SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Unità Sanitaria Locale di Reggio Emilia
IRCCS Istituto in tecnologie avanzate e modelli assistenziali in oncologia

IOECI CLINICAL Cancer Centre

Le novità in materia di salute e sicurezza:
- Le modifiche al D.Lgs. 81/08
- le responsabilità del DS
- Il ruolo del preposto
- La sicurezza nei laboratori
- I nuovi decreti antincendio DM 1, 2, 3 sett. 2021

Seminario di aggiornamento per RSPP e ASPP

AUSL Reggio Emilia
10 maggio e 11 maggio 2023
Per. Ind. Daniele Orsini TdP

Sintesi degli argomenti trattati

- L. 215/2021: le modifiche introdotte dal D.Lgs. 81/08
- La formazione del Datore di Lavoro (art. 37)
- Il “nuovo” preposto (art. 19)
- Sospensione dell’attività imprenditoriale (all.to 1)
- La responsabilità del DS (art. 18 c.3, 3.1, 3.2 e 3-bis)
- Gestione dei laboratori
- I nuovi decreti attuativi dell’art. 46
  - Decreto 3/9/21 – Minicodice e Valutazione del Rischio Incendio
  - Decreto 2/9/21 – Gestione Sicurezza Antincendio
  - Decreto 1/9/21 – Controlli sui presìdi antincendio

Legge n.215 del 7 Dicembre 2021

- modifica Articoli del D.Lgs. 81/08

– **Art. 7 (ITL coordina tavolo provinciale di coordinamento)**
– **Art. 13 (estensione all'ITL della vigilanza in tutti i settori)**
– **Art. 14 * (Lavoratori autonomi occasionali)**
– *** (Sospensione di attività imprenditoriali)**
– **Art. 18 (Obblighi del datore di lavoro / dirigenti)**
– **Art. 19 (Obblighi del preposto)**
– **Art. 37 (Formazione e addestramento)**

Formazione: Art. 37 comma 2 modifiche ASR (entro 30/6/22)

Accorpamento, rivisitazione e modifica degli accordi in materia di formazione, in modo da garantire:

- l'individuazione della durata, dei contenuti minimi e delle modalità della **formazione obbligatoria a carico del datore di lavoro**;
- l'individuazione delle **modalità della verifica finale di apprendimento obbligatoria** per i discenti di tutti i percorsi formativi e di aggiornamento obbligatori in materia di salute e sicurezza sul lavoro e delle **modalità delle verifiche di efficacia della formazione durante lo svolgimento della prestazione lavorativa**.

Addestramento: Art. 37 c.5
Aggiornamento: Art. 37 c.7

- **Art. 37, c.5:**
  - **Obbligo tracciamento (registro, anche informatizzato) dell'addestramento effettuato:**
    - prove pratiche per l'uso corretto e in sicurezza di attrezzature, macchine, impianti, sostanze, dispositivi, anche di protezione individuale.
      - » Scale portatili
      - » Diluizione sostanze chimiche
      - » Movimentazione manuale dei carichi
      - » Attrezzature / macchine
      - » Mascherine

Aggiornamento: Art. 37 c.7, c7-ter

- Art. 37, c.7: **l'obbligo di formazione e aggiornamento periodico in materia di salute e sicurezza dei datori di lavoro**, nonché l'aggiornamento periodico dei **preposti.**
- Le relative attività formative devono essere svolte **interamente con modalità in presenza** e devono essere **ripetute con cadenza almeno biennale** e comunque ogni qualvolta sia reso necessario in ragione dell'evoluzione dei rischi o all'insorgenza di nuovi rischi.

Sanzione penale: arresto 2-4 mesi o ammenda da 1474,21 a 6388,23 euro

Art. 19:
Si può parlare di nuovo preposto ?

- La figura del preposto non è certamente nuova nel panorama normativo nazionale
- Tuttavia, vengono modificati **attributi**, **poteri** e **responsabilità**
- Non può più **rifiutare la designazione**
- Meglio se c'è **accettazione per iscritto**
- Scomparsa del **«Preposto di fatto»**

Definizione (invariata)

persona che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, **sovrintende alla attività lavorativa e garantisce l'attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione** da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere di iniziativa;

Chi è dirigente(81) nella scuola ?

(elenco esemplificativo non esaustivo)

- Direttore dei Servizi Generali ed Amministrativi nei confronti del Personale amministrativo e ausiliario e, se presente, tecnico;
- Vicario del DS (nel caso svolga il suo incarico in modo permanente e non solo in sostituzione del dirigente scolastico) nei confronti di tutto il personale della scuola;
- Responsabile (o referente) di plesso o di succursale nei confronti di tutto il personale del plesso o della succursale; → **vigilanza → controllo sistema**
- Responsabile di laboratorio (nei casi in cui organizzi, con poteri gerarchici e funzionali, le attività del personale di laboratorio) nei confronti degli insegnanti e assistenti tecnici di laboratorio. → **vigilanza → controllo sistema**

Chi è preposto(81) nella scuola ?

(elenco esemplificativo non esaustivo)

- Insegnanti tecnico-pratici, docenti teorici che insegnano discipline tecniche o tecnico-scientifiche o insegnanti di area scientifica durante l'utilizzo dei laboratori, nei confronti degli allievi della propria classe, limitatamente alle condizioni nelle quali questi sono equiparati a lavoratori;

- Coordinatore o caposquadra del personale ausiliario (se presente nell'organizzazione della scuola) nei confronti del personale ausiliario;

- Capo ufficio tecnico nei confronti del personale assegnato al proprio ufficio.

Art. 19, c.1, l.a): nuove attribuzioni al preposto

- sovrintendere e vigilare sulla osservanza da parte dei singoli lavoratori dei loro obblighi di legge, nonché delle disposizioni aziendali in materia di salute e sicurezza sul lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuale messi a loro disposizione e, in caso **di rilevazione di comportamenti non conformi alle disposizioni e istruzioni impartite dal datore di lavoro e dirigenti ai fini della protezione collettiva e individuale, intervenire per modificare il comportamento non conforme fornendo le necessarie indicazioni di sicurezza.** In caso di mancata attuazione delle disposizioni impartite o di persistenza della inosservanza, interrompere l'attività del lavoratore e informare i superiori diretti.

Art. 19, c.1, l.f-bis): nuove attribuzioni al preposto

- in caso di **rilevazione di deficienze** dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e di ogni condizione di pericolo rilevata **durante la vigilanza**, se necessario, **interrompere temporaneamente l'attività** e, comunque, segnalare tempestivamente al datore di lavoro e al dirigente le non conformità rilevate

→ vigilanza → supervisione → sorveglianza

Art. 19, c.1, l.f-bis): nuove attribuzioni al preposto

- in caso di rilevazione di deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e di ogni condizione di pericolo rilevata **durante la vigilanza**, se necessario, interrompere temporaneamente l'attività e, comunque, segnalare tempestivamente al datore di lavoro e al dirigente le non conformità rilevate

→ vigilanza → supervisione → sorveglianza

Riassumendo: nuove attribuzioni al preposto

- Il **DS (DdL)** DEVE **individuare** il preposto (art. 18 c. 1b-bis)
- Il **Preposto** DEVE in caso di comportamenti non conformi alle disposizioni e istruzioni impartite …
  - Intervenire per modificare il comportamento non conforme (art. 19 c. 1a)
  - Interrompere l'attività del lavoratore (art. 19 c. 1a)
  - Interrompere l'attività del reparto se (art. 19 c. 1f-bis) rileva «deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e ogni condizione di pericolo rilevata durante la vigilanza»
  - Informare tempestivamente datore di lavoro e dirigenti (Art. 19 c. 1a + 1f-bis)

Art. 14 D.Lgs. 81/08:
Novità per lavoratori autonomi occasionali

Articolo 14: è stata introdotta la previsione secondo cui, con riferimento all'attività dei **lavoratori autonomi occasionali**, per svolgere il monitoraggio e contrastare forme elusive nell'utilizzo di tale tipologia contrattuale, l'avvio dell'attività di tali lavoratori è oggetto di preventiva comunicazione all'Ispettorato territoriale del lavoro competente per territorio, da parte del committente, secondo le modalità operative previste dall'art. 15, comma 3, del D.Lgs. n. 81/2015 per il lavoro intermittente.

Art. 14: sospensione dell'attività imprenditoriale (così modificata da L 215/21)

Articolo 14 D.lgs No. 81/2008

La sospensione dell'attività imprenditoriale **non è una novità**

Essa viene introdotta già nella precedente formulazione del decreto

«… *al fine di far cessare il pericolo per la tutela della salute e la sicurezza dei lavoratori, nonché di contrastare il fenomeno del lavoro sommerso e irregolare, ferme restando le attribuzioni del coordinatore per l'esecuzione dei lavori di cui all'articolo 92, comma 1, lettera e),* ***gli organi di vigilanza del Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali****, anche su segnalazione delle amministrazioni pubbliche secondo le rispettive competenze, possono adottare provvedimenti di sospensione in relazione alla parte dell'attività imprenditoriale interessata dalle violazioni …»*

Art. 14: sospensione dell'attività imprenditoriale (così modificata da L 215/21)

- minore «tolleranza» nei confronti delle violazioni
- Modifica il contesto di applicazione

Specifica che il provvedimento di sospensione **viene adottato da:**

- **ITL** «a prescindere dal settore di intervento» in caso di gravi violazioni in materia di salute e sicurezza (art. 14, comma 1)
- **Vigili del Fuoco** «limitatamente ai provvedimenti adottati in occasione dell'accertamento delle violazioni in materia di prevenzione incendi» (art. 14, comma 6)
- **AUSL**: in materia di salute e sicurezza sul lavoro (no prevenzione incendi e no contrasto lavoro irregolare)

Art. 14: sospensione dell'attività imprenditoriale (così modificata da L 215/21)

- Non è solo per "lavoro nero";
- Provvedimento in aggiunta alla prescrizione;
  - Vd. Elenco allegato I
- Non è necessaria la "reiterata violazione";
- **Applicabile a tutta l'attività, a parte di essa o a singoli lavoratori;**
- **Pesanti sanzioni aggiuntive;** → vd elenco
- Modificate modalità di revoca del provvedimento.

All.to I - D.Lgs.81/08 violazioni per sospensione (1/2)

- Personale in nero > 10% della forza lavoro
- Mancata elaborazione del DVR
- Mancata elaborazione del PEI (cfr. DI 2/9/21)
- Mancata formazione e addestramento (attrezzature)
- Mancata nomina RSPP e costituzione SPP
- Mancata elaborazione POS
- Mancata fornitura DPI anticaduta
- Mancata adozione protezioni contro caduta nel vuoto

All.to I - D.Lgs.81/08 violazioni per sospensione (2/2)

- Mancanza armature di sostegno (cantieri)
- Lavori in prossimità di impianti elettrici non protetti o non sufficientemente protetti in assenza di procedure e organizzazione
- Presenza di conduttori nudi (contatti diretti)
- Mancanza di protezione dai contatti indiretti
- Mancata notifica a OdV per lavori con amianto

• **Omessa vigilanza** in ordine alla **rimozione** o **modifica** dei dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo

Applicabilità della sospensione

TUTTA L'AZIENDA

TUTTO IL CANTIERE

SOLO L'ATTIVITA' DI ALCUNI LAVORATORI

SOLO **UNA PARTE DEL CANTIERE** O UNA **LINEA / MACCHINA** DI UN'AZIENDA

Applicabile **solo ed esclusivamente**
in caso di violazioni dei punti
3 – mancata formazione
6 – mancata dotazione DPI
Anticaduta
Dell'allegato n.1 D.Lgs 81/2008

Sanzioni amministrative aggiuntive

- una sanzione **amministrativa** aggiuntiva (+500 / +2500€) per ogni lavoratore irregolare

- una **somma*** aggiuntiva (+300€) per ogni lavoratore:
  - non formato
  - non dotato di DPI anti caduta

- una **somma*** aggiuntiva per ogni ambito di violazione (cioè: oltre a quanto già disposto dallo specifico punto del D.Lgs 81/2008), nello specifico …

Sanzioni amministrative aggiuntive

Mancata elaborazione DVR	+ 2500€
Mancata elaborazione piano emergenza/evacuazione	+ 2500€
Mancata costituzione SPP **e** nomina RSPP	+ 3000€
Mancata elaborazione POS	+ 2500€
Mancanza protezione verso il vuoto	+ 3000€
Mancata applicazione armature di sostegno	+ 3000€
Lavori in prossimità linee elettriche (non protetti)	+ 3000€
Presenza conduttori nudi (non protetti)	+ 3000€
Mancanza di protezione contro contatti indiretti	+ 3000€
Omessa vigilanza sulla rimozione modifica controlli	+ 3000€
Omessa dichiarazione per lavori amianto	+ 3000€

Sospensione: a chi viene comminata (art. 14 D.Lgs. 81/08)?

Datore di lavoro ai sensi della definizione di imprenditore proposta dal Codice Civile

E' colui che esercita professionalmente un'attività economica organizzata al fine della produzione o lo scambio di beni e servizi. Può essere svolta anche parzialmente durante l'anno, ma costante durante gli anni [art. 2082 c.c.]

Sono invece **ESCLUSI**:

-Datori di lavoro domestici

-ONLUS (però attenzione alla **L381/91**) [COOPERATIVE SOCIALI]

-Organizzazioni sindacali

-Associazioni datoriali

-Partiti politici

-Organizzazioni culturali e religiose

-Partiti politici

-Istituzioni scolastiche ?

Edificio e impianti: chi ha in carico l'attività scolastica?

Dirigente scolastico

Proprietà dell'immobile

•Chi è responsabile per l'ottenimento e il mantenimento del Certificato di Prevenzione Incendi?

•Chi deve effettuare la richiesta di verifica periodica degli impianti elettrici?

•Chi deve effettuare la denuncia degli impianti di riscaldamento?

• A quale soggetto l'ente verificatore deve chiedere gli adeguamenti ed eventualmente contestare il non adempimento?

