e funzionali degli APVR in dotazione, le modalità di corretto utilizzo nell'ambito delle attività lavorative e in caso di emergenza, cosa fare in caso di malfunzionamento durante l'uso, i controlli previsti prima e dopo l'utilizzo, segnalazione di eventuali difetti, i metodi per indossare e togliere l'APVR, controllo dell'adattamento e prova di adattabilità e il corretto immagazzinamento, trasporto e conservazione.*

La conoscenza dei predetti argomenti deve evidenziarsi dal curriculum, eventualmente integrato con specifica formazione.

L'addestratore deve aggiornarsi periodicamente in relazione alle specifiche tipologie e caratteristiche degli APVR per i quali somministra l'addestramento.

La frequenza dell'aggiornamento varia in funzione delle tipologie di APVR per i quali somministra l'addestramento: per gli APVR isolanti dovrebbe essere maggiore che per gli APVR filtranti. In ogni caso, l'intervallo di tempo non dovrebbe essere maggiore di cinque anni, fermo restando l'aggiornamento in occasione della pubblicazione di nuove norme tecniche in relazione agli specifici contesti operativi di interesse.

Programma di formazione e addestramento - Portatore

Non potendo prevedere quali attività debbano essere svolte dal portatore, a quali rischi si trova di fronte e quali casi di emergenza debba affrontare, nel testo della norma è presente un prospetto che fornisce la durata totale consigliata della formazione teorica e dell'addestramento pratico, per ciascuna tipologia di APVR, considerando che la durata effettiva debba essere tale da garantire che il portatore abbia acquisito le conoscenze e le abilità per un corretto utilizzo durante le attività da svolgere o nei casi di emergenza.

A ciascun portatore devono essere forniti formazione teorica e addestramento pratico:

- a) la formazione e l'addestramento devono precedere l'utilizzo degli APVR;*
- b) la formazione teorica deve precedere l'aggiornamento pratico.*

La durata della formazione teorica e dell'addestramento pratico per ciascuna tipologia di APVR in dotazione deve essere specificata nel programma di protezione delle vie respiratorie.

Nella definizione della durata della parte teorica in caso di formazione all'utilizzo di APVR diversi, si deve tenere conto del fatto che alcune parti sono comuni per i vari APVR e non è necessario che siano ripetute (sono evidenziate nella norma)

Programma di formazione e addestramento - Portatore

La formazione deve essere somministrata dal Responsabile del programma di protezione delle vie respiratorie o da altra persona (incluso l'Addestratore) che possa dimostrare la conoscenza degli argomenti di cui ai requisiti del RPPVR e che sia in possesso di una comprovata e documentata esperienza in tema di protezione delle vie respiratorie.

*Il rapporto fra la durata della formazione teorica e quella dell'addestramento pratico **dovrebbe essere circa 1:2.***

*Per la formazione teorica il numero massimo di partecipanti a ciascun momento formativo **non dovrebbe essere maggiore di 30.***

Programma di formazione e addestramento - Portatore

L'addestramento può essere somministrato:

- a) dal responsabile del programma di protezione delle vie respiratorie se in possesso anche dei requisiti previsti per l'Addestratore;*
- b) da un Addestratore.*

L'addestramento deve essere somministrato sul luogo di lavoro o anche in un ambiente addestrativo differente purché lo stesso possa simulare efficacemente il contesto di utilizzo degli APVR in caso di utilizzo normale o in emergenza.

Per l'addestramento pratico, il responsabile del programma di protezione delle vie respiratorie deve definire il rapporto addestratore /portatore in funzione della complessità dell'APVR in dotazione.

*Ai fini di garantire un corretto trasferimento delle competenze necessarie, per gli APVR più complessi, non dovrebbe essere **maggiore di 1:6**, cioè ci deve essere un addestratore per non più di 6 portatori.*

Programma di formazione e addestramento - Portatore

Prospetto 5 Durata consigliata della formazione teorica e dell'addestramento pratico

Tipologia di APVR	Ore
<ul style="list-style-type: none"> • APVR filtranti contro particolato • Facciale con filtro antigas o filtro combinato • Semimaschere filtranti antigas o combinate 	4
Elettrorespiratore a filtro	4
<ul style="list-style-type: none"> • Respiratore non autonomo a presa d'aria esterna • Respiratore non autonomo ad aria compressa alimentati da linea 	4
Autorespiratore a circuito aperto ad aria compressa con erogatore a domanda	8
Autorespiratore a circuito chiuso ad ossigeno compresso	8
Autorespiratore a circuito chiuso ad ossigeno chimico	8
Respiratore a filtro per la fuga	1
Autorespiratore a circuito aperto ad aria compressa destinato alla fuga	1
Autorespiratore a circuito chiuso destinato alla fuga	1

Programma di formazione e addestramento - Portatore

Prospetto 6 Durata consigliata dell'aggiornamento della formazione teorica

Tipologia di APVR	Ore
<ul style="list-style-type: none"> • APVR filtranti contro particolato • Facciale con filtro antigas o filtro combinato • Semimaschere filtranti antigas o combinate 	1
Elettrorespiratore a filtro	1
<ul style="list-style-type: none"> • Respiratore non autonomo a presa d'aria esterna • Respiratore non autonomo ad aria compressa alimentati da linea 	1
Autorespiratore a circuito aperto ad aria compressa con erogatore a domanda	2
Autorespiratore a circuito chiuso ad ossigeno compresso	2
Autorespiratore a circuito chiuso ad ossigeno chimico	2
Respiratore a filtro per la fuga	1
Autorespiratore a circuito aperto ad aria compressa destinato alla fuga	1
Autorespiratore a circuito chiuso destinato alla fuga	1

L'aggiornamento della formazione teorica per gli APVR in dotazione deve essere ripetuto almeno ogni 5 anni, e la durata consigliata è riportata nel prospetto 6.

