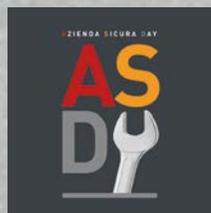


azienda
SICURA
Annual



YEAR | **2020**

**TECNOLOGIE
DIGITALI E SALUTE
E SICUREZZA
SUL LAVORO**

**LA COVID-19
NEL MONDO
DEL LAVORO**

FARCO

GROUP

DA 35 ANNI
SPECIALISTI IN SICUREZZA
SERVIZI DI ASSISTENZA
VELOCI E AFFIDABILI



1985 • 2020



FARCO GROUP

E	EDITORIALE	02
	La sfida del cambiamento	
1	Tecnologie digitali e salute e sicurezza sul lavoro	04
2	Protocolli e Comitati: prove tecniche di collaborazione	08
3	La COVID-19 nel mondo del lavoro	12
4	COVID e riavvio delle attività scolastiche	18
5	I disinfettanti	20
6	La formazione ai tempi dell'emergenza COVID-19: la modalità Webinar	24
7	Formazione: interpretare dove la normativa lascia spazio all'immaginazione	28
8	La sicurezza del condominio	32
9	La reazione delle folle in caso di emergenza	35
10	CI VA?	37
11	Sicurezza nelle fosse di ispezione per autoveicoli e autocarri	40
12	D.Lgs. 101/2020: Nuovi limiti per il gas radon	45
13	La Valutazione del Rischio macchine ed attrezzature	49
14	Sanificazione degli impianti VMC	52
15	Rischio agenti cancerogeni: novità normative	55
16	Novità nella gestione dei rifiuti	58
17	Bonifica di coperture in cemento amianto: un tema sempre attuale	64
18	Superbonus 110%: Ristrutturazioni gratuite per tutti?	68
19	UNI ISO 45001:2018	72



ROBERTO ZINI

Presidente Farco Group
zini@farco.it

La sfida del cambiamento

“Non dimenticatevi: da una crisi non si esce uguali. O usciamo migliori o usciamo peggiori. Non saremo come prima”.

(Papa Francesco)

Mi risulta “strano” scrivere l’editoriale di questo numero di Azienda Sicura senza il nostro convegno annuale Azienda Sicura Day; mi manca l’incontro, il confronto con tutti voi Imprenditori, RSPP, RLS, dirigenti ... amici. Sento la mancanza di questo incontro, siamo animali sociali che cercano l’altro oggi più che mai.

Ci sentiamo tutti un po’ diversi: dopo dieci mesi di Covid-19, abbiamo sperimentato il lock-down, il fermo forzato, visto la sofferenza da vicino nei volti degli amici che hanno perso gli affetti più cari, abbiamo visto la nostra Brescia piegata, ferita, silenziosa ed orgogliosa ma colpita come non mai.

Abbiamo capito che in fondo siamo esseri fragili, tutte le nostre certezze si sono sciolte come neve al sole; le nostre società per quanto avanzate sono vulnerabili e hanno dimostrato tutta l’incertezza di un momento complicato.

Penso però che **questa esperienza ci possa cambiare**, forse per sempre e possa essere davvero l’occasione per ripensarci, come persone e come imprese.

Non si tratta di ripartire, di tornare ad essere come prima, la sfida è piuttosto quella di **rigenerarci**, ripensare completamente in nostro modello di sviluppo.

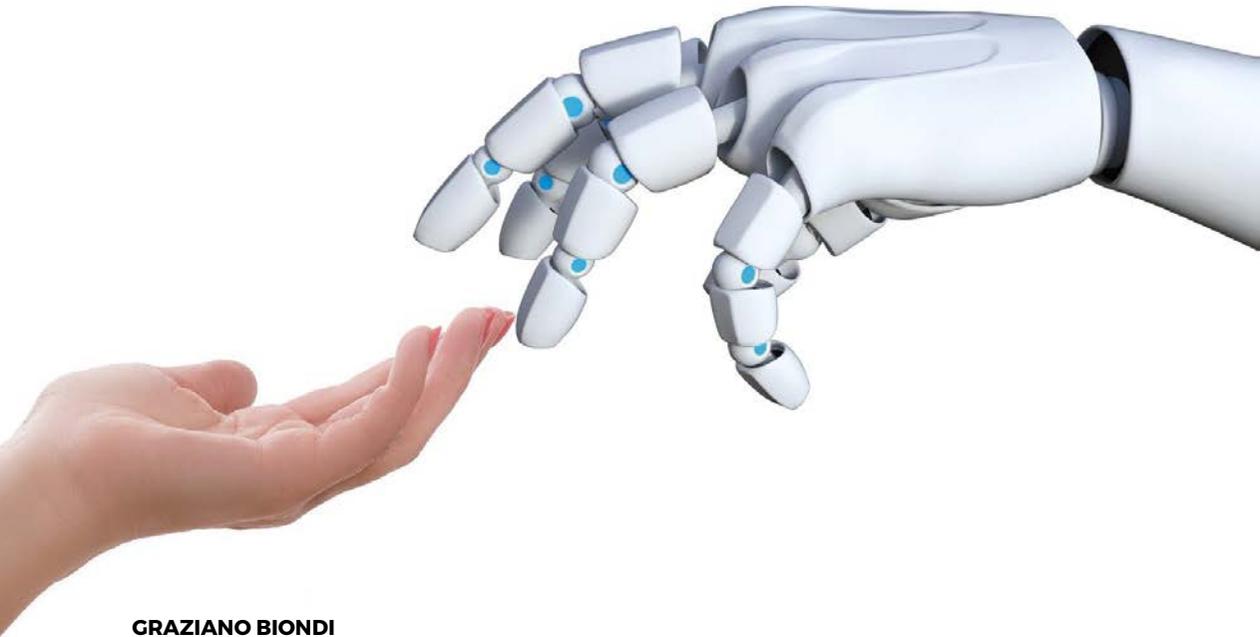
- Abbiamo colto le priorità: le **relazioni umane**, il rimettere i valori al centro, le cose veramente importanti della vita, il provare a fermarsi, prendersi degli spazi per riflettere per noi stessi e per le persone a noi più care;
- Abbiamo colto tutta l’**interdipendenza del mondo contemporaneo** e la grande sfida della cooperazione: siamo tutti interconnessi, tutti portatori di una responsabilità reciproca e davvero nessuno si salva da solo. Le nostre imprese sono autonome ma inserite in una rete territoriale, parte di filiere; è necessario costruire e coltivare un pensiero di comunità dove il fine dell’agire anche economico è il bene comune;
- La tecnologia può essere una grande opportunità per il nostro futuro. Abbiamo sperimentato in questi mesi tutta la forza della **digitalizzazione**: lo smart working, il telelavoro, la didattica a distanza, l’e-commerce hanno avuto una accelerazione inaspettata;

avremmo impiegato probabilmente degli anni per sperimentare quello che abbiamo implementato in poche settimane. Certo l'utilizzo di queste modalità organizzative (pensando soprattutto allo smart working) richiede il ripensare a rapporti di lavoro che devono basarsi sulla fiducia, sul lavoro per obiettivi e sul benessere delle persone.

- **Il prendersi cura** come strategia per il futuro: prendersi cura della Terra, dell'ambiente e dell'uomo significa anche prendersi cura dei beni materiali che quotidianamente utilizziamo, superando la cultura dell'usa e getta per ragionare di economia circolare.

Solo alcune riflessioni in questa occasione: fare sistema, prenderci cura, crescere soprattutto in termini di competenze e consapevolezza ... si tratta di sfide che affrontiamo ogni giorno ma che mai come quest'anno ci attendono come uomini e come imprese.





GRAZIANO BIONDI

*Ingegnere Responsabile Tecnico Sintex
graziano.biondi@farco.it*



Tecnologie digitali e salute e sicurezza sul lavoro

Cosa significa la digitalizzazione per la salute e la sicurezza sul lavoro? Come influirà sulla nostra vita lavorativa e sulla sicurezza e la salute dei lavoratori? Come possiamo affrontare le sfide e ottimizzare le opportunità.

L'Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro (EU-OSHA) in una recente pubblicazione ha avviato una riflessione sull'impatto che il **processo di digitalizzazione**, intendendo con questo termine tutto quell'insieme di innovazioni tecnologiche capaci di rendere i processi aziendali più fluidi, efficienti e veloci, avrà oltre che sulla realtà complessiva dell'azienda anche sulla sicurezza degli ambienti di lavoro.

La digitalizzazione offre infatti potenzialità per esaltanti sviluppi innovativi negli ambienti di lavoro, ma presenta anche nuove sfide.

Prevedendo le possibili problematiche per la salute e la sicurezza sul lavoro (SSL), l'analisi dell'Agenzia Europea si interroga su come poter massimizzare i vantaggi di queste nuove tecnologie, garantendo nel contempo la sicurezza degli ambienti di lavoro.

Se ben gestita, la digitalizzazione può ridurre i rischi professionali e creare nuove opportunità per migliorare le condizioni di lavoro: è questa una sfida che ci attende per i prossimi anni.

Lo sviluppo di tecnologie digitali quali l'intelligenza artificiale (IA), la robotica avanzata, la connettività pervasiva, l'Internet delle cose, i big data, i dispositivi indossabili e mobili e le piattaforme online, sta cambiando la natura, l'ubicazione, i soggetti, i tempi e le modalità di organizzazione e gestione delle attività lavorative.

Attualmente le tecnologie digitali offrono servizi essenziali a tutti i settori della nostra economia e della società. Questi sviluppi, il cui ritmo non è mai stato così incalzante, possono creare nuove sfide per la SSL e la sua gestione.

Le tecnologie digitali e la sicurezza

I robot stanno diventando mobili, intelligenti e collaborativi. Le macchine intelligenti stanno acquisendo una vasta gam-

ma di compiti non solo manuali, ma anche cognitivi che in precedenza erano svolti da persone. I lavoratori sono sempre più controllati da tecnologie e algoritmi di monitoraggio, al punto che, in futuro, potrebbero essere gestiti da macchine intelligenti. Il focus dell'EU-OSHA passa in rassegna i profili connessi alla sicurezza e salute sul lavoro legati:

- ai cobot intelligenti (robot collaborativi);
- agli esoscheletri;
- ai big data, all'intelligenza artificiale, agli algoritmi;
- ai DPI intelligenti;
- alla realtà virtuale e alla realtà aumentata;
- alla stampa tridimensionale e alla produzione additiva.

I **robot collaborativi** e intelligenti (i cosiddetti cobot) diventeranno una presenza familiare negli ambienti di lavoro, poiché sensori altamente sviluppati consentono la collaborazione tra persone e robot. Amazon dispone già di 100.000 cobot con intelligenza artificiale che contribuiscono alle sue attività di distribuzione. Tuttavia, il numero crescente di robot mobili e intelligenti negli ambienti lavorativi può aumentare il rischio di incidenti, poiché il contatto diretto con i robot o le apparecchiature utilizzate da questi ultimi potrebbero causare lesioni.

In alcuni ambienti di lavoro sono stati introdotti nuovi dispositivi di assistenza che vengono indossati (i cosiddetti **esoscheletri**) e aiutano i lavoratori a svolgere attività di movimentazione manuale, riducendo nel contempo il carico sul sistema muscolare. Ne abbiamo parlato sul numero di Azienda Sicura Annual 2019.

Trattando di Big data, **intelligenza artificiale** e algoritmi la pubblicazione indica come si ricorra in misura crescente a tecnologie di monitoraggio digitali mobili, indossabili o integrate (negli indumenti o nel corpo) per monitorare i lavoratori in tempo reale. Il lavoro diventerà sempre più

supervisionato e coordinato da algoritmi e dall'intelligenza artificiale basata sui big data, in grado di registrare dati sulla produttività dei lavoratori, sulla loro esatta posizione, sui segni vitali, sugli indicatori di stress, sulle espressioni microfacciali e persino sull'analisi del tono e dei sentimenti.

I DPI intelligenti

Trattando di **Dispositivi di protezione individuale** ormai si comincia a parlare di DPI intelligenti, riferendosi a dispositivi mobili di monitoraggio miniaturizzati e incorporati nei dispositivi di protezione individuale (DPI) che consentono il monitoraggio in tempo reale dei pericoli e possono essere utili per segnalare tempestivamente esposizioni dannose, stress, problemi di salute e stanchezza.

I dispositivi di protezione individuale (DPI) intelligenti promettono di rendere possibili livelli più elevati di sicurezza e comfort sul luogo di lavoro mediante l'uso di materiali o componenti elettronici avanzati. Tuttavia, anche l'Agenzia Europea ammette come vi siano ancora problemi da risolvere prima che possano essere adottati con esito positivo nei luoghi di lavoro europei.

Nella maggior parte dei casi, la parte "intelligente" dei DPI intelligenti è elettronica. In questo caso, si combinano DPI tradizionali (ad es. un indumento protettivo) con elettronica, come sensori, rivelatori, dati moduli di trasferimento, batterie, cavi e altri elementi.

Un esempio ben noto che è già stato presentato in alcune fiere specializzate sono gli indumenti protettivi intelligenti per i vigili del fuoco. Vari sensori sono integrati negli indumenti dei pompieri. Misurano le funzioni del corpo come la frequenza cardiaca, la pressione sanguigna e la temperatura corporea interna. Con tali dati, è possibile valutare le capacità lavorative

della persona in questione, cosa che non era possibile in passato.

Altri sensori osservando l'ambiente che circonda i vigili del fuoco, possono rilevare gas tossici o misurare la temperatura. Inoltre, possono essere memorizzate informazioni sulle condizioni del dispositivo di protezione dopo l'utilizzo. Questo è molto utile per valutare il tipo di pulizia richiesto e se il giusto livello di protezione è ancora garantito. Tutte queste informazioni possono essere utilizzate per ottimizzare il livello di protezione fornito ai vigili del fuoco e aumentare la loro capacità di svolgere il proprio lavoro. Pertanto, i DPI intelligenti proteggono chi li indossa a un livello superiore, a volte offrono un maggiore comfort e possono fornire informazioni valide per la loro cura e la manutenzione.

I DPI di nuova generazione sono strumenti in grado di inviare e ricevere segnalazioni, anche in automatico, grazie ai comandi personalizzabili. La tecnologia può essere integrata in giubbotti ad alta visibilità, cinture, bracciali o orologi, evitando all'operatore di portare con sé un telefono o altri strumenti che non garantiscono la libertà di movimento delle mani. Questo significa maggiore sicurezza e ottimizzazione delle risorse.

I DPI intelligenti, integrati con piattaforme web, permettono la visione, la raccolta e la gestione dei dati. Alcune applicazioni che sono già operative e che esemplificano le funzioni di tali dispositivi sono, tra l'altro:

- verifica uomo a terra: alert e gestione segnalazioni;
- controllo e gestione accessi ad aree potenzialmente pericolose: mapping di aree pericolose e conseguente monitoraggio;
- avviso immediato di pericolo di sostanze pericolose per la salute del lavoratore;
- sorveglianza dei lavoratori isolati;
- integrazione IoT (internet delle cose) con gli impianti e l'ambiente: gestione di situazioni fuori controllo ed invio di segnalazioni con relativa presa in carico.

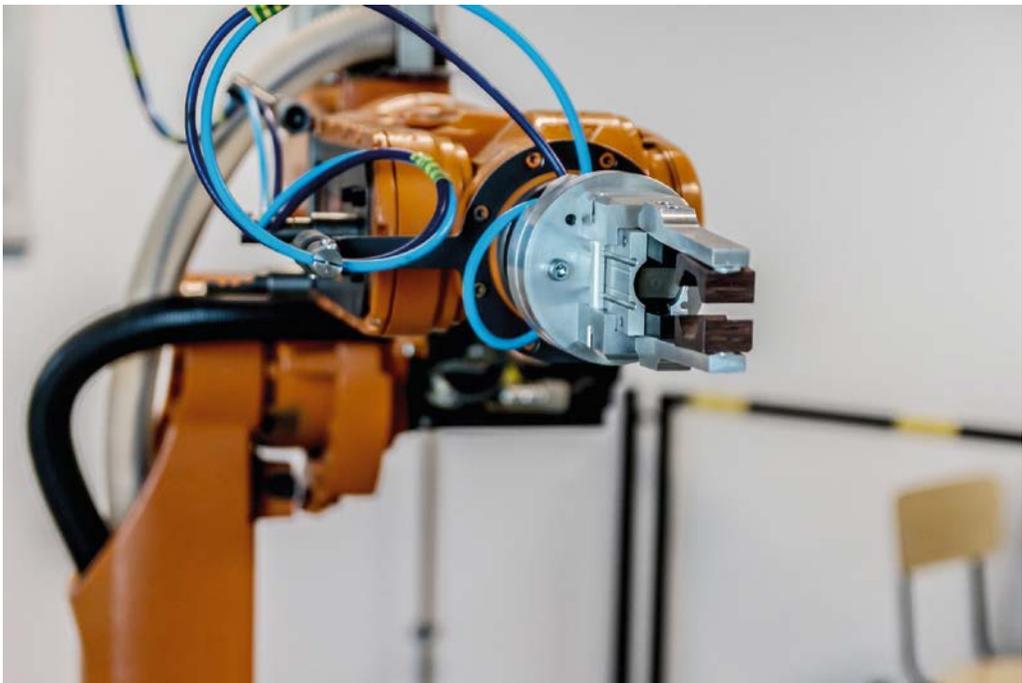
La realtà virtuale e la realtà aumentata offrono il vantaggio di evitare ai lavoratori di esporsi ad ambienti pericolosi, poiché si possono impiegare, per esempio, a supporto di operazioni di manutenzione e per la formazione immersiva.

La realtà aumentata potrebbe anche fornire informazioni contestuali sui pericoli nascosti, ad esempio la presenza di amianto, cavi elettrici o gasdotti.

Nell'ambito della cosiddetta produzione additiva, un esempio di applicazione è l'utilizzo della **stampa tridimensionale** che diventerà sempre più comune, al pari del ricorso alla biostampa per fabbricare organi o prodotti biologici. I progressi nelle capacità di stampa tridimensionale creeranno grandi opportunità, aggiungendo una quarta dimensione che dovrebbe consentire la produzione di materiali che possono cambiare con il tempo.

Gestire la tecnologia e guidare i cambiamenti

In conclusione si può affermare che in sé la tecnologia digitale non è un bene né un male. Il mantenimento di un equilibrio tra le sfide e le opportunità poste dalla digitalizzazione dipende dalla corretta applicazione delle tecnologie e dal modo di gestirle e regolamentarle nel contesto di tendenze sociali, politiche ed economiche. L'Agenzia Europea indica quindi, tra l'altro, alcuni esempi di strategie in materia di SSL che potrebbero contribuire ad attenuare le sfide poste dalla digitalizzazione: l'elaborazione di un quadro etico per la digitalizzazione, codici di condotta e una governance corretta; un solido approccio di «prevenzione attraverso la progettazione», che integri i fattori umani e la progettazione incentrata sul lavoratore; il coinvolgimento dei lavoratori nella progettazione e nell'attuazione di tutte le strategie di digitalizzazione; un sistema di istruzione e formazione adattato per i lavoratori.





ALESSANDRO PAGANI

Formatore Sintex
alessandro.pagani@farco.it

2

Protocolli e Comitati: prove tecniche di collaborazione

Il protocollo condiviso ha fornito “certezze” nella fase incerta della ripartenza.

La collaborazione fra Datori di Lavoro e Parti sociali e la sua concretizzazione nei Comitati Aziendali come esempio virtuoso di cooperazione.

È successo di tutto.

Dalle “lontane notizie” dal “lontano oriente” ai primi contagi nostrani, dalle prime chiusure al lock down generale, dai primi ricoveri al sovraffollamento degli ospedali, dal traffico quotidiano alle strade deserte. La colonna sonora è stata per giorni la sirena delle ambulanze, unita al sottofondo di notizie, grafici, indici di contagio, confe-

renze stampa, dpcm.

Poi la ripresa estiva.

Temporanea, breve, ma pur sempre ripresa di una “parvenza” di normalità. La ripresa, o come sarebbe più corretto chiamarla, la fase di ripartenza, è stata caratterizzata da una parola che ha accompagnato le aziende e il mondo lavorativo in genere: “Protocollo”.

Dal 14 Marzo, data di prima emissione fino all'ultima versione del 24 aprile 2020, il Governo e le Parti Sociali hanno lavorato ad un protocollo nazionale sulla sicurezza e salute per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid -19, da applicare in tutti i luoghi di lavoro per garantire la ripartenza in sicurezza delle attività produttive.

L'accordo ha accolto al suo interno le indicazioni che nei mesi sono state elaborate dagli enti ufficiali preposti, Inail, ISS e comitato Tecnico Scientifico, ma soprattutto si caratterizza per essere un testo "negoziato" fra le Associazioni Datoriali e le Parti Sociali che hanno trovato percorsi comuni, sintesi equilibrate e responsabili che si sono tradotte in regole e condizioni condizionate per garantire la sicurezza e la tutela della salute di tutti nei luoghi di lavoro.

Il Protocollo ha avuto, in questi mesi di incertezza, l'innegabile merito di costituire un appiglio, una certezza a cui aggrapparsi, sia per i lavoratori che per i datori di lavoro, per pensare a come poter lavorare mantenendo alti i livelli di sicurezza.

È questo un "metodo di lavoro" efficace, che la situazione pandemica ha sicuramente favorito e che nasce dalla consapevolezza che nessuno è immune e che si può uscire da questa situazione solamente collaborando.

La premessa del "Protocollo" mette infatti immediatamente in relazione due elementi chiave:

"la **prosecuzione delle attività produttive**", definito come obiettivo prioritario, e "**condizioni di salubrità e sicurezza** degli ambienti di lavoro".

Da queste premesse derivano poi le misure che abbiamo imparato in questi mesi a conoscere: lavoro agile, ammortizzatori sociali, modalità di accesso in azienda, informazione e formazione, divieti di assembramento, dispositivi di protezione per sé e per gli altri, pulizia e disinfezione, ecc. .

Il **modello partecipativo, proposto come**

via da perseguire per affrontare in modo efficace le questioni inerenti la tutela della salute e sicurezza, trova una concretizzazione, oltre che nei contenuti specifici del protocollo stesso, nell'ultimo articolo:

13-AGGIORNAMENTO DEL PROTOCOLLO DI REGOLAMENTAZIONE

- È costituito in azienda un **Comitato** per l'applicazione e la verifica delle regole del protocollo di regolamentazione con la partecipazione delle rappresentanze sindacali aziendali e del RLS.
- Laddove, per la particolare tipologia di impresa e per il sistema delle relazioni sindacali, non si desse luogo alla costituzione di comitati aziendali, verrà istituito, un Comitato Territoriale composto dagli Organismi Paritetici per la salute e la sicurezza, laddove costituiti, con il coinvolgimento degli RLST e dei rappresentanti delle parti sociali.
- Potranno essere costituiti, a livello territoriale o settoriale, ad iniziativa dei soggetti firmatari del presente Protocollo, comitati per le finalità del Protocollo, anche con il coinvolgimento delle autorità sanitarie locali e degli altri soggetti istituzionali coinvolti nelle iniziative per il contrasto della diffusione del COVID19.