Legge n. 23 del 11/01/1996

Legge 23 del 11-01-1996

Art. 3. - Competenze degli enti locali

1.In attuazione dell'articolo 14, comma 1, lettera i), della legge 8 giugno 1990, n. 142, provvedono alla realizzazione, alla fornitura e alla manutenzione ordinaria e straordinaria degli edifici:
a) i comuni, per quelli da destinare a sede di scuole materne, elementari e medie;
b) le province, per quelli da destinare a sede di istituti e scuole di istruzione secondaria superiore, compresi i licei artistici e gli istituti d'arte, di conservatori di musica, di accademie, di istituti superiori per le industrie artistiche, nonché di convitti e di istituzioni educative statali.
2. In relazione agli obblighi per essi stabiliti dal comma 1, i comuni e le province provvedono altresì alle spese varie di ufficio e per l'arredamento e a quelle per le utenze elettriche e telefoniche, per la provvista dell'acqua e del gas, per il riscaldamento ed ai relativi impianti.
3. Per l'allestimento e l'impianto di materiale didattico e scientifico che implichi il rispetto delle norme sulla sicurezza e sull'adeguamento degli impianti, l'ente locale competente è tenuto a dare alle scuole parere obbligatorio preventivo sull'adeguatezza dei locali ovvero ad assumere formale impegno ad adeguare tali locali contestualmente all'impianto delle attrezzature.
4. Gli enti territoriali competenti possono delegare alle singole istituzioni scolastiche, su loro richiesta, funzioni relative alla manutenzione ordinaria degli edifici destinati ad uso scolastico. A tal fine gli enti territoriali assicurano le risorse finanziarie necessarie per l'esercizio delle funzioni delegate.

Art. 8.- Trasferimento ed utilizzazione degli immobili

1. Gli immobili dei comuni e dello Stato utilizzati come sede delle istituzioni scolastiche di cui all'articolo 3, comma 1, lettera b), sono trasferiti in uso gratuito, ovvero, in caso di accordo fra le parti, in proprietà con vincolo di destinazione ad uso scolastico, alle province, che si assumono gli oneri di manutenzione ordinaria e straordinaria nonché gli oneri dei necessari interventi di ristrutturazione, ampliamento e adeguamento alle norme vigenti. I relativi rapporti sono disciplinati mediante convenzione.

DPR 462/2001 (verifiche imp. elettrici)

DPR n.462 dell'ottobre 2001

[...]

Art. 4.

Verifiche periodiche - Soggetti abilitati

1. Il **datore di lavoro** e' tenuto ad effettuare regolari manutenzioni dell'impianto, nonche' a far sottoporre lo stesso a verifica periodica ogni cinque anni, ad esclusione di quelli installati in cantieri, in locali adibiti ad uso medico e negli ambienti a maggior rischio in caso di incendio per i quali la periodicita' e' biennale.
2. Per l'effettuazione della verifica, il datore di lavoro si rivolge all'ASL o all'ARPA o ad eventuali organismi individuati dal Ministero delle attivita' produttive, sulla base di criteri stabiliti dalla normativa tecnica europea UNI CEI.
3. Il soggetto che ha eseguito la verifica periodica rilascia il relativo verbale al datore di lavoro che deve conservarlo ed esibirlo a richiesta degli organi di vigilanza.
4. Le verifiche sono onerose e le spese per la loro effettuazione sono a carico del datore di lavoro.

D.Lgs. 81/08 art. 18 c. 3

Gli obblighi relativi agli interventi strutturali e di manutenzioni necessari ad assicurare la sicurezza dei locali e degli edifici delle istituzioni scolastiche, restano a carico dell'amministrazione tenuta alla loro fornitura e manutenzione.

In tale caso gli obblighi previsti dal presente DLgs, relativamente ai predetti interventi, si intendono assolti, da parte dei dirigenti e funzionari preposti, con la richiesta del loro adempimento all'amministrazione competente o al soggetto che ne ha l'obbligo giuridico.

D.Lgs. 81/08 art. 18 c. 3.1

esenzione responsabilità civile, amministrativa e penale del D.S.

3.1 I Dirigenti delle Istituzioni Scolastiche sono esentati da qualsiasi responsabilità civile, amministrativa e penale qualora abbiano tempestivamente richiesto gli interventi strutturali e di manutenzione di cui al comma 3, necessari per assicurare la sicurezza dei locali e degli edifici assegnati, adottando le misure di carattere gestionale di propria competenza nei limiti delle risorse disponibili a legislazione vigente. In ogni caso gli interventi relativi all'installazione degli impianti e alla loro verifica periodica e gli interventi strutturali e di manutenzione riferiti ad aree e spazi degli edifici non assegnati alle Istituzioni Scolastiche nonché ai vani e locali tecnici e ai tetti e sottotetti delle sedi delle Istituzioni Scolastiche restano a carico dell'amministrazione tenuta, ai sensi delle norme o delle convenzioni vigenti, alla loro fornitura e manutenzione. Qualora i Dirigenti, sulla base della valutazione svolta, con la diligenza del buon padre di famiglia, rilevino la sussistenza di un pericolo grave e immediato, possono interdire parzialmente o totalmente l'utilizzo dei locali e degli edifici assegnati, nonché ordinarne l'evacuazione, dandone tempestiva comunicazione all'amministrazione tenuta, ai sensi delle norme o delle convenzioni vigenti, alla loro fornitura e manutenzione, nonché alla competente autorità di pubblica sicurezza. Nei casi di cui al periodo precedente non si applicano gli articoli 331, 340 e 658 del codice penale.

D.Lgs. 81/08 art. 18 c. 3.2
valutazione rischi strutturali edificio

3.2. Per le sedi delle Istituzioni Scolastiche, la valutazione dei rischi strutturali degli edifici e l'individuazione delle misure necessarie a prevenirli sono di esclusiva competenza dell'amministrazione tenuta, ai sensi delle norme o delle convenzioni vigenti, alla loro fornitura e manutenzione. Il documento di valutazione di cui al comma 2 è redatto dal datore di lavoro congiuntamente all'amministrazione tenuta, ai sensi delle norme o delle convenzioni vigenti, alla loro fornitura e manutenzione.

Il Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca, di concerto con il Ministro del lavoro e delle politiche sociali, sentita la Conferenza Stato-città ed autonomie locali, con proprio decreto da adottare entro sessanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente disposizione, stabilisce le modalità di valutazione congiunta dei rischi connessi agli edifici scolastici.

D.Lgs. 81/08 art. 18 c. 3.bis
vigilanza DS verso altri soggetti

3-bis. ***Il datore di lavoro e i dirigenti*** *sono tenuti altresì a* ***vigilare*** *in ordine* ***all'adempimento degli obblighi*** *di cui agli articoli 19, 20, 22, 23, 24 e 25, ferma restando l'esclusiva responsabilità dei soggetti obbligati ai sensi dei medesimi articoli qualora la mancata attuazione dei predetti obblighi sia addebitabile unicamente agli stessi e non sia riscontrabile un difetto di vigilanza del datore di lavoro e dei dirigenti*

Art. 19 – Preposto
Art. 20 – Lavoratori
Art. 22 – Progettisti
Art. 23 – Fabbricanti e Fornitori
Art. 24 – Installatori

(TIMBRO DELLA SCUOLA)

Documentazione di pertinenza del PROPRIETARIO

	NON PERTIN.	ALLEG.	DISPONIBILE PRESSO
Planimetria dell'Istituto con destinazione d' uso dei locali			
Agibilità			
Certificato Prevenzione Incendi			
Impianti elettrici: ❑ Progetto impianti elettrici installati o modificati dopo 01.03.92 a firma di tecnico abilitato **In alternativa** (solo per impianti antecedenti). ❑ atto notorio a firma del datore di lavoro di rispondenza alle normative in vigore all'epoca dell'installazione			
dichiarazione di conformità ai sensi della legge 46/90, relativi agli impianti elettrici installati o modificati dopo lo 01.03.92			
Verbale di verifica periodica all'impianto di messa a terra ai sensi del D.P.R. 462/01 (ex art. 328 del D.P.R. 547/55), dall'AUSL o altro Organismo abilitato dal			

Il DS e il preposto nei laboratori

- Il DS deve: **individuare** il **preposto**
- Redigere e approvare i **regolamenti di laboratorio**, con specifiche regole di SSL, comportamenti, abilitazioni
- Fare redigere **l'elenco delle attrezzature** e dei dispositivi di sicurezza che devono essere posti sotto controllo:
  - Periodicità
  - Chi deve effettuare il controllo (con delega esplicita)
  - Criteri di controllo e parametri di misura
  - Registrazione dei risultati
  - Vigilanza da parte del delegante
- Garantire formazione/addestramento dei lavoratori (registro)
- Effettuare vigilanza sull'espletamento dei compiti assegnati
- Il preposto deve effettuare: Supervisione e sorveglianza

La vigilanza di DS e Dirigenti

- Il **servizio di prevenzione e protezione** **deve individuare** le misure di sicurezza e salubrità, così come **deve proporre** programmi di formazione e informazione.
- La **gestione e attuazione** di queste misure sono **responsabilità del datore di lavoro;** le visite mediche e la gestione delle stesse, sono appunto un aspetto gestionale, che non necessariamente deve essere espletato dal Servizio di Prevenzione.
- La parte gestionale (ad esempio le convocazioni, la tenuta dei registri e degli scadenziari) può essere demandata mediante apposito mansionario, ordine di servizio o incarico di funzione dal datore di lavoro alla organizzazione interna (ad esempio allo stesso Servizio di Prevenzione e Protezione oppure alla segreteria amministrativa oppure alla segreteria didattica o ancora **delegata in forma scritta al DSGA,** che provvederà poi a organizzare la segreteria per i espletare i compiti assegnati).
- La **vigilanza sull'esecuzione delle misure di prevenzione**, così come la vigilanza sulla esecuzione da parte del Medico Competente delle sue funzioni e della tenuta delle cartelle sanitarie, della partecipazione alla riunione periodica e alla visita degli ambienti di lavoro, **rimane in capo al soggetto che ne ha l'obbligo giuridico** (Datore di Lavoro o il Dirigente).

Individuazione preposto

Articolo 18 - Obblighi del datore di lavoro e del dirigente

1. Il datore di lavoro, che esercita le attività di cui all'articolo 3, e i dirigenti, che organizzano e dirigono le stesse attività secondo le attribuzioni e competenze ad essi conferite, devono:

a) nominare il medico competente per l'effettuazione della sorveglianza sanitaria nei casi previsti dal presente decreto legislativo.

b) designare preventivamente i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza;

b-bis) individuare il preposto o i preposti per l'effettuazione delle attività di vigilanza di cui all'articolo 19. I contratti e gli accordi collettivi di lavoro possono stabilire l'emolumento spettante al preposto per lo svolgimento delle attività di cui al precedente periodo. Il preposto non può subire pregiudizio alcuno a causa dello svolgimento della propria attività;[39]

si tratta di una "individuazione" da parte del datore di lavoro.

Il preposto non può rifiutare in quanto è il datore di lavoro che ne **individua** il ruolo e le funzioni (nella scuola poi è ancora più evidente il ruolo del preposto nel caso dei laboratori dove gli studenti sono equiparati ai lavoratori).

Il fatto che debba "accettare", ovvero firmare un documento di individuazione, è per prendere atto che gli è stato notificato questo incarico che comporta delle responsabilità, per consentirgli di espletare l'incarico con correttezza e completezza.

Alcuni possibili regolamenti

- Laboratorio di chimica
- Laboratorio di fisica
- Laboratorio di microbiologia
- Laboratorio di elettrotecnica e impianti
- Laboratorio di meccanica e pneumatica
- Laboratorio macchine utensili e/o stampaggio plastica
- Laboratorio di saldatura / taglio / fucina
- Laboratorio tessile e cucito
- Laboratorio di cucina
- Laboratorio di informatica
- Palestra
- Aula magna
- Biblioteca

In assenza di regolamenti il preposto ha comunque
«funzionale potere d'iniziativa» e […]
non può subire pregiudizio per l'espletamento della sua funzione

CHECK-LIST 02B – LABORATORIO di CHIMICA

CL S4.02B

id	VALUTAZIONE	MISURE
2B.01	L'accesso al laboratorio è consentito solo al personale autorizzato (docenti e assistenti) e agli studenti in formazione?	Il laboratorio deve essere chiuso a chiave per evitare l'accesso ai non autorizzati.
2B.02	Sono presenti spogliatoi per gli addetti con armadietti a doppio scomparto?	Individuare un locale spogliatoio distinto per sesso e adeguatamente arredato.
2B.03	Le dimensioni e la disposizione delle finestre sono tali da garantire una sufficiente illuminazione e aerazione naturale?	Modificare le finestrature e le parti apribili delle stesse.
2B.04	La disposizione dei banchi all'interno del laboratorio ostacola la via di fuga in caso d'emergenza?	Disporre i banchi in modo da non ostacolare l'esodo.
2B.05	All'interno dell'aula sono previsti luoghi di deposito di cartelle ed altri materiali non utilizzati durante le esercitazioni che non pregiudichino la fruizione dello spazio in tutte le sue parti?	Individuare luoghi e modalità di deposito di tali materiali.
2B.06	Le pareti sono rivestite fino ad una altezza di almeno 2 metri di materiale resistente alla corrosione e facilmente lavabile ed i pavimenti sono di materiale simile e antisdrucciolevole?	Programmare la sostituzione degli elementi non rispondenti ai requisiti richiesti.
2B.07	Tutti gli elementi costituenti l'arredo sono prodotti con materiale, inattaccabili da acidi, facilmente lavabile e ispezionabili in ogni loro parte?	Programmare la sostituzione degli elementi non rispondenti ai requisiti richiesti.
2B.08	I piani di lavoro sono dotati di margini sagomati anti-debordamento e costituiti di materiale idoneo alle esperienze che vengono eseguite?	Adeguare i piani e i posti di lavoro.
2B.09	Nella programmazione annuale delle esercitazioni di laboratorio viene considerata la pericolosità dei reagenti impiegati?	Valutare e programmare esercitazioni che utilizzino principalmente sostanze a basso rischio.
2B.10	Viene stilato un elenco, ad inizio anno scolastico, delle esperienze che si andranno ad eseguire e dei DPI necessari?	L'elenco è utile per verificare la pericolosità dell'esperienza e verificare la possibilità di impiegare sostanze meno pericolose, e per valutare i rischi.
2B.11	La scelta dei DPI è stata effettuata tenendo conto della natura delle sostanze impiegate e della tipologia delle operazioni effettuate?	Può essere utile per la scelta corretta dei DPI la consultazione della sezione 8 della Scheda di sicurezza delle sostanze.
2B.12	Esiste un elenco di tutte le sostanze o miscele utilizzate?	La predisposizione dell'elenco è utile al fine della valutazione del rischio e dovrà essere aggiornata ad ogni cambiamento effettuato.