Ogni volta che le condizioni di impiego cambiano, il responsabile del programma di protezione delle vie respiratorie deve valutare la necessità di integrare la formazione teorica già erogata anche prima dei cinque anni previsti.

Programma di aggiornamento pratica - Portatore

Non potendo prevedere quali attività debbano essere svolte dal portatore, a quali rischi si possa trovare di fronte e quali casi di emergenza debba affrontare, il responsabile del programma di protezione delle vie respiratorie, nel definire la durata e frequenza dell'aggiornamento dell'addestramento pratico, per ciascuna tipologia di APVR, deve fare in modo che queste siano tali da consentire a ogni portatore di mantenere nel tempo le conoscenze e le abilità per un loro corretto utilizzo durante le normali attività lavorative o nei casi di emergenza.

Come regola generale, la durata consigliata dell'aggiornamento pratico per ogni tipologia di APVR in dotazione, così come riportato nel programma di protezione delle vie respiratorie, non dovrebbe comunque essere minore della metà della durata indicata nel prospetto 5.*

L'indicazione delle modalità e durata dell'aggiornamento previsto, nonché il nome dell'Addestratore, devono essere indicati nel programma di protezione delle vie respiratorie.

** ad esempio, per gli APVR isolanti le ore di addestramento da prevedere dovrebbero essere almeno 4*

Programma di aggiornamento pratica - Portatore

In generale, il valore della frequenza dell'aggiornamento dipende dalla capacità del portatore di mantenere nel tempo le conoscenze e le abilità per un corretto utilizzo dell'APVR durante le attività da svolgere.

Sono comunque previste delle periodicità:

- Per gli APVR filtranti che non sono utilizzati frequentemente nelle normali attività lavorative (esclusi quelli destinati alla fuga) si raccomanda di ripetere l'addestramento pratico almeno una volta l'anno.*
- Per gli APVR isolanti che non sono utilizzati frequentemente nelle normali attività lavorative (esclusi quelli destinati alla fuga) si raccomanda di ripetere l'addestramento pratico almeno una volta l'anno.*
- Per gli APVR che vengono utilizzati dai portatori per effettuare operazioni di soccorso, l'aggiornamento pratico **deve** essere annuale e consistere in una simulazione di utilizzo nel contesto di emergenza.*
- Per gli APVR destinati alla fuga, si raccomanda che l'addestramento pratico sia ripetuto almeno una volta l'anno.*

La formazione e l'addestramento al Portatore devono essere somministrati:

- da persona competente che possa dimostrare un livello di conoscenza almeno equiparabile a quello previsto per il RPPV;*
- sul luogo di lavoro o anche in un ambiente addestrativo differente purché lo stesso possa simulare efficacemente il contesto di utilizzo degli APVR in caso di utilizzo normale o in emergenza*

Programma di Protezione delle Vie Respiratorie - SUPERVISORE

Appendice B (informativa)

Il supervisore deve essere formato a sovrintendere al corretto utilizzo degli APVR e all'applicazione delle procedure previste nel programma di protezione delle vie respiratorie.

Deve seguire la formazione prevista per i Portatori per gli APVR in uso, siano questi filtranti e/o isolanti

Oltre a questo, deve avere specifiche conoscenze su: criteri di scelta applicati, azioni per fare osservare il corretto utilizzo, procedura per la gestione e segnalazione problemi, procedura per la gestione di infortuni dovuti all'uso dell'APVR, verifica corretta applicazione PPVR.

Per questi temi, la durata della formazione dipende dalla complessità dell'organizzazione.

Aggiornamento: come per il Portatore

Se al supervisore non è richiesto di indossare una tipologia di APVR, la relativa prova di adattamento, se prevista, non deve essere effettuata e considerata nell'addestramento pratico.

Utilizzo corretto di un APVR

Gli APVR devono essere utilizzati conformemente alle istruzioni del fabbricante.

Inoltre:

...

- Controlli preliminari

...

- Metodi di controllo dell'adattamento

Controllo dell'adattamento con pressione negativa

Controllo dell'adattamento con pressione positiva

...

- Appendice A (normativa)

- Prova di adattabilità dei facciali a tenuta sullo specifico portatore

- **Fit test qualitativo (QLFT)**

- **Fit test quantitativo (QNFT)**

Metodo del conteggio delle particelle (CNC)

Metodo della pressione negativa (CNP)

Utilizzo corretto di un APVR

Per gli APVR con facciali a tenuta, ad eccezione degli APVR destinati alla fuga, deve essere eseguita la prova di adattabilità, in conformità all'appendice A (normativa) che riguarda il Fit-Test.

Nel caso in cui il facciale sia disponibile in più taglie, si deve scegliere la taglia che meglio si adatta al portatore.

La presenza di peli fra il volto ed il facciale può accrescere notevolmente la perdita di tenuta, con conseguente diminuzione della protezione, e quindi deve essere scelto un APVR idoneo.

Non solo i nostri volti sono unici (forma, dimensione, struttura / compattezza della pelle, ecc.), ma anche i peli del viso degli uomini sono unici.