Il "Comitato" diventa quindi lo strumento che le aziende e i lavoratori, per tramite dei loro rappresentanti, hanno utilizzato per esercitare le funzioni di «applicazione» e «verifica» delle regole e delle disposizioni. In questo ambito specifico si è realizzata, in molte aziende, una esperienza di confronto e condivisione tra **tutti gli attori aziendali della prevenzione, concretizzata in proposte concrete per affrontare l'emergenza.**

L'applicazione delle misure ha comportato uno sforzo importante per le aziende che hanno affrontato costi, misure riorganizzative, rallentamenti nei processi; ma l'applicazione ha richiesto uno sforzo e una partecipazione, a volte convinta, a volte

meno, da parte dei lavoratori che hanno dovuto modificare sensibilmente i propri comportamenti e le proprie abitudini lavorative. Le riunioni sono diventate videoconferenze, i corsi sono diventati webinar, l'accesso agli ambienti di lavoro, e non, ci ha abituato a misurare la febbre, a ragionare sui sintomi e su eventuali contatti con persone sintomatiche o positive. Abbiamo imparato a "mantenere la distanza" e a lavarci le mani con fiumi di gel idroalcolico che deve raggiungere tutte le parti, anche le più nascoste della mano. Abbiamo imparato ad indossare sempre la mascherina, a pulire, anzi disinfettare, le superfici che

tocchiamo di frequente, ad aprire spesso le finestre, a non fare assembramenti.

Abbiamo disimparato a stringerci le mani; abbiamo imparato a guardarci maggiormente negli occhi.

Alcuni di questi gesti, alcune di queste misure, diventeranno probabilmente atteggiamenti diffusi; altre ci lasceranno insieme alla pandemia.

Di certo questa è l'occasione imparare alcune "buoni abitudini", non ultima quella che ci ha insegnato che la salute e la sicurezza in ambiente di lavoro si possono gestire in modo ottimale solamente con la collaborazione di tutti.

L'esperienza bresciana

Dal 10 Aprile 2020 il mondo produttivo bresciano si è dato un **protocollo d'intesa specifico sulle misure organizzative per il contrasto all'emergenza legata al Covid-19 sui luoghi di lavoro.**

L'accordo è nato sotto la spinta iniziale del Prefetto di Brescia ed ha visto coinvolte al tavolo di discussione anche l'**Università degli Studi di Brescia, l'ATS di Brescia e l'ATS della Valle Camonica.**

A sottoscrivere il documento sono stati il presidente **Giuseppe Pasini**, il vice Presidente **Roberto Zini** e il Direttore **Filippo Schittone** per AIB; **Francesco Bertoli** e **Gabriele Calzaferri** per CGIL Brescia e Vallecamonica; **Alberto Pluda** per la CISL Brescia e infine **Mario Bailo** per la UIL Brescia.

Le premesse dell'accordo sono la **consapevolezza** di come il mondo del lavoro sia chiamato ad affrontare gli effetti di una crisi epidemiologica che ha colpito con particolare intensità proprio la Provincia di Brescia, e di come il sistema delle relazioni industriali sia chiamato ad **agire**, in un quadro di generale incertezza, con grande senso di **responsabilità e collaborazione.**



Cosa prevede, in sintesi, il **Protocollo condiviso di regolamentazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro**

1-INFORMAZIONE

L'azienda, attraverso le modalità più idonee ed efficaci, informa tutti i lavoratori e chiunque entri in azienda circa le disposizioni delle Autorità, consegnando e/o affiggendo all'ingresso e nei luoghi maggiormente visibili dei locali aziendali, appositi depliant informativi.

2-MODALITA' DI INGRESSO IN AZIENDA

Il personale, prima dell'accesso al luogo di lavoro potrà essere sottoposto al controllo della temperatura corporea.

3-MODALITA' DI ACCESSO DEI FORNITORI ESTERNI

Per l'accesso di fornitori esterni individuare procedure di ingresso, transito e uscita, mediante modalità, percorsi e tempistiche predefinite, al fine di ridurre le occasioni di contatto con il personale in forza nei reparti/uffici coinvolti.

Va ridotto, per quanto possibile, l'accesso ai visitatori e ai trasportatori.

L'azienda committente è tenuta a dare, all'impresa appaltatrice, completa informativa dei contenuti del Protocollo aziendale e deve vigilare affinché i lavoratori della stessa o delle aziende terze che operano a qualunque titolo nel perimetro aziendale, ne rispettino integralmente le disposizioni.

4-PULIZIA E SANIFICAZIONE IN AZIENDA

l'azienda assicura la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica dei locali, degli ambienti, delle postazioni di lavoro e delle aree comuni e di svago

5-PRECAUZIONI IGIENICHE PERSONALI

- è obbligatorio che le persone presenti in azienda adottino tutte le precauzioni igieniche, in particolare per le mani
- l'azienda mette a disposizione idonei mezzi detergenti per le mani
- è raccomandata la frequente pulizia delle mani con acqua e sapone

6-DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

a. le mascherine dovranno essere utilizzate in conformità a quanto previsto dalle indicazioni dell'Organizzazione mondiale della sanità.

7. GESTIONE SPAZI COMUNI (MENSA, SPOGLIATOI, AREE FUMATORI, DISTRIBUTORI DI BEVANDE E/O SNACK...)

- l'accesso agli spazi comuni, comprese le mense aziendali, le aree fumatori e gli spogliatoi è contingentato, con la previsione di una ventilazione continua dei locali, di un tempo ridotto di sosta all'interno di tali spazi e con il mantenimento della distanza di sicurezza di 1 metro tra le persone che li occupano.

8-ORGANIZZAZIONE AZIENDALE

- Si può procedere ad una rimodulazione dei livelli produttivi
- assicurare un piano di turnazione dei dipendenti dedicati alla produzione con l'obiettivo di diminuire al massimo i contatti e di creare gruppi autonomi, distinti e riconoscibili
- utilizzare lo smart working per tutte quelle attività che possono essere svolte presso il domicilio o a distanza
- utilizzare in via prioritaria gli ammortizzatori sociali disponibili nel rispetto degli istituti contrattuali (par, rol, banca ore) generalmente finalizzati a consentire l'astensione dal lavoro senza perdita della retribuzione

9- GESTIONE ENTRATA E USCITA DEI DIPENDENTI

- Si favoriscono orari di ingresso/uscita scaglionati in modo da evitare il più possibile contatti nelle zone comuni (ingressi, spogliatoi, sala mensa)
- dove è possibile, occorre dedicare una porta di entrata e una porta di uscita da questi locali e garantire la presenza di detergenti segnalati da apposite indicazioni

10-SPOSTAMENTI INTERNI, RIUNIONI, EVENTI INTERNI E FORMAZIONE

- Gli spostamenti all'interno del sito aziendale devono essere limitati al minimo indispensabile e nel rispetto delle indicazioni aziendali
- non sono consentite le riunioni in presenza. Laddove le stesse fossero connotate dal carattere della necessità e urgenza, dovrà essere ridotta al minimo la partecipazione necessaria e, comunque, dovranno essere garantiti il distanziamento interpersonale e un'adeguata pulizia/areazione dei locali

11-GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA IN AZIENDA

nel caso in cui una persona presente in azienda sviluppi febbre e sintomi di infezione respiratoria quali la tosse, lo deve dichiarare immediatamente, si dovrà procedere al suo isolamento, l'azienda procede immediatamente ad avvertire le autorità sanitarie competenti e i numeri di emergenza per il COVID-19 forniti dalla Regione o dal Ministero della Salute

12-SORVEGLIANZA SANITARIA/MEDICO COMPETENTE/RLS

- La sorveglianza sanitaria deve proseguire rispettando le misure igieniche contenute nelle indicazioni del Ministero della Salute
- Il medico competente segnala all'azienda situazioni di particolare fragilità e patologie attuali o pregresse dei dipendenti e l'azienda provvede alla loro tutela nel rispetto della privacy.

13-AGGIORNAMENTO DEL PROTOCOLLO DI REGOLAMENTAZIONE

- È costituito in azienda un Comitato per l'applicazione e la verifica delle regole del protocollo di regolamentazione con la partecipazione delle rappresentanze sindacali aziendali e del RLS.



FRANCESCA PARMIGIANI

Medicina del lavoro Sinermed
Francesca.parmigiani@sinermed.it

3

La COVID-19 nel mondo del lavoro

L'approccio sanitario al problema

21 febbraio 2020.

Un venerdì pre festivo, che preannunciava il ponte di Carnevale, ore 17.50, sto per entrare in palestra con mio figlio di 7 anni, suona il telefono “Pronto, Ciao, Abbiamo un caso di COVID19 a Codogno”. Quelle parole risuonano nella mia mente come quelle dell’entrata in guerra del 10 giugno 1940. Da medico del lavoro ho rapidamente realizzato che avremmo dovuto fare ricorso a tutte le nostre conoscenze epidemiologiche per combattere una pandemia, ancora non annunciata.

I tecnicismi del medico del lavoro sono stati molti, complicati dalla continua produzione di circolari e linee guida, emesse mano a mano che le autorità scientifiche riuscivano a districarsi nel vortice che que-

sto virus stava generando attorno a sé, tra somiglianze e differenze con altri virus della stessa famiglia (i coronavirus, tra cui anche quelli del raffreddore), tra meccanismi patogenetici (infettivi o immunitari?) e terapia.

Alcune certezze a distanza di qualche mese le abbiamo. Purtroppo ancora poche, e non per i limiti della scienza quanto piuttosto per la rapidità di cambiamento del Sars-CoV2.

I principali **sintomi** dell’infezione da SARS-CoV2 sono: febbre, tosse secca, spossatezza, indolenzimento e dolori muscolari, mal di gola, diarrea, congiuntivite, mal di testa, perdita del gusto o dell’olfatto, eruzione cutanea o scolorimento delle dita di piedi o mani.

Nelle fasi precoci della malattia, quando questa è clinicamente poco evidente, è possibile che una carica virale elevata nelle prime vie aeree possa diffondere il contagio tra le persone.

La diffusione del contagio avviene prevalentemente per **via aerea** attraverso l'emissione di aerosol di goccioline muco salivari e i residui depositati sulle superfici dei **droplets** (nдр: goccioline di saliva) più grandi che contaminano le mucose attraverso il contatto delle mani e vengono prodotti durante la conversazione, la tosse, gli starnuti.

Quando una persona malata tossisce, starnutisce, parla o canta, queste secrezioni vengono rilasciate dalla bocca o dal naso. Le persone che sono a contatto stretto (distanza inferiore di 1 metro) con una persona infetta possono contagiarsi se le goccioline droplet entrano nella bocca, naso o occhi.

Il contagio può avvenire anche per via indiretta, tramite il contatto fisico con il soggetto malato, (stretta di mano, abbracci, baci) oppure attraverso oggetti e superfici contaminate (scambio di attrezzi di lavoro).

Le persone malate possono rilasciare goccioline infette su **oggetti e superfici** (chiamati fomiti) quando starnutiscono, tossiscono o toccano superfici (tavoli, maniglie, corrimano). Toccando questi oggetti o superfici, altre persone possono contagiarsi toccandosi occhi, naso o bocca con le mani contaminate (non ancora lavate).

Una frase, nota ai medici epidemiologi (nдр: epidemiologia è la scienza che si occupa delle modalità d'insorgenza, di diffusione e di frequenza delle malattie in rapporto alle condizioni dell'organismo, dell'ambiente e della popolazione) e che calza a pennello per la COVID19 è **“la mano la mano prende, la mano trasferisce, la mano contamina, la mano infetta”**.

Il primo e principale presidio a difesa della salute di tutti è quindi limitare o impedire la diffusione del virus Sars-Cov mettendo

in atto scrupolosamente le norme igieniche che negli ultimi mesi sono diventate ormai familiari a tutti: distanziamento individuale, lavare e igienizzare le mani, ventilare gli ambienti e indossare la mascherina.

È quindi evidente il ruolo centrale che ogni singolo acquista nell'ambito comunitario. La gestione della pandemia è rimandata all'attenzione del singolo. Difficile cambiare le abitudini, ma necessario: non ci si stringe più la mano, ma ci si saluta con il gomito, non ci si bacia più per salutarsi, si starnutisce nella piega del gomito.

Per identificare i soggetti positivi e quindi isolarli l'esame gold standard ad oggi è l'identificazione del **RNA virale** prelevato nelle prime vie respiratorie attraverso un tampone naso/oro-faringeo, definito tecnicamente **tampone molecolare**.

La positività al tampone molecolare definisce quindi la presenza di infezione nel soggetto. Tale infezione può decorrere in modo del tutto asintomatico, ma è comunque presente e può aver contagiato i contatti stretti.

Praticamente quindi cosa accade se un soggetto risulta positivo al test molecolare? Il soggetto positivo deve essere isolato (isolamento - Circolare Ministeriale 32850 del 12/10/2020 *separazione delle persone infette dal resto della comunità*).

È possibile essere isolati anche vivendo nella medesima abitazione (**paragrafo dedicato**).

Nella cerchia dei contatti del soggetto positivo devono essere identificati i soggetti **“stretti contatti”**, processo del “contact tracing”, il tracciamento (ricerca) dei contatti stretti.

Secondo la circolare del Ministero della salute del 09/03/2020 si definisce stretto contatto

- una persona che vive nella stessa casa di un caso di COVID-19;
- una persona che ha avuto un contatto fisico diretto con un caso di COVID-19 (per esempio la stretta di mano);

- una persona che ha avuto un contatto diretto non protetto con le secrezioni di un caso di COVID-19 (ad esempio toccare a mani nude fazzoletti di carta usati);
- una persona che ha avuto un contatto diretto (faccia a faccia) con un caso di COVID-19, a distanza minore di 2 metri e di durata maggiore a 15 minuti;
- una persona che si è trovata in un ambiente chiuso (ad esempio aula, sala riunioni, sala d'attesa dell'ospedale) con un caso di COVID-19 per almeno 15 minuti, a distanza minore di 2 metri;
- un operatore sanitario od altra persona che fornisce assistenza diretta ad un caso di COVID-19 oppure personale di laboratorio addetto alla manipolazione di campioni di un caso di COVID-19 senza l'impiego dei DPI raccomandati o mediante l'utilizzo di DPI non idonei;
- una persona che abbia viaggiato seduta in aereo nei due posti adiacenti, in qualsiasi direzione, di un caso di COVID-19, i compagni di viaggio o le persone adette all'assistenza e i membri dell'equipaggio addetti alla sezione dell'aereo dove il caso indice era seduto (qualora il caso indice abbia una sintomatologia grave od abbia effettuato spostamenti all'interno dell'aereo, determinando una maggiore esposizione dei passeggeri, considerare come contatti stretti tutti i passeggeri seduti nella stessa sezione dell'aereo o in tutto l'aereo).

Dalla circolare del Ministero della salute del 19/03/2020, si ribadisce che l'Organizzazione Mondiale della sanità fornisce indicazione di identificare (nдр: come stretti contatti) coloro che hanno avuto contatti con un caso confermato da 2 giorni prima l'insorgenza dei sintomi e fino a 14 giorni dopo l'insorgenza dei sintomi.

I contatti stretti sono identificati dal personale dell'Autorità Sanitaria Competente (ATS) e dal medico del lavoro aziendale. È necessario intervistare il "caso positivo" e con lui ricostruire le 48 ore precedenti l'e-

sordio dei sintomi, fino al momento dell'isolamento. Nel caso in cui il caso non abbia avuto sintomi si considera il momento di esecuzione del tampone molecolare.

È quindi chiesto al caso di preparare un elenco con nome e cognome, con numero di telefono, delle persone con le quali è stato in stretta vicinanza per motivi familiari, scolastici, lavorativi e sociali (per es: sport, cene e feste). Sarà poi l'autorità sanitaria e il medico del lavoro aziendale a valutare l'eventuale "stretto contatto" e a procedere con quarantena fiduciaria (*restrizione dei movimenti di persone sane, per il periodo di incubazione con l'obiettivo di monitorare l'eventuale comparsa di sintomi e identificare tempestivamente nuovi casi*).

Ad oggi, la circolare del Ministero della salute del 12/10/2020 permette il rientro alla vita comunitaria per:

- *caso positivo dopo un periodo di isolamento di almeno 10 giorni dalla comparsa dei sintomi, accompagnato da test molecolare negativo, eseguito dopo almeno 3 giorni senza sintomi (10 giorni di cui almeno 3 senza sintomi+ test negativo);*
- *Caso positivo asintomatico, dopo un periodo di isolamento di almeno 10 giorni dalla comparsa della positività al termine del quale risulti eseguito un test molecolare negativo (10 giorni + test negativo);*
- *Contatti stretti, individuati e confermati dall'autorità sanitaria, devono osservare un periodo di quarantena di 14 giorni dall'ultima esposizione oppure un periodo di quarantena di 10 giorni dall'ultima esposizione con un test molecolare negativo, effettuato dal 10° giorno.*

La stessa circolare raccomanda di eseguire il test molecolare di fine quarantena "a tutte le persone che vivono o entrano in contatto regolarmente con soggetti fragili e/o a rischio di complicità".

Un quesito che viene posto al medico del lavoro è quello di poter “proteggere” i dipendenti dai casi “asintomatici positivi”: Uno screening diffuso che porterebbe all’identificazione e al rapido isolamento di soggetti potenzialmente contagiosi, in particolare nelle situazioni dove vi è grande numerosità delle persone o condivisioni di spazi comuni (ad es: spogliatoi).

La DGR n. XI/3777 del 3 novembre 2020 fornisce, con l’allegato “Utilizzo di test antigenici (rapid diagnostics test Ag-RDTs – tampone nasofaringeo)”, le indicazioni per l’utilizzo dei **test antigenici rapidi** in ambito extra SSR/solventi.

La delibera prevede che la decisione di avviare l’effettuazione dei test antigenici rapidi in forma privatistica, consentita nell’ambito di attività produttive, vada comunicata alla ATS competente per territorio, anticipatamente al suo avvio, secondo flussi e modalità definiti dalle singole ATS e comunicati dalle stesse sui propri siti istituzionali entro 15 giorni dall’emanazione dell’atto [ndr: le modalità sono state ufficializzate il 19/11/2020].

Si sottolinea che i test antigenici non sono test di autodiagnosi, ma strumenti complementari nell’ambito di un percorso diagnostico che consideri gli aspetti clinici, ancorché sfumati, e di esposizione epidemiologica. La decisione di effettuare il test antigenico, pertanto, è conseguente ad una **valutazione medica**, in relazione al quadro sintomatologico ed alla esposizione al contagio.

A tal proposito in supporto del medico del lavoro vi è la nota tecnica “test di laboratorio per SARS CoV-2 e loro uso in sanità pubblica” del 23/10/2020, che chiarisce e commenta la tipologia di test da utilizzare a seconda del contesto, facendo riferimento ad aspetti che solo gli addetti ai lavoro possono interpretare in modo corretto.

In questi mesi ci siamo misurati con un virus nuovo, ha messo a dura prova la nostra resilienza, ma per noi medici del lavoro, che abbiamo un’estraneità epidemiologica,

per noi medici del lavoro che conosciamo le nostre comunità aziendali, per noi medici del lavoro che ci siamo ritagliati un ruolo in prima linea per consigliare, ragionando, le modalità migliori per proteggere i nostri lavoratori, ci sono state anche tante soddisfazioni, con alcune tragiche perdite. Penso di parlare a nome dei miei colleghi nel dire che ai nostri defunti per Covid19 deve andare il pensiero quando siamo troppi stanchi per continuare la battaglia, troppo esausti per inseguire gli stretti contatti di chi in tutti questi mesi non ha ancora imparato a indossare in modo rigoroso la mascherina, a non abbracciare e non baciare, quando ci diciamo “ancora... non ne posso più”. Ai nostri defunti, amici, parenti o lavoratori, che ci hanno resi le persona che siamo e i medici che siamo, con le nostre incertezze e le nostre paure, a loro dedichiamo il nostro sforzo, la nostra tenacia.

Quadrato sui lavoratori fragili

Il 14 marzo nel protocollo condiviso di regolamentazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus SARS-CoV-2 negli ambienti di lavoro al punto 12) è stato poi stabilito che *“il medico competente segnala all’azienda situazioni di particolare fragilità e patologie attuali o pregresse dei dipendenti e l’azienda provvede alla loro tutela nel rispetto delle privacy...”*.

A parere delle associazioni di categoria (ANMA) per motivi di privacy e di segreto professionale non può essere il Medico Competente a segnalare all’azienda “situazioni di particolare fragilità e patologie attuali o pregresse dei dipendenti”. È quindi la persona “fragile” (il lavoratore fragile) che si deve rendere parte attiva nel portare a conoscenza del medico competente condizioni di salute che potrebbero essere attenzionate.

L’evoluzione delle conoscenze epidemiologiche nell’ambito della pandemia ha permesso di fare luce sulla definizione di fragi-

lità e sulla sua gestione. La circolare 10555 dell'agosto 2020 ha definito che il concetto di fragilità va individuato in quelle condizioni di salute del lavoratore/lavoratrice rispetto alle patologie preesistenti che potrebbero determinare in caso di infezione un esito più grave o infausto.

A tali lavoratori è assicurata la possibilità di accedere alla sorveglianza sanitaria "eccezionale", allegando alla richiesta di visita medica la documentazione medica relativa alla patologia rilevata. Nel processo di valutazione della fragilità sarà necessario, per il medico, possedere una descrizione dettagliata della mansione lavorativa svolta, con indicazione specifica della mansione, con riferimento all'ambiente e alla postazione di lavoro, con indicazioni circa le misure preventive adottate alla luce del protocollo per mitigare il rischio di infezione da SARS-coV2. Il medico quindi potrà esprimere il giudizio fornendo indicazioni per l'adozione di soluzioni maggiormente cautelative per la salute del lavoratore per fronteggiare il rischio di infezione da SARS-CoV2, e riserverà il giudizio di non idoneità solo ai casi che non consentiranno soluzioni alternative.

Norme di isolamento domiciliare

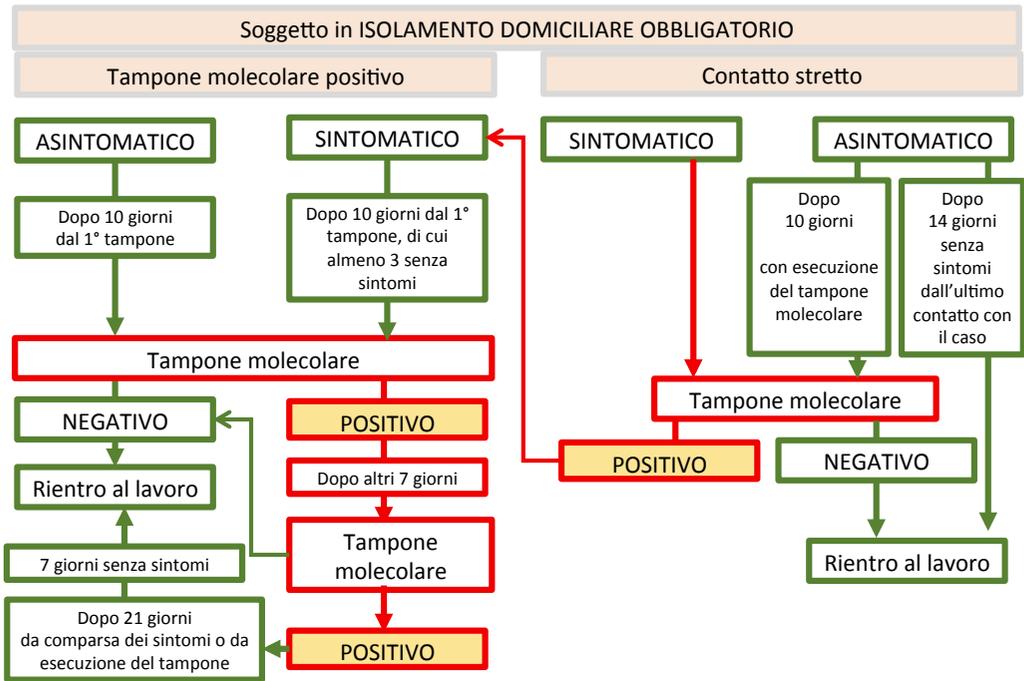
Il soggetto deve rispettare un isolamento domiciliare obbligatorio ed i membri della famiglia devono rispettare le seguenti raccomandazioni:

1. Collocare il soggetto in una stanza singola ben ventilata ;
2. I membri della famiglia devono stare in una stanza diversa. Se ciò non è possibile mantenere una distanza di almeno 1.5 metri dal soggetto (ad es: dormire in un letto separato)

NB: eccezione può essere fatta per la madre che allatta: la madre dovrebbe indossare una maschera medica quando è vicino al suo bambino ed eseguire un'igiene accurata delle mani prima di

entrare in contatto con il bambino;

3. Limitare il numero di persone che entrano in contatto con il soggetto in particolar modo: bambini, anziani o persone con problemi di salute;
4. Limitare i movimenti del soggetto e ridurre al minimo lo spazio condiviso
5. Assicurarsi che gli spazi comuni (bagno, cucina) siano ben ventilati (tenere la finestra aperta);
6. Eseguire frequentemente l'igiene delle mani, soprattutto dopo ogni contatto con le persone in isolamento;
7. Evitare il contatto diretto con i fluidi corporei: secrezioni orali, secrezioni respiratorie e feci;
8. Evitare ogni possibile via di esposizione inapparente: evitare di condividere spazzolini da denti, sigarette, utensili da cucina, stoviglie, bevande, asciugamani, salviette o lenzuola;
Gli utensili da cucina e i piatti devono essere puliti con normale detersivo e acqua e possono essere riutilizzati;
9. Pulire e disinfettare le superfici del bagno e dei servizi igienici almeno una volta al giorno con un normale disinfettante domestico contenente soluzione di candeggina diluita (1 parte di candeggina e 99 parti di acqua);
10. Pulire vestiti, lenzuola e asciugami e teli da bagno di persone in isolamento usando normale sapone/detersivo da bucato e acqua, o lavaggio in lavatrice a 60-90°C e asciugare accuratamente;
11. L'igiene respiratoria (cioè copertura della bocca e del naso durante la tosse o lo starnuto con fazzoletti o usando l'incavo del gomito flesso, seguito dal lavaggio delle mani) deve essere praticata da tutti, soprattutto dai soggetti in isolamento, in ogni momento;
12. Nel caso di insorgenza di problemi clinici durante l'isolamento domiciliare è necessario contattare il proprio medico di medicina generale (medico di base/medico curante).