2B.13	Sono presenti e facilmente consultabili tutte le schede di sicurezza delle sostanze utilizzate rispondenti ai requisiti del Regolamento CE 1907/2006 (REACH)?	- Raccogliere tutte le schede di sicurezza; - controllare la presenza dei requisiti specifici.
2B.14	Tutti i recipienti contenenti sostanze pericolose sono a tenuta, muniti di buona chiusura ed etichettati secondo la normativa vigente?	- Usare recipienti a tenuta; - etichettare tutti i recipienti in modo sempre leggibile e inequivocabile secondo i requisiti del Regolamento CE 1272/2008 (CLP).
2B.15	Esistono sostanze in uso classificate cancerogene o mutagene?	Evitarne l'uso o se non è possibile rispettare gli adempimenti relativi al Titolo IX del D.Lgs. 81/08.
2B.16	In laboratorio è presente esclusivamente la minima indispensabile quantità di reagenti per le correnti esercitazioni?	Predisporre lo stoccaggio in un locale separato ed aerato, in armadi metallici con scaffali dotati di bacino di contenimento.
2B.17	Le scorte di sostanze liquide infiammabili superano i 0,200 m^3 complessivi?	Nelle attività accessorie indicate nella SCIA e nel CPI deve essere presente anche questa tipologia. (cfr. Fasc.5)
2B.18	Gli armadi metallici resistenti al fuoco sono dotati di ripiani con bordi per il contenimento, di aspirazione indipendente, ancorati alle pareti con sistemi di fissaggio e collegati alla rete di terra?	Acquistare e installare armadi rispondenti ai requisiti richiesti.
2B.19	La disposizione delle scorte dei reagenti tiene conto della loro incompatibilità?	Predisporre lo stoccaggio in armadi metallici chiusi a chiave con scaffali dotati di bacino di contenimento, in base alla reattività delle sostanze.
2B.20	La manipolazione di sostanze volatili e infiammabili, le reazioni che sviluppano gas e vapori tossici, infiammabili o maleodoranti sono effettuate sempre sotto cappa d'aspirazione?	- Installare le cappe di aspirazione; - impartire procedure di lavoro conseguenti.
2B.20	Le cappe d'aspirazione sono ad espulsione d'aria e mantenute sempre efficienti?	- Programmare la sostituzione delle cappe a ricircolo d'aria; - predisporre un programma di manutenzione periodica con documentazione scritta dei controlli effettuati secondo quanto previsto dalla norma UNI EN 14175:2009
2B.21	La velocità frontale dell'aria in ingresso alla cappa a saliscendi sollevato di 40 cm dal piano di lavoro è inferiore a 0,5 m/sec?	Predisporre una manutenzione straordinaria alla cappa per l'adeguamento alle velocità richieste dalla norma UNI EN 14175:2009.
2B.22	Le cappe d'aspirazione sono tenute costantemente in funzione, durante lo svolgimento delle esercitazioni?	Provvedere, impartendo opportuni ordini di servizio.

2B.23	Sono previste verifiche periodiche sul corretto funzionamento della cappa?	Dovranno essere verificati: - l'efficienza aspirante (velocità frontale dell'aria aspirata non inferiore a 0,5 m/s a 40 cm di apertura del frontale); - il sistema di scorrimento dello schermo saliscendi; - la capacità di abbattimento degli inquinanti (es. filtri), se presente.
2B.23	I cristalli dei saliscendi delle cappe di aspirazione sono di vetro temperato di sicurezza?	Programmarne la sostituzione.
2B.24	Sono presenti materiali radioattivi?	Predisporre lo smaltimento o la conservazione secondo la normativa vigente in appositi contenitori debitamente segnalati.
2B.25	È presente e visibile a tutti un estratto delle norme di sicurezza comprendente i pittogrammi, le indicazioni di pericolo H e i consigli di prudenza P delle sostanze chimiche?	Affiggere un manifesto con pittogrammi e indicazioni di pericolo, consigli di prudenza e azioni di primo intervento in caso di piccoli incidenti.
2B.27	È tenuta sotto controllo costante l'integrità e l'efficienza di tutta la vetreria?	- Disporre di adeguate scorte di vetreria di ricambio; - evitare operazioni di lavorazione del vetro.
2B.28	I frammenti di vetro sono raccolti in un apposito contenitore di metallo?	Raccogliere i frammenti di vetreria rotta in appositi contenitori con indicazione "contenitori vetri rotti".
2B.29	Sono sostituiti, ove è possibile, tubi, canne, tappi e raccordi di vetro con altri in plastica o materiale metallico?	Programmarne la sostituzione.
2B.30	Tutte le operazioni comportanti l'uso di fiamme libere, piastre riscaldanti, ghiaccio secco, e azoto liquido sono eseguite con la massima cautela, seguendo procedure di lavoro corrette, usando DPI idonei?	- Impartire procedure di lavoro idonee; - verificare l'uso corretto dei DPI.
2B.31	Tutte le operazioni comportanti l'uso di apparecchiature sottovuoto (essiccazioni, distillazioni, filtrazioni) e sotto pressione, sono eseguite in modo corretto, usando DPI idonei?	- Impartire procedure di lavoro idonee; - verificare l'uso corretto dei DPI.
2B.32	La corretta funzionalità delle apparecchiature e strumentazioni presenti viene periodicamente controllata e viene eventualmente prevista manutenzione da parte di Ditta specializzata?	La periodicità dei controlli andrà definita sia in base alle specifiche tecniche definite dal costruttore dello strumento o della apparecchiatura, che dalla frequenza del suo uso.
2B.33	Gli impianti di ventilazione generale sono progettati e dimensionati in modo da evitare il ristagno e/o l'accumulo di gas e vapori tossici e/o infiammabili all'interno del laboratorio e mantenuti in buona efficienza?	Programmare una verifica dell'impianto e interventi di manutenzione periodica.

2B.34	Il deposito di bombole di gas compressi liquefatti o disciolti è posto all'esterno dell'edificio?	Prevederne lo spostamento in locale esterno, chiuso a chiave e accessibile solo da personale autorizzato, con le seguenti caratteristiche: - asciutto, fresco, ben ventilato e privo di sorgenti di calore; - devono essere tenuti separati i recipienti pieni da quelli vuoti; - deve essere presente cartellonistica contenente l'indicazione dei divieti, dei mezzi di protezione generali ed individuali da utilizzare, delle norme di sicurezza e degli interventi di emergenza da adottare in caso di incidente.
2B.34	Le reti di adduzione dei diversi gas si differenziano per colore e sono costruite a norma UNI-CIG comprese le tubazioni flessibili?	Dotare le tubazioni di opportune fascette e provvedere alla colorazione dei tubi e delle maniglie d'apertura secondo le colorazioni previste dalla normativa vigente.
2B.35	È controllata periodicamente l'efficienza delle condutture metalliche di gas combustibile?	Prevedere un controllo periodico.
2B.36	I tubi in gomma d'adduzione del gas combustibile sono muniti di data di scadenza e vengono periodicamente sostituiti?	Sostituire i tubi in gomma prima della data di scadenza con tubi a norma UNI-CIG.
2B.37	Tutti gli apparecchi utilizzatori di gas di rete (bunsen, stufe, ecc..) sono muniti di dispositivi di sicurezza?	Munire tali apparecchi di dispositivi di rilevazione della fiamma ed intercettazione del gas.
2B.38	L'impianto elettrico è dotato delle necessarie caratteristiche previste per l'attività specifica del laboratorio e in particolare le apparecchiature elettriche hanno i requisiti atti a prevenire il pericolo di contatti diretti (contatto con parti normalmente in tensione) e indiretti (contatto con masse metalliche in tensione a seguito di un guasto)?	verificare che esistano: - progettazione specifica per il laboratorio - dichiarazione di conformità con riferimento al progetto - alimentazioni e protezioni elettriche conformi alla CEI 64-8
2B.39	I quadri elettrici, gli accessori elettrici e le prese per i banchi sono: 1) adeguatamente protette dalle influenze esterne (polveri, umidità, spruzzi)? 2) alimentate tramite cavi elettrici ubicati e protetti in modo da non essere soggetti a danni e danneggiamenti?	- Prevedere l'installazione di apparecchiature con idoneo grado di protezione (min IP44 o IP65 dove c'è presenza di polveri e getti d'acqua); - i cavi elettrici devono essere protetti meccanicamente dallo schiacciamento, dall'usura meccanica e dalle temperature elevate.

2B.40	Le prese e le spine sono del tipo idoneo per l'ambiente d'installazione e per l'assorbimento delle apparecchiature collegate ed è stato verificato che non siano in uso prese e/o riduzioni che non garantiscono il collegamento a terra?	- Sostituire prese e spine non conformi alle norme CEI; - limitare l'uso degli adattatori multipli ad un utilizzo temporaneo
2B.41	È presente un dispositivo per il sezionamento in caso di emergenza della linea di alimentazione elettrica, collocato in zona facilmente raggiungibile e opportunamente segnalato?	Programmarne l'installazione evidenziandone la funzione e l'ubicazione.
2B.42	È stato valutato il rischio specifico di incendio ed è presente la valutazione del rischio di formazione di atmosfere esplosive (AtEx)? E' presente un regolamento di utilizzo e le apparecchiature necessarie per ridurre il rischio esplosione sotto un livello accettabile o, se del caso, è presente la classificazione delle aree a rischio esplosione?	Provvedere alla redazione dello specifico capitolo del documento di valutazione del rischio incendio. Realizzare valutazione AtEx e, se non è possibile escludere la formazione di atmosfere esplosive, procedere alla classificazione delle aree e realizzare il Documento di Protezione dalle Esplosioni
2B.43	È presente un dispositivo per l'intercettazione generale a monte della rete di distribuzione del gas, collocato all'esterno del laboratorio?	Programmarne l'installazione.
2B.44	È presente un dispositivo per il disinserimento istantaneo della linea di alimentazione elettrica, collocato all'ingresso del laboratorio, presso il quadro generale?	Programmarne l'installazione.
2B.45	Sono presenti idonee sostanze neutralizzanti, materiali assorbenti e/o adeguati sistemi di contenimento da utilizzare nel caso di spandimento di sostanze pericolose?	- Disporre di idonee sostanze neutralizzanti e materiali assorbenti; - predisporre adeguati sistemi di contenimento.
2B.46	Sono presenti dispositivi lavaocchi, in ogni locale laboratorio ove si faccia uso di sostanze pericolose per gli occhi?	Dotare ogni laboratorio di dispositivi lavaocchi.
2B.47	Le sostanze tossiche o nocive sono neutralizzate, raccolte, prelevate e smaltite, secondo quanto previsto dalle normative vigenti in materia?	Predisporre un piano di raccolta, smaltimento secondo quanto previsto dalle norme vigenti.
2B.48	I rifiuti sono raccolti in appositi contenitori, secondo le loro caratteristiche chimico – fisiche e chiaramente contrassegnati?	- Predisporre un sistema di raccolta differenziata; - travasare sempre sotto cappa d'aspirazione.
2B.49	È assicurata una sistematica e regolare pulizia dei locali, impianti ed attrezzature, dei DPI ed indumenti protettivi?	- Formulare procedure scritte; - controllare costantemente la loro applicazione.
2B.50	Sono rispettate le norme di sicurezza, vengono adottati comportamenti adeguati in relazione all'ambiente, alle sostanze	- Formulare procedure scritte; - controllare costantemente la loro applicazione.

LABORATORIO di CHIMICA – PROVVEDIMENTI CONTRO ATEX
Estratto da guida CEI 31-35A

PROVVEDIMENTI RELATIVI AI LOCALI e AGLI IMPIANTI, AGLI ARREDI:

- l'impianto di adduzione del gas è realizzato a regola d'arte;
- è presente la dichiarazione di conformità dell'installatore;
- è presente una relazione attestante l'avvenuta prova di tenuta;
- l'impianto è realizzato preferibilmente con tubazioni di rame di tipo continuo, giuntate mediante saldobrasatura forte (in alternativa con giunzioni filettate guarnite a regola d'arte);
- **la tenuta** dell'impianto fisso di adduzione gas è **verificata** con **periodicità almeno decennale** e comunque a seguito di ogni evento che potrebbe pregiudicarne l'integrità (eventi sismici ecc);
- le **tubazioni flessibili** di adduzione gas sono ridotte al minimo indispensabile (circa una metro per adduzione ai becchi bunsen), realizzata esclusivamente con **tubi omologati**, la tenuta delle giunzioni viene verificata con apposita soluzione saponosa prima della messa in esercizio e il tubo viene periodicamente sostituito secondo la scadenza indicata sullo stesso;
- […] continua

LABORATORIO di CHIMICA – PROVVEDIMENTI CONTRO ATEX

BOX BOMBOLE CONTENENTI GAS TECNICI:

- lo stoccaggio è effettuato in luogo riparato dai raggi del sole e da potenziali urti meccanici;
- le bombole sono sempre legate a struttura fissa;
- chiaramente identificate e separate le piene dalle vuote;
- fluidi infiammabili con muro di separazione antiscoppio;
- […] continua

PROVVEDIMENTI RELATIVI AGLI ARREDI:

- Il laboratorio è dotato di armadi appositi per lo stoccaggio di materiali combustibili o infiammabili, dotati di solida struttura metallica, con sistema di richiusura automatica delle porte e ripiani dotati di bordo per evitare lo sversamento accidentale;
- gli armadi sono dotati di sistema di ventilazione forzata, tramite elettroventilatore;
- il sistema di ventilazione è sempre alimentato, anche nei periodi d'inattività del laboratorio;
- lo scarico dei fumi è portato all'esterno tramite tubazione rigida;
- […] continua

LABORATORIO di CHIMICA – PROVVEDIMENTI CONTRO ATEX

PROVVEDIMENTI RELATIVI AI COMPORTAMENTI

- Il locale è dotato di cappe aspiranti, che vengono messe in funzione ogni qualvolta vengano travasati liquidi infiammabili o tossico-nocivi;
- in prossimità di gascromatografi, spettrometri di massa o altre apparecchiature fisse che utilizzano gas infiammabili come idrogeno o acetilene è posizionata una cappa aspirante costantemente mantenuta in funzione durante l'uso dello strumento;
- I punti nei quali è ammesso il travaso sono:
  - sotto cappa, quando la cappa è in funzione;
  - sui banchi di lavoro;
  - mai sulle scrivanie, per terra, sugli scarichi dei lavandini.