Le variabili che possono influenzare l'interazione con un respiratore aderente includono:

- Densità (capelli/cm³)
- Distribuzione sul viso (variazioni di densità su diversi parti del viso)
- Arricciatura dei capelli
- Rigidità dei capelli (quanto sono rigidi i capelli stessi)
- Dimensioni/diametro e forma della sezione trasversale dei capelli
- Numero di giorni di crescita e lunghezza dei peli del viso

(nota: gli uomini hanno tassi di crescita dei peli del viso diversi)

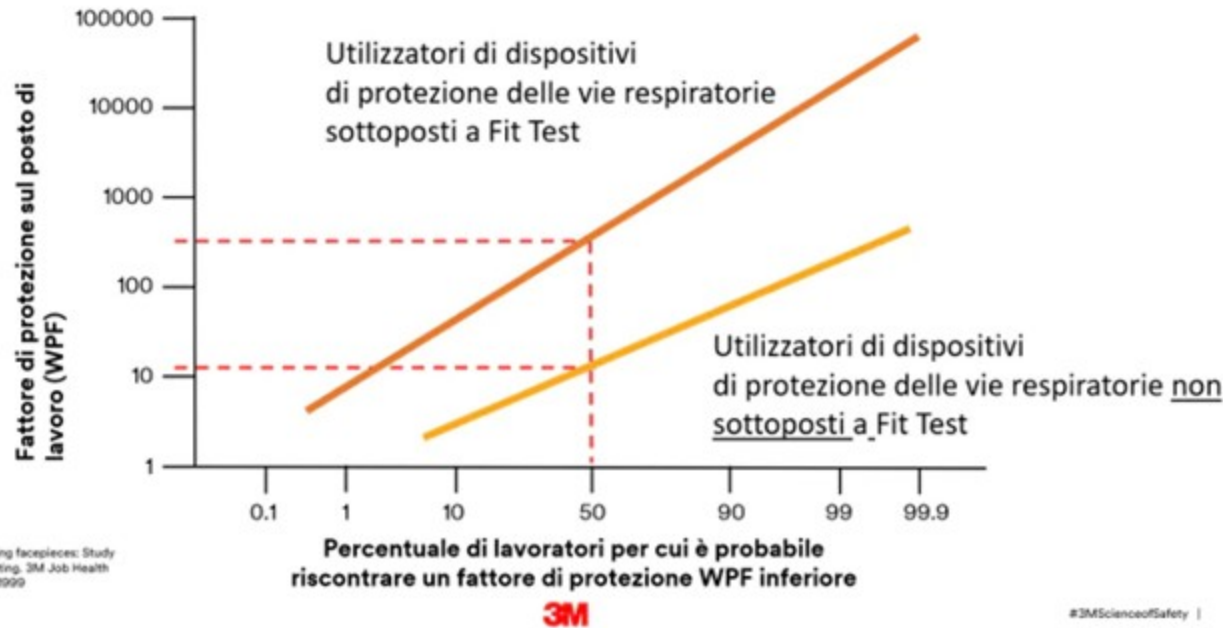
Fonte: 3M



Utilizzo corretto di un APVR

Vantaggi del Fit Test

Prestazioni del respiratore con e senza Fit Test



Il grafico mostra un diagramma di probabilità dei fattori di protezione sul luogo di lavoro aggregati per 16 studi diversi condotti tra il 1984 e il 1996. I risultati sono separati a seconda che i soggetti sono stati sottoposti o meno a un test di idoneità prima dello studio sul Workplace Protection Factors (WPF).

12 studi hanno effettuato un test di idoneità prima del test e i soggetti che non lo hanno passato sono stati esclusi dallo studio.

I restanti 4 studi non hanno effettuato un test di idoneità sui soggetti prima dello studio WPF: pertanto tutti i soggetti sono stati inclusi.

Fonte: 3M

FIT TEST qualitativo (QLFT)

Il fit test qualitativo è una prova di tipo passa/non passa e si basa sulla percezione soggettiva del portatore di fughe nella zona di contatto tra il viso ed il facciale riscontrabili tramite l'agente di prova.

La prova può essere eseguita su semimaschere filtranti e su semimaschere equipaggiate con un filtro antipolvere antiparticolato o combinato.

La prova non si deve eseguire su maschere intere.

Gli agenti di prova possono essere:

- sostanza amara o dolce (per esempio benzoato di denatonio e saccarina);
- composto con un odore specifico (per esempio isoamil acetato).

FIT TEST quantitativo (QNFT)

Il fit test quantitativo (CNC - nuclei di condensazione dell'aerosol ambientale e CNP - pressione negativa controllata) fornisce una stima numerica del fattore di tenuta. La prova può essere eseguita su tutti gli APVR che incorporano facciali a tenuta. Alcune limitazioni sono imposte dai metodi di prova come indicato nel prospetto A.2.

Nel prospetto A.2 sono riportati i fattori di tenuta minimi raccomandati per le diverse tipologie di facciale e di metodo

prospetto A.2 Fattori di tenuta minimi raccomandati

Norma tecnica	DPI	Fattore di tenuta (FF)		
		Metodo in camera di prova ^{a)}	Metodo del corteggio delle particelle ^{a)}	Metodo della pressione negativa ^{a)}
UNI EN 149	FF P1	non applicabile	100 ^{b)}	non applicabile
	FF P2	non applicabile	100 ^{b)}	non applicabile
	FF P3	100	100	non applicabile
UNI EN 140	Semimaschera	100	100	100
UNI EN 136	Maschera intera	2000	2000	500

a) I fattori di tenuta sono riferiti alla ISO 16975-3:2017. In caso di riferimento ai documenti HSE o INRS, i fattori di tenuta applicabili sono quelli riscontrabili nei documenti riportati in bibliografia.
 b) Per la valutazione del risultato della prova, attenersi strettamente alle istruzioni del fabbricante dello strumento di misura.