FABRIZIO MONTANARO

Ingegnere Gestionale Sintex
fabrizio.montanaro@farco.it

4

COVID e riavvio delle attività scolastiche

Il riavvio delle attività scolastiche tra norme e punti interrogativi. Il ruolo del medico competente.

Sin dalla chiusura delle scuole a fine febbraio 2020, quando la normale didattica in presenza è stata dirottata in didattica a distanza, è stato chiaro a tutta Italia che la scuola è un cardine della vita di un individuo e di tutto un Paese. Dalla primavera 2020, le scuole hanno cominciato a pensare a come riaprire, dapprima senza indicazioni esterne, poi “aiutate” dal Ministero dell’Istruzione che ha istituito un Comitato Tecnico Scientifico che si è più volte espresso con indicazioni da porre in atto parallelamente a quanto indicato dal Governo nei DPCM, dall’Istituto Superiore di Sanità, da INAIL e dalle Ordinanze che le Regioni hanno emanato.

Districarsi tra queste parallele per i Dirigenti Scolastici non è stato e non è per nulla facile, anche perché le parallele si incontrano solo all’infinito.

Misurazione della temperatura SI o NO, certificato medico dopo assenza SI o NO, esito negativo di tampone SI o NO, mascherina SI o NO in aula, gite SI o NO, mascherina chirurgica o di comunità, gestione dei lavoratori “fragili”, banchi con rotelle o fissi, finestre aperte anche in inverno, gestione degli assembramenti di genitori fuori dalla scuola... sono solo alcune delle questioni che chiunque, lavoratore o utente, coinvolto nella vita scolastica, si è trovato ad affrontare senza avere risposta certa.

Dirigenti Scolastici, insegnanti, personale ausiliario, alunni e famiglie, hanno affrontato le proprie consuete responsabilità ed altre nuove, tutti accumulati dall'essere a digiuno di conoscenze di medicina e di infettivologia. In questo senso, un aiuto al Dirigente Scolastico può venire dal Medico Competente della scuola il quale, presumibilmente è l'unica persona della scuola (esclusi i genitori di alunni) in possesso di conoscenze mediche. Il medico competente deve collaborare (art. 29 comma 1 del D.Lgs. 81/2008) con il datore di lavoro ad effettuare la valutazione dei rischi. Soprattutto in questa situazione, il compito del medico competente non è soltanto quello di procedere alle visite mediche obbligatorie nell'interesse del lavoratore, ma anche quello di essere il consulente del datore di lavoro in materia sanitaria, di esserne l'alter ego in questa materia, con funzioni, quindi, di consiglio e stimolo, con un importante ruolo attivo nell'identificazione dei rimedi (Cass. Pen., sez. IV, 6.02.2001, n. 5037).

E finalmente dopo mesi di chiusura delle scuole, è arrivata la riapertura di settembre 2020: questa è avvenuta con le necessarie indicazioni governative, trattandosi di luoghi in cui tante persone passano ore a contatto tra loro in luoghi chiusi e con molteplici occasioni di possibili assembramenti.

I principi cardine che hanno caratterizzato le scelte prese, sono stati:

1. **DISTANZIAMENTO SOCIALE:**
mantenimento della distanza di almeno 1 metro tra le persone (alunni, insegnanti, ausiliari);
2. **IGIENE** delle mani, personale e degli ambienti;
3. **RISPOSTA DEL SERVIZIO SANITARIO;**
4. **COLLABORAZIONE** tra scuola e famiglie;

5. **Disponibilità** di DPI e sostanze chimiche per igienizzazione;
6. **FORMAZIONE, INFORMAZIONE, ADDESTRAMENTO** di tutte le persone coinvolte.

Un aiuto pratico è arrivato dall'Istituto Superiore di Sanità con il Rapporto ISS-COVID19 58/2020 aggiornato in data 28/08/2020 dove sono state fornite indicazioni operative per la gestione di casi e focolai SARS-COV-2 nelle scuole e nei servizi per l'infanzia.

L'emergenza che stiamo vivendo è principalmente di carattere sanitario, pertanto la prima difficoltà che quotidianamente gli insegnanti ed i Dirigenti Scolastici affrontano è di riconoscere e definire i disturbi ed i possibili sintomi di SARS-COV-2 che si manifestano a scuola tra gli alunni e tra i lavoratori. La nomina del Referente Scolastico per COVID-19 altro non è che l'individuazione della persona (o dell'equipe) che gestisce i rapporti con la famiglia in caso di sospetto malato COVID, o con ATS in caso accertato di malato COVID (per contact tracing).

Quanto viene richiesto a tutti i cittadini, alunni compresi, è di fare in modo che la propria condotta di vita (famigliare, lavorativa, scolastica, sociale...) non alimenti l'emergenza sanitaria, data l'evidente difficoltà di gestione in assenza di conoscenze precise sul nuovo virus ed in assenza di vaccino. Le misure prese per far funzionare comunque la scuola durante l'emergenza COVID, possono far ridere qualcuno, storcere il naso a qualcun altro, ma sono l'esito di una valutazione del rischio: le misure infatti servono per ridurre la probabilità di diffusione del virus, lasciando alle strutture sanitarie la riduzione del danno.



CHIARA MAZZOTTI

Biologo Sintex
chiara.mazzotti@farco.it

5

I disinfettanti

I presidi medico-chirurgici e i prodotti adatti a contrastare il virus SARS-CoV-2

Ignác Semmelweis era un medico ungherese che lavorava all'Ospedale generale di Vienna. A quell'epoca una terribile malattia nota come "febbre puerperale", decimava le partorienti ricoverate negli ospedali viennesi. Semmelweis era ossessionato da un dilemma: per quale motivo nella divisione in cui lavoravano i medici, la mortalità post partum delle donne era dell'11%, mentre nella divisione dove lavoravano soltanto le ostetriche, la mortalità era solamente dell'1%?

Nel 1847 Semmelweis, leggendo la cartella clinica di un medico dell'ospedale deceduto per una breve malattia, fu colpito dal fatto che l'autopsia evidenziava sintomi simili alla febbre puerperale. Fatto interes-

sante, il medico qualche giorno prima si era ferito nel corso di un'autopsia praticata sul cadavere di una donna deceduta per febbre puerperale. A Semmelweis risultò chiaro che i due eventi fossero collegati, e ipotizzò che la febbre puerperale sia stata trasferita da una donna all'altra dai medici che poco prima di visitare le partorienti praticavano le autopsie sulle donne decedute di febbre.

Per dimostrarla Semmelweis dispose che i medici fossero obbligati a lavarsi le mani con una soluzione di ipoclorito di calcio dopo aver eseguito le autopsie. Ed infatti, nel giro di un paio di anni la mortalità post-partum crollò di dieci volte.

Il semplice gesto di lavarsi le mani è risul-

tato uno dei modi più efficaci per prevenire la diffusione della malattia.

Quella di Semmelweis era una teoria sconvolgente per i tempi. I medici all'epoca credevano infatti che le malattie fossero causate da "miasmi", particelle velenose trasportate dall'aria, o da squilibri degli "umori", i fluidi interni dell'organismo. Solo gli studi condotti da Pasteur, pochi anni dopo, sancirono definitivamente la correlazione tra "germe" e "malattia".

Avendo letto degli studi sulla fermentazione della birra, il chirurgo britannico Joseph Lister nel 1860 ebbe l'intuizione che la gangrena, la putrefazione che si sviluppava nelle ferite, fosse qualcosa di molto simile alla fermentazione. La gangrena era diffusa negli ospedali ma molto meno in campagna. Questo non a causa dei "miasmi" dell'aria, capì Lister, ma a causa di qualcosa che si trasmetteva attraverso i bendaggi riutilizzati e i ferri chirurgici sporchi. Lister provò quindi ad applicare il fenolo, all'epoca utilizzato come deodorizzante per le fogne, direttamente sulle ferite, e osservò che la gangrena non si sviluppava e non era necessaria l'amputazione dell'arto.

L'ipoclorito di calcio di Semmelweis e il fenolo di Lister furono tra i primi disinfettanti utilizzati nella storia della medicina. Da allora, la scienza ha fatto enormi progressi nel campo della disinfezione, e sono state scoperte numerose sostanze chimiche efficaci contro i germi. Con il tempo, sostanze disinfettanti molto tossiche o pericolose sono state sostituite da sostanze altrettanto efficaci ma meno pericolose. È stato anche dimostrato che non tutti i disinfettanti sono efficaci in egual misura su microrganismi diversi: per questo motivo è importante conoscerli ed utilizzarli correttamente.

Nel corso del 2020, il Ministero della Salute, OMS e l'Istituto Superiore di Sanità hanno rilasciato vari documenti che chiariscono quali sono i prodotti idonei alla disinfezione contro il virus SARS-CoV-2.

Tre sono le sostanze inizialmente identificate nella circolare 5443 del 22/02/2020:

- **alcol** (etanolo) al 70% di concentrazione;
- **cloro** (ipoclorito di sodio) alla concentrazione almeno dello 0,1%;
- per gli ambienti sanitari in particolare, **acqua ossigenata** (perossido di idrogeno) allo 0,5%.

Alcool 70%: diluire 7 parti di alcol denaturato al 99% con 3 parti di acqua.

Cloro 0,1%: diluire 100 ml di candeggina (al 5% di cloro circa) in 5 litri di acqua.

Tutti i prodotti che contengono alcol, cloro o acqua ossigenata a queste concentrazioni, o che possono essere diluiti in modo da raggiungere queste concentrazioni, sono pertanto idonei per la disinfezione contro SARS-CoV-2.

Il cloro e l'acqua ossigenata sono adatti per la disinfezione di sanitari, pavimenti, superfici dure (non metalliche). A causa del loro effetto altamente ossidante se ne sconsiglia l'utilizzo sul metallo, che alla lunga può arrugginire, e sui tessuti, che si possono scolorire. Sulle superfici più delicate è consigliabile utilizzare l'alcol.



Num. Reg. Min. 20145

Rapporti dell'ISS emessi nei mesi successivi (Rapporto ISS COVID-19 n. 19/2020) hanno chiarito che queste tre sostanze non sono le uniche efficaci. Molti prodotti per la disinfezione professionale contengono altri principi attivi, come isopropanolo, benzalconio cloruro, DDAC, ecc. Molti di questi sono stati testati anche contro i virus molto simili al SARS-CoV-2. In particolare l'ente americano Centres for Disease Control and Prevention (CDC) indica l'isopropanolo come analogo all'etanolo ma con una leggermente maggiore efficacia germicida.

Quando si vuole utilizzare prodotti di questo tipo, è preferibile scegliere quelli che riportano la dicitura di **Presidio Medico Chirurgico** (PMC) e il codice di registrazione del Ministero della Salute. Oltre a ciò, è importante che nella scheda tecnica del PMC sia specificata l'azione **virucida**, ovvero che sia stata dimostrata la sua capacità di uccidere i virus (a volte scritto anche con la dicitura "levirucida").

I cosiddetti **Biocidi** sono l'analogo dei PMC autorizzati livello europeo, ai sensi del Regolamento UE 528/2012 (BPR). I prodotti disinfettanti vengono autorizzati specificandone la finalità di utilizzo, nel caso specifico come "Tipo di prodotto 2 (PT2) Disinfettanti e alghicidi non destinati all'applicazione diretta sull'uomo o animali".

Tra aprile e luglio 2020, a causa dell'emergenza COVID-19, il Ministero della Salute ha permesso l'apertura di richieste di autorizzazione in deroga all'art.55, par.1 del Regolamento, in modo da facilitare l'immissione sul mercato di prodotti disinfettanti autorizzati. Un prodotto che esibisca la dicitura "Biocida con autorizzazione in deroga ex art.55.1 BPR" è pertanto da con-

siderarsi equivalente ad un PMC.

"**Sanificare**" un ambiente significa renderlo salubre attraverso l'esecuzione di almeno due attività:

- la **pulizia**, rimozione polveri, materiale non desiderato o sporcia da superfici, oggetti, ambienti utilizzando detergenti e acqua;
- la **disinfezione**: il complesso dei procedimenti e operazioni atti a rendere sani determinati ambienti mediante la distruzione o inattivazione di microrganismi patogeni, utilizzando disinfettanti.

L'efficacia del disinfettante è fortemente compromessa se i prodotti germicidi non sono utilizzati seguendo le indicazioni della scheda tecnica ed il tempo di contatto è inferiore a quello indicato.

La necessità della pulizia preliminare si spiega con il fatto che il disinfettante perde di efficacia se viene a contatto con lo sporco o residui organici. È quindi importante fare attenzione quando si intende disinfettare ambienti o superfici visibilmente sporchi: vanno prima pulite oppure sanificate con PMC a **doppia azione** detergente e disinfettante.

I **prodotti igienizzanti** non vanno confusi con i disinfettanti. Gli igienizzanti sono infatti prodotti analoghi ai detergenti i quali favoriscono la rimozione dello sporco in cui proliferano i germi, ma non sono dotati di alcuna azione disinfettante.

Va infine ricordato che i disinfettanti, siano essi PMC o semplice candeggina, sono sostanze chimiche e vanno utilizzate con precauzione. In ambiente di lavoro, è importante consultare la [scheda di sicurezza](#) del prodotto per identificare i DPI adeguati da utilizzare.

COVINOL MANI

DISINFETTANTE IN GEL

Caratteristiche

Gel antisettico pronto all'uso per l'istantanea ed efficace disinfezione delle mani senza acqua. Contiene alcool isopropilico al 70% ed è in grado di ridurre efficacemente la flora batterica presente sulla cute. È un gel biocida in grado di ridurre la quantità di microrganismi potenzialmente patogeni (quali batteri, funghi e virus).

Attivo contro il virus COVID-19 (in accordo con le linee guida OMS e ECDC).

Si asciuga velocemente, lasciando le mani fresche e morbide senza irritare la cute.

Autorizzazione del Ministero della Salute n° 47584 del 28/07/2020

Cartone da 12 pezzi

Gel disinfettante per mani 1000 ml

Dispenser con pompa dosatrice



COVINOL SUPERFICI

DISINFETTANTE LIQUIDO

Caratteristiche

Disinfettante liquido pronto all'uso a base di alcool isopropilico per la disinfezione di superfici, attrezzature e oggetti. **Attivo contro il virus COVID-19 (in accordo con le linee guida OMS e ECDC).**

Autorizzazione del Ministero della Salute n° 47586 del 28/07/2020

Cartone da 12 pezzi

Disinfettante per superfici 1000 ml

Dispenser con trigger spray



IMPORTANTE: Secondo le indicazioni fornite dall'ISS (Istituto Superiore di Sanità) solo la disinfezione ha un'azione virucida, battericida o fungicida ossia rivolta a distruggere, eliminare o rendere innocui i microrganismi. Per svolgere questa funzione devono essere utilizzati i biocidi (BPM) o i presidi medico chirurgici (PMC), cioè disinfettanti autorizzati in genere dal Ministero della Salute o dall'ISS, che obbligatoriamente riportano in etichetta il numero di registrazione o di autorizzazione.



DISTRIBUTORE AUTOMATICO

PER GEL DISINFETTANTE MANI

Caratteristiche

Distributore automatico per gel disinfettante senza acqua. Il distributore è dotato di un sensore per l'erogazione del gel al passaggio delle mani, è sicuro data l'assenza di pulsanti o leve da azionare per l'erogazione. Posizionabile a pavimento senza viti o tasselli, con piattino salvagoccia in metallo e vaschetta removibile per una facile pulizia.

Informazioni

Dimensioni: 350 x 350 x 1500 mm

Alimentato con batteria AA

Prodotto made in Italy distribuito da Farco Srl.

Escluso dalla fornitura: gel disinfettante

Cod. PIA003G Piantana

Cod. DIS0030G Distributore automatico



Cod. ESOTANICA

COVINOL MANI

DISINFETTANTE IN GEL

Tanica da 5 lt



WEBINAR

ELENA BONFIGLIO

Progettazione formazione Sintex
elena.bonfiglio@farco.it

6

La formazione ai tempi dell'emergenza COVID-19: la modalità Webinar

Una soluzione temporanea o un'opportunità per il futuro?

I corsi di formazione in presenza rappresentano la classica modalità formativa utilizzata in tutti i campi, dall'ambito manageriale a quello professionale, così come per la salute e sicurezza sul lavoro.

Da alcuni anni alla formazione in presenza si sono affiancate alcune metodologie alternative, grazie all'innovazione tecnologica, tra cui l'e-learning e la videoconferenza. Risulta essenziale definirne le principali differenze. Di seguito si riassumono le caratteristiche.

E-learning

L'e-learning è una metodologia formativa di **didattica a distanza asincrona**, sempre

disponibile per l'utente in quanto può fruirne per un dato periodo (ad esempio 30 giorni) in qualsiasi momento della giornata. La piattaforma che supporta la formazione E-Learning infatti permette di visualizzare video, testi, audio che rappresentano i contenuti del corso stesso, garantisce il tracciamento di accessi e presenza del partecipante.

Videoconferenza

La videoconferenza, meglio definita **WEBINAR** è un evento pubblico che avviene online, accessibile quindi da chi vi è stato invitato o ne possiede una chiave d'accesso e che è collegato via internet.

Il webinar, **modalità didattica sincrona**, è un'occasione in cui più persone si ritrovano via internet, mediante una piattaforma o un software, nello stesso momento per frequentare un corso o un seminario: il formatore può usare diversi strumenti online, mostrando slide, filmati, confrontandosi in diretta con gli altri partecipanti, sia in forma scritta (tramite una chat) sia a voce.

Il webinar ha principalmente quattro caratteristiche:

- Evento sociale: più persone davanti allo schermo;
- Evento sincrono: avviene QUI ED ORA;
- Evento interattivo: coinvolgimento diretto dei partecipanti;
- Evento tecnologico: tramite piattaforma ossia software che permette di erogare i contenuti formativi grazie a MICROFONO, WEBCAM, SLIDE / CONDIVISIONE SCHERMO e altre applicazioni per rendere ricco il contenuto.

La modalità formativa del WEBINAR permette di organizzare sessioni informative, anche gratuite di breve durata, riguardanti novità normative o altri argomenti di interesse; corsi di formazione che non prevedono prove pratiche in presenza. Possono essere erogati in webinar sia corsi a catalogo che corsi personalizzati riservati all'azienda.

La modalità formativa in webinar rappresenta una soluzione per ottimizzare le condizioni logistiche dei partecipanti (trasferimenti dall'azienda al centro di formazione, ecc.).

Inoltre in questo particolare momento storico di emergenza sanitaria dovuta al COVID-19, la formazione in webinar risponde all'esigenza di garantire il distanziamento interpersonale.

Ma siamo tutti pronti e disposti a frequentare corsi in webinar?

La vera sfida è duplice: da un lato è necessario persuadere il destinatario abituato

esclusivamente alla formazione in presenza, ad effettuare lo sforzo di connettersi, dotarsi di un dispositivo digitale idoneo (chi non ha uno smartphone?) ed accettare di partecipare ad un corso davanti ad uno schermo. Questo significa, per molti, uscire dalla propria zona di comfort. Non tutti sono disposti a farlo.

Dall'altro lato, per il formatore risulta necessario interrogarsi su come rendere efficace un corso in videoconferenza.

In realtà l'aspetto dell'**efficacia formativa** dovrebbe essere l'obiettivo che il formatore ed il Centro di formazione si pongono sempre, ogni qualvolta un corso viene progettato ed erogato, a prescindere dalla modalità formativa. Quali strategie didattiche, quali contenuti, quali obiettivi definire al fine di raggiungere una vera efficacia formativa?

Qualsiasi sia la modalità formativa di erogazione (in presenza o in videoconferenza), non si dovrebbe mai perdere di vista l'efficacia formativa.

Ecco perché non si può pensare che un corso in presenza sia come un corso in videoconferenza e viceversa.

Per ottenere l'efficacia formativa tramite una videoconferenza, tutti gli attori del processo formativo devono necessariamente porre in atto dei cambiamenti rispetto alla formazione in presenza:

- il **Centro di formazione** dovrà garantire un tutoraggio tecnico/informatico oltre che didattico. Dovrà dare precise indicazioni al formatore prima del corso rispetto alle caratteristiche tecniche della Piattaforma utilizzata, effettuare delle prove in diretta per testare gli strumenti a disposizione.
- Il **tutor** dovrà fornire al docente precise indicazioni su tempi tecnici, pause, ecc.; dovrà mettere a disposizione maggiori informazioni possibili sui partecipanti quali il numero, provenienza, strumenti che hanno a disposizione per interagire - solo microfono e audio o anche web-

cam – insomma, dovrà fornire tutte le informazioni necessarie al formatore per un’ottima progettazione del corso.

- Il **formatore** dovrà adeguare alla modalità videoconferenza i contenuti e le metodologie didattiche normalmente utilizzate in aula: non si potranno fare le stesse attività che si fanno in aula ma saranno necessarie modifiche per renderle compatibili con la piattaforma (esercitazioni, brainstorming, dibattiti, lavori di gruppo, ecc...).
- Il formatore dovrà prevedere dei momenti di interazione con i **partecipanti**, favorendoli con “domande stimolo”, visualizzazione di video, ecc.