PROVVEDIMENTI RELATIVI AI CONTENITORI delle SOSTANZE

- Le sostanze infiammabili liquide o solide sono contenute in recipienti di piccola capacità, di materiale non combustibile, con sistema di richiusura automatico;
- se non è presente un sistema di richiusura automatico, il contenitore è dotato di tappo a vite e tutti gli utilizzatori sono informati e formati sull'obbligo di richiudere completamente il tappo immediatamente dopo lo "spillage" della quantità strettamente necessaria alla prova da eseguire;
- tutti gli operatori sono informati e formati sulle modalità di movimentazione e sulle modalità da adottare in caso di apertura del coperchio o il danneggiamento con fuoriuscita significativa della sostanza infiammabile contenuta.

LABORATORIO di CHIMICA – PROVVEDIMENTI CONTRO ATEX

PROVVEDIMENTI RELATIVI AI COMPORTAMENTI

- Gli impianti le sostanze infiammabili sono utilizzate solo per lo stretto tempo necessario a eseguire la prova, esclusivamente su banchi in grado di contenere eventuali fuoriuscite di sostanze infiammabili e rivestiti di materiale impermeabile allo scopo di facilitare l'asportazione e la pulizia;
- tutti gli utilizzatori sono informati e formati sull'obbligo di raccogliere immediatamente tutti gli sversamenti di sostanze (infiammabili e non) tramite gli opportuni sistemi messi a disposizione nel laboratorio;
- nessuna esercitazione o reazione chimica o analisi anche su macchinari automatici possono essere eseguite in assenza di operatore;
- tutti gli operatori sono formati e informati sulla infiammabilità delle sostanze trattate e sugli apparecchi e componenti elettrici e non, che possono provocare un innesco dell'esplosione tramite archi, scintille o superfici a temperatura elevata;
- sono predisposte procedure operative da seguire per il personale che ha a che fare con le possibili sorgenti di innesco (es. fiamme libere, forni, stufe);
- […] continua

LABORATORIO di CHIMICA – PROVVEDIMENTI CONTRO ATEX

PROVVEDIMENTI RELATIVI AI COMPORTAMENTI

- Gli impianti le sostanze infiammabili sono utilizzate solo per lo stretto tempo necessario a eseguire la prova, esclusivamente su banchi in grado di contenere eventuali fuoriuscite di sostanze infiammabili e rivestiti di materiale impermeabile allo scopo di facilitare l'asportazione e la pulizia;
- tutti gli utilizzatori sono informati e formati sull'obbligo di raccogliere immediatamente tutti gli sversamenti di sostanze (infiammabili e non) tramite gli opportuni sistemi messi a disposizione nel laboratorio;
- nessuna esercitazione o reazione chimica o analisi anche su macchinari automatici possono essere eseguite in assenza di operatore;
- tutti gli operatori sono formati e informati sulla infiammabilità delle sostanze trattate e sugli apparecchi e componenti elettrici e non, che possono provocare un innesco dell'esplosione tramite archi, scintille o superfici a temperatura elevata;
- sono predisposte procedure operative da seguire per il personale che ha a che fare con le possibili sorgenti di innesco (es. fiamme libere, forni, stufe);
- […] continua

LABORATORIO di CHIMICA – PROVVEDIMENTI CONTRO ATEX

NORME PROCEDURALI GENERALI DA ATTUARSI DURANTE OGNI ESERCITAZIONE

- E' nominato un responsabile di laboratorio, che può corrispondere al docente di volta in volta presente nell'aula, che dovrà ogni volta aprire la valvola sulla tubazione del gas ed una volta finito l'utilizzo dell'aula si dovrà preoccupare di chiudere la valvola stessa, apponendo un apposito fermo che impedisca l'eventuale azionamento della valvola a persone non autorizzate;
- tutte le sperimentazioni che possono originare vapori o gas infiammabili devono obbligatoriamente essere condotte sotto cappa;
- il procedimento da seguire per le sperimentazioni che possono produrre vapori infiammabili è il seguente:
    - prima di dare inizio a sperimentazioni che possono dare luogo alla creazione di gas infiammabili si dovrà accendere la cappa di estrazione e solo dopo che l'aspirazione della cappa è regolarmente in funzione, dare il via alla sperimentazione;
    - finita la sperimentazione, eliminare la sorgente di emissione (apponendo per esempio dei tappi di chiusura sui recipienti) o smaltendo con le dovute procedure i prodotti finali;
    - lasciare accesa l'aspirazione della cappa per qualche minuto anche dopo l'eliminazione delle sorgenti di emissione;
    - spegnere l'aspirazione delle cappe.

VALUTAZIONE DEL LABORATORIO ELETTROTECNICA e delle attività connesse

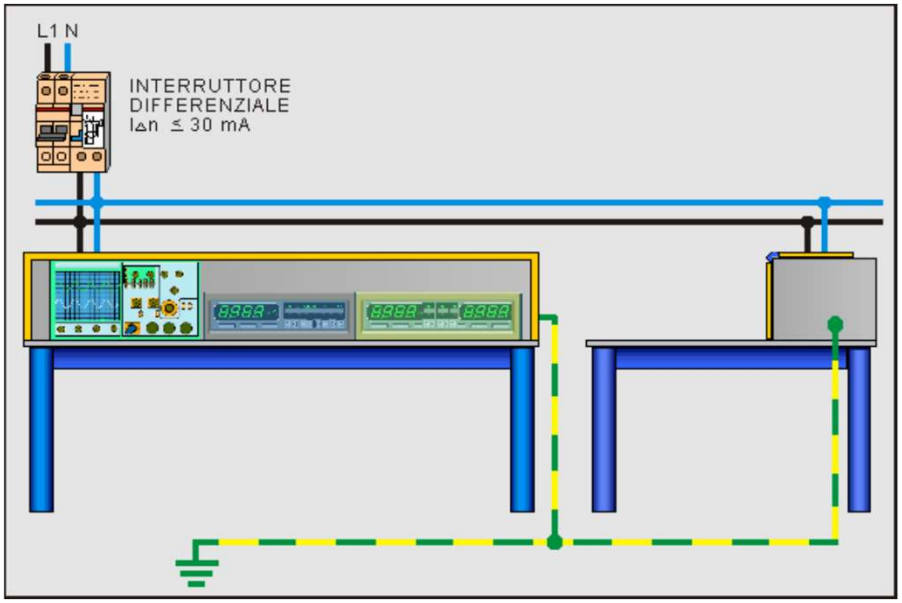
E' indubbio che i laboratori scolastici siano a tutti gli effetti luoghi di lavoro, sia per gli insegnanti sia per gli allievi che li frequentano e li utilizzano; in tale senso è sicuramente applicabile il decreto 81/08, con specifico riferimento al titolo III capo III (impianti elettrici) e di conseguenza si applicano anche gli articoli 82 (lavori sotto tensione) e 83 (lavori non elettrici in vicinanza di parti attive non protette o non sufficientemente protette).

Per i laboratori di elettrotecnica è utile riferirsi alle norme:

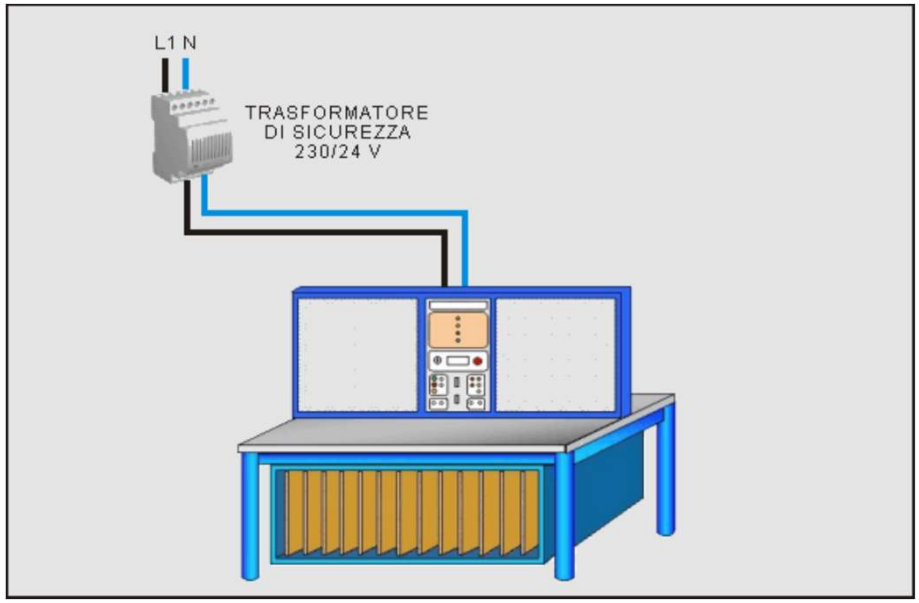
- **CEI EN 50191-1: 2011-09**, Installazione ed esercizio degli impianti elettrici di prova;
- **CEI EN 61010-1: 2013-10**, Prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, controllo e per utilizzo in laboratorio;
- **CEI 11-27: 2021-09,** Lavori Elettrici.

L'ottenimento di un adeguato livello di sicurezza dovrà allora essere raggiunto tramite:

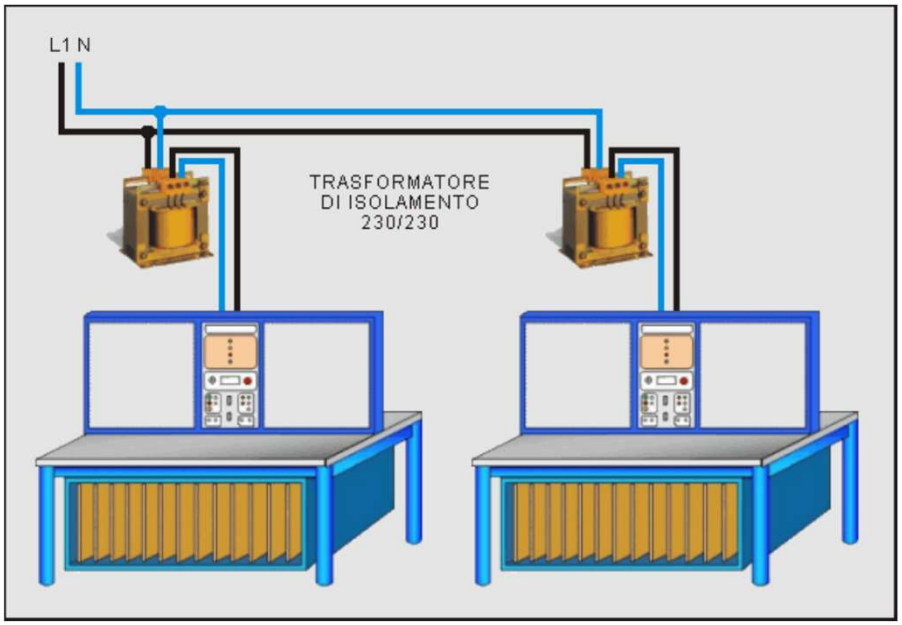
- impiantistica adatta alla destinazione d'uso e al tipo di utilizzatori, in relazione alla valutazione del rischio;
- attrezzature utilizzate conformi alle pertinenti norme tecniche, anche in relazione alla valutazione del rischio;
- regolamenti di laboratorio, procedure di uso e manutenzione chiari e univocamente riconosciuti da tutti gli utilizzatori;
- individuazione dei livelli gerarchici di supervisione e sorveglianza sulle attività di laboratorio;
- istituzione e costante aggiornamento di registro dei controlli periodici necessari, da eseguire ai fini del mantenimento della sicurezza (art. 86 D.Lgs. 81/08);
- adozione di un efficace sistema di supervisione e sorveglianza delle attività di laboratorio.



