

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI**  
**A TUTELA DELLA SICUREZZA E SALUTE SUI LUOGHI DI LAVORO**  
REDATTO AI SENSI DEGLI ARTT. 17, 28 E 29 D.LGS. N° 81 DEL 09 APRILE 2008  
UNICO TESTO NORMATIVO  
INERENTE LA SALUTE E LA SICUREZZA DELLE LAVORATRICI E DEI LAVORATORI

Relativo a

**Istituto di Istruzione Superiore**  
**'Benedetto Castelli'**

**SEDE DI VIA ANTONIO CANTORE, 9**  
**25128 BRESCIA**

REVISIONE Maggio 2021

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/>            | Marca temporale   |
| <input type="checkbox"/>            | Timbro postale, busta contenente CD con pdf DVR e allegati            |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Firma del datore di lavoro attestata da RSPP, RLS e Medico Competente |

## **Dichiarazione**

Questo documento è stato redatto da Simonetta Tebaldini nata a Gavardo (BS) il 30/04/64), in qualità di Datore di Lavoro dell'Istituto di Istruzione Superiore "Benedetto Castelli" con sede a Brescia, via Cantore 9, con la collaborazione del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione Ing. Salvarani Simone e del Medico Competente Dott.ssa Alba Porcu, e con la partecipazione dei Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza sigg. Giuseppe Capraro, Paolo Rolla, Cosimo De Marco.

**Può essere tenuto, nel rispetto delle previsioni di cui all'articolo 53, su supporto informatico e, deve essere munito, anche tramite le procedure applicabili ai supporti informatici di cui all'articolo 53, di data certa o attestata dalla sottoscrizione del documento medesimo da parte del datore di lavoro, nonché, ai soli fini della prova della data, dalla sottoscrizione del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza o del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza territoriale e dal medico competente ove nominato**

Istituto di Istruzione Superiore 'Benedetto Castelli'  
**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI**  
Art. 17 D. Lgs. n° 81/2008 e ss.mm.ii  
Rev. 02 di Maggio 2021

**Custodia del documento**

Il presente documento è custodito dall'azienda (Art. 29, comma 4, D. Lgs. 81/08) ed è a disposizione dei Rappresentanti dei lavoratori (Art. 50 comma 4, D. Lgs. 81/08), che possono richiederne una copia cartacea.

Brescia, 07/05/2020

Simonetta TEBALDINI Datore di Lavoro		Simone SALVARANI RSPP
Giuseppe CAPRARO RLS		Paolo ROLLA RLS
Cosimo DE MARCO RLS		Dott.ssa ALBA POCCHI MC Dott.ssa STEFANIA REGHENZI Via Repubblica, 17 - 25026 Portofino (BS) Partita IVA 02 99064 098 9 Codice Fiscale RGH SFN 71250 E5291

Istituto di Istruzione Superiore 'Benedetto Castelli'  
**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI**

Art. 17 D. Lgs. n° 81/2008 e ss.mm.ii

Rev. 02 di Maggio 2021

**Indice generale**

Natura degli aggiornamenti.....	3
Gestione del Documento di Valutazione dei Rischi.....	7
Premessa.....	7
Procedura per la valutazione dei Rischi.....	8
Modalità per la rielaborazione.....	8
Dati Generali.....	9
Descrizione dell'attività.....	10
Organigramma.....	13
Pianta dell'istituto.....	16
Appalti.....	20
Organizzazione per la sicurezza e la salute.....	25
Politica del sistema di gestione 2020.....	25
Struttura e composizione del SPP.....	26
Servizio di Prevenzione e Protezione.....	27
Elenco preposti.....	27
Elenco altri addetti all'emergenza.....	28
Lavoratori designati addetti antincendio e addetti al primo soccorso.....	29
Descrizione del sistema di controllo.....	30
Valutazione dei rischi di infortunio.....	31
Criterio per la valutazione del rischio.....	31
Valutazione generale delle strutture, edifici, aree.....	34
Mansioni.....	49
Valutazione del rischio per mansione.....	52
Gruppo omogeneo: PERSONALE AMMINISTRATIVO.....	52
Gruppo omogeneo: COLLABORATORI SCOLASTICI.....	59
Gruppo omogeneo: DOCENTI e CO-DOCENTI TEORICI.....	66
Gruppo omogeneo: DOCENTI PALESTRE.....	73
Gruppo omogeneo: INSEGNANTI TECNICO PRATICI (ITP).....	79
Gruppo omogeneo: ASSISTENTI TECNICI DI LABORATORIO.....	80
Giudizio di rilevanza dei rischi specifici per mansione.....	103
Individuazione/ descrizione delle misure di protezione (DPI).....	104
Valutazioni dei rischi per la salute.....	105
Titolo VI – Movimentazione manuale dei carichi.....	105
Livelli di rischio e misure di prevenzione.....	106
Titolo VII – Attrezzature munite di videoterminali.....	108
Titolo VIII – Agenti fisici.....	109
Rumore.....	109
Vibrazioni.....	111
Presenza di campi elettromagnetici.....	112
Radiazioni ottiche artificiali.....	114
Titolo IX – Sostanze pericolose.....	115
Agenti chimici.....	115
Agenti cancerogeni e mutageni.....	115
Esposizione ad amianto.....	117
Agenti biologici.....	118
Pericoli derivanti dal contatto con insetti.....	120
Atmosfere esplosive.....	122
Valutazioni specifiche.....	123
Rischio d'incendio.....	123
Piano di emergenza.....	123
Rischio elettrico.....	123
Lavoro notturno e solitario.....	125
Lavoro all'estero.....	129
Il contesto del lavoro all'estero.....	129