FIT TEST

Il Fit-Test va utilizzato come controllo iniziale dell'abbinamento di un facciale a un lavoratore e, successivamente, va ripetuta periodicamente.

La periodicità dell'esecuzione del Fit-Test deve essere stabilita dal RPPVR e deve essere almeno triennale.

La prova deve comunque essere ripetuta qualora cambi l'APVR o avvengano significative variazioni della fisionomia del volto del portatore (per esempio, a seguito di intervento chirurgico, di importanti variazioni di peso, ecc.).

DPR 177/2011

UNI 11719:2025

ASR 17/04/2025

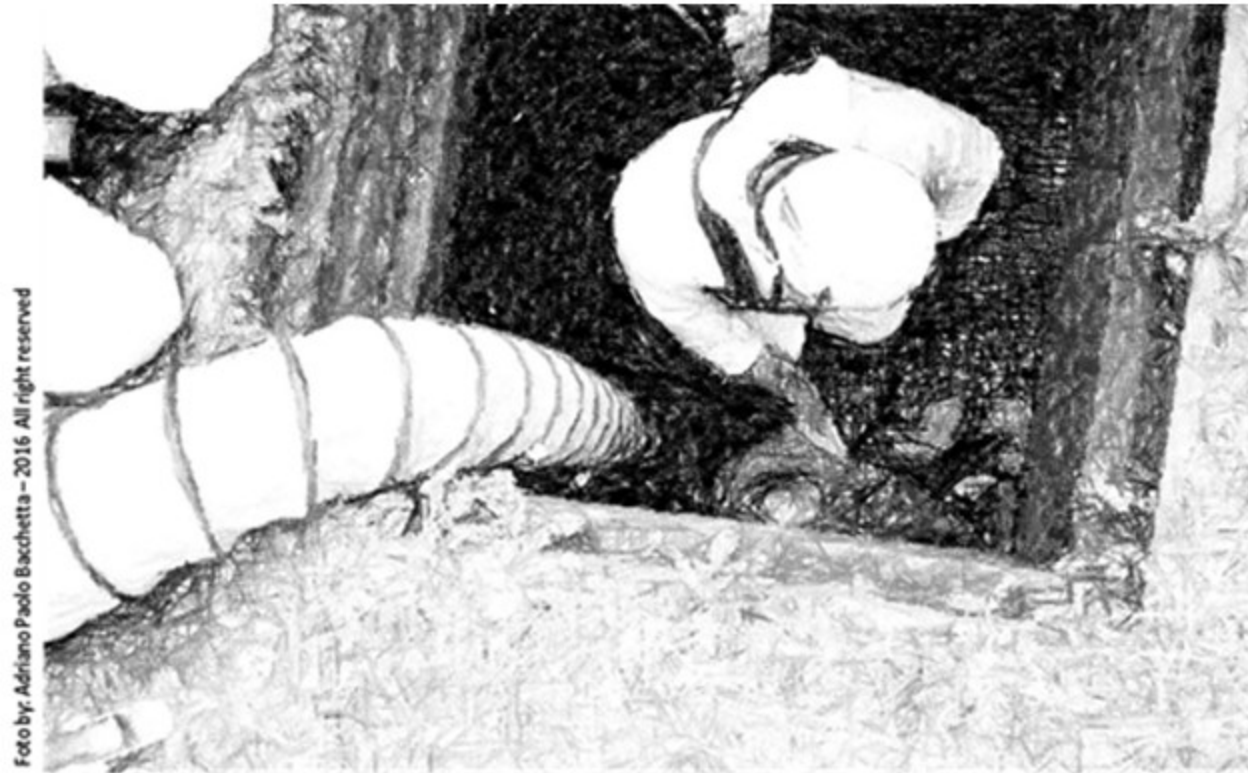


Foto by: Adriano Paolo Bacchetta - 2016 All right reserved

DPR 177/2011 e APVR

Le previsioni del DPR 177/2011 (art. 2 c1) riguardano:

- attività di informazione e formazione specificamente mirata alla conoscenza dei fattori di rischio propri di tali attività¹
- attività di **addestramento all'uso corretto** dei **dispositivi di protezione individuale**, della strumentazione e delle attrezzature di lavoro idonei alla prevenzione dei rischi propri delle attività lavorative in ambienti sospetti di inquinamento o confinati²
- effettuazione di attività di addestramento di tutto il personale impiegato per le attività lavorative in ambienti sospetti di inquinamento o confinati relativamente alla applicazione delle procedure di sicurezza³

1 oggetto di verifica di apprendimento e aggiornamento

2 coerentemente con le previsioni di cui agli articoli 66 e 121 e all'allegato IV, punto 3, del decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81;