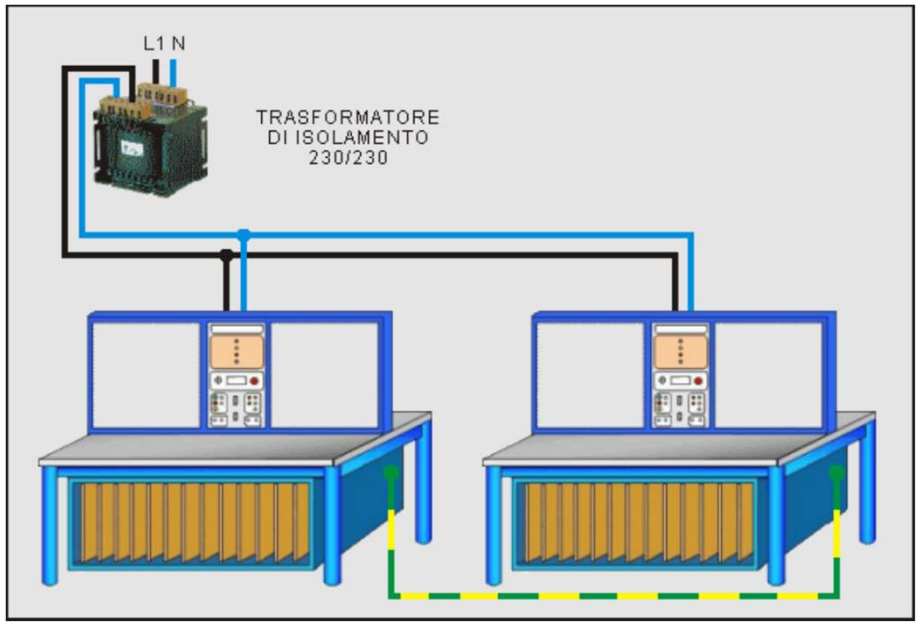
Protezione tramite interruzione dell'alimentazione con interruttore differenziale con Idn <= 30 mA con le masse collegate a terra



Protezione mediante bassissima tensione di sicurezza (SELV)

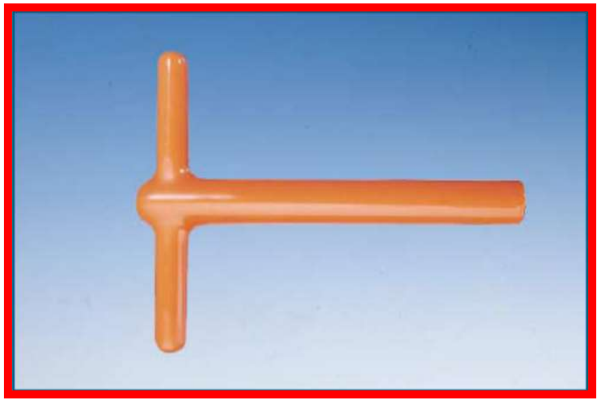


Protezione per separazione elettrica con i banchi alimentati da proprio trasformatore di isolamento con collegamento equipotenziale tra le masse isolate da terra.



Protezione per separazione elettrica con alimentazione tramite un trasformatore di isolamento per un gruppo di banchi con collegamento equipotenziale tra le masse isolate da terra.

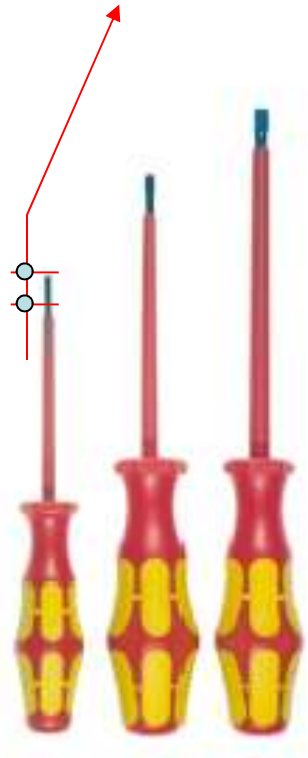
Laboratorio di elettrotecnica - Attrezzatura



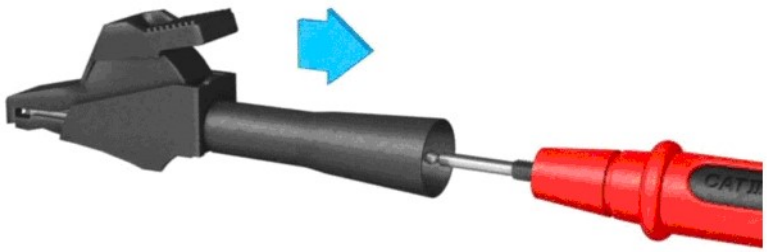
Anno di produzione

D ≤ 15 mm cacciaviti a taglio

D ≤ 18 mm cacciaviti a croce

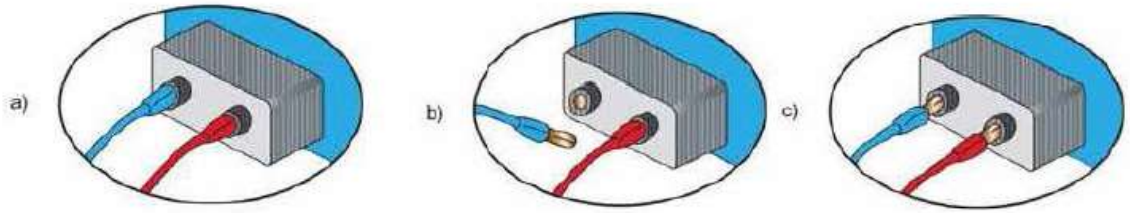


Laboratorio di elettrotecnica – Strumenti e puntali

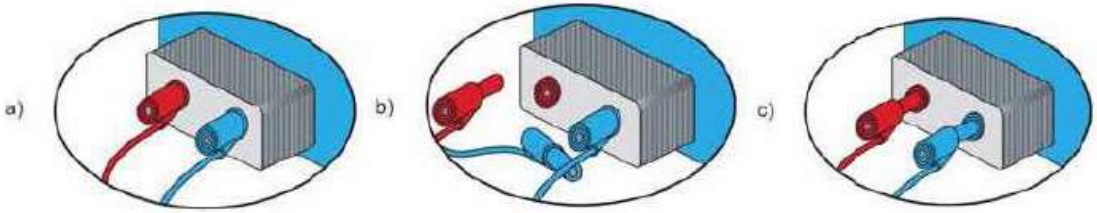


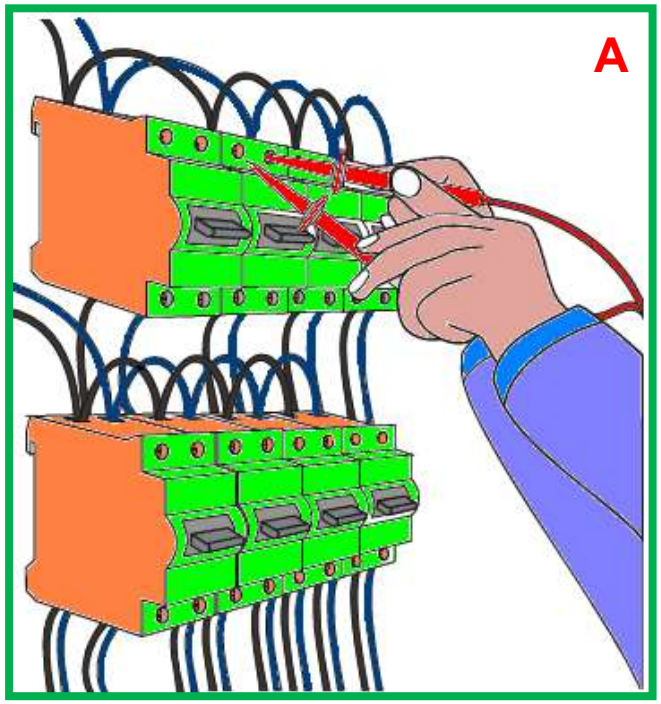
Laboratorio di elettrotecnica - Connessioni

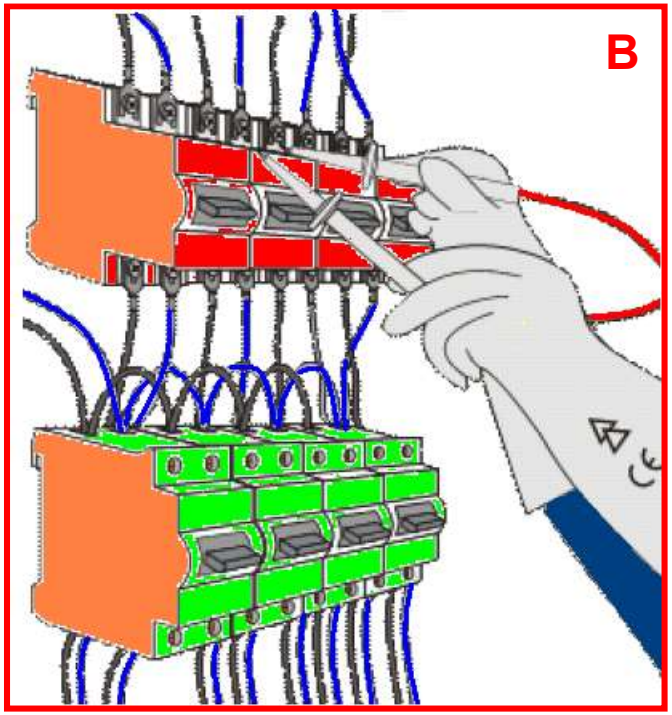
I normali spinotti garantiscono il grado di protezione IPXXB (inaccessibilità al dito di prova) soltanto quando lo spinotto è completamente inserito nella relativa boccola (Fig.A), uno spinotto disinserito può essere in tensione (Fig.B), quando è parzialmente inserito può diventare accessibile al dito di prova (Fig.C):



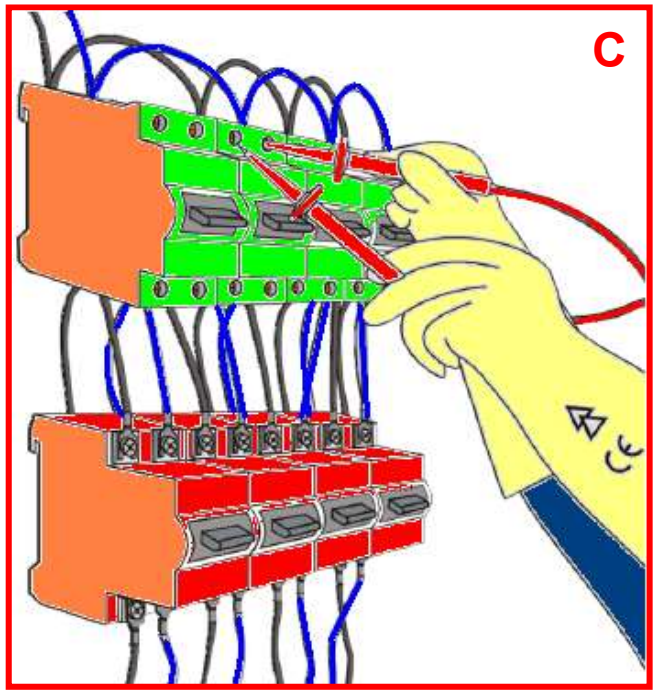
Gli spinotti di sicurezza sono sempre da preferire, in quanto mantengono il grado di protezione IPXXB in qualunque situazione:

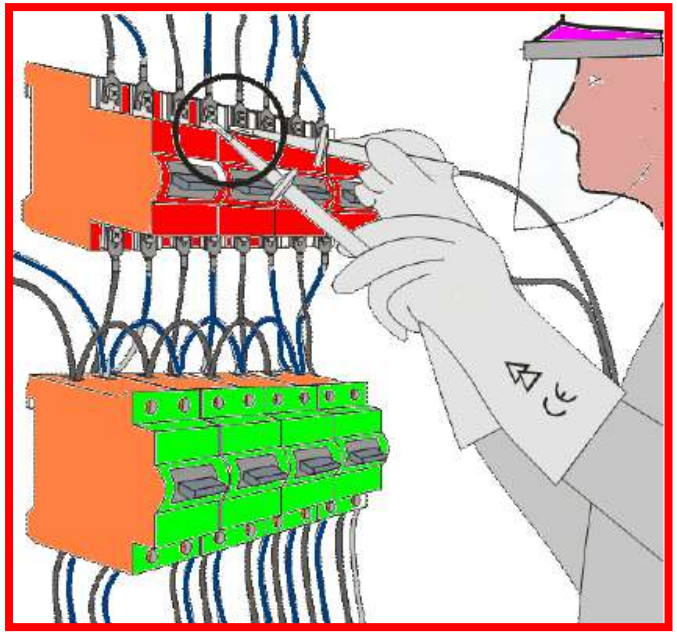


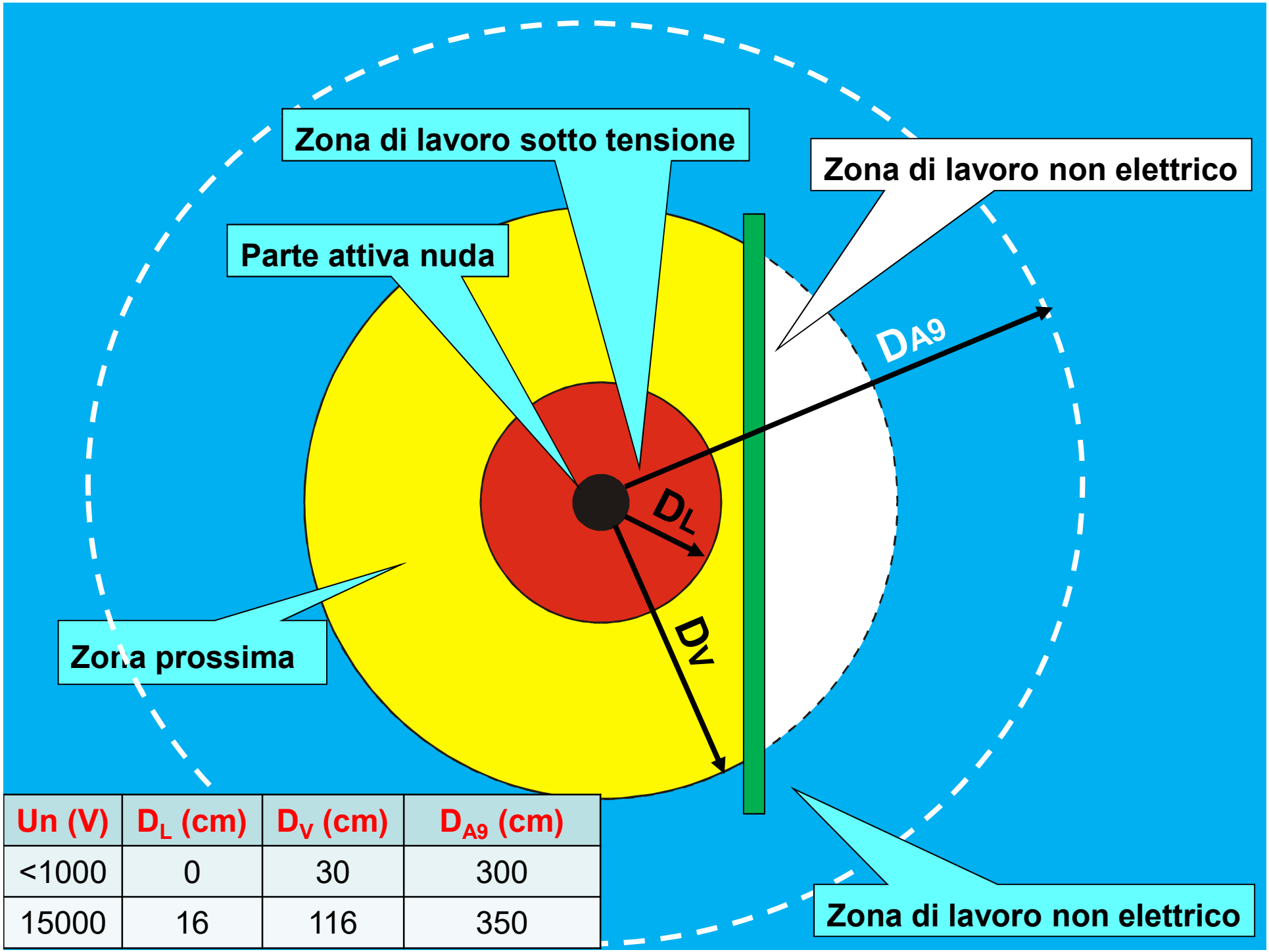




Utilizzo di differenti DPI in funzione delle tipologie impiantistiche a disposizione e del livello di competenza riconosciuto dal Datore di Lavoro