Indubbiamente, in questo particolare periodo storico di emergenza sanitaria, la videoconferenza ha rappresentato una valida soluzione all’impossibilità di erogare corsi in presenza. Una volta ripristinata la possibilità di erogare corsi in aula, cosa ne resta di quanto costruito e sperimentato? È indubbia la **potenzialità dello strumento** che può rappresentare alcuni punti di forza e quindi vantaggi:

- Risparmio di tempo e denaro negli spo-

stamenti verso/da centro di formazione e/o sede aziendale, incluse eventuali spese di trasferta;

- Possibilità di raggiungere utenti altrimenti impossibilitati a partecipare: ad esempio, visto l’attuale periodo, chi si trova in isolamento fiduciario (qualora la normativa vigente lo permetta) causa Covid-19 può approfittare per partecipare a corsi di formazione, chi ha difficoltà a conciliare i tempi familiari con quelli di un corso di formazione, può seguirlo comodamente da casa, ecc.;
- Possibilità quindi di raggiungere un maggior numero di persone che non avrebbero altrimenti considerato l’opportunità di frequentare il corso o seminario in presenza.

È necessario considerare però anche alcuni inevitabili **punti di debolezza** del webinar:

- Barriera interpersonale: non essere presenti fisicamente comporta dei limiti dal punto di vista relazionale. La comunicazione non verbale e paraverbale è quasi inesistente in quanto non è possibile cogliere mimica, prossemica, postura, espressioni. Sono inevitabilmente aspet-



ti che non possono arrivare dall'altro lato dello schermo. Ne consegue pertanto che il partecipante risulti meno coinvolto dalla comunicazione del docente rispetto alla formazione in aula ed il docente stesso abbia pochi elementi per capire se i partecipanti sono attenti, se stanno comprendendo quanto descritto dal docente. Ecco perché è necessario che il docente interagisca più possibile a livello verbale e tramite supporti e strategie che possano favorire la partecipazione attiva dei discenti.

- **Barriera tecnologica:** lo strumento a disposizione ossia il dispositivo quale computer o tablet o smartphone pone la necessità da parte del partecipante innanzitutto di possederne uno, dotato di audio, microfono e webcam (non sempre scontato) e di saperlo utilizzare. Le piattaforme che supportano la modalità formativa del webinar sono davvero semplici e intuitive e richiedono al partecipante invitato pochi "click". L'avvio del webinar è completamente a carico dell'organizzatore / amministratore che provvede ad attivare quanto necessario per la fruizione del webinar.

Detto ciò, è indubbia comunque la difficoltà soggettiva che un discente può trovare nell'utilizzo di un dispositivo a causa di svariate ragioni personali che potrebbero anche essere legate ad una resistenza culturale.

L'innovazione tecnologica, le richieste di mercato e, non da ultima, l'attuale situazione di emergenza sanitaria, impongono a tutti, agli addetti ai lavori del campo della formazione, ma anche a possibili partecipanti, di stare al passo, adeguarci ed accogliere positivamente le nuove metodologie didattiche quali il WEBINAR.

Trasformare quella che per molti è stata una "soluzione temporanea" all'impossibilità di erogare e frequentare la formazione in presenza in "opportunità", significa dimostrare di cogliere il vero senso di una crisi.

In questo ultimo anno, abbiamo tutti imparato a rispondere agli eventi che ci hanno travolto con resilienza, come ci insegna l'etimologia del termine "crisi" che deriva dal verbo greco *kpiv, krino*, ovvero "separare, distinguere, scegliere". Scegliamo quindi l'opportunità ed il miglioramento.





STEFANO FERRARI

Ingegnere Civile Sintex
stefano.ferrari@farco.it

7

Formazione: interpretare dove la normativa lascia spazio all'immaginazione

E se l'Accordo Stato Regioni dimentica le attrezzature? Proviamo a chiarire quanto già riportato in normativa e ad interpretare quanto ancora non ben definito.

Chiarimenti già definiti

Il 22 febbraio 2012 l'accordo sancito tra il Governo, le Regioni e le Provincia autonome di Trento e Bolzano chiudeva un periodo in cui regnava forte confusione in relazione alle specifiche abilitazioni richieste agli operatori delle più utilizzate attrezzature di lavoro. L'accordo, pubblicato in Gazzetta Ufficiale il 12 marzo 2012, attua quanto già era stato indicato nell'articolo 73 del D.Lgs. 81/2008 chiarendo quali sono

le attrezzature che necessitano di specifica abilitazione, le modalità di erogazione dei corsi, la durata e i soggetti formatori. Nel febbraio 2012, grazie all'Accordo Stato Regioni, si pensava finalmente, una volta per tutte, di capire in modo chiaro quali fossero le necessità formative per le attrezzature presenti in azienda... è stato proprio così?

A distanza di oltre 8 anni dalla pubblicazione sono stati proposti chiarimenti e circolari esplicative da parte del Ministero del

Lavoro e delle Politiche Sociali.

La circolare del MLPS n.21 del 10/06/2013 chiarisce che le attrezzature per le quali è richiesta specifica abilitazione sono solo quelle presenti nell'allegato a dell'Accordo Stato Regioni, escludendo in modo esplicito i ponti mobili sviluppabili, le piattaforme sottoponte senza comandi in piattaforma, i trattori industriali per il solo traino dei rimorchi, i carrelli industriali sprovvisti di sedile.

Nonostante tutto rimangono ancora alcune attrezzature non considerate dall'Accordo e per le quali non è chiaro quale tipologia di formazione possa essere idonea.

In questo articolo abbiamo provato a proporre (attenzione: proposta = interpretazione) alcune soluzioni che ci auguriamo possano essere supportati da pareri ufficiali espressi da parte del Ministero Competente.

Nota bene: Una attrezzatura esclusa dall'Accordo Stato Regioni **richiede necessariamente di una formazione specifica** in base a quanto previsto dall'Art. 73 D.Lgs. 81/2008 la cui durata è scelta dall'azienda in base alla propria valutazione dei rischi.

Interpretazioni

Sollevamento di persone con mezzi non destinati a tale scopo



Al punto 3.1.4 dell'allegato VI del D.Lgs. 81/08 si riporta:

“a **titolo eccezionale**, possono essere utilizzate per il sollevamento di persone attrezzature non previste a tal fine a condizione che siano prese misure in materia di sicurezza, conformemente a disposizioni di buona tecnica che prevedono il controllo appropriato dei mezzi impiegati e la registrazione di tale controllo”.

La principale attrezzatura utilizzata per un sollevamento eccezionale è frequentemente rappresentata dal carrello elevatore industriale munito di cesta per il sollevamento senza la possibilità di trasferire i comandi nella posizione in quota.

A seguito della pubblicazione della circolare MLPS del 10/02/2011 è stato chiarito il reale significato del termine a titolo eccezionale:

- quando si opera in situazione di emergenza;
- per attività la cui esecuzione immediata è necessaria per prevenire situazioni di pericolo;
- quando non siano disponibili sul mercato attrezzature in grado di garantire maggiori condizioni di sicurezza.

In caso di lavorazioni programmabili è pertanto necessario utilizzare attrezzature specifiche (Piattaforma di lavoro elevabile oppure applicare tutti i dispositivi di sicurezza sul carrello elevatore perché possa essere assimilato ad una piattaforma di lavoro elevabile). L'impossibilità di trasferire i comandi nella postazione di lavoro in quota è (anche da sola) una condizione che non permette l'utilizzo del carrello elevatore per il sollevamento di persone in caso di attività programmabili.

Accessori applicati ai trattori agricoli e forestali

Al punto 1.0 dell'allegato VIII dell'accordo S-R è previsto che il possesso dell'abilitazione all'uso del trattore agricolo esonera, nell'ambito dei lavori agricoli e forestali,



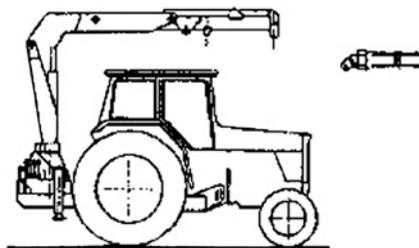
in caso di montaggio di attrezzi sui trattori agricoli e forestali per elevare o sollevare carichi, scavare, livellare, livellare-asportare superfici, aprire piste o sgombrare neve, dal possesso di altre abilitazioni previste dall'accordo. Il riferimento è chiaro quando si analizza il caricatore frontale solidamente applicato al trattore (non necessaria formazione aggiuntiva), restano i dubbi sui carri forestali con sollevatore, sui caricaterame e sulle gru idrauliche posteriori.



Tali attrezzature non sono solidamente fissate al trattore. Normalmente sono connesse al gancio traino oppure applicate al sollevatore a tre punti posteriori. Tale connessione non può essere considerata un "montaggio" di attrezzi, ma una connessione di una attrezzatura **che si discosta dall'abilitazione all'utilizzo del trattore.**

Gru idraulica

La gru idraulica si ritiene, anche facendo riferimento all'immagine riportata nell'allegato IV all'Accordo Stato Regioni, che **possa essere definita** Gru per Autocarro.



Mietitrebbia - Falciatriniciacaricatrice



Nell'Accordo Stato Regioni è presente la seguente definizione di trattore agricolo o forestale: *qualsiasi trattore agricolo o forestale a ruote o cingoli, a motore, avente almeno due assi ed una velocità massima per costruzione non inferiore a 6 km/h, la cui funzione è costituita essenzialmente dalla potenza di trazione, progettato appositamente per tirare, spingere, portare o azionare determinate attrezzature intercambiabili destinate ad usi agricoli o forestali, oppure per trainare rimorchi agricoli o forestali.*

Attrezzature quali mietitrebbia o la fal-

ciatrinciacaricatrice non hanno come funzione quella di tirare, spingere o portare attrezzature ma eseguono le lavorazioni grazie a meccanismi interni. In base a questa analisi si ritiene che **non possano essere definite** trattori agricoli così come definito nell'Accordo Stato Regioni. Discorso analogo può essere formulato per le irroratrici semoventi.

Motosega



La motosega **non è citata** nell'Accordo Stato Regioni del 2012; ogni azienda può quindi definire autonomamente la durata e le modalità di esecuzione del corso.

Un corso adeguato può essere composto da:

- Nozioni teoriche: componenti meccaniche e funzionamento della motosega, manutenzione, affilatura, Dispositivi di Protezione Individuale, misure di sicurezza, tipologie di taglio;
- Addestramento pratico: esercitazione pratica operativa sul campo compren-

dente sia l'abbattimento che la sramatura.

Mini escavatori e Mini pale

L'accordo Stato Regioni definisce durata e modalità di erogazione dei corsi per Escavatori idraulici con massa operativa maggiore di 6.000 kg e le pale caricatrici frontali con massa operativa maggiore di 4.500 kg.

Sono moltissime le attrezzature con masse operative inferiori a quelle appena citate utilizzate sia in ambito edile che agricolo forestale. **Tali attrezzature non richiedono specifica abilitazione.**

Gli operatori dovranno comunque essere formati e addestrati all'uso, anche in questo caso la durata del corso può essere definita dalla singola azienda. Almeno per quanto riguarda le modalità di erogazione del corso e i contenuti si consiglia di prendere spunto da quanto riportato nell'Accordo analizzando:

- Nozioni teoriche tecniche: Componenti strutturali, dispositivi di comando, controlli da effettuare prima dell'utilizzo, modalità di utilizzo in sicurezza, protezione nei confronti di agenti fisici;
- Nozioni pratiche: pianificazione delle operazioni in campo, esercitazioni pratiche operative con utilizzo dei mezzi in campo, messa a riposo dei mezzi.



PIERGIUSEPPE ALESSI

Ingegnere Gestionale Sintex
piergiuseppe.alesi@farco.it

8

La sicurezza del condominio

A chi compete la gestione della sicurezza, al di fuori delle quattro mura... aziendali.

“L'imprenditore della cosa comune”, alla luce del più recente orientamento giurisprudenziale così potrebbe essere definito l'amministratore condominiale che, in caso di eventi accidentali, ha la responsabilità penale del condominio stabilita dall'art. 40 C.P. che sancisce come «non impedire un evento che si ha l'obbligo giuridico di impedire, equivale a cagionarlo». Risulta pertanto evidente come **l'amministratore e al contempo proprietari/affittuari che lo nominano, abbiano sempre più la necessità di informarsi** in modo molto serio e approfondito e di agire con immediatezza **per salvaguardare le condizioni di sicu-**

rezza delle parti comuni tutelandosi da problematiche giudiziarie.

LA NORMATIVA

A seguito dell'entrata in vigore del **Decreto Legge n. 145/2013**, sono state apportate modifiche al testo dell'articolo 1130 del Codice Civile, che concerne le attribuzioni dell'amministratore (figura obbligatoria oltre gli 8 condòmini) e quindi gli obblighi dei proprietari/affittuari del condominio che rispondono vicendevolmente sulle condizioni di gestione dell'immobile che abitano.

In particolare, la modifica ha determinato la seguente nuova formulazione del comma 1, n. 6, dove si fa riferimento alla cura del **Registro di Anagrafe Condominiale**:

“L'amministratore, oltre a quanto previsto dall'articolo 1129 e dalle vigenti disposizioni di legge, deve: [...]

*6) curare la tenuta del registro di Anagrafe Condominiale contenente le generalità dei singoli proprietari e dei titolari di diritti reali e di diritti personali di godimento, comprensive del codice fiscale e della residenza o domicilio, i dati catastali di ciascuna unità immobiliare, nonché **ogni dato relativo alle condizioni di sicurezza delle parti comuni.**”*

Per la verifica delle condizioni di sicurezza, **l'amministratore è tenuto a procedere per conto dei condòmini con dei controlli** che possono essere sviluppati attraverso:

- esame visivo;
- esame documentale;
- misure e prove.

VERIFICHE NECESSARIE

Alla luce della Legge 220/2012, i dati sulla sicurezza da inserire nel **Registro Anagrafe Condominiale** sono i seguenti (elenco non esaustivo di quanto deve essere verificato già disponibile):

- i dati riferiti al DM 37/08 e cioè alle **dichiarazioni di conformità degli impianti condominiali** elettrico citofonico, televisivo (se centralizzato), elettronico (videosorveglianza, sistema di anti-intrusione), idrico, antincendio, sanitario (allacciamento alla fogna), adduzione GAS (parte condominiale), riscaldamento e climatizzazione (se centralizzato), protezione dalle scariche atmosferiche;
- i dati riferiti alla documentazione degli **impianti sotto pressione** (riscaldamento centralizzato, autoclave) e alla dichia-

razione CE ai sensi della direttiva macchine relativa a cancelli automatizzati;

- i dati relativi alla **Certificazione Vigili del Fuoco** (se prevista), CPI (Certificato Prevenzione Incendi), rinnovo CPI, eventuale SCIA;
- i dati riferiti al **libretto ascensore** attestante il relativo collaudo con indicazione del numero di matricola;
- i dati riferiti all'**impianto elevatore** disabili e alle verifiche periodiche dell'impianto ascensore;
- i dati riferiti alla documentazione di carattere **chimico, fisico e batteriologico** in presenza di serbatoio, cisterna o tubazione comune per l'adduzione dell'acqua potabile e gli impianti di riscaldamento centralizzati e di climatizzazione centralizzati, nonché al protocollo di controllo del rischio Legionellosi, documento che deve contenere una "valutazione del rischio" con l'obiettivo di identificare tutti i fattori di rischio del condominio e, in particolare, degli impianti idrici secondo quanto previsto dalle Linee Guida del Ministero della Salute;
- i dati riferiti alle **marcature CE** in caso di presenza di giardino con altalene o altri giochi per bambini;
- i dati relativi a eventuali interventi per la **valutazione o la rimozione di amianto** e ad eventuali interventi di manutenzione straordinaria eseguiti dal condominio e soggetti al coordinamento per la sicurezza;
- i dati relativi alla **presenza di macchine, impianti** e di eventuali problemi strutturali.

Quanto sopra senza dimenticare che, in ogni caso, non può mancare traccia e disponibilità:

- dei dati di identificazione dell'edificio con i dati storici, urbanistici;
- dei dati relativi alla sicurezza statica dell'edificio (strutture portanti, suolo e sottosuolo);
- i dati relativi alle dotazioni del fabbrica-

to e al certificato di agibilità (oggi unico documento unito all'Abitabilità);

- i dati relativi alla documentazione e agli adempimenti previsti dal **D.Lgs. 81/08** nel caso di presenza di personale/portiere, nonché dal **DM 10.03.1998** per la gestione delle emergenze.

COSA FARE

Importante è provvedere alla stesura del Primo Rapporto di Sicurezza Condominio da allegare al Registro dell'Anagrafe Condominiale di cui alla Legge 220/2012 - Decreto Legge n°145/2013 - Art. 1130 del Codice Civile - D. Lgs 81/08 - DM 10.03.1998 - che consenta di dare dimostrazione dell'ese-

cuzione di una specifica verifica con esame visivo e documentale in ragione degli obblighi dei proprietari/affittuari del condominio.

ABSTRACT:

1. Art. 40 Codice Penale : «Non impedire un evento che si ha l'obbligo giuridico di impedire, equivale a cagionarlo».
2. Il registro di Anagrafe Condominiale deve contenere ogni dato relativo alle condizioni di sicurezza delle parti comuni.
3. Il Rapporto di Sicurezza Condominio dimostra la verifica visiva e documentale in capo al condominio e ai proprietari/affittuari che lo abitano.





CHRISTIAN FARINA

Ingegnere Sintex
christian.farina@farco.it

9

La reazione delle folle in caso di emergenza

È possibile controllare le reazioni della folla in caso di emergenza.

Parlando delle reazioni delle persone nelle situazioni critiche è necessario introdurre una riflessione riguardo alle dinamiche specifiche che si mettono in moto quando è presente un numero di protagonisti tale da poter parlare di “**folle**”.

Questa entità (perché di questo si tratta) non è il risultato della somma dei singoli individui che la compongono, ma diviene una sorta di super organismo indipendente, che acquista un’identità ed una volontà propria.

Ciò non significa che il comportamento della folla sia del tutto irragionevole e imprevedibile, bensì che il suo agire sia il risultato della somma delle opinioni di

numerose persone, tendendo ad ignorare ed annullare atteggiamenti troppo divergenti; tuttavia la possibilità che i comportamenti della folla possano essere influenzati da poche persone aumenta nella misura in cui le comunicazioni provenienti da fonti ufficiali non siano in grado di rispondere alle richieste presenti.

Da questo si deduce quanto sia necessario addestrare il personale di sicurezza ad essere protagonista per rispondere ai bisogni che la folla manifesta; l’assenza di queste figure guida potrebbe fornire la possibilità ad altri di inserirsi in questo ruolo lasciato scoperto, con conseguenze anche disastrose.

Movimenti della folla

Al verificarsi di un movimento o di una fuga di persone da una zona sono identificabili alcuni aspetti caratteristici:

- Usualmente una persona che cammina in mezzo a tanti altri tende a tenere leggermente la testa spostata di lato per poter vedere di fronte a sé, sopra la spalla della persona che ha davanti;
- Le persone si spostano cercando di andare molto più velocemente di quanto non facciano normalmente, creando problemi dati dal fatto che non tutti sono in grado di muoversi alla stessa velocità;
- È probabile che alcune persone si spostino in direzioni diverse, che altre cerchino di ritornare indietro per recuperare oggetti perduti, che altre si fermino a cercare o ad aspettare amici e parenti;
- Le caratteristiche del movimento comportano che alcune persone inizino a spingerne altre sfociando in comportamenti competitivi;
- L'evacuazione viene spesso rallentata dalla presenza di strozzature sul percorso, di ostacoli e dalla stessa frizione tra le persone determinata dalla loro densità;
- La maggior parte delle persone tendono ad utilizzare le stesse vie di fuga, comportando l'intasamento delle stesse;
- Le vie di fuga alternative sono spesso trascurate o non utilizzate, essendo preferite in qualche modo vie già note.

Cosa fare?

Quando una folla di persone si trova in una situazione di emergenza vi sono alcune strategie importanti che possono essere messe in atto per favorire l'esito positivo dei movimenti ed evitare che possano degenerare verso forme incontrollate; strategie queste che devono essere considerate anche nella stesura di un piano di emergenza in ambienti dove sia possibile la presenza di molte persone.

- Chiarire ed individuare il contesto sociale: la gente infatti non reagisce alle situazioni solamente in base agli eventi che ha di fronte, ma anche in riferimento alle pregresse condizioni di ansia e incertezza che ha vissuto; ad esempio, l'esperienza di attacchi terroristici avvenuti in alcuni luoghi fa sì che chi si trova in ambienti analoghi possa sentirsi in ansia e sia spinto a reagire anche di fronte a segnali irrilevanti;
- Fornire una guida sicura: in situazioni di emergenza è fondamentale che sia individuato un referente; ciò permette alle persone di costruire con essa un legame di fiducia. In queste situazioni è di fondamentale importanza una rapida identificazione delle persone addette alla gestione dell'emergenza (per esempio tramite divisa);
- Fornire messaggi tempestivi e veritieri: la scoperta di scorrettezze contenute all'interno dei messaggi aumenta la preoccupazione e instaura l'impressione che tutto ciò che è stato detto riguardo all'evento possa essere falso, con conseguente sottovalutazione della situazione da parte degli individui o diffusione del panico; è fondamentale quindi comunicare lo stato di emergenza quanto più precisamente possibile, cercando di non omettere alcun tipo di informazione;
- Mostrare le vie di fuga: una delle situazioni che può scatenare il panico fra la folla è l'idea che le vie di fuga stiano per chiudersi e presto non saranno più disponibili; questo, come intuibile, spinge le persone a dirigersi verso questi punti con estrema velocità, creando situazioni di pericolo;
- Controllare le persone in panico: all'interno di ogni situazione critica può verificarsi la potenziale presenza di individui che manifestino reazioni eccessive; tali soggetti vanno prontamente individuati e calmati prima che diffondano il panico fra tutti i presenti.



PIERGIULIO FERRARO

Ingegnere Sintex
piergiuilio.ferraro@farco.it

10

CI VA?

È online il nuovo servizio per la comunicazione dell'organismo abilitato

Sono ormai lontani e superati i tempi delle raccomandate inviate agli enti per denunciare la messa in servizio di attrezzature e/o dell'impianto di terra.

Ormai da circa un anno, dal 27 maggio 2019, l'INAIL ha infatti messo a disposizione per le aziende l'applicativo "**CIVA – Certifica-**

zione e Verifica di Impianti e Attrezzature", destinato alla gestione informatizzata di certificazione e denuncia degli impianti e delle attrezzature da effettuare esclusivamente attraverso il servizio telematico. Nella tabella seguente sono riportate le attrezzature interessate a questo applicativo, con le relative attività previste.