3 D.P.R. 177/2011 art2 c1 lettera f)

Da: UNI 11719:202025

ASR 17/04/2025 – scheda 7

Modulo	Obiettivi formativi	Contenuti del Modulo
Giuridico-Tecnico (4 ore)	<ul style="list-style-type: none"> - illustrare i concetti di pericolo, danno e prevenzione che si riscontrano in una attività lavorativa svolta in uno spazio confinato. - illustrare le misure di prevenzione e protezione 	<ul style="list-style-type: none"> • La normativa di riferimento • Definizioni e identificazione di un ambiente confinato o sospetto di inquinamento e criticità • Analisi degli eventi infortunistici • Individuazione dei fattori di rischio • I rischi specifici: aria respirabile atmosfere con difetto o eccesso di ossigeno, atmosfere con agenti chimici pericolosi per asfissia e/o intossicazione, atmosfere con pericolo di esplosione ed incendio, seppellimento, cadute dall'alto, cadute di gravi, carenze di comunicazioni ecc. • Caratteristiche e pericolosità degli agenti chimici • Misure e procedure di prevenzione nelle fasi di lavoro in ambienti confinati o sospetti di inquinamento come, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, di seguito indicato: <ul style="list-style-type: none"> ✓ procedure d'ingresso e uscita in ambiente confinato ✓ dimensione, numero dei passi d'uomo, numero di accessi, numero dei lavoratori presenti ✓ monitoraggio dell'atmosfera ✓ sistemi di illuminazione, dispositivi per prevenire lo shock elettrico ✓ macchine ed attrezzature di lavoro (coclee, agitatori, pale ecc.) ✓ "ventilazione" ovvero l'adozione di tutti i sistemi per il ricambio dell'aria ✓ sorveglianza sanitaria
Parte Pratica (8 ore)	<ul style="list-style-type: none"> - Far acquisire le competenze necessarie per l'utilizzo dei dispositivi e delle strumentazioni messi a disposizione per affrontare i rischi presenti negli ambienti confinati (DPI, respiratori, rilevatori di gas...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Le procedure da attuare in caso di emergenza (incendio/esplosione, anossia, presenza di gas tossici, recupero infortunato) • Simulazione sull'uso dei dispositivi e della strumentazione messa a disposizione: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Dispositivi di protezione individuali. ✓ Gli Apparecchi per la Protezione delle Vie Respiratorie (APVR): utilizzo, tipologia, filtri. ✓ Imbracature di sicurezza, tripode, rilevatori di gas, misuratori di esplosività • Sistemi di segnalazione e comunicazione

Secondo l'ASR

Il corso di formazione (possibile solo in presenza) ha i seguenti obiettivi:

- illustrare i concetti di pericolo, danno e prevenzione che si riscontrano in una attività lavorativa svolta in uno spazio confinato;
- illustrare le misure di prevenzione degli infortuni
- far acquisire le competenze necessarie per l'utilizzo dei dispositivi, delle attrezzature di lavoro e delle strumentazioni messi a disposizione per affrontare i rischi;
- illustrare le procedure di gestione delle emergenze, evacuazione e primo soccorso.

Durata minima 12 ore

Il corso previsto dall'ASR è valido per gli obblighi formativi di cui all'art.2, lett. d), DPR n. 177/2011.

Il Datore di lavoro non può erogare in proprio tale formazione ma deve affidarsi a un Soggetto formatore

Specificata la modalità di organizzazione dei corsi, la modalità di erogazione, la necessità di verbalizzare le verifiche finali, criteri per il rilascio degli attestati e la predisposizione / conservazione del Fascicolo del corso (10 anni)

L'aggiornamento (minimo 4 ore solo in presenza) per i lavoratori, **datori di lavoro*** e lavoratori autonomi che operano in ambienti sospetti di inquinamento o confinati deve essere effettuato con cadenza quinquennale. (* ove direttamente impiegati)

È opportuno che, durante il corso, il docente illustri eventuali modifiche normative ed evoluzioni tecniche

ASR 17/04/2025 – scheda 7

Modulo	Obiettivi formativi	Contenuti del Modulo
Giuridico-Tecnico (4 ore)	- Illustrare i concetti di pericolo, danno e prevenzione che si riscontrano in una attività lavorativa svolta in uno spazio confinato.	<ul style="list-style-type: none"> • La normativa di riferimento • Definizioni e identificazione di un ambiente confinato o sospetto di inquinamento e criticità • Analisi degli eventi infortunistici • Individuazione dei fattori di rischio • I rischi specifici: aria respirabile atmosfere con difetto o eccesso di ossigeno, atmosfere con agenti chimici pericolosi per asfissia e/o intossicazione, atmosfere con pericolo di esplosione ed incendio, seppellimento, cadute dall'alto, cadute di gravi, carenze di comunicazioni ecc.
	- Illustrare le misure di prevenzione e protezione	<ul style="list-style-type: none"> • Caratteristiche e pericolosità degli agenti chimici • Misure e procedure di prevenzione nelle fasi di lavoro in ambienti confinati o sospetti di inquinamento come, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, di seguito indicato: <ul style="list-style-type: none"> ✓ procedure d'ingresso e uscita in ambiente confinato ✓ dimensione, numero dei passi d'uomo, numero di accessi, numero dei lavoratori presenti ✓ monitoraggio dell'atmosfera ✓ sistemi di illuminazione, dispositivi per prevenire lo shock elettrico ✓ macchine ed attrezzature di lavoro (coclee, agitatori, pale ecc.) ✓ "ventilazione" ovvero l'adozione di tutti i sistemi per il ricambio dell'aria ✓ sorveglianza sanitaria
Parte Pratica (8 ore)	- Far acquisire le competenze necessarie per l'utilizzo dei dispositivi e delle strumentazioni messi a disposizione per affrontare i rischi presenti negli ambienti confinati (DPI, respiratori, rilevatori di gas...)	<ul style="list-style-type: none"> • Le procedure da attuare in caso di emergenza (incendio/esplosione, anossia, presenza di gas tossici, recupero infortunato) • Simulazione sull'uso dei dispositivi e della strumentazione messa a disposizione: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Dispositivi di protezione individuali. ✓ Gli Apparecchi per la Protezione delle Vie Respiratorie (APVR): utilizzo, tipologia, filtri. ✓ Imbracature di sicurezza, tripode, rilevatori di gas, misuratori di esplosività • Sistemi di segnalazione e comunicazione