Un (V)	D_L (cm)	D_V (cm)	D_{A9} (cm)
<1000	0	30	300
15000	16	116	350

REGOLE DI COMPORTAMENTO nel LABORATORIO ELETTROTECNICA

- Durante il cablaggio dei circuiti gli studenti devono operare su impianti non collegati alla rete elettrica o ad altra fonte di alimentazione (ovvero impianti sezionati e messi in sicurezza), pertanto tali lavori non si configurano come "lavori elettrici";

- L'allacciamento dei circuiti in prova alle fonti di alimentazione deve avvenire esclusivamente fuori tensione (applicazione delle 5 regole e benestare all'inizio ai lavori da parte del preposto);

- Una volta eseguito l'allacciamento, la chiusura dei circuiti deve essere riservato a persona esperta (eventualmente tramite comando a chiave), solo dopo aver verificato la congruità dei cablaggi e aver posto ad adeguata distanza le persone che assistono alla prova.
- In base alla natura della prova stessa e ai parametri elettrici in gioco, è demandato al preposto la scelta eventuale di delimitare l'area della prova e con quali modalità, nonché l'adozione di opportuni DPI;

PROCEDURE PER L'ACCESSO E IL LAVORO IN SICUREZZA PER IL LABORATORIO DI ELETTRONICA/ELETTROTECNICA

Vd. Esempio
ITIS Parma
Leonardo Da Vinci

ISTRUZIONE OPERATIVA SULLA GESTIONE DEL LABORATORIO E DELLE ESPERIENZE

Obblighi dei Docenti	• I docenti provvederanno affinché gli allievi delle singole classi vengano a conoscenza della presente procedura all'inizio dell'anno scolastico, che ne osservino le norme, spiegando le motivazioni che stanno alla base delle regole in esso contenute; • I docenti devono fare in modo che le classi non siano lasciate a lavorare senza sorveglianza. In particolare dovrà essere presente almeno un insegnante durante l'uso del laboratorio. (docente di teoria o tecnico pratico) • I docenti di laboratorio sono tenuti al controllo dell'uso corretto dell'aula. Essi dovranno assicurarsi prima e dopo l'uso che tutto risulti in ordine e che non siano state danneggiate le strutture e le apparecchiature in essa contenute. Ogni danneggiamento dovrà essere immediatamente segnalato al referente del laboratorio o al Datore di Lavoro per gli interventi del caso. • Il docente è tenuto a vigilare sul corretto utilizzo delle apparecchiature elettriche; • Il docente dovrà informare gli alunni sui rischi connessi con l'esperienza che andranno ad affrontare.
Obblighi degli alunni	Premesso che gli alunni svolgono per la maggior parte ruolo di osservatori, per le attività che prevedono al loro partecipazione attiva si specifica quanto segue: • Gli alunni devono attenersi scrupolosamente alle istruzioni impartite dai docenti; • Gli alunni non devono compiere manovre, esperimenti o altre operazioni se non autorizzate dal docente, dall'assistente tecnico o dal responsabile del laboratorio; • Gli alunni devono utilizzare solo ed esclusivamente le attrezzature e le sostanze indicate dal docente nel modo spiegato durante le lezioni senza compiere manovre non autorizzate; • Gli alunni non potranno accedere ai laboratori senza essere espressamente autorizzati e senza la supervisione del personale del laboratorio.

LABORATORI: LA GESTIONE DELLE ATTREZZATURE e MACCHINE

UTILIZZO IN SICUREZZA DELLE MACCHINE

Guida per le imprese

Sistema Socio Sanitario
Regione Lombardia
ATS Brianza

Rev.25ª del 19/06/2020

Documento elaborato dal
Comitato di Coordinamento Territoriale ex art. 7 D.Lgs 81/2008

ALLEGATI

A	Suggerimenti per l'acquisto di attrezzatura
B	Inventario macchine, attrezzature e impianti
C	Fac-simile Check-list macchina
D	Acquisizione e noleggio di macchine
E	Vendita o dismissione di macchine usate
F	Manutenzione - definizioni
G	I soggetti dell'organizzazione incaricati alla gestione macchine
H	Il libretto d'uso e manutenzione delle macchine ed altre istruzioni all'utilizzo delle attrezzature
I	La figura del manutentore
L	Istruzioni operative per la manutenzione
M	Gestione delle chiavi a bordo macchina
N	Introduzione alla procedura di lockout – tagout (LOTO)
O	Fac-simile procedura di controllo e manutenzione macchine
P	Formazione e addestramento dei lavoratori che utilizzano macchine in azienda
Q	Fac-simile scheda addestramento sul campo
R	Violazioni più frequenti in ambito di vigilanza
S	Attività di sorveglianza del mercato ai sensi del D.Lgs.17/2010 per i prodotti rientranti nel campo di applicazione della direttiva macchine
T	Elenco principali Norme tecniche armonizzate riferite alle macchine
U	Scheda di autovalutazione per l'utilizzo in sicurezza delle macchine

UTILIZZO IN SICUREZZA DELLE MACCHINE

SCHEDA DI AUTOVALUTAZIONE AZIENDALE

1. E' presente in azienda un elenco (censimento) di tutte le macchine/impianti? a) E' presente solo un'indicazione generica della tipologia di macchine in azienda b) Si, è presente un elenco con indicazione dei dati del costruttore, eventuale presenza di marcatura CE e relativa documentazione c) Si, è presente un elenco come al punto b) completo di giudizio d'adeguatezza d) Si, è presente un elenco dettagliato come al punto c) periodicamente aggiornato da un soggetto incaricato (RSPP/preposto/manutentore/tecnico esterno etc.)	**Censimento macchine/impianti** Per effettuare una puntuale valutazione dei rischi è opportuno disporre di un elenco delle macchine/impianti, meglio se con numero progressivo interno e relativa collocazione planimetrica in azienda (layout). (es. fac-simile nell'**ALLEGATO B** del documento *"Inventario macchine, attrezzature e impianti"*)

2. Per ogni macchina in ingresso è compilata una specifica check list di controllo del buon acquisto/installazione e completezza documentale? a) E' previsto il solo acquisto di un prodotto adatto alla lavorazione, marcato CE o rispondente ai requisiti dell'allegato V del DLgs 81/08 b) Come al punto a) e con un verbale d'accettazione/collaudo c) Come al punto b) e con specifica check-list che preveda il coinvolgimento preventivo del SPP e verifiche documentate (anche con fotografie) dell'allestimento della macchina e dei requisiti di sicurezza al momento dell'installazione/messa in servizio d) Come al punto c) con un'istruzione o procedura per un acquisto conforme che coinvolga preventivamente, ove necessario, dirigenti/ preposti e RLS	**Check list macchina** È opportuno predisporre una specifica "scheda macchina" che contenga l'elenco dei requisiti di sicurezza, dei controlli necessari per garantire la loro efficienza e degli interventi manutentivi che dovranno essere svolti (es. fac-simile nell' **ALLEGATO C** *"Check list macchina"*)

3. Quali sono le misure che s'intraprendono in azienda prima di mettere in servizio una macchina? a) L'eventuale aggiornamento della valutazione dei rischi, la definizione dei lavoratori autorizzati all'uso e la loro formazione e addestramento b) Come al punto a) e la predisposizione di procedure operative per l'uso della macchina e/o di manutenzione c) La predisposizione di specifiche istruzioni operative di sicurezza per le operazioni di attrezzaggio, avviamento, produzione, fermata, pulizia e manutenzione ordinaria, anche in occasione delle situazioni anormali prevedibili con evidenza delle persone autorizzate, oltre a quanto indicato al punto b) d) Come al punto c) e con l'aggiornamento delle analisi che coinvolgono aspetti ambientali (es. rumore esterno, vibrazioni esterne, emissioni in atmosfera, etc.)	**Primo utilizzo** L'introduzione di una macchina in un ambiente di lavoro rappresenta un momento importante per poter agire a livello preventivo. Sia che la scelta ricada su macchine di nuova costruzione, sia per quelle già utilizzate da altre aziende e/o ricondizionate è opportuno impostare un processo secondo le indicazioni riportate al **Capitolo 1** "SCELTA, ACQUISTO, MESSA IN SERVIZIO, VENDITA E/O DISMISSIONE DELLE MACCHINE" e nell'**ALLEGATO D** *"Acquisizione di macchine"*

4. Come è stata effettuata la valutazione dei rischi correlati alle macchine? a) Il DVR comprende la valutazione dei rischi correlati alle macchine tenendo conto delle caratteristiche di ogni macchina/impianto b) Come il punto a) con un elenco di macchine e analisi di ciascuna macchina mediante apposita check list c) Come il punto b) con una graduazione dei rischi finalizzata all'adozione delle misure di miglioramento d) Come il punto c) correlando l'analisi alle mansioni degli operatori che utilizzano le macchine, analizzando anche i rischi correlati alle condizioni e caratteristiche specifiche del lavoro da svolgere, all'ambiente di lavoro, all'impiego della macchina/impianto stessi ed elaborando una relazione di valutazione complessiva	**VDR macchine** La valutazione dei rischi deve riguardare ogni macchina/impianto e relative postazioni di lavoro e deve prendere in considerazione anche l'interazione tra ambiente, uomo e macchina in modo da determinare il rischio complessivo riguardante lo svolgimento della specifica attività. Il riferimento è al **Capitolo 2** "LA VALUTAZIONE DEI RISCHI DELLE MACCHINE PRESENTI IN AZIENDA" della guida per le imprese. (es. fac-simile nell' **ALLEGATO C** *"Check list macchina")*

5.	**La valutazione dei rischi correlati alle macchine prende in considerazione le diverse attività connesse al loro utilizzo?** a) Si in modo generico b) Si, considera la pulizia e la manutenzione ordinaria e straordinaria, e le operazioni di attrezzaggio, regolazione e controllo c) Si, considera la pulizia e la manutenzione ordinaria e straordinaria, e le operazioni di attrezzaggio, regolazione e controllo con riferimento alle mansioni, anche di aziende terze, incaricate di questi compiti d) Come al punto c), anche attraverso specifiche istruzioni o schede di posto/macchina o capitolati di incarico	**VDR macchine** I rischi di cui sopra devono essere valutati per tutte le attività effettuate sulla macchina, quali: -Attrezzaggio; -Regolazione; -Controllo / ispezione; -Manutenzione ordinaria e straordinaria; -Pulizia. Il riferimento è al **Capitolo 2** "LA VALUTAZIONE DEI RISCHI DELLE MACCHINE PRESENTI IN AZIENDA" della guida per le imprese.

6. In che modo è gestito il rischio residuo durante il normale ciclo di lavoro e relativo a malfunzionamenti o situazioni di emergenza o per pulizia, attrezzaggio, cambio formato, inceppamenti? a) Attraverso la definizione di cartellonistica, specifiche istruzioni in merito a mansioni, incaricati, fasi di lavoro e uso della macchina b) Come al punto a) e nel caso di situazioni straordinarie con una corretta gestione delle chiavi a bordo macchina c) Come il punto b) e attraverso attività registrate di vigilanza da parte dei dirigenti/preposti d) Come il punto c) con l'utilizzo di strumenti per l'osservazione diretta, audit programmati e registrati del SPP e/o lo sviluppo di Non Techinal Skills, che permettano la corretta e tempestiva segnalazione anche di situazioni di insicurezza non previste e accidentali	**Gestione rischio residuo macchine** La salute e la sicurezza non sono obiettivi statici, che vengono raggiunti una volta per tutte, ma esiti emergenti dal continuo aggiustamento della prestazione lavorativa alle variazioni del contesto in cui è resa. E' opportuno, quindi, sostenere gli operatori a gestire con consapevolezza le variabilità delle prestazioni lavorative. Il riferimento è al **Capitolo 2** "LA VALUTAZIONE DEI RISCHI DELLE MACCHINE PRESENTI IN AZIENDA" della guida per le imprese. **Gestione rischio residuo straordinario** Tra i principali accorgimenti, in fase di manutenzione, risulta necessario la corretta gestione delle chiavi a bordo macchina (rif. **Allegato M** - *"Gestione delle chiavi a bordo macchina"*) e idonee misure per il rischio relativo alla riattivazione non intenzionale o inattesa di fonti di energia (rif. **Allegato N** - "P*rocedura LOTO*") Il riferimento è al **Capitolo 3** "LA GESTIONE DELLA SICUREZZA NEL TEMPO" della guida per le imprese