Istituto di Istruzione Superiore 'Benedetto Castelli'  
**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI**  
Art. 17 D. Lgs. n° 81/2008 e ss.mm.ii  
Rev. 02 di Maggio 2021

Misure preventive e protettive di mitigazione.....	130
Procedura gestione trasferte all'estero.....	130
Valutazione dei rischi.....	136
La sorveglianza sanitaria.....	138
Lavori in spazi sospetti di inquinamento o confinati.....	138
Rischi per lavoratrici madri.....	139
Rischi per minori.....	139
Rischi per presenza di lavoratori stranieri.....	139
Rischi per lavoro stress correlato.....	139
Ultrasuoni e infrasuoni.....	139
Microclima.....	139
Rischio lavori in quota.....	140
Piano di attuazione e controllo degli interventi.....	142
Informazione, formazione ed addestramento.....	142
Informazione.....	142
Formazione.....	143
Tutti gli addetti autorizzati ad effettuare lavori in quota hanno conseguito attestato di partecipazione al corso all'uso delle scale e del trabattello, dei DPI III categoria anticaduta e del kit di recupero/evacuazione verso il basso (corso di almeno 8 ore con aggiornamento di 4 ore ogni 5 anni).....	143
Allegati.....	144

## Dati Generali

### RAGIONE SOCIALE

**L'ISTITUTO di ISTRUZIONE SUPERIORE "BENEDETTO CASTELLI"**

Codice Fiscale: 80048510178

### LEGALE RAPPRESENTANTE

**Ing. SIMONETTA TEBALDINI**

Data e luogo di nascita: a Gavardo (BS) il 30/04/64

Codice Fiscale: TBLSNT64D70D940J

Residenza: Via del Signurì n. 21 - Gavardo (BS)

Email: ds.castelli@itiscastelli.it

### SEDI

#### **Sede principale**

Direzione e la sede amministrativa: Via Cantore, 9 - Brescia

Tel: 030.3700267 - Fax: 030.395206

email: segreteria@itiscastelli.it

#### **Sede Sezione Ospedaliera c/o Spedali Civili di Brescia**

I docenti operano all'interno dei reparti e non hanno una sede fissa

Tel. 333.1879863

### ATTIVITA'

Codice ATECO: 85.32 - Rischio Medio

Settore Ateco: Istruzione - M, Gruppo 8

Attività: Attività didattica, Istituto Scolastico Superiore

### ORARI DI DOCENZA

#### **turno diurno**

Lunedì - venerdì dalle 8.00 alle 14.00

Sabato dalle 8.00 alle 12.00

#### **turno serale** (solo presso la sede di via Cantore n. 9)

Lunedì - venerdì dalle 17.30 alle 23.00

**ATS:** Brescia

**Ospedale:** Brescia

**Comando VVF:** Brescia

**INAIL:** Brescia

**Ispettorato del Lavoro:** Brescia

## Descrizione dell'attività

La principale attività svolta è l'**insegnamento**, svolta nelle aule e nei laboratori.

L'attività didattica viene svolta in due sedi:

- in via Cantore nr 9 a Brescia dove sono presenti aule, palestre, laboratori, la Direzione e la sede amministrativa dell'istituto; presso questa sede si svolgono le lezioni serali.
- distaccata nell'Ospedale, dove i docenti operano all'interno dei reparti.