- La normativa di riferimento
- Definizioni e identificazione di un ambiente confinato o sospetto di inquinamento e criticità
- Analisi degli eventi infortunistici
- Individuazione dei fattori di rischio
- I rischi specifici: aria respirabile atmosfere con difetto o eccesso di ossigeno, atmosfere con agenti chimici pericolosi per asfissia e/o intossicazione, atmosfere con pericolo di esplosione ed incendio, seppellimento, cadute dall'alto, cadute di gravi, carenze di comunicazioni ecc.

Caratteristiche e pericolosità degli agenti chimici

- Misure e procedure di prevenzione nelle fasi di lavoro in ambienti confinati o sospetti di inquinamento come, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, di seguito indicato:
 - ✓ procedure d'ingresso e uscita in ambiente confinato
 - ✓ dimensione, numero dei passi d'uomo, numero di accessi, numero dei lavoratori presenti
 - ✓ monitoraggio dell'atmosfera
 - ✓ sistemi di illuminazione, dispositivi per prevenire lo shock elettrico
 - ✓ macchine ed attrezzature di lavoro (coclee, agitatori, pale ecc.)
 - ✓ "ventilazione" ovvero l'adozione di tutti i sistemi per il ricambio dell'aria
 - ✓ sorveglianza sanitaria

Modulo	Obiettivi formativi	Contenuti del Modulo
Giuridico-Tecnico (4 ore)	<ul style="list-style-type: none"> - Illustrare i concetti di pericolo, danno e prevenzione che si riscontrano in una attività lavorativa svolta in uno spazio confinato. - Illustrare le misure di prevenzione e protezione 	<ul style="list-style-type: none"> • La normativa di riferimento • Definizioni e identificazione di un ambiente confinato o sospetto di inquinamento e criticità • Analisi degli eventi infortunistici • Individuazione dei fattori di rischio • I rischi specifici: aria respirabile atmosfere con difetto o eccesso di ossigeno, atmosfere con agenti chimici pericolosi per asfissia e/o intossicazione, atmosfere con pericolo di esplosione ed incendio, seppellimento, cadute dall'alto, cadute di gravi, carenze di comunicazioni ecc. • Caratteristiche e pericolosità degli agenti chimici • Misure e procedure di prevenzione nelle fasi di lavoro in ambienti confinati o sospetti di inquinamento come, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, di seguito indicato: <ul style="list-style-type: none"> ✓ procedure d'ingresso e uscita in ambiente confinato ✓ dimensione, numero dei passi d'uomo, numero di accessi, numero dei lavoratori presenti ✓ monitoraggio dell'atmosfera ✓ sistemi di illuminazione, dispositivi per prevenire lo shock elettrico ✓ macchine ed attrezzature di lavoro (coclee, agitatori, pale ecc.) ✓ "ventilazione" ovvero l'adozione di tutti i sistemi per il ricambio dell'aria ✓ sorveglianza sanitaria
Parte Pratica (8 ore)	<ul style="list-style-type: none"> - Far acquisire le competenze necessarie per l'utilizzo dei dispositivi e delle strumentazioni messi a disposizione per affrontare i rischi presenti negli ambienti confinati (DPI, respiratori, rilevatori di gas...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Le procedure da attuare in caso di emergenza (incendio/esplosione, anossia, presenza di gas tossici, recupero infortunato) • Simulazione sull'uso dei dispositivi e della strumentazione messa a disposizione: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Dispositivi di protezione individuali. ✓ Gli Apparecchi per la Protezione delle Vie Respiratorie (APVR): utilizzo, tipologia, filtri. ✓ Imbracature di sicurezza, tripode, rilevatori di gas, misuratori di esplosività • Sistemi di segnalazione e comunicazione

Le procedure da attuare in caso di emergenza (incendio / esplosione, anossia, presenza di gas tossici, recupero infortunato)

- Simulazione sull'uso dei dispositivi e della strumentazione messa a disposizione:

- ✓ Dispositivi di protezione individuali.
- ✓ Gli Apparecchi per la Protezione delle Vie Respiratorie (APVR): utilizzo, tipologia, filtri.
- ✓ Imbracature di sicurezza, tripode, rilevatori di gas, misuratori di esplosività
- Sistemi di segnalazione e comunicazione

Per quanto riguarda gli Apparecchi per la Protezione delle Vie Respiratorie (APVR), con la pubblicazione della UNI 11719:2025, si è attivato un problema di compatibilità con quanto previsto dall'ASR.

Infatti, come definito nel testo, scopo della parte pratica è quello di far acquisire le competenze necessarie per l'utilizzo dei dispositivi e delle strumentazioni messi a disposizione per affrontare i rischi presenti negli ambienti confinati (DPI, respiratori, rilevatori di gas...).

Ma per gli APVR nella nuova UNI 11719:2025 (cogente dal 20/11/2025 in quanto richiamata nel DM 02/05/2001 – vedi conversione in legge del DL 21 ottobre 2021, n. 146) sono previste specifiche indicazioni per la formazione all'uso degli APVR, con tempistiche incompatibili con la durata indicata nell'ASR.