7. In che modo i lavoratori sono stati informati e formati circa l'utilizzo di macchine/impianti? a) Attraverso generiche lezioni frontali in aula sulle condizioni d'impiego delle macchine e sulle eventuali situazioni anomale ma prevedibili che tali attrezzature possono comportare e rendendo disponibile il manuale d'uso delle macchine b) Tramite specifiche lezioni interattive che coinvolgono i lavoratori nella gestione del rischio residuo derivante dalle condizioni d'impiego delle macchine e dalle eventuali situazioni anomale ma prevedibili che tali attrezzature possono comportare e fornendo ai lavoratori apposite schede contenenti le istruzioni operative (schede o istruzioni di macchina) c) Come la precedente e con utilizzo di metodologie attive (esempio lavori di gruppo, break formativi, simulazioni, training on the job, ecc.)	**Libretto d'uso e manutenzione** È opportuno consegnare ai lavoratori che utilizzano l'attrezzatura il manuale d'uso e manutenzione in lingua italiana o un estratto dello stesso e predisporre una specifica "scheda macchina" che contenga l'elenco dei requisiti di sicurezza, dei controlli necessari per garantire la loro efficienza e degli interventi manutentivi che dovranno essere svolti. **Capitolo 3** "LA GESTIONE DELLA SICUREZZA NEL TEMPO" della guida per le imprese e all'**Allegato H** *"Il libretto d'uso e manutenzione delle macchine ed altre istruzioni all'utilizzo delle attrezzature"*

8. In che modo i lavoratori sono stati addestrati all'utilizzo di macchine/impianti? a) Secondo quanto previsto dal manuale d'uso ed istruzione e prima dell'uso di una attrezzatura b) tramite affiancamento ad operatori esperti e/o costruttore senza alcuna evidenza documentale c) tramite affiancamento ad operatori esperti e/o costruttore e compilazione di apposita scheda di addestramento sul campo	**Addestramento** L'addestramento deve essere effettuato da persona esperta con alto grado di conoscenza specifica della macchina (esempio preposto), sul luogo di lavoro in particolare sulle corrette procedure (istruzione operative). Il riferimento è al Capitolo 3 "LA GESTIONE DELLE MACCHINE NEL TEMPO" della guida per le imprese. e alla scheda in **Allegato Q** *"Scheda addestramento sul campo"*

9. Come è gestito il controllo dello stato di integrità dei presidi di sicurezza delle macchine? a) Su segnalazione del lavoratore e/o del preposto b) Attraverso **piani di controllo** aziendali eseguiti da un incaricato (es. lavoratore esperto o manutentore) secondo quanto riportato nel manuale d'uso e manutenzione e relativa registrazione dell'esito c) Attraverso **procedure di verifica o audit** delle attività di controllo effettuati dalla linea gerarchica o dal SPP	**Integrità dei presidi di sicurezza** È necessario che i ripari ed i dispositivi di sicurezza installati sulle macchine siano mantenuti nelle condizioni da garantire la sicurezza degli operatori. I controlli effettuati permettono di limitare il fenomeno comune della neutralizzazione dei dispositivi di sicurezza quali i dispositivi di interblocco associati ai ripari derivante da un uso scorretto o da un uso scorretto ragionevolmente prevedibile delle macchine. Il riferimento è al **Capitolo 3** "LA GESTIONE DELLE MACCHINE NEL TEMPO") della guida per le imprese.

10. Come è gestita la manutenzione delle macchine? a) La manutenzione è effettuata secondo quanto previsto dal costruttore nel manuale d'uso e manutenzione b) Come la precedente e attraverso un apposito registro delle manutenzioni ordinarie, straordinarie e programmate c) Come la precedente e con una scheda di controllo e manutenzione specifica per ogni macchina d) Come la precedente con un piano di controllo e manutenzione che preveda verifiche sul funzionamento dei dispositivi di sicurezza installati	**Manutenzione** L'adempimento agli obblighi sanciti dal decreto legislativo n. 81/2008 richiede che siano garantite: -la permanenza nel tempo dei requisiti di sicurezza richiesti per macchine ed impianti, anche effettuando la manutenzione nei modi e nei tempi indicati nei manuali specifici; -la salute e la sicurezza degli stessi addetti alle attività di manutenzione. Il riferimento è al **Capitolo 3** "LA GESTIONE DELLE MACCHINE NEL TEMPO") della guida per le imprese.

ASPETTO VALUTATO		Barrare la risposta data			
		a	b	c	d
1	Censimento macchine/impianti				
2	Check list di controllo del buon acquisto/installazione				
3	Misure da intraprendere prima di mettere in servizio una macchina				
4	Come è stata effettuata la VDR macchine				
5	Attività contemplate nella VDR macchine				
6	Gestione rischio residuo macchine				
7	Informazione e formazione dei lavoratori				
8	Addestramento				
9	Controllo dello stato di integrità dei presidi di sicurezza delle macchine				
10	Manutenzione				
Fattore moltiplicativo *per "pesare" il livello di adeguatezza della gestione di ogni aspetto*		X 1	X 2	X 3	X 4
Totale punteggio calcolato per colonna *ottenuto mediante la moltiplicazione del totale colonna per il fattore moltiplicativo*					
PUNTEGGIO FINALE ottenuto dalla somma dei prodotti dell'ultima riga					

VALUTAZIONE FINALE DEL PUNTEGGIO OTTENUTO DALLA SCHEDA DI AUTOVALUTAZIONE			
Punteggio ottenuto	**Segnale**	**Misure da mettere in atto**	
Minore di 10	**ROSSO**	**Mettere in atto al più presto le misure per una gestione in sicurezza delle macchine**	
Compreso tra 11 e 20	**GIALLO**	**Rivedere le criticità evidenziate nelle risposte a punteggio più basso e migliorare il sistema di gestione della sicurezza delle macchine**	
Maggiore o uguale a 21	**VERDE**	**A livello generale la gestione della sicurezza delle macchine risulta impostata correttamente. Mantenere in atto l'attuale sistema e provvedere al suo miglioramento continuo**	

Art. 46 D.Lgs. 81/08
i nuovi decreti attuativi

DM 01/09/2021 – G.U. n. 230 del 25/09/2021
Decreto Controlli
Controlli presìdi e impianti antincendio

DM 02/09/2021 – G.U. n. 237 del 04/10/2021
Decreto GSA
Gestione della Sicurezza Antincendio

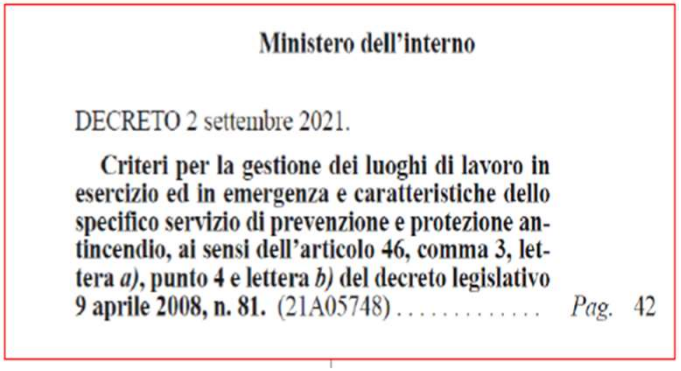
DM 03/09/2021 – G.U. n. 259 del 29/10/2021
Decreto Minicodice

SERIE GENERALE

Anno 162° - Numero 237

GAZZETTA UFFICIALE
DELLA REPUBBLICA ITALIANA

PARTE PRIMA — Roma - Lunedì, 4 ottobre 2021 — SI PUBBLICA TUTTI I GIORNI NON FESTIVI


Ministero dell'interno

DECRETO 2 settembre 2021.

Criteri per la gestione dei luoghi di lavoro in esercizio ed in emergenza e caratteristiche dello specifico servizio di prevenzione e protezione antincendio, ai sensi dell'articolo 46, comma 3, lettera *a)*, punto 4 e lettera *b)* del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81. (21A05748) . . . . . *Pag.* 42

<u>Abroga</u> il DM 10/03/1998 e pone l'entrata in vigore a un anno dalla pubblicazione in G.U.

Quindi entrata in vigore definitiva il <u>28/10/2022</u>

La normativa in vigore– D.Lgs. 81/08 art 46 c.3, 4

I Ministri dell'interno, del lavoro, della salute e delle politiche sociali, in relazione ai fattori di rischio, adottano uno o più Decreti

nei quali sono definiti:

a) i criteri diretti atti ad individuare:

1. *misure intese ad evitare l'insorgere di un incendio e da limitarne le conseguenze qualora esso si verifichi;*
2. *misure precauzionali di esercizio;*
3. *metodi di controllo e manutenzione degli impianti e delle attrezzature antincendio;*
4. *criteri per la gestione delle emergenze;*

b) le caratteristiche dello specifico servizio di prevenzione e protezione antincendio, compresi i requisiti del personale addetto e la sua formazione.

Fino all'adozione dei sopra citati decreti si applica il D.M. 10 marzo 1998

Valutazione del rischio incendio

DM 10/03/1998 vs. DI 03/09/2021

- Costituisce parte specifica del DVR
- VRI effettuata in conformità ai criteri di art. 3
- VRI → COERENTE e COMPLEMENTARE con valutazione rischi esplosione (AtEx - DPCE - tit XI D.Lgs. 81/08)
- Le regole tecniche di prevenzione incendi stabiliscono i criteri di progettazione, realizzazione ed esercizio della sicurezza antincendio per i Luoghi di Lavoro
- Per i luoghi a "rischio d'incendio basso" si possono applicare le "regole semplificate" dell'allegato I
- *luoghi di lavoro a basso rischio d'incendio* quelli ubicati in attività non soggette al controllo dei VVF e non dotate di specifica regola tecnica verticale (+ altri 6 criteri)

Valutazione del rischio incendio

commento

- Il **rispetto del codice di prevenzione incendi**, in virtù dell'analisi del rischio per i vari ambiti, costituisce presunzione del **raggiungimento degli obiettivi di prevenzione e protezione antincendio.**

DM 10/03/1998 Valutazione Rischio Incendio	**DM 03/08/2015 e s.m.i. Codice di Prevenzione Incendi**
BASSO	Rvita
MEDIO	Rbeni
ELEVATO	Rambiente

Aggiornamento della VRI

DI 03/09/2021 art. 4

- Per i LdL esistenti alla data di entrata in vigore (28/10/22) il presente decreto si applica nei casi dell'art. 29 c.3 – DLgs 81

Art. 29 – DLgs 81:
1. DdL elabora DVR in collaborazione con RSPP e MC
2. DdL elabora DVR previa consultazione del RLS
3. DVR rielaborato:
   - modifiche processo produttivo o organizzazione significativi per sicurezza
   - grado di evoluzione della tecnica
   - a seguito di infortuni significativi
   - quando lo richiede la sorveglianza sanitaria
   - entro 30 gg dalle relative causali
   - delle modifiche al DVR viene immediatamente informato il RLS

Determinazione dei profili di rischio

DM 3/8/2015 - Codice di Prevenzione Incendi

- R_{vita}: è attribuito per *ciascun compartimento* dell'attività
- R_{beni}: attribuiti per l'*intera attività*
- $R_{ambiente}$: attribuiti per l'*intera attività*

- δ_{occ}: caratteristiche *prevalenti* degli occupanti che si trovano nel compartimento antincendio;
- δ_{α}: velocità caratteristica *prevalente* di crescita dell'incendio riferita al tempo t_{α} ,in secondi, impiegato dalla potenza termica per raggiungere il valore di 1000 kW.

Rischio Vita - esempi

DM 3/8/2015 - Codice di Prevenzione Incendi

Tipologie di destinazione d'uso	R_{vita}
Palestra scolastica	A1
Autorimessa privata	A2
Ufficio non aperto al pubblico , sala mensa, aula scolastica, sala riunioni aziendale, archivio, deposito librario, attività commerciale all'ingrosso	A2-A3
Laboratorio scolastico, sala server	A3
Attività produttive, attività artigianali, impianti di processo, laboratorio di ricerca, magazzino, officina meccanica	A1-A4
Depositi sostanze o miscele pericolose	A4
Galleria d'arte, sala d'attesa,ristorante, studio medico, ambulatorio medico	B1-B2
Autorimessa pubblica	B2

Rischio beni / ambiente

DM 3/8/2015 - Codice di Prevenzione Incendi

Rischio beni

		Opera da costruzione vincolata	
		No	Sì
Opera da costruzione strategica	No	$R_{beni} = 1$	$R_{beni} = 2$
	Sì	$R_{beni} = 3$	$R_{beni} = 4$

Strategica: ospedale, centrali di comunicazione, palestra (se edificio strategico per terremoto) → ente proprietario.

Vincolata: soggetta alla sovrintendenza Beni Artistici Culturali

Rischio ambiente: effetti dell'incendio sull'ambiente

NON SIGNIFICATIVO

- ✓ Protezione con impianti automatici di completa estinzione dell'incendio;
- ✓ Attività Civili (es. strutture sanitarie, scolastiche, alberghiere, ...).

SIGNIFICATIVO

Presenza di Sostanze Pericolose per l'Ambiente in quantità elevate → applicazione delle misure richieste dal Profilo R_{Vita} per rendere Non Significativo il Rischio $R_{Ambiente}$.