Tipologia impianto/attrezzatura	Servizi telematici CIVA
Impianti di messa a terra (D.P.R. n. 462/2001)	<ul style="list-style-type: none"> • Denuncia di messa in servizio dell'impianto • Comunicazione organismo notificato di verifica
Impianti di protezione da scariche atmosferiche (D.P.R. n. 462/2001)	<ul style="list-style-type: none"> • Denuncia di messa in servizio dell'impianto • Comunicazione organismo notificato di verifica
Recipienti di trasporto gas – bombole per GPL (Decreto Interministeriale 12.09.1975)	<ul style="list-style-type: none"> • Revisione periodica delle bombole
Idroestrattori (D.Lgs. n. 81/2008)	<ul style="list-style-type: none"> • Denuncia di messa in servizio dell'attrezzatura • Prima verifica periodica
Carrelli semoventi a braccio telescopico (D.Lgs. n. 81/2008)	<ul style="list-style-type: none"> • Denuncia di messa in servizio dell'attrezzatura • Prima verifica periodica
Piattaforme di lavoro autosollevanti su colonne (D.Lgs. n. 81/2008)	<ul style="list-style-type: none"> • Denuncia di messa in servizio dell'attrezzatura • Prima verifica periodica
Ascensori e montacarichi da cantiere (D.Lgs. n. 81/2008)	<ul style="list-style-type: none"> • Denuncia di messa in servizio dell'attrezzatura • Prima verifica periodica
Attrezzature di sollevamento (D.Lgs. n. 81/2008)	<ul style="list-style-type: none"> • Denuncia di messa in servizio dell'attrezzatura • Prima verifica periodica • Richiesta di omologazione (per attrezzature non CE)
Ponti sospesi e macchine agricole raccoglifrutta (D.Lgs. n. 81/2008)	<ul style="list-style-type: none"> • Denuncia di messa in servizio dell'attrezzatura • Prima verifica periodica
Ponti sollevatori per autoveicoli (D.P.R. 495/1992)	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscimento di idoneità del ponte destinato a svolgere l'attività di revisione dei veicoli
Apparecchi a pressione singoli e degli insiemi (D.M.A.P. n. 329/2004)	<ul style="list-style-type: none"> • Denuncia di messa in servizio dell'attrezzatura • Richiesta di verifica di messa in servizio • Prima verifica periodica • Richiesta di omologazione (per attrezzature non CE)
Impianti di riscaldamento con potenza superiore a 35 kW (D.M. 01.12.1975)	<ul style="list-style-type: none"> • Richiesta di approvazione del progetto • Richiesta di sopralluogo per la verifica dell'impianto • Prima verifica periodica degli impianti di riscaldamento rientranti nelle attrezzature di lavoro di cui al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81

L'applicativo "CIVA" offre pertanto una serie di semplificazioni alla gestione delle attrezzature soggette a verifica, ed in particolare:

- la possibilità di avere un database completo ed aggiornato delle proprie attrezzature;
- la conoscenza immediata, in ogni momento, dello stato di avanzamento della

specifico pratica attivata, con riferimento, ad esempio, alle fasi di verifica tecnica, attesa di sopralluogo o di pagamento del bollettino previsto per la prestazione fornita dall'ente;

- l'opportunità di comunicare con INAIL mediante un'apposita "maschera" inserita all'interno della sezione relativa alla specifica attrezzatura.

CIVA è basato infatti sullo scambio continuo d'informazioni tra l'utenza e il personale dell'Unità Operativa Territoriale (UOT) attraverso:

- comunicazioni automatiche spedite all'indirizzo PEC presente nel sistema;
- “area comunicazioni” su CIVA per l'utenza esterna;
- evidenza delle “comunicazioni da leggere” per l'utente esterno.

Dal punto di vista pratico, per usufruire dei servizi telematici di CIVA è necessario,

da parte dell'azienda, essere registrati al portale Inail www.inail.it, al fine di utilizzare direttamente i servizi o di delegare un “consulente per le attrezzature e gli impianti” preventivamente registratosi nel sistema stesso.

In definitiva, nonostante le inevitabili difficoltà iniziali legate principalmente ad abitudini pregresse, con questo sistema si è avuto finalmente un passo in avanti verso una gestione più snella e coerente con le possibilità tecnologiche attuali. Insomma... CI VA!

The screenshot shows the INAIL website interface. At the top left is the INAIL logo with the text "ISTITUTO NAZIONALE PER LE ASSICURAZIONI CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO". To the right is a search bar labeled "Cerca nel portale". Below the logo is a horizontal navigation menu with items: ISTITUTO, ATTIVITÀ, ATTI E DOCUMENTI, COMUNICAZIONE, SERVIZI PER TE, and SUPPORTO. On the far right of this menu, the text "ACCEDI AI SERVIZI ONLINE" is circled in red, with a mouse cursor pointing to it. The main content area features a banner for "Reinserimento lavorativo" with two smartphone images showing people and text like "CLAUDIO È DI NUOVO AL LAVORO CON INAIL" and "LORETANA È DI NUOVO AL LAVORO CON INAIL". Below the banner is a secondary navigation menu: LAVORATORE, DATORE DI LAVORO, CONSULENTE, OPERATORI DELLA SANITÀ, CAF E PATRONATI, and ALTRI UTENTI. A pink notice box contains an "AVVISO" regarding system updates and COVID-19 emergency services. At the bottom, there are four columns of services: PREVENZIONE E SICUREZZA, ASSICURAZIONE, PRESTAZIONI, and RICERCA E TECNOLOGIA, each with a brief description and a list of sub-services.



FRANCESCA SORZE

Ingegnere Sintex
francesca.sorze@farco.it

11

Sicurezza nelle fosse di ispezione per autoveicoli e autocarri

Lista di controllo per affrontare i pericoli e mettere in atto le relative misure di prevenzione e protezione.

Nelle officine di riparazione di autoveicoli, spesso si possono trovare delle fosse di manutenzione o visita dei veicoli che potrebbero in alcuni casi essere identificate quali “spazi confinati” e dunque sottoposte alla specifica legislazione in materia anche come ambienti per sospetto di inquinamento.

L'attenzione viene posta in riferimento al Decreto del Presidente della Repubblica 14 settembre 2011, n. 177 e al D.Lgs. 81/2008, relativo all'**identificazione** dei cosiddetti **ambienti sospetti di inquinamento o confinati**. Infatti il Decreto assume come ambienti sospetti di inquinamento i luoghi di cui agli artt. 66 e 121 del D.Lgs. 81/08, mentre

per ambienti confinati sono da intendersi i luoghi di cui al punto 3 dell'allegato IV”.

In accordo con la norma CEI EN 60079-10, le officine di riparazione di autoveicoli di “tipo B” sono quelle nelle quali si interviene sui circuiti di carburanti e/o si eseguono lavorazioni a caldo.

Vediamo di inquadrare quindi l'argomento attraverso il documento redatto dalla Commissione Federale di coordinamento per la sicurezza sul lavoro CFSL della Svizzera e seguire una lista di controllo che consenta di analizzare i pericoli presenti e introdurre le relative misure di adeguamento/miglioramento.

Potremmo dire che per **ambiente sospet-**

to di inquinamento o confinato, si intende, riprendendo le conclusioni del **Gruppo Regionale Emilia Romagna Ambienti Confinati**, 2013 uno spazio circoscritto, caratterizzato da accessi e uscite difficoltosi o limitati, da una ventilazione naturale sfavorevole, nel quale, in presenza di agenti pericolosi (ad. es. gas, vapori, polveri, atmosfere esplosive, agenti biologici, rischio elettrico, ecc) o in carenza di ossigeno o per difficoltà di evacuazione o di comunicazione con l'esterno, può verificarsi un infortunio grave o mortale. Ed infatti questa **definizione**, richiama i **concetti alla base di diverse normative internazionali**:

- spazio che per conformazione ha aperture limitate per l'accesso e l'uscita, ha una sfavorevole ventilazione naturale che potrebbe contenere agenti chimici pericolosi o permettere il formarsi di atmosfere pericolose e che non è stato progettato per la permanenza di lavoratori [NIOSH];
- luogo totalmente o parzialmente chiuso, che non è stato progettato e costruito per essere occupato in permanenza da persone, né destinato ad esserlo, ma che all'occasione, può essere occupato temporaneamente per l'esecuzione di interventi lavorativi quali: ispezione, riparazione, manutenzione, pulizia... [OSHA-INRS];

- spazio abbastanza grande e configurato affinché un lavoratore possa accedervi interamente per eseguire il lavoro assegnato, ha limitati o ristretti accessi per l'entrata/uscita, non è progettato per un'attività continua [OSHA 1910.146];
- spazio circoscritto, caratterizzato da limitate aperture di accesso e da una ventilazione naturale sfavorevole, in cui può verificarsi un evento incidentale importante, che può portare ad un infortunio grave o mortale, in presenza di agenti chimici pericolosi (ad. es. gas, vapori, polveri) o in carenza di ossigeno [Linee Guida ISPESL]”.

Il rispetto della UNI 9721:2009 è alla base per considerare affrontato il tema di sicurezza della fossa stessa e quindi con la lista di controllo è possibile introdurre le relative misure per affrontare i pericoli individuati:

- inciampare, scivolare, cadere nella fossa;
- accumulo di vapori / pericolo d'incendio e di esplosione;
- urti, lesioni alla testa / posture forzate.

Di seguito quindi si riportano delle immagini tratte dalla “LISTA di CONTROLLO” stessa in merito a:

- le prese devono essere rivolte verso il basso; rispetto all'**impianto elettrico**, la



normativa varia a seconda dell'impianto di alimentazione dei veicoli sottoposti a manutenzione: tradizionalmente si fa riferimento alla norma CEI 64-8/7 per le motorizzazioni a gasolio e alla CEI 31-30 per quelle a benzina o GPL. Un aspetto da non sottovalutare è la diffusione di CNG e GNL, che richiede di utilizzare i requisiti più stringenti anche per quegli impianti tradizionalmente destinati ad ospitare, ad esempio, autobus a gasolio;

- gli impianti tecnici installati all'interno delle fosse devono essere posti sui lati ad un'altezza minima di 200 mm dal pavimento;
- 2 **accessi** principali con distanza massima di 50 m. Per le fosse di lunghezza minore di 15 m uno dei due accessi può essere di tipo secondario; le scale e/o le rampe di testata devono essere fisse. La pedata (P) e l'alzata (A) dei gradini devono rispettare le seguenti misure: P tra 260 e 300 mm; A tra 170 e 190 mm in modo da soddisfare la seguente formula $2A + P \geq a 630$ mm;
- la larghezza minima del piano di calpestio della fossa deve essere 500 mm e, a partire da una quota di 400 mm dal pavimento, non inferiore a 800 mm;
- la profondità della fossa deve essere commisurata alle dimensioni dei veicoli da riparare e comunque non deve superare i 170 cm;
- i **sistemi di protezione contro la caduta** nella fossa devono essere attivi per i tratti di fossa non occupati dai veicoli;
- nell'ipotesi di un uso continuativo della fossa il vano può essere delimitato mediante una cornice a fascia gialla larga 120 mm posta ad una distanza pari alla dimensione massima dell'ingombro del veicolo e comunque distante non meno

di 600 mm dal bordo della fossa;

- nei casi di uso non continuativo il vano dovrà essere delimitato mediante catenella, funi o simili su sostegni rimovibili. Se la fossa non viene utilizzata per lungo tempo dovrà essere protetta mediante un parapetto normale oppure tramite copertura a totale chiusura del vano. Sono interessanti le coperture telescopiche in corso di diffusione, che hanno il vantaggio di recuperare superficie pedonabile preziosa nel caso si operi in ambienti angusti; la copertura delle fosse in caso di inutilizzo è in ogni caso una buona pratica sempre raccomandata. Altre caratteristiche per ridurre il rischio di cadute, il pavimento della fossa e le scale devono essere in materiale antiscivolo;
- per non ingombrare il pavimento della fossa, è opportuno prevedere delle nicchie nelle pareti per appoggiare gli attrezzi da lavoro;
- pulire con prodotti non nocivi il fondo della fossa e i mezzi di accesso (evitare l'accumulo di grasso e di olio);
- qualora le lavorazioni all'interno della fossa comportino emissioni di sostanze pericolose (ad es. fumi di saldatura o vapori generati da solventi) va adottata una opportuna aspirazione localizzata. Quest'ultimo punto merita un approfondimento: per prevenire il rischio di incendio/esplosione, è necessario garantire un ricambio d'aria tale da impedire la formazione di atmosfere esplosive. Occorre dunque dimensionare opportunamente le bocchette per il ricambio dell'aria per contenerne la velocità entro valori accettabili; per evitare infortuni, le stesse devono essere incassate nelle pareti della fossa.

Accesso alla fossa di manutenzione

<p>1 Le fosse lunghe più di 5 metri sono dotate di una scala d'accesso su entrambi i lati? (Figura 1)</p>	<input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no
<p>2 Nelle fosse che non superano i 5 metri di lunghezza è presente almeno una scala d'accesso e, oltre a questa, una scala di emergenza? (Figura 2) Queste misure sono obbligatorie in caso di ristrutturazione o costruzione di una nuova fossa.</p>	<input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no
<p>3 Le scale sono percorribili in sicurezza? (Gradini antiscivolo senza intralci od ostacoli)</p>	<input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no
<p>4 La pendenza è di al massimo 45° per le scale di accesso (figura 1) e al massimo 60° per le scale di emergenza (figura 2)?</p>	<input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no
<p>5 L'accesso alle fosse di manutenzione è vietato alle persone non autorizzate e permesso solo agli addetti ai lavori?</p>	<input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no

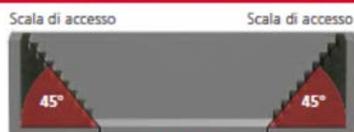


Figura 1

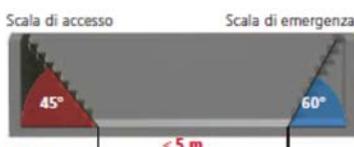


Figura 2

Segnaletica, sbarramenti, coperture

<p>8 Le fosse di manutenzione sono messe in sicurezza con barriere e/o coperture?</p>	<input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no
<p>9 Le barriere sono saldamente ancorate e le catene sono collocate a distanza sufficiente (figura 4/1, min. 0,5 m dal bordo della fossa)? Altezza parapetto: 1,10 m (figura 4/2).</p>	<input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no
<p>10 La zona di pericolo (bordo della fossa, zone di schiacciamento e di trascinamento) è delimitata in modo ben visibile (linea gialla o giallo-nera sul pavimento)? (Figure 4/1, 4/2 e 4/3)</p>	<input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no
<p>11 Le passerelle per oltrepassare le fosse sono sufficientemente larghe? (1,60 m = 2 x larghezza normalizzata di 0,8 m, figura 4/3)</p>	<input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no



Figura 4/1

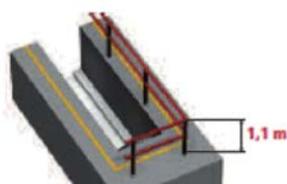


Figura 4/2



Ventilazione e illuminazione della fossa

- 16 È attivo un sistema di ventilazione artificiale con almeno 25 ricambi d'aria/ora se

- si lavora con liquidi facilmente infiammabili
- possono liberarsi delle sostanze dannose per la salute (ad esempio nell'applicare la protezione per il sottoscocca)
- possono fuoriuscire dei liquidi facilmente infiammabili (ad esempio quando si eseguono lavori su veicoli a benzina)?

sì
 no

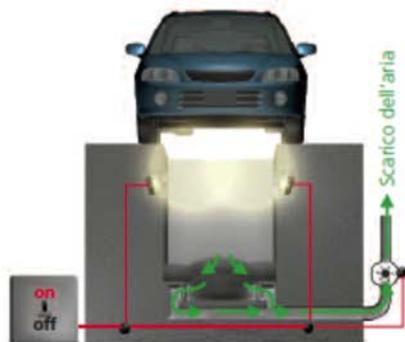


Figura 6

- 17 La ventilazione artificiale è sufficiente per tutta la fossa? (Figure 7, 8 e 9)

- Bocchette di aspirazione a filo pavimento
- Diversi punti di aspirazione nelle fosse più lunghe

sì
 no

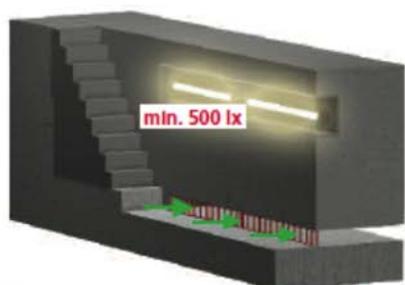


Figura 7

- 18 È presente un **circuito di asservimento** che impedisca l'accensione degli **elementi elettrici** (illuminazione, attrezzature ecc.) quando il **sistema di ventilazione artificiale** non è attivo?

- In mancanza di un circuito di asservimento, è necessario adottare severe misure antiesplorazione ogni qual volta si utilizzano dei liquidi facilmente infiammabili o sono possibili delle fuoriuscite di sostanze infiammabili (si vedano la figura 9 e la lista di controllo «Rischi di esplosione», codice 67132).

sì
 no



Figura 8: **con** circuito di asservimento tra il sistema di ventilazione e gli elementi elettrici; 25 ricambi d'aria/ora.

- 19 Le luci elettriche garantiscono un'illuminazione sufficiente all'interno della fossa (500 lx)? (Figura 7)

sì
 no



Figura 9: **senza** circuito di asservimento tra il sistema di ventilazione e gli elementi elettrici; zona 1, misure di protezione Ex, 6 ricambi d'aria/ora.



ANDREA RE

Ingegnere Civile Sintex
andrea.re@farco.it

12

D.Lgs. 101/2020: Nuovi limiti per il gas radon

Il nuovo Decreto di recepimento della Direttiva 2013/59/Euratom: opportunità di prevenzione e obblighi per le imprese.

Il 31 luglio 2020, dopo ormai 7 anni di attesa dall'emanazione della direttiva 2013/59/Euratom, il Presidente della Repubblica ha emanato il D.Lgs. 101, che costituisce attuazione della direttiva europea di cui sopra e che aggiorna in modo sostanziale il quadro normativo in materia di protezione contro i pericoli derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti. Il decreto modifica tra l'altro l'art. 180, c. 3, del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, riordinando i riferimenti normativi per la protezione dei lavoratori dalle radiazioni ionizzanti.

Il provvedimento normativo, come accennato, si riferisce in senso generale agli aspetti di sicurezza in materia di protezione dalle radiazioni ionizzanti ma interessa in modo particolare un importante numero di imprese per gli adempimenti connessi alla **protezione dal radon nei luoghi di lavoro**, introducendo cambiamenti significativi rispetto al precedente orizzonte normativo, che aveva come principale riferimento il D.Lgs. 230/95.

Prima di approfondire i nuovi obblighi normativi, è opportuno ricordare che **il radon**

è un gas radioattivo che deriva dal decadimento dell'uranio, naturalmente presente nei terreni in quantità variabile a seconda delle loro caratteristiche. Essendo aeriforme si diffonde con facilità nei materiali e si accumula in particolare negli spazi ubicati sotto il piano campagna o poco aerati. A causa della sua origine radioattiva, **il radon è un potente cancerogeno**, tanto che la IARC (Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro) gli ha attribuito da oltre 20 anni la massima evidenza di cancerogenicità in caso di esposizioni prolungate a concentrazioni significative.

Da qui, dunque, la rinnovata attenzione dell'Unione Europea e dello Stato Italiano, che ha portato alla definizione del quadro normativo aggiornato.

Protezione dal radon nei luoghi di lavoro: quali novità

Tra i principali elementi di novità introdotti dal decreto vi sono:

- La ridefinizione del **campo d'applicazione** della norma, con particolare riferimento alle tipologie di **ambienti** per i quali è necessario procedere al monitoraggio della presenza di radon;
- L'introduzione di una **periodicità** di monitoraggio e dell'obbligo di comunicazione degli esiti all'apposita sezione della banca dati della rete nazionale di sorveglianza della radioattività ambientale;
- L'indicazione di **nuovi livelli di riferimento** per la concentrazione di attività di Radon;
- L'introduzione della nuova figura professionale dell'**"Esperto in interventi di risanamento radon"**;
- L'indicazione di specifici criteri di individuazione delle aree prioritarie di interventi di risanamento;
- L'adozione di un **Piano d'azione nazionale** per il Radon;

Vediamo più nel dettaglio di cosa si tratta.

Campo d'applicazione

Secondo quanto previsto dalle norme vigenti prima dell'emanazione del D.Lgs. 101/2020, l'obbligo di valutare i rischi connessi alla possibile presenza di radon era limitato agli spazi interrati in cui fosse possibile accedere, soggiornare o esercitare attività per più di 10 ore al mese. Il nuovo decreto ridefinisce totalmente il campo d'applicazione, estendendo l'obbligo del monitoraggio della presenza del gas, **a prescindere dalla durata della permanenza**, alle attività lavorative svolte in luoghi di lavoro **sotterranei, seminterrati** o situati al **piano terra, se localizzati nelle aree prioritarie** (cioè dove è maggiormente probabile la presenza del gas per le caratteristiche geologiche dei terreni, come definite all'art. 11 ma la cui precisa identificazione è demandata a successivi provvedimenti) o in **specifiche tipologie di luoghi di lavoro** che dovranno essere identificate nel Piano nazionale d'azione per il radon (vedi punti successivi) e negli **stabilimenti termali**.

Nuovi livelli di riferimento

Questo è senza dubbio uno dei punti di maggior novità della nuova norma: il nuovo livello di riferimento per la concentrazione media annua di attività di radon in aria viene fissato, per gli **ambienti esistenti**, a **300 Bq/m³ sia per le abitazioni che per gli ambienti di lavoro**. Il limite di concentrazione media annua scenderà a 200 Bq/m³ per le abitazioni nuove a partire da dicembre 2024.

Si tratta di una sensibile correzione al ribasso rispetto ai limiti previsti dal precedente D.Lgs. 230/95, che prevedeva rispettivamente l'obbligo di ripetere annualmente le misure in caso di concentrazione superiore a 400 Bq/m³ e l'attuazione di azioni di rimedio solo in caso di valori superiori a 500 Bq/m³.

La riduzione del limite di concentrazione ammissibile determina la necessità di **riprendere in esame gli esiti delle misu-**

razioni condotte in passato e con valori in precedenza accettabili ma che ad oggi potrebbero evidenziare un superamento del livello di riferimento.

Obblighi dell' esercente

L' esercente di un' attività con ambienti con le caratteristiche descritte sopra è tenuto ad effettuare le **misurazioni della concentrazione media annua** di attività di radon in aria entro **ventiquattro mesi dall' inizio dell' attività** per gli **ambienti interrati e negli stabilimenti termali**, oppure entro 24 mesi dalla definizione delle “aree prioritarie” per gli ambienti seminterrati o al piano terra o, ancora, dalla identificazione delle “specifiche tipologie di luoghi di lavoro” all' interno del Piano d' Azione Nazionale per il Radon.

La misurazione della concentrazione media annua di attività di radon deve essere condotta **per un intero anno solare** attraverso l' impiego di specifici dosimetri, con posa e analisi gestite sotto la responsabilità di “servizi di dosimetria” riconosciuti, ovvero laboratori in possesso di specifici requisiti tecnici e procedurali per la preparazione e l' analisi dei dosimetri necessari al monitoraggio. Gli esiti delle misurazioni, oltre ad essere documentati attraverso specifici rapporti di prova, debbono essere accompagnati da una relazione tecnica rilasciata dagli stessi servizi di dosimetria. Se la concentrazione media annua riscontrata è inferiore a 300 Bq/m³ il monitoraggio **va ripetuto ogni 8 anni** o quando si svolgano **lavori strutturali a livello di attacco a terra** o interventi di **miglioramento dell' isolamento termico**.

In caso invece di superamento della soglia dei 300 Bq/m³, è necessario mettere in atto **misure correttive di risanamento entro due anni**, la cui efficacia deve essere verificata attraverso nuove misurazioni da ripetere **con cadenza quadriennale**. Le azioni di risanamento devono essere condotte con il supporto di un “esperto in intervento di risanamento radon”.

Qualora la concentrazione risulti superiore ai 300 Bq/m³ anche a seguito dell' adozione delle misure correttive, deve essere effettuata una **specifico valutazione delle dosi efficaci annue** attraverso il supporto di un **esperto di radioprotezione**.

È opportuno evidenziare che la documentazione attestante la **valutazione della concentrazione media annua** di attività di radon costituisce **parte integrante del Documento di Valutazione dei Rischi** di cui all' art. 17 del D.lgs. 81/2008.

Per le situazioni in cui si riscontri il superamento del livello di riferimento, il decreto fa esplicito riferimento alla necessità da parte dell' esercente di **informare i datori di lavoro degli eventuali lavoratori esterni** potenzialmente presenti negli ambienti interessati del superamento del livello di 300 Bq/m³ e delle misure correttive adottate: in questi casi dovrà pertanto essere prevista un' **integrazione del DUVRI**.

I servizi di dosimetria dovranno inoltre trasmettere i risultati delle misurazioni ad un' apposita sezione della “*Banca dati della rete nazionale di sorveglianza della radioattività ambientale*”, allo scopo di garantire una mappatura analitica dei livelli di concentrazione presenti sul territorio.