Analogo ragionamento si potrebbe fare per gli imbracci e l'utilizzo delle attrezzature di salvataggio (durata?).

Modulo	Obiettivi formativi	Contenuti del Modulo
Giuridico-Tecnico (4 ore)	<ul style="list-style-type: none"> - illustrare i concetti di pericolo, danno e prevenzione che si riscontrano in una attività lavorativa svolta in uno spazio confinato. - illustrare le misure di prevenzione e protezione 	<ul style="list-style-type: none"> • La normativa di riferimento • Definizioni e identificazione di un ambiente confinato o sospetto di inquinamento e criticità • Analisi degli eventi infortunistici • Individuazione dei fattori di rischio • I rischi specifici: aria respirabile atmosfere con difetto o eccesso di ossigeno, atmosfere con agenti chimici pericolosi per asfissia e/o intossicazione, atmosfere con pericolo di esplosione ed incendio, seppellimento, cadute dall'alto, cadute di gravi, carenze di comunicazioni ecc. • Caratteristiche e pericolosità degli agenti chimici • Misure e procedure di prevenzione nelle fasi di lavoro in ambienti confinati o sospetti di inquinamento come, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, di seguito indicato: <ul style="list-style-type: none"> ✓ procedure d'ingresso e uscita in ambiente confinato ✓ dimensione, numero dei passi d'uomo, numero di accessi, numero dei lavoratori presenti ✓ monitoraggio dell'atmosfera ✓ sistemi di illuminazione, dispositivi per prevenire lo shock elettrico ✓ macchine ed attrezzature di lavoro (coclee, agitatori, pale ecc.) ✓ "ventilazione" ovvero l'adozione di tutti i sistemi per il ricambio dell'aria ✓ sorveglianza sanitaria
Parte Pratica (8 ore)	<ul style="list-style-type: none"> - Far acquisire le competenze necessarie per l'utilizzo dei dispositivi e delle strumentazioni messi a disposizione per affrontare i rischi presenti negli ambienti confinati (DPI, respiratori, rilevatori di gas...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Le procedure da attuare in caso di emergenza (incendio/esplosione, anossia, presenza di gas tossici, recupero infortunato) • Simulazione sull'uso dei dispositivi e della strumentazione messa a disposizione: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Dispositivi di protezione individuali. ✓ Gli Apparecchi per la Protezione delle Vie Respiratorie (APVR): utilizzo, tipologia, filtri. ✓ Imbracature di sicurezza, tripode, rilevatori di gas, misuratori di esplosività • Sistemi di segnalazione e comunicazione

Secondo l'A SR

Verifica dell'apprendimento (punto 6.3 dell'A SR)

corsi di formazione:

Test: somministrabili anche in itinere, per un totale minimo di 30 domande ciascuna con almeno tre risposte alternative (esito positivo dato dalla risposta corretta ad almeno il 70% delle domande);
 Prove pratiche: previste per i lavoratori che operano in ambiente confinato e di sospetto di inquinamento e lavoratori che utilizzano attrezzature di lavoro da eseguire come riportato nei punti 7 e 8, parte II dell'Accordo.

corsi di aggiornamento:

Colloquio individuale: finalizzato a verificare le competenze acquisite in relazione all'oggetto dell'aggiornamento;
 Prova pratica: consistente nella verifica delle capacità di utilizzare in sicurezza le attrezzature di lavoro o di operare in ambiente confinato e di sospetto di inquinamento.
(da valutare la compatibilità con quanto previsto dalla UNI 11719:2025 in pubblicazione)

Riguardo alla formazione pregressa per i lavoratori, datori di lavoro e lavoratori autonomi che operano in ambienti sospetti di inquinamento o confinati, le fonti stabiliscono specifiche disposizioni transitorie e di riconoscimento dei crediti formativi.

Riconoscimento formazione pregressa

Al fine di consentire la piena ed effettiva attuazione degli obblighi formativi di cui al DPR 177/2011, il corso di formazione di cui alla parte II, punto 7, del presente accordo deve essere frequentato in modo che lo stesso venga concluso entro e non oltre il termine di 12 mesi dall'entrata in vigore del presente accordo.

I corsi di formazione inerenti ai lavoratori, datori di lavoro e lavoratori autonomi che operano in ambienti sospetti di inquinamento o confinati già erogati alla data di entrata in vigore del presente accordo, **i cui contenuti siano conformi al presente accordo** sono riconosciuti.

Il relativo aggiornamento parte dalla data di fine corso riportata nell'attestato.

In sintesi, per chi ha già frequentato un corso i cui contenuti sono coerenti con l'attuale Accordo, la formazione è ritenuta valida.

Ma è tutto così semplice?

Riconoscimento formazione pregressa (segue)

Il problema, è che l'Accordo non indica esplicitamente a chi spetti la valutazione di questa conformità per i corsi pregressi specifici per gli ambienti confinati ma, in generale, si possono desumere i ruoli chiave coinvolti nel processo di garanzia della qualità e del rispetto degli obblighi formativi:

1. Soggetti Formatori:

I soggetti che erogano la formazione, sono oggi chiamati a redigere un progetto formativo che rispetti la conformità ai vincoli normativi e legislativi, inclusi i contenuti minimi definiti dall'Accordo. I soggetti formatori, per il riconoscimento dei crediti formativi, s richiesta, dovrebbero fornire una evidenza documentale dalla quale si evinca il soddisfacimento del requisito richiesto dall'ASR.