Fanno da corollario a questa attività principale le attività sussidiarie quali:

- **servizio mensa**: non esiste un servizio mensa, tuttavia all'interno dell'istituto esiste un bar che fornisce anche panini o simili: l'attività è svolta da ditta terza in appalto.
- **attività ginnica**: svolta nelle palestre o nei campi sportivi di proprietà dell'istituto dagli alunni ed è seguita da docenti che hanno una formazione specifica. Le palestre sono concesse dall'amministrazione provinciale in uso anche a enti e gruppi sportivi esterni che utilizzano i locali nelle ore in cui non sono utilizzate dall'istituto, prevalentemente nelle ore pomeridiane e serali.
- **attività di laboratorio**: svolta in locali adeguatamente attrezzati per le specifiche attività da svolgere.
- **pulizia dei locali**: svolta dai collaboratori scolastici, in tutti i locali dell'istituto generalmente al termine delle attività didattiche;
- **attività di tipo amministrativo**: attività svolta dalla direzione presso la segreteria dell'istituto, comporta l'uso di videotermini.

L'edificio scolastico ospita, oltre alle attività principali sopra descritte, altre attività di carattere periodico e straordinario, quali:

- Elezioni e referendum;
- Seminari, conferenze, ecc.;
- Concorsi.

Il personale dell'istituto è composto da docenti, tecnici, collaboratori scolastici, personale amministrativo, studenti equiparati quando si trovano ad utilizzare i laboratori.

L'istituto è dotato di alcuni laboratori per la didattica:

- laboratorio di chimica,
- laboratorio macchine a fluido,
- laboratorio energia e saldatura,
- laboratorio macchine utensili.

Sono inoltre presenti 5 palestre ed un campo sportivo all'aperto.

Oltre alle attrezzature presenti nei laboratori, vengono impiegati dai lavoratori, in base alla mansione, attrezzature di uso domestico per la pulizia, varie attrezzature da palestra, attrezzature e dispositivi da ufficio, attrezzature impiegate per l'insegnamento quali lavagne luminose.

La scuola possiede alcune scale portatili ed un trabattello ad uso dell'ufficio tecnico, impiegati per piccoli interventi di manutenzione.

Per le pulizie degli ambienti, vengono approvvigionati direttamente dalla Amministrazione interna, i materiali necessari: le relative schede di sicurezza vengono conservate a cura dell'Ufficio Amministrativo e copia delle schede viene consegnata agli utilizzatori. L'analisi del rischio relativo alla presenza di queste sostanze è inclusa nel documento di Valutazione del Rischio Chimico.

Genericamente, le pulizie dei vetri avvengono da terra, con l'uso di speciali attrezzature (prolunghe) senza uso di scale, attrezzature manuali di sollevamento.

L'edificio è dotato di ascensori.

### **Sezione ospedaliera**

L'attività didattica svolta dall'ISS Castelli nella sezione ospedaliera integra e completa l'attività scolastica che si svolge presso i reparti degli Ospedali Civili di Brescia a favore degli alunni di varia età ricoverati, provenienti anche da altre provincie.

È rivolta e proiettata verso gli alunni di scuola secondaria superiore, mentre l'Istituto I.C. Centro 3 Brescia cura gli alunni in età scolare elementare e di scuola secondaria.

L'attività è regolata da un protocollo tra l'Uff Scolastico Provinciale, l'Ente Ospedaliero e i due Istituti scolastici ed è finalizzata a garantire il diritto allo studio anche in presenza di problematiche sanitarie, a mantenere il contatto con la scuola di provenienza per favorire la continuità del processo educativo.

L'attività didattica si svolge prevalentemente nei reparti in cui sono ricoverati gli alunni, mediamente fino a 130-150 ogni anno, e di questi circa 30 sono lungo degenti che quindi sono seguiti durante tutto l'anno scolastico o per gran parte di esso.

Di norma i docenti usufruiscono di una stanza dedicata che serve sia come punto di appoggio e come punto di incontro con i docenti dell'altro istituto operante nell'ospedale.