Esperto in interventi di risanamento radon

Come accennato sopra, le azioni di risanamento in caso di superamento dei valori limite di concentrazione sono implementate con il supporto di un “*Esperto in interventi di risanamento radon*”. Si tratta di una figura nuova, i cui requisiti minimi sono definiti nell' Allegato 2 del decreto, secondo il quale la funzione potrà essere svolta da tecnici abilitati all' esercizio della professione di **geometra, ingegnere e architetto** iscritti al relativo **albo professionale** e che dovranno aver frequentato **corsi di formazione ed aggiornamento universitari dedicati, della durata di 60 ore**, in materia di progettazione, attuazione, gestione e controllo degli interventi correttivi.

vi per la riduzione della concentrazione di attività di radon negli edifici.

Allo stato attuale i percorsi formativi e, conseguentemente, le modalità per l'identificazione degli Esperti sono ancora in fase di definizione.

Piano nazionale d'azione per il radon

Come accennato, il D.Lgs. 101/2020 prevede, entro 12 mesi dall'entrata in vigore

del decreto stesso, l'adozione di un "Piano nazionale d'azione per il radon": si tratta potenzialmente di uno strumento importante che avrà il compito di definire criteri e linee guida per l'efficace attuazione di misure di prevenzione, identificare le aree territoriali con maggior concentrazione del gas, indicazioni per assolvere agli obblighi di legge.





MATTEO MASPERI

Ingegnere Sintex
matteo.masperi@farco.it

13

La Valutazione del Rischio macchine ed attrezzature

Le fasi per condurre la valutazione e classificare il rischio

Il D.Lgs. 81/08 e s.m.i. definisce nel titolo III capo I l'attrezzatura di lavoro, come qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto, inteso come il complesso di macchine, attrezzature e componenti necessari all'attuazione di un processo produttivo, destinato ad essere usato durante il lavoro e prevede una serie di obblighi in capo al datore di lavoro per il suo uso sicuro.

Il significato della definizione in esame ha cercato di circoscrivere quali prodotti utilizzati in un ambiente di lavoro siano da considerarsi effettivamente come attrez-

zature e quindi soggette alla gestione sicura prevista dal titolo III capo I.

Una volta classificato il prodotto come attrezzatura di lavoro, il **datore di lavoro ha l'obbligo di valutare all'atto del suo acquisto i requisiti di sicurezza** posseduti dalla stessa in base all'articolo 70 del D.Lgs. 81/08 e garantire nella messa a disposizione e uso:

- l'adozione di misure tecniche e organizzative che riducano al minimo i rischi nell'uso dell'attrezzatura;
- la manutenzione e il controllo dell'attrezzatura;

- informazione, formazione e addestramento del personale addetto all'uso dell'attrezzatura;
- eventuali verifiche periodiche, ove previste.

La legislazione prevede espressamente che le attrezzature di lavoro costruite in assenza di disposizioni legislative di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto ovvero messe a disposizione dei lavoratori antecedentemente all'emanazione di norme legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto (DPR 459/96 in vigore dal 21 settembre 1996) siano conformi ai requisiti generali di sicurezza richiamati nell'allegato V del D.Lgs. 81/08.

Queste attrezzature di lavoro non recano marcatura CE, sono prive di dichiarazione di conformità CE e, in molti casi, risultano carenti di supporti informativi per l'uso e la manutenzione.

Il datore di lavoro in questo caso deve corredare l'attrezzatura di apposite istruzioni d'uso e libretto di manutenzione.

È importante rilevare che la norma prevede che chiunque **venda, noleggi o conceda in uso o locazione** finanziaria macchine, apparecchi o utensili costruiti o messi in servizio non marcati CE attestati, sotto la propria responsabilità, che le stesse siano conformi, al momento della consegna a chi acquisti, riceva in uso, noleggio o locazione finanziaria, ai requisiti di sicurezza di cui all'allegato V del D.Lgs. 81/08.

Quanto sopra non vale nel caso in cui dette attrezzature abbiano subito, nel corso del loro utilizzo, **modifiche “sostanziali”**, intese come modifiche delle modalità d'utilizzo e delle prestazioni previste dal fabbricante originale. In questo caso le attrezzature devono essere assoggettate dal datore di lavoro a nuova messa in servizio,

ossia a una nuova procedura di valutazione di conformità prevista dalle direttive comunitarie di prodotto pertinenti.

Fasi della valutazione

Partendo dall'analisi delle macchine e delle attrezzature presenti in azienda bisogna procedere alle verifiche di conformità delle stesse e di tutta la documentazione necessaria in rispetto a quanto previsto dalla normativa vigente.

A seguito di questo primo step, si provvederà alla determinazione del livello di rischio di ciascuna macchina ed attrezzatura presente, analizzando non solo la macchina in sé, ma valutando complessivamente come quest'ultima interagisce sia con l'ambiente di lavoro nella quale è inserita, sia con i lavoratori autorizzati all'utilizzo della medesima.

Fase 1: identificazione delle attrezzature destinate ad essere usate durante il lavoro

Il primo approccio consiste nel compilare una tabella in modo da identificare tutte le attrezzature/ macchine/impianti messe a disposizione dei lavoratori che possono fornire un contributo “sensibile” al fine della sicurezza e che andranno opportunamente documentate nel processo di Valutazione dei Rischi.

Fase 2: verifica se la macchina è stata adattata o modificata

Il secondo controllo consiste nel verificare se la macchina (anche se in origine era già marcata CE) sia stata adattata o abbia subito modifiche che non rientrano nell'ordinaria e straordinaria manutenzione. In questa circostanza le macchine devono essere sottoposte alla procedura di certificazione.

Fase 3: verifica dei requisiti di conformità

Il terzo punto è relativo alla verifica del rispetto dei requisiti di conformità previsti dalla normativa, che segue due diffe-

renti percorsi operativi a seconda che la macchina sia marcata CE o che si tratti di macchina “ante CE”, in quanto costruita in assenza di disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto o messe a disposizione dei lavoratori antecedentemente alla loro emanazione.

In quest'ultimo caso occorre verificare che la macchina sia conforme sia ai requisiti generali di sicurezza di cui all'ALLEGATO V del D.Lgs.81/08, sia che rispetti le condizioni d'uso di cui all' ALLEGATO VI del D.Lgs.81/08.

Nel caso differente di attrezzatura marcata CE occorre verificare anzitutto che la macchina svolga le funzioni per la quale è stata concepita e venga utilizzata in conformità alle indicazioni di sicurezza per l'uso contenute nel Manuale fornito dal costruttore e che rispetti le condizioni d'uso di cui all'ALLEGATO VI del D. Lgs.81/08.

Fase 4: eventuali provvedimenti tecnici

Nel caso in cui la valutazione abbia portato alla conclusione che la macchina non risulta pienamente conforme ai punti di

verifica, occorre provvedere all'adozione di provvedimenti tecnici per renderla tale. Si ricorda che la conformità della macchina rappresenta un requisito necessario ma non sufficiente per concludere il percorso di valutazione: essa risulta indispensabile per proseguire il processo di Valutazione.

Classificazione del rischio

Il Datore di Lavoro ha quindi l'obbligo di valutare il rischio e di classificarlo, prendendo in considerazione:

- le condizioni e le caratteristiche specifiche del lavoro da svolgere;
- i rischi presenti nell'ambiente di lavoro;
- i rischi derivanti dall'impiego delle attrezzature stesse;
- i rischi derivanti da interferenze con le altre attrezzature già in uso.

È di fondamentale importanza collaborare con tecnici/consulenti competenti, per il continuo aggiornamento del proprio parco macchine, anche alla luce di eventuali modifiche legislative in materia, ovvero **in relazione al grado di evoluzione della tecnica della prevenzione e della protezione.**





MICHELE GARBELLINI

Ingegnere ambientale Sintex
michele.garbellini@farco.it

14

Sanificazione degli impianti VMC

Come mantenere la salubrità dell'aria indoor ai tempi del coronavirus.

L'Accordo Stato-Regioni 2013 sulla valutazione e gestione dei rischi correlati all'igiene degli impianti di trattamento aria.

Studi scientifici hanno dimostrato inequivocabilmente che il virus SARS-Cov-2 è in grado di trasmettersi da una persona all'altra attraverso **“droplets”**, goccioline microscopiche di saliva, di dimensioni maggiori di 5 μm , che si diffondono per brevi distanze quando una persona infetta tossisce, starnutisce, canta o parla. Per proteggersi dalle droplets sono di vitale importanza l'applicazione delle regole di distanziamento sociale e l'utilizzo della mascherina chirurgica. D'altro canto, la comunità scientifica non è ancora concorde sulla possibilità che la trasmissione avvenga anche attraverso **particelle di minori dimensioni, definite “aerosol”**, che vengono prodotte insieme alle droplets, ma che sono

in grado di rimanere sospese nell'aria per lungo tempo. Negli scorsi mesi sono stati registrati focolai di COVID-19 in ambienti chiusi, affollati e poco ventilati, quali ristoranti, locali notturni, luoghi di culto, in cui non è possibile escludere la trasmissione via aerosol. Sulla base di questi dati, le indicazioni emanate dalle autorità sanitarie consigliano il ricambio dell'aria come mezzo di prevenzione dalla trasmissione del virus in ambienti chiusi (Rapporto ISS COVID-19 n. 33/2020). Negli ambienti dove è possibile, aprire per qualche minuto le finestre più volte al giorno garantisce il ricambio e la salubrità dell'aria. Nelle strutture più moderne, una valida alternativa all'apertura delle finestre è rappre-

sentata dal corretto utilizzo degli impianti di ventilazione meccanica controllata (VMC). Questi impianti dovrebbero essere mantenuti attivi facendo però attenzione che l'aria venga prelevata **solo dall'esterno**. Per evitare che l'aria contenente aerosol potenzialmente contaminato da SARS-CoV-2 si sposti da una stanza ad un'altra, diffondendo il contagio, sono da **evitare il ricircolo** dell'aria interna e l'aspirazione dell'aria da ambienti comuni.

Il ricambio dell'aria negli ambienti di lavoro è un tema ampio, che non nasce e non si esaurisce con l'emergenza COVID-19. Sono già note da tempo patologie strettamente correlate alla presenza di contaminanti aerodispersi nell'ambiente di lavoro. La Sick Building Syndrome è una sintomatologia acuta aspecifica caratterizzata da insorgenza di mal di testa e astenia, sintomi irritativi a carico delle vie respiratorie, degli occhi, della cute che si risolvono con l'allontanamento dall'edificio. La Building Related Illness è correlata all'aver frequentato un determinato edificio, i cui sintomi non si risolvono con il semplice allontanamento dall'ambiente di lavoro, rappresentate ad esempio da legionellosi, aspergillosi, asma bronchiale e alveolite allergica. Numerosi studi hanno evidenziato che la contaminazione microbiologica e chimica dell'aria negli ambienti chiusi è spesso imputabile a scarse condizioni igieniche, al sovraffollamento dei locali e a errori di progettazione e/o installazione degli impianti di trattamento dell'aria, che non consentono una idonea pulizia e manutenzione degli stessi. In questi casi gli impianti

VMC possono causare la diffusione di numerosi inquinanti, provenienti dall'esterno o dall'interno, derivanti da residui di materiali da costruzione, da resti di origine vegetale e animale (piccioni, topi, insetti) o da muffe e batteri che possono contaminare l'acqua e le superfici all'interno degli impianti aerulici. È importante controllare la corretta utilizzazione e **manutenzione degli impianti VMC** per garantire una buona qualità dell'aria immessa e migliorare le condizioni igieniche dell'ambiente di lavoro.

Su questo tema l'Accordo Stato-Regioni 2013 definisce la "PROCEDURA OPERATIVA PER LA VALUTAZIONE E GESTIONE DEI RISCHI CORRELATI ALL'IGIENE DEGLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO ARIA". Il testo fornisce al Datore di Lavoro le indicazioni pratiche per la valutazione e gestione dei rischi correlati all'igiene degli impianti di trattamento aria e per la pianificazione degli interventi di manutenzione. Sono esclusi dal documento gli impianti di regolazione della temperatura senza immissione forzata di aria esterna (ad esempio termoconvettori, condizionatori a parete, stufe).

La Procedura prevede controlli sull'impianto in due step: un'ispezione visiva dell'impianto e un'ispezione tecnica da effettuare ove ritenuto necessario.

L'ispezione visiva dell'impianto deve essere eseguita annualmente dal personale incaricato della manutenzione ordinaria dell'impianto. Nel corso dell'ispezione il tecnico controlla visivamente lo stato di pulizia e di conservazione di tutte le componenti dell'impianto.

ISPEZIONE VISIVA	
Unità trattamento aria (UTA)	si valuta la presenza di sporcizia sulle serrande, lo stato dei filtri, la pulizia dell'acqua di condensa e l'assenza di incrostazioni nella vasca, la pulizia del sifone di drenaggio, delle pareti, lo stato delle batterie di scambio termico e la presenza di deposito negli umidificatori
Terminali di mandata dell'aria	controllo della presenza di sporcizia e polvere
Condotte dell'aria	si valuta la presenza di polvere, detriti, evidenti tracce di crescita microbica (muffe) in una parte rappresentativa dei componenti
Torri di raffreddamento	controllo della presenza di incrostazioni, sedimenti e biofilm microbico nel bacino della torre

L'ispezione visiva può essere di per sé sufficiente e definire se e quali interventi di manutenzione, pulizia o sanificazione sono necessari sull'impianto. Qualora il tecnico lo ritenesse necessario, può approfondire la valutazione con misurazioni e campionamenti in un'ispezione tecnica.

zione e sanificazione degli impianti VMC consente di raggiungere vari obiettivi, tra i quali il più importante di tutti è la salubrità dell'aria, che assume una rilevanza particolare in questi tempi di pandemia. In aggiunta, la pulizia favorisce l'efficienza funzionale degli impianti e il conseguen-

ISPEZIONE TECNICA	
unità trattamento aria (UTA)	misura della differenza di pressione a monte e a valle dei filtri, misura della differenza di portata a monte e a valle delle batterie a scambio termico, analisi microbiologiche dell'acqua circolante
condotte dell'aria	misura della quantità di polvere sedimentata, monitoraggio microbiologico o verifica dello stato di conservazione dei rivestimenti termoacustici
terminali di mandata dell'aria	confronto della portata ai terminali con la portata di progetto
Torri di raffreddamento	monitoraggio microbiologico dell'acqua in circolo (presenza di Legionella)

L'ispezione consiste in misurazioni o analisi effettuate sulle parti dell'impianto sulle quali si valuta la necessità di un approfondimento; al suo termine è richiesta la stesura di un rapporto.

Le analisi previste nell'ispezione tecnica possono essere eseguite anche successivamente alle operazioni di sanificazione per verificarne l'efficacia. Tutti gli interventi di manutenzione o sanificazione effettuati sull'impianto vanno annotati su un registro appositamente predisposto. Ove le ispezioni rilevano la necessità di un'azione per ripristinare l'igiene degli impianti VMC, possono essere eseguiti vari interventi a seconda delle anomalie riscontrate. Tra questi:

- pulizia di incrostazioni, polvere, sedimenti in qualsiasi punto dell'impianto che risulti visibilmente sporco;
- sanificazione con prodotti disinfettanti di qualsiasi punto dell'impianto che risulti contaminato;
- sostituzione dei filtri delle UTA;
- sostituzione dell'acqua di umidificatori adiabatici;
- drenaggio e pulizia delle vasche delle torri di raffreddamento.

Un monitoraggio e la regolare manuten-

te risparmio di energia, con la riduzione dell'impatto ambientale degli impianti stessi. Non di minor importanza, il D.Lgs. 81/08, Allegato IV, fa esplicito riferimento alla manutenzione degli impianti aerulici nel discorso del microclima sul luogo di lavoro:

[...]

1.9.1.3. Se sono utilizzati impianti di condizionamento dell'aria o di ventilazione meccanica, essi devono funzionare in modo che i lavoratori non siano esposti a correnti d'aria fastidiosa.

1.9.1.4. Gli stessi impianti devono essere periodicamente sottoposti a controlli, manutenzione, pulizia e sanificazione per la tutela della salute dei lavoratori.

1.9.1.5. Qualsiasi sedimento o sporcizia che potrebbe comportare un pericolo immediato per la salute dei lavoratori dovuto all'inquinamento dell'aria respirata deve essere eliminato rapidamente.

[...]

Applicando il Protocollo dell'Accordo Stato Regioni 2013, Datore di Lavoro rende il proprio impianto VMC conforme alle richieste legislative derivanti dal Testo Unico.



ALBERTO MACCARINELLI

Tecnico Chimico Sintex
alberto.maccarinelli@farco.it

15

Rischio agenti cancerogeni: novità normative

Il D.Lgs. 44/2020 introduce nuovi agenti cancerogeni o mutageni nel D.Lgs. 81/08

Quest'anno, a partire dal 24 giugno, è entrato in vigore il D.Lgs. n.44 del 1 giugno 2020, che recepisce la direttiva europea 2017/2398 “relativa alla protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da un'esposizione ad agenti cancerogeni o mutageni durante il lavoro”.

Il decreto aggiorna gli elenchi del Testo Unico sulla salute e sicurezza nei luoghi di lavoro relativamente agli agenti cancerogeni o mutageni pericolosi e dei relativi livelli di esposizione e introduce una modi-

fica all'art.242.

Il decreto sostituisce e aggiorna l'allegato XLII del D.Lgs 81/08, che contiene l'elenco delle attività lavorative che comportano la presenza di sostanze o miscele o processi industriali che espongono ad agenti cancerogeni o mutageni, con l'introduzione di una nuova attività: “Lavori comportanti esposizione a **polvere di silice cristallina** respirabile generata da un procedimento di lavorazione”.

La silice libera cristallina, comunemente

chiamata SLC, è un tipo di polvere presente in molti minerali come rocce, sabbia, argille e ghiaia. L'inalazione delle polveri può provocare gravi malattie. Le particelle di silice più fini riescono a penetrare negli alveoli polmonari, causando malattie come la silicosi, la broncopneumopatia o il cancro ai polmoni.

Esempi di attività lavorative che espongono a SLC:

- Pavimentisti e utilizzatori di utensili manuali in ambito edilizio (levigatrici, frese, etc.);
- Operai di Fonderie (la sabbia silicea viene usata per gli stampi in cui viene versato il metallo fuso);
- Produzione del vetro (la sabbia silicea è una delle materie prime utilizzate);
- Cementifici (presente nella miscela usata per la produzione del clinker, componente base per la produzione del cemento);
- Settore edile;
- Produzione di laterizi;
- Settore farmaceutico (ad esempio per la produzione di paste dentarie);
- Settore tessile (nelle operazioni di sabbiatura di tessuto denim).

Un'altra novità introdotta dal decreto è la sostituzione dell'allegato XLIII relativo ai valori limite di esposizione professionale degli agenti cancerogeni/mutageni, con l'introduzione di nuovi agenti cancerogeni e la modifica ad alcuni valori limite di sostanze già presenti:

- l'abbassamento del valore limite di esposizione a cloruro di vinile monomero;
- l'abbassamento del valore limite di esposizione a polveri di legno duro (frazione inalabile);
- l'inserimento di valori limite di esposizione professionale per i Composti del Cromo VI;

- l'inserimento di valori limite di esposizione professionale per le fibre ceramiche refrattarie definite cancerogene ai sensi della direttiva 2004/37;
- l'inserimento di valori limite di esposizione professionale per la polvere di silice cristallina respirabile;
- l'inserimento di valori limite di esposizione professionale per l'ossido di etilene;
- l'inserimento di valori limite di esposizione professionale l'1-3-butadiene.

Sono quindi introdotte nel D.Lgs. 81/08 alcune sostanze già note come cancerogene nel panorama scientifico internazionale e già regolamentate a livello europeo. Tra queste, oltre alla SLC di cui abbiamo già parlato, sono degne di nota le fibre ceramiche refrattarie (FCR) e i composti del cromo VI.

Le FCR sono una tipologia di fibre artificiali, materiali molto utilizzati sia nell'industria che nell'edilizia che grazie alle loro notevoli proprietà: sono altamente resistenti e inestensibili, ma molto flessibili, sono ininfiammabili e scarsamente attaccabili dall'umidità e dagli agenti chimici corrosivi e non sono degradabili da microrganismi. Purtroppo, numerosi studi hanno dimostrato come le FCR siano, tra tutte le fibre artificiali, le più pericolose per quanto riguarda i loro effetti sulla salute. È stata infatti riscontrata la presenza di placche e ispessimenti pleurici, fibrosi polmonare, ed un aumentato rischio di tumore al polmone nei lavoratori esposti.

Applicazioni industriali delle FCR comprendono l'isolamento di forni, di altoforno, di stampi di fonderia, di condutture, di cavi, per la fabbricazione di giunti ma anche nell'industria automobilistica, aeronautica e nella protezione incendio.

Il cromo (Cr) è un elemento di transizione presente in tre forme stabili: cromo metallico, trivalente Cr(III) ed esavalente Cr(VI). Mentre la forma trivalente è caratterizzata da una tossicità relativamente bassa, il cromo esavalente, presente in diversi composti di origine industriale, è considerato altamente tossico ed è stato classificato dalla IARC come cancerogeno per l'uomo (classe I). L'esposizione professionale, acuta e cronica, avviene soprattutto per assorbimento mediante inalazione. I composti solubili del Cr (VI) sono altamente irritanti per il derma e le mucose, e possono causare sensibilizzazione della pelle e delle vie aeree. Il forte effetto corrosivo del Cr (VI) può portare ad ulcerazioni nella pelle ("buchi da cromo") e nella bocca, rinite, epistassi (perdita di sangue dal naso) e perforazione del setto nasale. È stato inoltre dimostrato che l'esposizione a Cr(-VI) aumenta notevolmente l'incidenza di

tumore al polmone nei lavoratori esposti. Ultimo aspetto modificato dal nuovo D.Lgs. 44/2020 è relativo alla sorveglianza sanitaria (comma 6 dell'art. 242 del D.Lgs 81/08), viene rimosso il concetto di sorveglianza sanitaria del lavoratore anche dopo la cessazione dell'attività lavorativa, concetto che avrebbe introdotto criticità sia in termini di oneri impropri a carico del datore di lavoro che di reale applicabilità. La nuova versione del comma prevede che il medico competente fornisca ai lavoratori adeguate informazioni sulla loro sorveglianza sanitaria e segnali la necessità che la stessa prosegua anche dopo che è cessata l'esposizione, per il periodo di tempo che ritiene necessario. Si prevede inoltre che il medico competente fornisca al lavoratore, sulla base dello stato di salute, ulteriori indicazioni riguardo all'opportunità di sottoporsi ad accertamenti sanitari, anche dopo la cessazione dell'attività lavorativa.

Applicazioni industriali del cromo VI:

- Cromatura galvanica, che prevede l'utilizzo di composti di Cr(VI) per proteggere dalla corrosione, migliorare l'estetica ed indurire pezzi meccanici in ferro o acciaio o per riportarli a spessore dopo rettifica (per esempio, gli inserti mobili degli stampi per l'estrusione dell'argilla nell'industria laterizia);
- Saldatura ad arco di acciai speciali con elettrodi ad alto tenore di cromo;
- Produzione e tintura con colori ed inchiostri contenenti pigmenti a base di cromato.



di prodotti riparabili e riutilizzabili ma anche facilmente separabili e differenziabili, nonché di incentivare l'organizzazione e il finanziamento di specifiche filiere di recupero.