RTO – RTV – STRATEGIE

DM 3/8/2015 - Codice di Prevenzione Incendi

OBIETTIVI DI SICUREZZA ANTINCENDIO

↓

PROFILI DI RISCHIO (R_{VITA}, R_{BENI}, $R_{AMBIENTE}$)

↓

STRATEGIA ANTINCENDIO

↓

MISURE DI SICUREZZA → *Reazione al fuoco, resistenza al fuoco, compartimentazione, esodo, gestione della sicurezza antincendio, controllo dell'incendio, rilevazione e allarme, controllo di fumi e calore, operatività antincendio, sicurezza degli impianti tecnologici e di servizio.*

↓

LIVELLI DI PRESTAZIONE → **I, II, III, IV, V**

Regole Tecniche Orizzontali

Regole Tecniche Verticali

Strategie antincendio

DM 3/8/2015 - Codice di Prevenzione Incendi

- S1 – Reazione al fuoco
- S2 – Resistenza al fuoco
- S3 - Compartimentazione
- S4 - Esodo
- S5 - Gestione della sicurezza antincendio
- S6 - Controllo dell'incendio
- S7 - Rivelazione ed allarme
- S8 - Controllo di fumi e calore
- S9 - Operatività antincendio
- S10 - Sicurezza degli impianti tecnologici e di servizio

→ DI 02/09/2021 – GSA
Gestione
Sicurezza Antincendio

→ DI 01/09/2021
Controlli presìdi
antincendio

DI 02 settembre 2021 – art. 2

Decreto GSA – in ESERCIZIO *e in* EMERGENZA

c.1 DdL adotta misure GSA **secondo VRI** in conformità all.to I e II

c.2 DdL **predispone PEI** quando:

- n. lavoratori ≥ 10
- LdL con ≥ 50 pers. Presenti (luoghi aperti al pubblico)
- LdL soggetti a DPR 151/11

c.3 Nel PEI devono essere indicati i nominativi di ASA (o del DdL)

GE gruppo emergenze →

ASA = Addetti Sicurezza Antincendio
ASPS = Addetti Servizio Primo Soccorso
ADAE = Addetti Defibrillatore

c.4 Se non obbligo PEI → misure organizzative e gestionali riportate nel DVR art 17 o docum. Procedure standardizzate art. 29 del DLgs 81

DI 02 settembre 2021 – art. 2

Classificazione, individuazione, formazione ASA

DI 02 settembre 2021 – art. 4

Classificazione, individuazione, formazione ASA

FORMAZIONE (DM 10/03/98)

16 ore(12+4)= rischio elevato
8 ore (5+3) = rischio medio
4 ore (4) = rischio basso

Attestato idoneità tecnica per:
rischio elevato
scuole > 300 occupanti (art. 3 DL 1/10/96, n. 512)

FORMAZIONE (DI 02/09/21)

16 ore (12+4) = **livello 3**
vd. Elenco

8 ore (5+3) = **livello 2**
→ CPI

4 ore (2+2) = **livello 1**
→ (anche pratica)

N.B. Attestato idoneità tecnica non solo per rischio 3

AMMESSA FAD SINCRONA
CONTENUTI INTEGRABILI PER SPECIFICHE SITUAZIONI DI RISCHIO

Livello 1, 2, 3

DI 02/09/2021

La classificazione in livelli **NON** è la Valutazione Rischio Incendio

Serve esclusivamente per l'individuazione e formazione addetti

Risponde a criteri indicati nel decreto

Livello 3, rientrano almeno le seguenti :
[…]
l) scuole di ogni ordine e grado con oltre 1.000 persone presenti;
Livello 2:
LdL all.to I al DPR 151/2011, con esclusione delle attività di livello 3
Livello 1:
Rientrano in tale categoria di attività quelle non presenti nelle fattispecie indicate ai precedenti punti e dove, in generale, le sostanze presenti e le condizioni di esercizio offrono scarsa possibilità di sviluppo di focolai e ove non sussistono probabilità di propagazione delle fiamme.

Formazione ASA nelle scuole

Numero persone plesso	Tipo	Cat	VRI (*)	Livello (**)	Ore formazione	IdT	Ore Aggior. (5 anni)
0 – 100	0	-	BASSO	1	4	NO	2
101-150	1	A	MEDIO	2	8	NO	5
151-300	1	B	MEDIO	2	8	NO	5
301-500	2	C	MEDIO	2	8	SI	5
501-800	3	C	MEDIO	2	8	SI	5
801-1000	4	C	MEDIO	2	8	SI	5
1001 1200	4	C	ALTO	3	16	SI	8
>1200	5	C	ALTO	3	16	SI	8

Fonte: Guida Operativa Sicurezza Scuola – ed. Spaggiari - 2022

Attestato di Idoneità Tecnica (all.to IV)

DI 02/09/2021

Come livello 3 con alcune differenze e aggiunte significative

- […]
- l) scuole di ogni ordine e grado con oltre 300 persone presenti;
- m) uffici con oltre 500 persone presenti;
- n) locali di spettacolo e trattenimento con capienza superiore a 100 posti;
- o) edifici sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, aperti al pubblico, destinati a contenere biblioteche ed archivi, musei, gallerie, esposizioni e mostre con superficie aperta a pubblico superiore a 1.000 m^2;
- […]

Qualificazione docenti (all.to V)

DI 02/09/2021

Qualificazione docenti antincendio

- Parte Teorica
- Parte Pratica
- Parte Teorica e Pratica

Aggiornamento

- 16 ore, di cui 4 parte pratica (T + P)
- 16 ore (solo T)
- 8 ore (solo P)

Periodicità → 5 anni

Diploma scuola secondaria II grado

+ almeno uno dei seguenti criteri

- **90 ore docenza antincendio pregressa (teorico-pratica) al 4/10/22**
- **corso formazione tipo A** (art. 26 DLgs 139)
- **Elenco professionisti antincendio** (Art. 16 - DLgs 139) **+ corso tipo C** (solo modulo 10 esercitazioni pratiche)
- **personale ex VVF che ha prestato servizio per almeno 10 anni**

Informazione e formazione di tutti gli occupanti struttura (DI 02/09/2021 all.to I)

Allegato I

1.E' obbligo del datore di lavoro fornire ai lavoratori **un'adeguata informazione e formazione** su:

- principi di base della prevenzione incendi
- azioni da attuare in presenza di un incendio,

2.Tutti i lavoratori esposti a rischi di incendio o di esplosione correlati al posto di lavoro, in relazione al livello di rischio a cui la mansione espone il lavoratore, devono ricevere una specifica ed adeguata formazione antincendio da parte del datore di lavoro.

E' UN ADEMPIMENTO DISTINTO RISPETTO ALLA FORMAZIONE DEGLI ADDETTI ANTINCENDIO

Contenuti dell'informazione e formazione dei dipendenti

DI 02/09/2021

a) i rischi di incendio e di esplosione legati all'attività svolta;
b) i rischi di incendio e di esplosione legati alle specifiche mansioni svolte;
c) le misure di prevenzione e di protezione incendi adottate nel luogo di lavoro con particolare riferimento a:
   - osservanza delle misure di prevenzione degli incendi e relativo corretto comportamento negli ambienti di lavoro;
   - accorgimenti comportamentali correlati agli scenari di emergenza
d) l'ubicazione delle vie d'esodo;
e) le procedure da adottare in caso di incendio, ed in particolare informazioni inerenti:
   - le azioni da attuare in caso di incendio;
   - l'azionamento dell'allarme;
   - Attivazione all'allarme e di evacuazione fino al punto di raccolta in Modalità di chiamata VVF;
f) i nominativi dei lavoratori incaricati di applicare le misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze e primo soccorso;
g) il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione.

Come e quando aggiornare l'informazione e la formazione

DI 02/09/2021

- BASATA SULLA VRI
- ALL'ASSUNZIONE
- AGGIORNATA VARIAZIONI DEL RISCHIO
- in maniera che il lavoratore possa apprenderla facilmente.
- ADEGUATE E SPECIFICHE PER ADDETTI ALLA MANUTENZIONE
- ADEGUATE e SPECIFICHE PER APPALTATORI
  → misure generali sicurezza antincendio nel luogo di lavoro, delle azioni da adottare in caso di incendio e delle procedure di evacuazione.
- CARTELLONISTICA e PLANIMETRIE ORIENTATE
- LINGUE STRANIERE

Le prove di evacuazione

DI 02/09/2021

- ANNUALE (N.B. scuole = 2/anno, asili nido = 3/anno)
- ESODO, identificazione: porte REI, ALLARMI, MEZZI DI ESTINZIONE
- NON COINVOLTI I VVF
- ANCHE CON DITTE ESTERNE e UTENTI (se opportuno).
- TENER CONTO DELL'AFFOLLAMENTO e delle SPECIFICHE ESIGENZE
- ADDETTI SICUREZZA possono essere ESCLUSI a ROTAZIONE
- NUOVA PROVA EVACUAZIONE se:
  gravi carenze, incremento affollamento, modifiche esodo
- COORDINAMENTO SE PIU' DATORI DI LAVORO
  SU STESSO SISTEMA DI ESODO o STESSO EDIFICIO

Organizzare le prove di evacuazione 1° livello

- Il primo livello lo si affronta a tavolino, valutando cosa fare, come farlo, con quante persone e con quale livello di preparazione. Serve per stendere il PEI, Piano di Emergenza Interno.
- Sarebbe bene che ne avessimo uno anche a casa nostra, minimo, semplice, ma soprattutto univoco, non contradittorio e, cosa non sempre ovvia, attuabile in ogni situazione.
- Cose del tipo: tengo le chiavi, portafoglio e cellulare vicino alla porta d'ingresso, a portata di mano, una torcia sempre carica facilmente raggiungibile, magari anche un paio di scarpe pronte e, d'inverno, una giacca, cose talmente semplici che non le fa quasi nessuno.

Organizzare le prove di evacuazione 2° livello

- Il secondo livello serve per verificare se fisicamente quello che si è pensato può funzionare, ma senza coinvolgere tutti gli utenti di una struttura;
- basta che partecipino gli "addetti all'emergenza" e provino fisicamente i loro compiti:
- serve per verificare che tutti gli addetti conoscano i loro compiti e provino fisicamente le azioni, ad esempio
- Sappiano dov'è il pulsante di sgancio e lo sappiano azionare
- La valvola del gas e provino a chiuderla
- Resettare centralina di allarme
- sappiano chiamare i vigili del fuoco
- aprire il cancello carrabile per farli entrare

Organizzare le prove di evacuazione 3° e 4° livello

Il terzo livello coinvolge la struttura intera e testa il sistema, simulando di volta in volta differenti scenari di emergenza:

•terremoto, incendio, inondazione, allarme bomba ecc.

E' il livello che dal punto di vista normativo è inteso come "prova rapida di sfollamento" o "prova di evacuazione", obbligatorio almeno una volta l'anno per le aziende, due volte l'anno per le scuole, tre volte anno per asili nido.

•I quarto livello coinvolge anche i professionisti del soccorso e la comunità circostante: nei paesi anglosassoni si definisce CAER (Community Awarness Emergency Response) ovvero la Sensibilizzazione della Comunità alla Risposta in Emergenza.

Attenzione a:
Identificazione addetti emergenza

- Dare sempre risposte chiare, semplici e tranquillizzanti
- Non dare dettagli dell'emergenza o fornire informazioni che generino timori non necessari o inutili
- Spiegare sempre che ci sono addetti che si stanno occupando del problema e che sono state chiamate le squadre esterne

Piano di emergenza inclusivo comunicazioni chiare

- Signori, un attimo di attenzione per favore.
- Ci è stata segnalata una situazione anomala nell'edificio
- Vi preghiamo di portarvi all'esterno, mantenendo la calma
- Non usate gli ascensori
- Andiamo tutti al luogo di raduno vicino alla grande quercia davanti all'edificio
- Se avete problemi di mobilità fatevi aiutare dagli addetti
- Rientreremo appena possibile

Operatori addestrati su cosa fare al luogo di raduno

Obbligatorio Report e **registro prove di evacuazione**

Piano di emergenza inclusivo
Assistenza disabili

DI 01 settembre 2021

Decreto Controlli

Criteri per il **controllo e la manutenzione degli impianti**, attrezzature ed altri sistemi di sicurezza antincendio, ai sensi dell'articolo 46, comma 3, lettera *a)* , punto 3, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

- Interessa le aziende manutentrici;
- Coinvolge i DdL in quanto (art. 26) tenuti a verificare idoneità tecnico professionale delle ditte appaltatrici;
- Coinvolge i progettisti, installatori, professionisti antincendio, ente proprietario.

DI 01 settembre 2021

Decreto Controlli – articolato e allegati

- Art. 1 Definizioni
- Art. 2 Campo applicazione
- Art. 3 Controllo e manutenzione degli impianti e attrezzature antincendio
- Art. 4 Qualificazione dei manutentori
- Art. 5 Abrogazioni
- Art. 6 Entrata in Vigore

- All.to I – Criteri per manutenzione, controllo periodico, sorveglianza di impianti, attrezzature e altri sistemi di sicurezza antincendio
  - Manutenzione e controllo periodico
  - Sorveglianza
- All.to II – Qualificazione dei manutentori di impianti e attrezzature antincendio
  - Generalità
  - Docenti
  - Contenuti minimi formazione
  - Valutazione requisiti
  - Procedure amministrative

DI 01 settembre 2021

In estrema sintesi

- Allegato I

Criteri per manutenzione, controllo periodico, sorveglianza di impianti, attrezzature e altri sistemi di sicurezza antincendio

- Manutenzione periodica e controllo

DdL (Datore di lavoro):

Registro controlli

TMQ:

(Tecnico Manutentore Qualificato)

Esegue nel rispetto di norme di riferimento

n.b. le norme UNI/ISO contenute nell'all.to I diventano cogenti

- **Sorveglianza**
  - **Regolare** (giornaliera) da parte del personale addetto mediante idonee check-list

DI 01 settembre 2021

TMQ = Tecnico Manutentore Qualificato

Prospetto 1. Compiti e attività del tecnico manutentore qualificato

1	Eseguire i controlli documentali;
2	Eseguire i controlli visivi e di integrità dei componenti;
3	Eseguire i controlli funzionali, manuali o strumentali;
4	Eseguire le attività di manutenzione necessarie a seguito dell'esito dei controlli effettuati;
5	Eseguire le registrazioni delle attività svolte su supporto cartaceo o digitale;
6	Eseguire le attività di manutenzione secondo le norme e le procedure relative alla sicurezza e alla salute dei luoghi di lavoro e alla tutela dell'ambiente;
7	Relazionarsi con il datore di lavoro (o responsabile dell'attività) in merito alle attività di controllo e manutenzione;
8	Coordinare e controllare l'attività di manutenzione;

FORMAZIONE e QUALIFICA CON ESAME

PIATTAFORMA CON ELENCO AZIENDE QUALIFICATE

CORSI DI QUALIFICAZIONE TMQ

Impianto	Teoria	Pratica
Estintori	8	4
Idranti	10	6
Porte REI	8	4
Sprinkler	24	8
IRAI	16	8
EVAC	8	6
Sprink-Gas	24	16
SENFC+SEFFC	24	16

Per. Ind. Daniele Orsini
Tecnico della Prevenzione

Per info e comunicazioni:
Daniele.Orsini@ausl.re.it