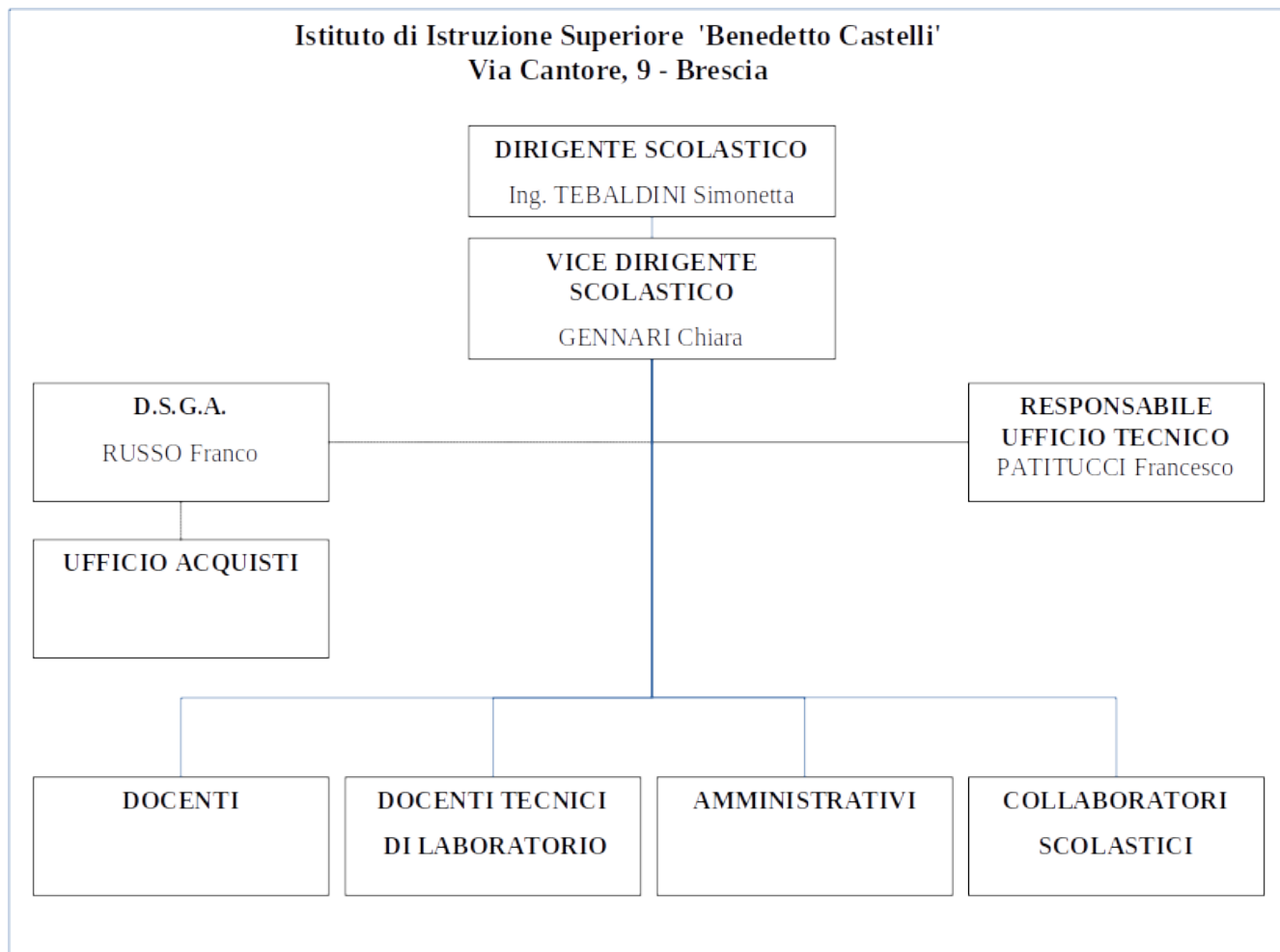
L'attività di insegnamento è svolta nei diversi reparti, quasi sempre in incontri diretti alunno/insegnante; i docenti mantengono il loro orario di lavoro, pur soggetto a continue variazioni nella programmazione degli incontri con gli alunni perché dipende dai momenti in cui gli alunni sono



liberi da attività terapeutiche; per la convenzione adottata sono “assimilati” a personale infermieristico ed hanno ricevuto una specifica formazione sull’uso dei presidi in dotazione mascherine per la protezione delle vie respiratorie, guanti e sono informati sulle precauzioni da osservare nei vari reparti.

Data la peculiarità dell’attività svolta, la valutazione dei rischi è stata presentata in un documento specifico allegato al presente, dove sono state analizzate e valutate le differenze sostanziali rispetto alla mansione svolta presso la sede dell'Istituto.