Con l'articolo 183 (Definizioni) vengono introdotte otto nuove definizioni "ufficiali" ai fini dell'applicazione della disciplina (tra le quali quella relativa ai "rifiuti urbani") e vengono modificate cinque definizioni preesistenti ("rifiuti organici", "gestione dei rifiuti", "deposito temporaneo prima della raccolta", "compost" e "digestato"). Per quanto riguarda i **rifiuti urbani**, nella specifica definizione sono inclusi i rifiuti domestici indifferenziati e da raccolta differenziata (carta e cartone, vetro, metalli, plastica, rifiuti organici, legno, tessili, imballaggi, rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, rifiuti di pile e accumulatori, rifiuti ingombranti) e "i rifiuti indifferenziati e da raccolta differenziata provenienti da altre fonti che sono simili per natura e composizione ai rifiuti domestici indicati nell'allegato L-quater prodotti dalle attività riportate nell'allegato L-quinquies". Di fatto, dal 1° gennaio 2021 i rifiuti speciali assimilati agli urbani diventano semplicemente urbani. Tali tipologie di rifiuti, prodotte dalle attività elencate, saranno quindi sottratte alla possibilità di assimilazione da parte dei Comuni in quanto già stabilita ex lege. L'allegato L-quater contiene l'elenco dei rifiuti assimilati e l'allegato L-quinquies l'elenco delle 29 categorie di attività "non domestiche" che producono rifiuti urbani. Da notare che l'elenco delle categorie può considerarsi per sua natura "esteso", in quanto nell'allegato si precisa che "attività non elencate, ma ad esse simili per loro natura e per tipologia di rifiuti prodotti, si considerano comprese nel punto a cui sono analoghe".

Non sono inclusi nella definizione di rifiuti urbani i rifiuti derivanti da attività di produzione, agricoltura, pesca, da fosse settiche, reti fognarie e impianti di trattamen-

to delle acque reflue, nonché i fanghi di depurazione, i veicoli fuori uso, i rifiuti da costruzione e demolizione.

L'articolo 238 specifica, infine, che le utenze non domestiche che producono rifiuti urbani, se conferiscono i medesimi al di fuori del servizio pubblico, sono escluse dalla corresponsione della componente tariffaria rapportata alla quantità dei rifiuti conferiti allorché dimostrano di averli avviati al recupero mediante attestazione rilasciata dal soggetto che effettua l'attività di recupero. Ovviamente tale riduzione non è operata in modo "automatico" dal Comune, bensì necessita di una specifica richiesta da presentare allegando copie dei FIR o altra idonea documentazione. La scelta di avvalersi del gestore del servizio pubblico o del ricorso al mercato deve essere effettuata per un periodo non inferiore a cinque anni, salva la possibilità per il gestore del servizio pubblico, dietro richiesta dell'utenza non domestica, di riprendere l'erogazione del servizio anche prima della scadenza quinquennale.

REGISTRO ELETTRONICO NAZIONALE E REGISTRO CRONOLOGICO DI CARICO E SCARICO

L'articolo 188-bis (**Sistema di tracciabilità dei rifiuti**) introduce una prima articolazione del **Registro elettronico nazionale per la tracciabilità dei rifiuti**, istituito con D.L. 135/2018 e convertito nella Legge 12/2019. Il sistema, collocato presso il Ministero dell'Ambiente, sarà gestito con il supporto tecnico operativo dell'Albo nazionale gestori ambientali. Il registro sarà organizzato in due sezioni: Anagrafica e Tracciabilità. Per il completamento del quadro normativo, che consentirà la piena operatività del sistema, è prevista l'emanazione di uno o più decreti del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare (nel testo si specifica che questi futuri decreti sono "adottati di concerto con

il Ministro dell'economia e delle finanze, sentiti il Ministro dello sviluppo economico, il Ministro della pubblica amministrazione, il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti nonché, per gli aspetti di competenza, il Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali”) che definiranno le modalità di organizzazione e funzionamento del sistema, le modalità di iscrizione, nonché di compilazione, vidimazione e tenuta in formato digitale dei registri di carico/scarico e dei formulari di identificazione dei rifiuti. I decreti - viene precisato - dovranno garantire un periodo preliminare di sperimentazione e la “sostenibilità” dei costi a carico degli aderenti al sistema, nonché un criterio di gradualità per la progressiva partecipazione degli operatori. In ogni caso, fino all'entrata in vigore della nuova regolamentazione, continuano ad applicarsi i Dm 145/2018 e 148/2018 recanti i modelli di registro di carico e scarico rifiuti e di formulario di identificazione del rifiuto (FIR).

L'articolo 190 introduce l'obbligo di tenuta del **Registro cronologico di carico e scarico**, includendo i seguenti soggetti:

- chiunque effettua a titolo professionale attività di raccolta e trasporto rifiuti;
- commercianti e intermediari di rifiuti senza detenzione;
- imprese e enti che effettuano operazioni di recupero e smaltimento rifiuti;
- consorzi e sistemi riconosciuti, istituiti per recupero e riciclaggio imballaggi e particolari tipologie di rifiuti;
- imprese ed enti produttori iniziali di rifiuti pericolosi;
- imprese ed enti produttori iniziali di rifiuti di cui all'articolo 184, comma 3, lettere c), d) e g) (nota: rifiuti non urbani derivanti da lavorazioni industriali e artigianali, nonché rifiuti derivanti da attività di recupero e smaltimento rifiuti, fanghi da potabilizzazione e altri trattamenti delle acque, da depurazione delle acque reflue, da abbattimento di fumi,

dalle fosse settiche e dalle reti fognarie).

Sono esonerati da questo adempimento gli imprenditori agricoli di cui all'articolo 2135 del codice civile (volume di affari annuo non superiore a euro 8000), le imprese che raccolgono e trasportano i propri rifiuti non pericolosi nonché, per i soli rifiuti non pericolosi, le imprese e gli enti produttori iniziali che non hanno più di dieci dipendenti.

I registri devono essere tenuti, o resi accessibili, presso ogni impianto di produzione, di stoccaggio, di recupero e di smaltimento di rifiuti, ovvero per le imprese che effettuano attività di raccolta e trasporto e per i commercianti e gli intermediari, presso la sede operativa. È prevista la riduzione del periodo di conservazione del registro di carico e scarico rifiuti da 5 a 3 anni.

Per quanto riguarda i soggetti la cui produzione annua di rifiuti non eccede le venti tonnellate di rifiuti non pericolosi e le quattro tonnellate di rifiuti pericolosi, vi è la possibilità di adempiere all'obbligo di tenuta dei registri di carico e scarico tramite le organizzazioni di categoria interessate o loro società di servizi. Tali enti provvederanno ad annotare i dati con cadenza mensile, mantenendo presso la sede operativa dell'impresa copia delle annotazioni o, comunque, rendendola tempestivamente disponibile su richiesta degli organi di controllo.

TRASPORTO DEI RIFIUTI

In attesa dell'avvio del Registro elettronico nazionale nulla cambia per la gestione del trasporto dei rifiuti con il formulario di identificazione del rifiuto (articolo 193). La trasmissione della quarta copia può essere sostituita dall'invio mediante posta elettronica certificata (PEC) sempre che il trasportatore assicuri la conservazione del documento originale ovvero provveda, successivamente, all'invio dello stesso al produttore. Come per i registri di carico e

scarico rifiuti il tempo di conservazione obbligatoria delle copie dei formulari passa da 5 a 3 anni.

Nel testo (comma 17) si ribadisce che “nella compilazione del formulario di identificazione, ogni operatore è responsabile delle informazioni inserite e sottoscritte nella parte di propria competenza”. Interessante è la precisazione che “il trasportatore non è responsabile per quanto indicato nel formulario di identificazione dal produttore o dal detentore dei rifiuti e per le eventuali difformità tra la descrizione dei rifiuti e la loro effettiva natura e consistenza, fatta eccezione per le difformità riscontrabili in base alla comune diligenza”.

Fino a quando non sarà operativo il Registro elettronico nazionale, in alternativa alla classica modalità di vidimazione del formulario, è prevista la possibilità di procedere all’acquisizione dei FIR attraverso un’apposita applicazione raggiungibile dai portali istituzionali delle camere di commercio, da stamparsi e compilarsi in duplice copia.

I rifiuti da manutenzione e piccoli interventi edili (incluse le attività di pulizia, disinfezione, disinfestazione, derattizzazione e sanificazione), si considerano prodotti presso l’unità locale, sede o domicilio del soggetto che svolge l’attività. Nel caso di quantitativi limitati che non giustificano l’allestimento di un deposito dove è svolta l’attività, il trasporto dal luogo di effettiva produzione alla sede, in alternativa al formulario di identificazione, è accompagnato dal documento di trasporto (DDT) attestante il luogo di effettiva produzione, tipologia e quantità dei materiali, indicando il numero di colli o una stima del peso o volume, il luogo di destinazione. La medesima disposizione è prevista per la movimentazione del materiale tolto d’opera per le attività di manutenzione delle infrastrutture e degli impianti per l’erogazione di forniture e servizi di interesse pubblico (articolo 230).

ALTRE NOVITÀ

Articolo 193 (Trasporto dei rifiuti), comma 18
In caso di assistenza sanitaria domiciliare i rifiuti si considerano prodotti presso l’unità locale, sede o domicilio dell’operatore che svolge tali attività. Per la movimentazione, dal luogo dell’intervento fino alla sede di chi lo ha svolto, non sono previsti né il formulario né l’iscrizione all’Albo gestori

Articolo 194-bis (Procedure semplificate per il recupero dei contributi dovuti per il SISTRI)

Con un DM Ambiente saranno stabilite procedure semplificate per la regolarizzazione delle posizioni contributive degli utenti del Sistri (attive e/o passive) “anche mediante ravvedimento operoso, acquiescenza o accertamento concordato in contraddittorio”. La regolarizzazione della posizione contributiva da parte delle imprese determina l’estinzione delle sanzioni per il mancato pagamento e non comporta l’obbligo di corrispondere interessi.

Articolo 258 (Violazione degli obblighi di comunicazione, di tenuta dei registri obbligatori e dei formulari)

Con la revisione del decreto sono sensibilmente diminuiti gli importi delle sanzioni amministrative pecuniarie per le irregolarità connesse alla mancata o incompleta/inesatta comunicazione MUD, alla mancata o incompleta tenuta del registro di carico/scarico e, relativamente al trasporto dei rifiuti, alla assenza del formulario o ad una incompleta/inesatta compilazione. Viene precisato che se le informazioni, formalmente incomplete o inesatte, sono rinvenibili in forma corretta dai dati riportati nella comunicazione al catasto, nei registri cronologici di carico e scarico, nei formulari di identificazione dei rifiuti trasportati e nelle altre scritture contabili tenute per legge, la sanzione amministrativa pecuniaria è ulteriormente ridotta.

Articolo 219 (Criteri informativi dell'attività di gestione dei rifiuti di imballaggio), comma 5

La novità per i produttori di imballaggi è che dal 26 settembre 2020 tutti gli imballaggi devono essere opportunamente etichettati secondo le modalità stabilite dalle norme UNI applicabili, per facilitare la raccolta, il riutilizzo, il recupero ed il riciclaggio degli imballaggi, nonché per dare

una corretta informazione ai consumatori sulla destinazione finale degli imballaggi. Per i produttori hanno inoltre l'obbligo di indicare la natura dei materiali di imballaggio utilizzati, sulla base della Decisione 97/129/CE. In merito alla formulazione di questo articolo da più parti sono stati evidenziati dubbi interpretativi, soprattutto per quanto riguarda i contenuti da riportare in etichetta.

Allegato L-quater - Elenco dei rifiuti urbani "non domestici"

<i>Frazione</i>	<i>Descrizione</i>	<i>EER</i>
<i>RIFIUTI ORGANICI</i>	<i>Rifiuti biodegradabili di cucine e mense</i>	<i>200108</i>
	<i>Rifiuti biodegradabili</i>	<i>200201</i>
	<i>Rifiuti dei mercati</i>	<i>200302</i>
<i>CARTA E CARTONE</i>	<i>Imballaggi in carta e cartone</i>	<i>150101</i>
	<i>Carta e cartone</i>	<i>200101</i>
<i>PLASTICA</i>	<i>Imballaggi in plastica</i>	<i>150102</i>
	<i>Plastica</i>	<i>200139</i>
<i>LEGNO</i>	<i>Imballaggi in legno</i>	<i>150103</i>
	<i>Legno, diverso da quello di cui alla voce 200137*</i>	<i>200138</i>
<i>METALLO</i>	<i>Imballaggi metallici</i>	<i>150104</i>
	<i>Metallo</i>	<i>200140</i>
<i>IMBALLAGGI COMPOSITI</i>	<i>Imballaggi materiali compositi</i>	<i>150105</i>
<i>MULTIMATERIALE</i>	<i>Imballaggi in materiali misti</i>	<i>150106</i>
<i>VETRO</i>	<i>Imballaggi in vetro</i>	<i>150107</i>
	<i>Vetro</i>	<i>200102</i>
<i>TESSILE</i>	<i>Imballaggi in materia tessile</i>	<i>150109</i>
	<i>Abbigliamento</i>	<i>200110</i>
	<i>Prodotti tessili</i>	<i>200111</i>
<i>TONER</i>	<i>Toner per stampa esauriti diversi da quelli di cui alla voce 080317*</i>	<i>080318</i>
<i>INGOMBRANTI</i>	<i>Rifiuti ingombranti</i>	<i>200307</i>
<i>VERNICI, INCHIOSTRI, ADESIVI E RESINE</i>	<i>Vernici, inchiostri, adesivi e resine diversi da quelli di cui alla voce 200127</i>	<i>200128</i>
<i>DETERGENTI</i>	<i>Detergenti diversi da quelli di cui alla voce 200129*</i>	<i>200130</i>
<i>ALTRI RIFIUTI</i>	<i>Altri rifiuti non biodegradabili</i>	<i>200203</i>
<i>RIFIUTI URBANI INDIFFERENZIATI</i>	<i>Rifiuti urbani indifferenziati</i>	<i>200301</i>

Allegato L-quinquies - Elenco delle attività "non domestiche" che producono rifiuti urbani

1. Musei, biblioteche, scuole, associazioni, luoghi di culto.
2. Cinematografi e teatri.
3. Autorimesse e magazzini senza alcuna vendita diretta.
4. Campeggi, distributori carburanti, impianti sportivi.
5. Stabilimenti balneari.
6. Esposizioni, autosaloni.
7. Alberghi con ristorante.
8. Alberghi senza ristorante.
9. Case di cura e riposo.
10. Ospedali.
11. Uffici, agenzie, studi professionali.
12. Banche ed istituti di credito.
13. Negozi abbigliamento, calzature, libreria, cartoleria, ferramenta, e altri beni durevoli.
14. Edicola, farmacia, tabaccaio, plurilicenze.
15. Negozi particolari quali filatelia, tende e tessuti, tappeti, cappelli e ombrelli, antiquariato.
16. Banchi di mercato beni durevoli.
17. Attività artigianali tipo botteghe: parrucchiere, barbiere, estetista.
18. Attività artigianali tipo botteghe: falegname, idraulico, fabbro, elettricista.
19. Carrozzeria, autofficina, elettrauto.
20. Attività artigianali di produzione beni specifici.
21. Ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie, pub.
22. Mense, birrerie, hamburgerie.
23. Bar, caffè, pasticceria.
24. Supermercato, pane e pasta, macelleria, salumi e formaggi, generi alimentari.
25. Plurilicenze alimentari e/o miste.
26. Ortofrutta, pescherie fiori e piante, pizza al taglio.
27. Ipermercati di generi misti.
28. Banchi di mercato generi alimentari.
29. Discoteche, night club.

I nuovi decreti legislativi 3 settembre, di recepimento delle direttive Ue (note come "**Pacchetto economia circolare** - rifiuti", pubblicate nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea e in vigore dal 4 luglio 2018).

- D.Lgs. 3 settembre 2020, n. 116

di recepimento delle direttive 2018/851/Ue (rifiuti) e direttiva 2018/852/Ue (imballaggi e rifiuti di imballaggio), comporta modifiche al D.Lgs. 152/2006

- D.Lgs. 3 settembre 2020, n. 118

di recepimento della direttiva 2018/849/Ue (pile e RAEE), comporta modifiche ai D.Lgs. 188/2008 e D.Lgs. 49/2014

- D.Lgs. 3 settembre 2020, n. 119

di recepimento della direttiva 2018/849/Ue (veicoli fuori uso), comporta modifiche al D.Lgs. 209/2003

- D.Lgs. 3 settembre 2020, n. 121

di recepimento della direttiva 2018/850/Ue (discariche), comporta modifiche al D.Lgs. 36/2003



STEFANO LOMBARDI

Ingegnere Ambientale Sintex
stefano.lombardi@farco.it

17

Bonifica di coperture in cemento amianto: un tema sempre attuale

Tra i MCA (materiali contenenti amianto) le coperture in cemento amianto sono quelle che fino agli anni 90' hanno avuto una vasta diffusione su tutto il territorio nazionale. Nonostante dal 1992 sia stato bandito l'impiego del minerale (classificato poi come cancerogeno per l'uomo), tuttora permangono sul territorio nazionale numerosi siti industriali e civili con presenza di coperture ancora da bonificare.

L'amianto fu utilizzato già a partire dai primi anni del 900 e poi a partire dagli anni '40 e '50 venne impiegato su larga scala.

Nel 1901 fu infatti brevettato il cemento-amianto e venne denominato eternit dal suo stesso creatore per rimarcare una delle sue migliori qualità: la durata. Questo composto cementizio utilizza come legante le fibre d'amianto e per le sue caratteristiche, quali la durata, la resistenza e il basso costo. Molte realtà produttive iniziarono ad utilizzarlo come copertura e venne diffuso in tutto il mondo.

Si capisce allora come oggi il problema della bonifica delle coperture in cemento amianto rappresenti di fatto un tema sempre attuale e con forti implicazioni connaturate alla sicurezza sul lavoro.

Le norme in vigore consentono una bonifica delle coperture e degli elementi in cemento-amianto in funzione della loro condizione e del pericolo che le fibre di amianto in esse contenute possano essere immesse nell'ambiente, individuando principalmente tre tecniche di bonifica da adottarsi secondo lo stato conservativo dei manufatti.

Principali indicatori per valutare lo stato di degrado delle coperture in cemento amianto

Ai fini dell'individuazione della corretta procedura di bonifica delle coperture in cemento amianto bisogna valutare lo stato di degrado utilizzando diversi indicatori come peraltro descritti nel D.M. 06/09/1994 ed in particolare:

- la friabilità del materiale;
- lo stato della superficie e nello specifico l'evidenza di affioramenti di fibre;
- la presenza di sfaldamenti, crepe o rotture;
- la presenza di materiale friabile o polverulento in corrispondenza di scoli d'acqua, grondaie;
- la presenza di materiale polverulento

conglobato in piccole stalattiti in corrispondenza dei punti di gocciolamento.

Ad oggi vengono utilizzati specifici algoritmi per il calcolo dello stato di degrado delle coperture in cemento amianto (su scala regionale), che tengono conto di ulteriori fattori e delle condizioni ambientali al contorno (come ad es. anno di messa in posa, presenza di luoghi ad elevata frequentazione, prossimità di abitazioni, etc.) che aiutano a tradurre in termini pratici la necessità o meno di intervenire.

Bonifiche delle coperture in cemento amianto

Tra le principali problematiche individuabili nella bonifica delle coperture in cemento amianto, è sicuramente quella che essendo la bonifica stessa da realizzare in ambiente aperto, non confinabile debba essere condotta limitando il più possibile la dispersione di fibre in aria. Appare evidente dunque che le tecniche e le procedure operative di intervento siano fondamentali per la corretta gestione della bonifica.

I metodi di bonifica applicabili e citati nel D.M. 06/09/1994, per le coperture in cemento amianto sono descritti di seguito.

Rimozione. Tecnica da condursi salvaguardando l'integrità del materiale in tutte le fasi dell'intervento:

smontaggio, sollevamento, primo imballaggio (possibilmente in quota), messa a terra con idoneo mezzo meccanico, secondo e definitivo imballaggio. Le lastre vanno rimosse utilizzando esclusivamente utensili manuali o attrezzi meccanici provvisti di sistemi di aspirazione a filtri assoluti. Prima di qualsiasi manipolazione, le lastre devono essere asperse su entrambe le superfici, con prodotti incapsulanti, mediante pompe a bassa pressione e rimosse ancora umide. In caso di coperture di notevole estensione, si deve operare per lotti

di limitate dimensioni tali da agire sempre ad umido. Eventuali pezzi acuminati e taglienti devono essere sistemati in modo da evitare la rottura degli imballaggi ed i rifiuti in frammenti minuti, ivi compresi i residui presenti nei canali di gronda, devono essere raccolti al momento e racchiusi in sacchi o fusti immediatamente sigillati. La rimozione comporta la produzione di notevoli quantità di Rifiuti Contenenti Amianto (RCA) da smaltire in idonee discariche e la necessità di installare una nuova copertura in sostituzione del materiale rimosso.

Incapsulamento. Tecnica da condursi mediante l'impiego di prodotti impregnanti (che penetrano nel materiale legando le fibre di amianto tra loro e con la matrice cementizia) oppure ricoprenti (che formano una spessa membrana sulla superficie del manufatto, additivati anche con pigmenti e sostanze che incrementano la resistenza agli agenti atmosferici). Generalmente i risultati più efficaci e duraturi si ottengono con l'impiego di entrambi i prodotti.

L'incapsulamento richiede l'aspirazione preliminare della superficie del manufatto e la rimozione di tutti i frammenti e delle parti distaccate dal substrato, al fine di garantire l'adesione del prodotto incapsulante. Il trattamento deve essere effettuato con pompe a bassa pressione.

Sovracopertura. Trattasi di confinamento realizzato installando una nuova copertura al di sopra di quella in cemento amianto, che viene lasciata in sede. Metodica utilizzabile solo quando la struttura portante è in grado di sopportare il carico aggiuntivo. L'installazione comporta generalmente operazioni di foratura dei materiali di cemento amianto, per consentire il fissaggio della nuova copertura, che se non eseguite correttamente potrebbero liberare fibre. Detta tecnica è consigliata quando la superficie inferiore della copertura in cemento amianto risulta confinata.

Nel caso di interventi di incapsulamento o sovracopertura è necessario attivare uno specifico "Programma di manutenzione e



controllo” atto a verificare l’efficacia e l’integrità nel tempo degli stessi interventi.

Dispositivi di protezione (Dpc e Dpi) e misure di prevenzione

Ai sensi del D.Lgs. 81/08, in siti con presenza di MCA è necessario adottare sia Dispositivi di protezione collettiva (DPC) che di tipo individuale (DPI), definiti a seguito della valutazione dei rischi specifica del sito.

Preliminarmente a qualsiasi attività di bonifica bisogna prevedere come misura di prevenzione la delimitazione dell’area di cantiere, con affissione di idonea cartellonistica antintrusione e pericolo di inalazione di fibre di amianto. La bonifica delle coperture in cemento amianto comporta oltre al rischio specifico legato all’amianto, anche quello di caduta dall’alto per sfondamento delle lastre. Devono dunque essere adottati idonei DPC quali paratie, reti anticaduta, linee vita, ancoraggi o ponteggi metallici fissi, ponteggi mobili su ruote, piattaforme autosollevanti, etc.. In caso di camminamento lungo le coperture, devono essere realizzate idonee opere provvisoriale atte a garantirne la calpestaibilità.

Per la tutela invece della salute degli operatori del settore (addetti alla bonifica) è obbligatorio l’uso di specifici DPI di terza categoria, destinati a salvaguardare da rischi di morte o di lesioni gravi e di carattere permanente. In particolare si consiglia per la bonifica delle coperture l’utilizzo di:

- facciali filtranti monouso FFP3, o di semimaschere con uno o più filtri P3, o in caso di coperture particolarmente degradate maschere pieno facciali.
- guanti e tute in tessuto non tessuto di III categoria, tipo 4-5 o similari a perdere (con cappuccio da indossare sotto il casco da cantiere, cuciture rivestite, bande di copertura autoadesive applicate in

corrispondenza del collo e del tronco). I guanti devono essere sigillati con nastro adesivo ai polsini della tuta.