2. Datore di Lavoro:

Il datore di lavoro ha l'obbligo generale di assicurare che ciascun lavoratore riceva una formazione sufficiente e adeguata e di verificarne l'efficacia durante lo svolgimento della prestazione di lavoro. Pertanto, il datore di lavoro è il soggetto su cui ricade l'onere finale di garantire e dimostrare che la formazione pregressa posseduta dai lavoratori, da sé stesso o dai lavoratori autonomi impiegati, sia in linea con i contenuti minimi obbligatori e che soddisfi, quindi, la condizione di conformità prevista per il riconoscimento.

3. Organi di Vigilanza e Controllo:

Gli Organi di vigilanza in materia di salute e sicurezza sul lavoro pianificano controlli sulle attività formative e sul rispetto della normativa di riferimento, sia da parte dei soggetti che erogano la formazione, sia da parte dei soggetti destinatari della stessa.

In sintesi, la condizione di conformità è stabilita dall'Accordo stesso, che definisce i contenuti minimi e la responsabilità di dimostrare che il contenuto della formazione pregressa sia conforme a questi minimi ricade principalmente sul Datore di Lavoro e sul Soggetto Formatore (docente che ha erogato il corso) attraverso la documentazione fornita.

RICONOSCIMENTO FORMAZIONE PREGRESSA: COME?

ASR 17/04/2025 Parte V

...

Le modalità di riconoscimento dei crediti formativi sono riportate in premessa nell'allegato III, con i crediti formativi riconosciuti. Si evidenzia che laddove la tipologia di formazione dei soggetti non sia riportata nelle tabelle, nessun credito formativo è riconosciuto.

...

1. Possibilità di Integrazione (Credito Parziale)

Se il corso precedentemente frequentato copre solo parzialmente i contenuti minimi richiesti dal nuovo Accordo, è possibile ricorrere all'integrazione della formazione. Il concetto di Credito Parziale si intende come il riconoscimento di una parte della formazione acquisita e, di conseguenza, implica la necessità di integrare tale formazione, individuando per differenza il numero complessivo di ore che rimangono da frequentare e i relativi contenuti mancanti.

2. Necessità di Rifare l'Intero Corso (Frequenza Totale)

Se i contenuti del corso pregresso non presentano alcuna corrispondenza diretta con i contenuti minimi obbligatori o la non conformità è talmente grave da non poter essere gestita tramite una semplice integrazione, si applica il concetto di Frequenza che implica la necessità di assolvere completamente alla formazione prevista, in quanto non sono state individuate corrispondenze dirette in termini di contenuti della formazione.

In questo caso, il lavoratore dovrà frequentare l'intero corso di 12 ore minime (4 ore Modulo Giuridico-Tecnico e 8 ore Parte Pratica).

RICONOSCIMENTO FORMAZIONE PREGRESSA: COME?

ASR 17/04/2025 Parte V

Nella tabella **crediti formazione** non è previsto **nulla** riguardo la formazione sui temi ambienti sospetti inquinamento o confinati per nessuna figura possibile (lavoratore, datore di lavoro, lavoratore autonomo).

Nella tabella **crediti aggiornamento** è previsto (erroneamente) il credito totale per i lavoratori (non ambienti sospetti di inquinamento o confinati).

Non è previsto nulla per e altre figure obbligate, ovvero datori di lavoro e lavoratori autonomi che operano in ambienti sospetti di inquinamento o confinati, che non vengono nemmeno citati.

In generale, quindi, a meno di prossimi chiarimenti si deduce che se i contenuti della formazione pregressa non sono pienamente conformi a quelli previsti dal nuovo Accordo, 2025 è necessario seguire il corso base spazi confinati secondo l'Accordo del 17/4/25, entro 12 mesi dall'entrata in vigore, e non sono previsti moduli integrativi al corso già frequentato.

Verifica dell'efficacia della formazione durante lo svolgimento della prestazione lavorativa

La valutazione dovrà essere svolta a posteriori, a una certa distanza di tempo dal termine del corso, durante lo svolgimento della prestazione lavorativa e dovrà constatare l'applicazione al lavoro di:

- conoscenze, abilità e competenze acquisite dai discenti mediante l'intervento formativo;
- comportamenti e pratiche abituali inerenti all'organizzazione, quali la corretta applicazione di procedure, schede lavorative, protocolli, ecc.

Al fine di verificare l'efficacia dell'attività formativa nei confronti dei soggetti di cui all'art.37 comma 2 lett. b) del D.lgs. 81/08 durante lo svolgimento della prestazione lavorativa, il datore di lavoro, eventualmente anche con il supporto del RSPP può utilizzare una delle seguenti modalità:

1. Analisi infortunistica aziendale.
2. Questionari da somministrare al personale.
3. Check list di valutazione.



**CONFINDUSTRIA
VENETO EST**

Area Metropolitana
Venezia Padova Rovigo Treviso



Aspetti legislativi e normativi nella gestione degli Spazi Confinati: dall'applicazione del DPR 177/2011 alle nuove UNI 11958:2024 e UNI 11719:2025

Dott. Ing. Adriano Paolo Bacchetta

www.spazioconfinato.it
info@spazioconfinato.it



www.eursafe.eu
presidente@eursafe.eu



www.respifitprojec.it
info@respifitprojec.it



Numero Verde Gratuito
800 17 45 69

anche da telefono cellulare



Tecnico Responsabile del Programma
di Protezione delle Vie Respiratorie



Tecnico Fit-Tester