## Organigramma



Nella tabella che segue si riportano i compiti delle diverse figure dell'istituto in ambito di salute e sicurezza dei lavoratori

<b>Figura</b>	<b>Compiti di sicurezza</b>
<b>DIRIGENTE SCOLASTICO</b>	<i>Ha i compiti di Datore di Lavoro (Artt 17-18 del D Lgs 81/08)</i>
<b>VICE DIRIGENTE SCOLASTICO</b>	<p><i>In assenza del dirigente,</i></p> <p><i>Assume le azioni di salvaguardia per le persone (evacuazione, sgombero, chiamata degli aiuti esterni, ordine pubblico e sicurezza)</i></p> <p><i>Tutela i buon ordine delle attività scolastiche impartendo anche eventuali disposizioni urgenti</i></p> <p><i>Su incarico del DS, si assicura che i nuovi assunti (temporanei o fissi) ricevano le informazioni necessarie, per l'amministrazione come per la sicurezza, nonché le informazioni relative alle procedure di sicurezza e i regolamenti di laboratorio, ove necessario; in particolare, si assicura che ricevano le istruzioni necessarie per le Emergenze.</i></p>
<b>DSGA</b>	<p><i>Si assicura che il personale riceva la formazione necessaria, curando la disponibilità del materiale aggiornato (schede di sicurezza, libretti di istruzione delle macchine ecc.)</i></p> <p><i>Cura la consegna dei DPI previsti ai lavoratori affinché questi ne facciano uso.</i></p> <p><i>In coordinamento con il Resp. dell'Uff. Tecnico, si preoccupa affinché i contratti di appalto siano completi per quanto attiene l'applicazione dell'art 26 (DUVRI).</i></p> <p><i>Si assicura che il personale soggetto a sorveglianza sanitaria si sottoponga a visita medica entro i termini temporali previsti dal protocollo sanitario. Si accerta della visita medica di fine rapporto nei casi previsti dal D. Lgs 81/08.</i></p> <p><i>Cura, in coordinamento con DS e Uff. Tecnico, l'aggiornamento annuale del piano di emergenza</i></p> <p><i>Cura l'organizzazione dei corsi base e di aggiornamento relativi alla sicurezza per dirigenti e preposti e per addetti antincendio e al primo soccorso.</i></p> <p><i>Si assicura che il personale rispetti le regole di sicurezza e abbia a disposizione le procedure adeguate.</i></p>
<b>Responsabile Ufficio Tecnico</b>	<p><i>Nell'ambito delle sue mansioni</i></p> <p><i>Cura l'esecuzione e la registrazione dei controlli periodici di sicurezza su attrezzature e impianti;</i></p> <p><i>Cura, in coordinamento con DS e DSGA, l'aggiornamento annuale del piano di emergenza;</i></p> <p><i>Su segnalazione dei responsabili di laboratorio o dei responsabili di dipartimento cura gli interventi di manutenzione di impianti e attrezzature;</i></p> <p><i>Mantiene aggiornata la documentazione relativa alle macchine e agli impianti dell'istituto.</i></p>
<b>Responsabili di Dipartimento (con laboratori)</b>	<p><i>In base al piano formativo, comunicano all'Ufficio Tecnico eventuali problematiche relative alla sicurezza di macchine, impianti, attrezzature e struttura;</i></p> <p><i>Si assicurano che le operazioni su macchine e impianti avvengano in sicurezza;</i></p>

Istituto di Istruzione Superiore 'Benedetto Castelli'  
**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI**