- stivali in gomma o scarpe alte antinfortunistiche, da indossare al di sotto dei pantaloni della tuta e da sigillare con nastro adesivo. Si sconsiglia l’utilizzo di copriscarpe in tessuto non tessuto in ambiente outdoor, in quanto ivi si lacerano facilmente ostacolando il procedere dell’operatore e non garantendo la tenuta.

In caso di rischio di cadute dall’alto, deve essere prevista l’adozione di DPI specifici (imbragatura di sicurezza, eventuale elmetto con sottogola, etc.).

Per interventi su superfici di rilevante estensione e previsti su più giornate di lavoro, sarebbe opportuno l’utilizzo di una UDP (Unità Decontaminazione Personale).

Gestione dei rifiuti

I RCA (rifiuti contenenti amianto) prodotti dalle attività di bonifica delle coperture in cemento amianto devono essere classificati ai sensi del DLgs. 152/2006 e s.m.i. con il codice C.E.R. “17.06.05”

- Materiali da costruzione contenenti amianto”; essi possono essere conferiti presso deposito temporaneo in cantiere, deposito preliminare o smaltiti in discarica (D.M. 248/2004 e D.M. 27/09/2010):

- per rifiuti pericolosi, dedicata o dotata di cella dedicata;
- per rifiuti non pericolosi, dedicata o dotata di cella mono-dedicata.

Si ricorda inoltre che i DPI contaminati da amianto utilizzati per tali bonifiche devono essere classificati con il codice C.E.R. “15.02.02” - Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose”, confezionati separatamente dai RCA prodotti ed avviati alle medesime destinazioni.



ALESSANDRO CITTI

Ingegnere Civile Sintex
info@energethica.eu

18

Superbonus 110%: Ristrutturazioni gratuite per tutti?

Il meccanismo del superbonus

Gli interventi previsti e le criticità che potrebbero intralciare il percorso

È vero che posso ristrutturare completamente casa **senza spendere un solo euro**? Sarebbe fantastico poter rispondere di sì senza alcun ragionevole dubbio, ma la verità è che non esistono risposte semplici a questioni complesse.

Cerchiamo quindi di fornire alcune chiavi interpretative e alcune informazioni utili per comprendere, almeno sommariamente, il tema.

Il superbonus previsto dalla legge 17 luglio 2020, n.77 e s.m.i. (conversione in legge del

Decreto Rilancio) rappresenta la più grande novità del 2020 in materia di meccanismi di incentivazione statale per la riqualificazione sismica ed energetica degli edifici e si aggiunge ad una serie di opportunità già presenti per gli interventi di ristrutturazione degli immobili.

Sismabonus, Ecobonus, Bonus casa, Bonus facciate e Conto termico rappresentano una realtà non superata dal nuovo meccanismo e che restano da prendere in considerazione in determinati scenari d'intervento o per

certe tipologie di interventi.

In seguito viene analizzato il "superbonus" dal punto di vista della riqualificazione energetica di immobili e impianti a servizio.

Descrizione del meccanismo

La possibilità di accesso al superbonus (in ambito energetico) è subordinata all'esecuzione di **almeno uno** degli interventi in seguito sintetizzati:

- a) interventi di **isolamento termico delle superfici opache verticali, orizzontali e inclinate** che interessano l'involucro dell'edificio **con un'incidenza superiore al 25% della superficie disperdente lorda dell'edificio** o dell'unità immobiliare situata all'interno di edifici plurifamiliari che sia funzionalmente indipendente e disponga di uno o più accessi autonomi dall'esterno;
- b) interventi **sulle parti comuni degli edifici condominiali** per la **sostituzione degli impianti di climatizzazione invernale esistenti con impianti centralizzati** per il riscaldamento, il raffrescamento o la fornitura di acqua calda sanitaria, a condensazione, a pompa di calore, impianti ibridi o geotermici, impianti di microgenerazione o a collettori solari; nonché esclusivamente per i comuni montani, sotto determinate condizioni, l'allaccio a sistemi di teleriscaldamento efficiente;
- c) interventi **sugli edifici unifamiliari** o sulle **unità immobiliari funzionalmente indipendenti** e con uno o più accessi autonomi dall'esterno per la **sostituzione degli impianti di climatizzazione invernale esistenti** con le medesime tipologie impiantistiche riportate al punto precedente a cui si aggiungono, in determinate condizioni, generatori a biomassa.

L'intervento o gli interventi trainanti potranno essere realizzati in abbinamento anche ad altri interventi di efficientamento energetico, quali:

- Installazione di un impianto fotovoltaico
- Installazione di un accumulo di energia

elettrica (in abbinamento al fotovoltaico)

- Installazione di una colonnina per la ricarica di veicoli elettrici
- tutti gli altri interventi di efficienza energetica già in larga parte previsti per il meccanismo incentivante dell'Ecobonus (65%). Ad esempio sostituzione di serramenti, schermature solari, collettori solari termici, ecc. (l'elenco completo è ricavabile dall'analisi dell'allegato B al DM 06/08/2020 e s.m.i.

L'insieme degli interventi previsti (trainante e trainati) dovrà garantire il **miglioramento di almeno due classi energetiche** (o il raggiungimento della classe più alta se non fosse possibile il passaggio di due classi) dell'edificio da dimostrare **con un attestato di prestazione energetica (A.P.E.) convenzionale**, di cui all'articolo 6 del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e s.m.i., prima e dopo l'intervento.

Le criticità

Le prime analisi condotte su casi concreti consentono di mettere in evidenza alcune possibili criticità, che non devono essere ritenute invalicabili, ma che comunque rappresentano elementi che necessariamente devono essere gestiti con cognizione di causa.

1) Posso decidere quali interventi fare in autonomia?

La risposta è "Nì". Le proposte del proprietario sono necessariamente da tenere in considerazione, ma potrebbero non essere sufficienti. È necessario l'intervento di un tecnico specializzato in ambito energetico che identifichi, in accordo con le proprietà, gli interventi necessari per il raggiungimento del passaggio di due classi.

2) L'iter è completamente gratuito?

La risposta è "POTREBBE". Grazie alla possibilità di cedere il credito a istituti finanziari o attraverso il meccanismo dello sconto in fattura da parte delle imprese, in linea te-

orica l'iter potrebbe essere completamente gratuito.

Va precisato che:

- Esistono dei costi professionali correlati alla fase di studio preliminare che è necessario prevedere e che vanno sostenuti, almeno in prima battuta. Questi costi, qualora emergesse che non fosse possibile il passaggio di due classi o che gli interventi identificati fossero ritenuti eccessivamente invasivi dal committente, rimangono costi a carico dell'utente finale.
- Non si può escludere che in determinate situazioni potrebbero emergere interventi che eccedono i limiti di spesa, in questo caso la differenza tra il costo complessivo e il limite di spesa incentivabile è un costo, non detraibile, a carico dell'utente finale.

3) Deve essere garantito il rispetto della normativa energetica nazionale e regionale?

La risposta è "Sì". In molte pratiche edilizie il rispetto delle normative in ambito energetico è trascurato, sottovalutato o mal gestito, sia dai progettisti, che in parte anche dagli enti preposti al rilascio dei titoli abilitativi. Per alcune tipologie di intervento potrebbero verificarsi situazioni in cui i limiti previsti per l'accesso al superbonus siano **meno restrittivi** rispetto ad alcune verifiche o limiti della normativa energetica. Per questa ragione nella definizione degli interventi per l'accesso al superbonus va **necessariamente** prevista una fase di progettazione preliminare degli interventi con verifica del rispetto delle norme vigenti in materia di efficienza energetica degli edifici, in particolare del **DM 26/06/2015** (nazionale) e s.m.i. e del **DDUO 18546/2019** (Regione Lombardia), nonché tutte le altre norme applicabili al caso specifico.

4) Esistono interventi non detraibili?

La risposta è "Sì". Un esempio macroscopico è quanto riportato nel decreto 28/2011 e

s.m.i. nel caso di ristrutturazioni rilevanti. Il decreto obbliga, per certe tipologie di interventi, a garantire la copertura del fabbisogno energetico dell'immobile con fonti rinnovabili.

Il comma 4 dell'articolo 11 del medesimo decreto riporta che *"Gli impianti alimentati da fonti rinnovabili realizzati ai fini dell'assolvimento degli obblighi di cui all'allegato 3 del presente decreto accedono agli incentivi statali previsti per la promozione delle fonti rinnovabili, **limitatamente alla quota eccedente quella necessaria per il rispetto dei medesimi obblighi**".*

Pertanto lo sgravio fiscale verrà concesso solo per la "quota eccedente" il vincolo previsto dalla legge.

Altri esempi di interventi non detraibili possono essere riconducibili a quelli effettuati su edifici non rientranti nelle categorie catastali ammesse dal decreto, edifici non completamente riscaldati o ampliamenti su edifici esistenti.

5) L'immobile è in possesso della piena conformità urbanistica, edilizia e catastale?

In alcuni casi la risposta potrebbe essere "NO". Questo non comporta che non si possa intervenire, ma che l'intervento può essere messo in atto solo a valle dell'adeguamento (es. mediante sanatoria) di eventuali difformità riscontrate. Le prestazioni professionali connesse all'adeguamento ed eventuali opere connesse non possono rientrare nel meccanismo del 110%.

6) Tutti gli interventi sono possibili?

La risposta è "FORSE". Va considerato che esistono problematiche di natura tecnica che vanno gestite durante la pianificazione degli interventi. A titolo esemplificativo si riportano due casi:

- **La sostituzione dei serramenti.**

L'intervento potrebbe, qualora si apportino modifiche significative alle caratteristiche di permeabilità all'aria dell'edificio introdurre problemi nella gestione dell'u-

midità interna ai locali. Potrebbe essere necessario abbinare all'intervento accorgimenti aggiuntivi che consentano il controllo della problematica.

- **La sostituzione di un generatore tradizionale con una pompa di calore.**

Un impianto a radiatori, pensato in origine per funzionare a medio/alta temperatura dell'acqua, potrebbe non essere sempre abbinabile ad una pompa di calore, anche se quest'intervento rientra tra i trainanti e abbinato ad un fotovoltaico in alcuni casi potrebbe garantire anche il passaggio di due classi energetiche.

7) Dal punto di vista normativo e procedurale è tutto chiaro?

La risposta è "QUASI". Esistono ancora punti oscuri all'interno delle procedure e la molteplicità di pareri da parte degli enti non favorisce l'identificazione della soluzione formalmente corretta. Un esempio definibile l'"evergreen dei punti oscuri" è la definizione delle **unità immobiliari funzionalmente indipendenti e con uno o più accessi autonomi dall'esterno** per la quale c'è stato un susseguirsi di interpretazioni e definizioni che solo recentemente pare aver raggiunto una stabilità normativa.

8) Esiste un unico riferimento per la definizione delle procedure tecnico-amministrative?

La risposta è "NO". Sul 110% si sono mossi con pronunciameti, faq e interpretazioni i seguenti enti:

- MISE (Ministero dello Sviluppo Economico)
- MEF (Ministero di Economia e Finanza)
- Agenzia delle Entrate
- ENEA

I pronunciameti e i pareri emessi sono stati per mesi in continuo aggiornamento, come anche i decreti attuativi relativi. Al momento sembra che si stia giungendo ad una stabilità normativa e interpretativa accettabile, che è la base dell'effettiva possibilità di attuazione del meccanismo.

Osservazioni conclusive

Tutto quanto sopra descritto non deve scoraggiare dall'intraprendere la strada dell'efficientamento degli edifici e degli impianti, il meccanismo incentivante è, per la maggior parte dei casi, percorribile con serenità, ma emerge che è richiesto un approccio rigoroso dal punto di vista delle implicazioni tecniche e finanziarie.

Eventuali casi di impossibilità di accesso possono comunque usufruire di altri interessanti meccanismi di incentivazione (es. bonus facciate cui corrisponde una detrazione fino al 90% delle spese) per i quali è stata estesa la possibilità di cessione del credito. In termini generali si ritiene che il meccanismo di incentivazione previsto persegua l'obiettivo di incentivare il recupero del patrimonio edilizio esistente sia in termini di sicurezza sismica (caratterizzata da interventi in molti casi più invasivi, quindi apparentemente più complessa da realizzare, ma il cui valore aggiunto è altissimo), sia in termini di riqualificazione energetica dell'esistente (interventi meno invasivi, ma maggiori difficoltà interpretative).

In prospettiva si ritiene che questa tipologia di incentivo possa diventare strutturale, in modo da tendere ad una pianificazione dei meccanismi incentivanti volta al miglioramento continuo del comparto e non a interventi spot.

Dal confronto con l'utenza e alcuni operatori del settore emerge che la percezione diffusa del costo zero nasconde il rischio concreto di una "deresponsabilizzazione" dell'utente finale.

Si ritiene pertanto che la quota detraibile in futuro debba essere rivista al di sotto del 100%, consentendo quindi la possibilità di accesso al meccanismo di incentivazione da parte di un'ampia platea di utenti, ma attribuendo un minimo costo all'utente finale, al fine di far percepire un valore sia degli interventi concreti che vengono messi in campo, sia delle prestazioni professionali necessarie per la loro attuazione.



MAURA FESTA

Ufficio Sistemi di Gestione Sintex
maura.festa@farco.it



19

UNI ISO 45001:2018

La prima norma ISO per certificare i sistemi di gestione per la salute e la sicurezza del lavoratore

Il **12 marzo 2018** è stata pubblicata la prima norma ISO certificabile sui Sistemi di gestione per la salute e sicurezza sul lavoro: si tratta della ISO 45001 *Occupational Health and Safety Management Systems - Requirements with guidance for use*, la cui traduzione italiana è del 13 marzo 2018 dal titolo **UNI ISO 45001:2018 Sistemi di gestione per la salute e sicurezza sul lavoro - Requisiti e guida per l'uso**.

La norma è in vigore (e certificabile) dalla sua data di pubblicazione internazionale ed è attualmente ancora in corso il relativo periodo di transizione.

L'epidemia da Covid-19 (Coronavirus) ha

reso necessaria la proroga per la **migrazione dei Sistemi di Gestione Salute e Sicurezza** dallo standard BS OHSAS 18001 alla norma **UNI ISO 45001:2018** dell'11 marzo 2021; la nuova data ultima per il passaggio è stata fissata al **30 settembre 2021** (la data entro la quale è obbligatorio svolgere gli audit secondo la norma UNI ISO 45001:2018 è stata posticipata di sei mesi, ovvero fino all'11 settembre 2020; il 30/09/2021 è la data entro la quale i Certificati BS OHSAS 18001 devono essere emessi con riferimento alla nuova norma). **Dal 1° ottobre 2021 la BS OHSAS 18001:2007 viene ritirata e non sarà più valida; di**

conseguenza perderanno di validità tutti i certificati emessi secondo la predetta norma.

Durante il periodo di transizione sono valide le certificazioni emesse con riferimento sia alla BS OHSAS 18001:2007 che alla UNI ISO 45001:2018.

La data di scadenza dei Certificati BS OHSAS 18001:2007 emessi durante il periodo di transizione corrisponde alla fine del periodo di transizione (30 settembre 2021).

Dal 19 giugno 2019, inoltre, per le visite di certificazione in accordo a ISO 45001 e BS OHSAS 18001, **non è più in vigore il documento ACCREDIA RT12**. Il Regolamento è stato sostituito dal documento IAF MD22 [Application of ISO/IEC 17021-1 for the Certification of Occupational Health and Safety Management Systems (OH&SMS)], applicabile a livello internazionale e riferimento per tutti gli enti certificatori di terza parte. Mai come quest'anno è stato cruciale poter verificare il livello di tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori che ogni contesto organizzativo si è strutturato per raggiungere e mantenere. Inoltre la stessa norma ISO 45001, nel paragrafo dedicato all'operatività del Sistema di Gestione, sottolinea come l'ente debba essere in grado di **"gestire il cambiamento"** in grado di avere un impatto sull'organizzazione della sicurezza dei lavoratori: il riferimento è fatto in particolare a modifiche temporanee e permanenti del ciclo produttivo o dell'organizzazione del lavoro o dei luoghi di lavoro (condizioni di lavoro, impianti ed attrezzature, forza lavoro, ...), novità normative e requisiti legali cogenti, conoscenze, tecnologie; a fronte di ciò, è facile comprendere che l'emergenza sanitaria da Covid-19 ha certamente avuto un impatto notevole su qualsiasi attività lavorativa e che, pertanto, avere implementato un Sistema di Gestione per la Salute e la Sicurezza costruito su misura dell'azienda (sempre nel rispetto delle norme internazionali di riferimento) e diffuso capillarmente a tutti i lavoratori, può aver agevo-

lato le operazioni necessarie a coniugare la ripresa o prosecuzione delle attività lavorative con l'esigenza di tutela della salute di tutti noi.

Capiamo nel concreto l'iter che caratterizza la transizione alla certificazione secondo la nuova norma ISO in tema di salute e sicurezza sul lavoro:

Quando effettuare la transizione:

La transizione alla ISO 45001 prevede l'effettuazione di una verifica rispetto ai contenuti della nuova norma e può essere effettuata entro il periodo di validità del certificato BS OHSAS 18001:

- in occasione della visita di mantenimento annuale;
- in occasione della visita di rinnovo triennale del certificato;
- in occasione di una visita ad hoc.

Durata della visita di transizione:

- Mantenimento annuale / rinnovo triennale del certificato: ai tempi di visita previsti dal vigente contratto, viene aggiunto un minimo di 1 giorno/uomo;
- Visita ad hoc: la durata non potrà essere inferiore ad un terzo dei tempi previsti per la visita periodica, con un minimo di 1 giorno/uomo.

Modifiche contrattuali:

- Mantenimento annuale: comunicazione formale della durata e del relativo impegno economico, a integrazione del contratto vigente.
- Rinnovo triennale della certificazione: nuova proposta di contratto per l'intero triennio.
- Visita ad hoc: comunicazione formale della durata e del relativo impegno economico, a integrazione del contratto vigente.

Piano di visita:

Il programma di visita riguarderà, indipendentemente dal tipo di visita, l'intero Sistema; nel caso di transizione in occasio-

ne della visita di mantenimento annuale, i requisiti non campionati per tale visita rispetto alla precedente norma, saranno verificati limitatamente alle novità introdotte. Analogamente per tutti i requisiti verificati in occasione di una specifica visita.

Svolgimento della visita e delibera:

- Lo svolgimento della visita e la gestione delle eventuali situazioni non conformi non subiranno variazioni rispetto alle 'normali' visite;
- Il team di audit dell'ente certificatore esprimerà nel rapporto di audit un giudizio sulla transizione, sia relativamente alle informazioni documentate, che più in generale;
- Dopo la chiusura positiva del Rapporto di visita, verrà attivato il processo di delibera e, se anche questo sarà positivo, verrà revisionato il Certificato con riferimento alla UNI ISO 45001.

Esito della visita di transizione:

- **Esito positivo** (non sono formulati rilievi, oppure vengono rilevate solo Non Conformità minori e/o Osservazioni e Raccomandazioni): in tale caso il team di audit compilerà la sezione del Rapporto di visita proponendo il rilascio della certificazione UNI ISO 45001 (la data di prima emissione fa riferimento al primo rilascio del certificato secondo lo standard BS OHSAS 18001). Il team di audit dovrà anche dare evidenza, nel Rapporto di visita, di aver verificato con esito positivo la conformità del Sistema anche ai requisiti della BS OHSAS18001, al fine di garantire, la validità della certificazione in essere prima della delibera.
- **Esito negativo** (presenza di almeno una Non Conformità maggiore rispetto ai nuovi requisiti normativi): in questo caso il team di audit potrà effettuare una visita supplementare entro un massimo di 3 mesi al fine di verificare la chiusura delle Non Conformità rilevate. Il team di audit

dovrà anche dare evidenza, nel Rapporto di visita, di aver verificato con esito positivo la conformità del Sistema anche ai requisiti della BS OHSAS 18001, al fine di garantire la validità del Certificato. Solo a seguito dell'esito positivo di una visita supplementare per la chiusura delle Non Conformità maggiori, il team di audit potrà proporre la transizione della certificazione. Nel caso in cui la visita supplementare abbia esito negativo, si procederà con una programmazione personalizzata delle attività da effettuare per la migrazione. Nel frattempo, rimane valido il Certificato BS OHSAS18001.

- **Interruzione:** qualora la gravità delle carenze riscontrate non consentisse di valutare tutti gli elementi del cambiamento, il Responsabile del team di audit valuterà se continuare la visita, verificando il Sistema in conformità alla precedente edizione della norma, oppure se rimandare a data da definire.

Tutte le attività di cui sopra e l'avvenuta transizione al nuovo modello normativo devono essere concluse entro il termine del periodo transitorio.

Cosa succede se non viene completata la transizione:

- Se non viene terminato l'iter di transizione entro i tempi stabiliti, i Certificati BS OHSAS 18001 vengono ritirati, in quanto non più validi;
 - Se la transizione viene effettuata entro 90 giorni dalla scadenza del transitorio, la medesima transizione e il conseguente ripristino della certificazione dovranno avvenire con una visita della durata di un rinnovo (a prescindere dal tipo di visita in programma). Oltre 90 giorni, dovrà essere avviato un nuovo iter di certificazione e rilasciato un nuovo Certificato.
- In ogni caso, dopo la scadenza del transitorio e fino al ripristino, **la certificazione non è valida.**



PROGETTI, IDEE E SERVIZI PER LA GESTIONE ENERGETICA DELL'IMPRESA

- DIAGNOSI ENERGETICA PER LA DIMINUIZIONE DEGLI SPRECHI E L'AUMENTO DELL'EFFICIENZA
- GESTIONE DELL'ENERGIA RUOLO DI ENERGY MANAGER CONFORMITA' ISO 50001
- ACQUISTO DELL'ENERGIA E PRATICHE PER L'OTTENIMENTO DI BENEFICI E INCENTIVI
- SOLUZIONI INNOVATIVE NELLA GESTIONE E CONTROLLO DELL'ENERGIA

azienda
SICURA
Annual

AZIENDA SICURA ANNUAL

ANNUARIO DI INFORMAZIONE TECNICA
PER LA SICUREZZA NELL'IMPRESA

Anno XXV - Novembre 2020

Autorizzazione Tribunale di Brescia
n° 26 del 05-07-1996

Direttore responsabile:
Ing. Graziano Biondi

Editore:
SINTEX srl
Via Artigianato, 9
Torbole Casaglia (Bs)
sintex@farco.it
info@farco.it
www.farco.it

Progetto editoriale:
Dotcom Communication

Impaginazione e stampa:
Intese Grafiche s.r.l.



1985 · 2020



FARCO

GROUP

DA 35 ANNI
SPECIALISTI IN SICUREZZA
CORSI DI FORMAZIONE
E ADDESTRAMENTO



ABBIAMO UN'IMPRONTA DECISA.



**LAVORIAMO PER LA SOSTENIBILITÀ, LA SICUREZZA E LA TUTELA
DELL'UOMO, DELL'IMPRESA E DELL'AMBIENTE.**



FARCO

Sistemi antincendio, dispositivi e prodotti per la protezione individuale e la sicurezza sul lavoro.



Sintex

Centro di formazione e consulenza globale in materia di sicurezza, igiene e ambiente.



Setam

Consulenze e soluzioni nel settore della sostenibilità e della tutela dell'ambiente.



SinerMed

Centro per la medicina del lavoro e sinergie sanitarie per la sicurezza.



Eost

Progetti, idee e servizi per la gestione energetica dell'impresa.

FARCO
GROUP

LA SICUREZZA DI UN GRANDE GRUPPO

www.farco.it