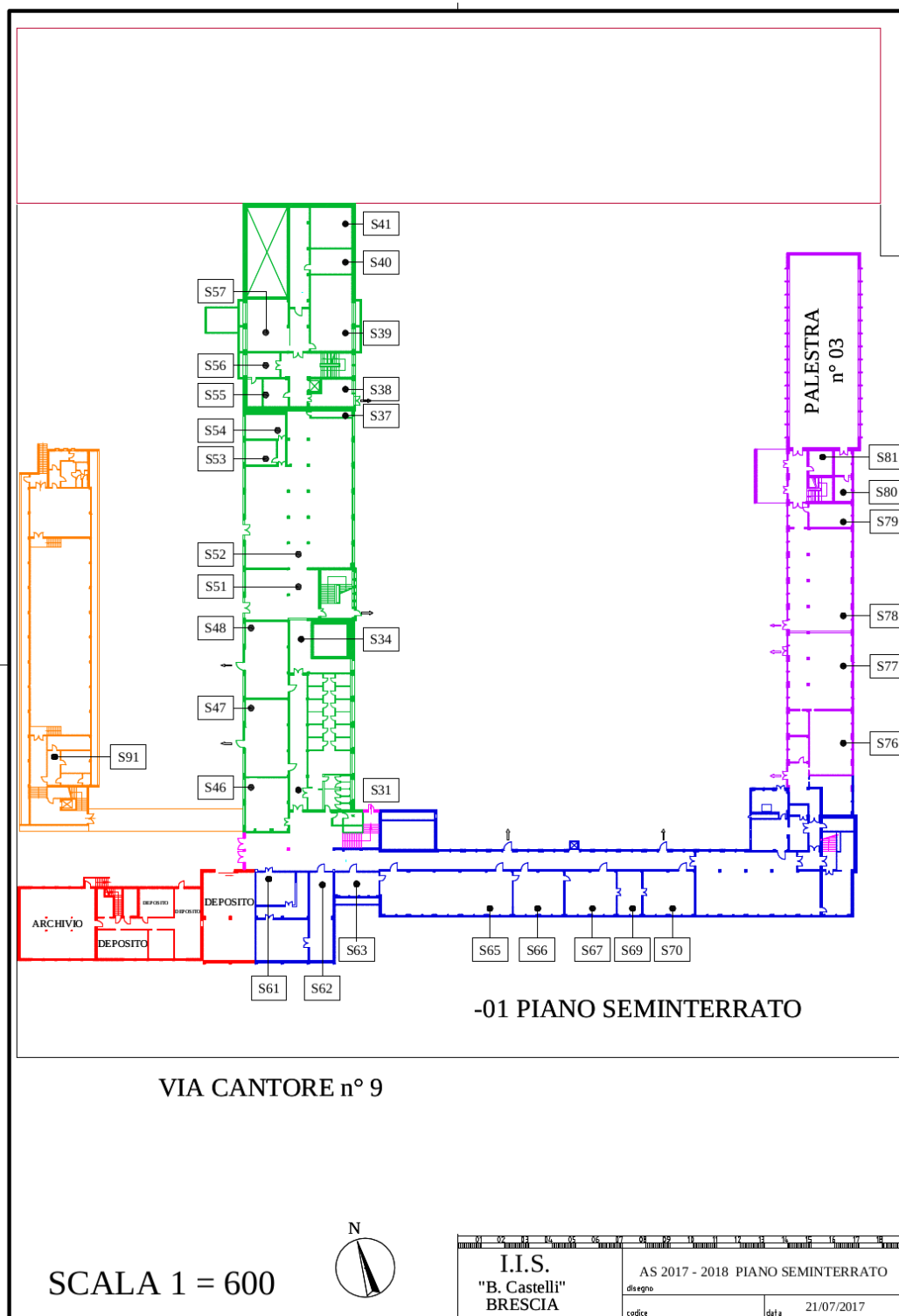
Art. 17 D. Lgs. n° 81/2008 e ss.mm.ii

Rev. 02 di Maggio 2021

	<i>Curano l'eventuale formazione del personale che dipende dal Dipartimento per quel che riguarda sicurezza e salute.</i>
<b>Docenti [solo in caso di emergenza]</b>	<i>In conformità al piano di emergenza assumono le azioni di salvaguardia della classe Loro affidata. Si accertano che la classe sia preparata alle emergenze e conosca i percorsi di sicurezza. Tutelano il buon ordine delle attività scolastiche della classe.</i>
<b>Docenti tecnico-pratici</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- <i>gestiscono le risorse umane ed i mezzi affidati;</i></li><li>- <i>assicurano per sé e per i subordinati l'osservanza delle circolari e/o degli ordini del giorno;</i></li><li>- <i>controllano che l'attività lavorativa venga svolta in conformità delle norme di sicurezza e delle regole di prudenza e di igiene ed in particolare accerta che vengano usati in modo corretto e costante i DPI e quelli esistenti su macchine, attrezzature e laboratori</i></li><li>- <i>curano la manutenzione spicciola delle attrezzature e dell'ambiente</i></li><li>- <i>Riferiscono al dirigente le eventuali anomalie ed omissioni.</i></li></ul>
<b>Amministrativi</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- <i>gestiscono le risorse umane ed i mezzi affidati;</i></li><li>- <i>assicurano per sé e per i subordinati l'osservanza delle circolari e/o degli ordini del giorno;</i></li></ul>

I compiti delle diverse figure devono essere specificati ed accettati con apposita comunicazione scritta (nomina valevole sino a revoca) da conservare agli atti.

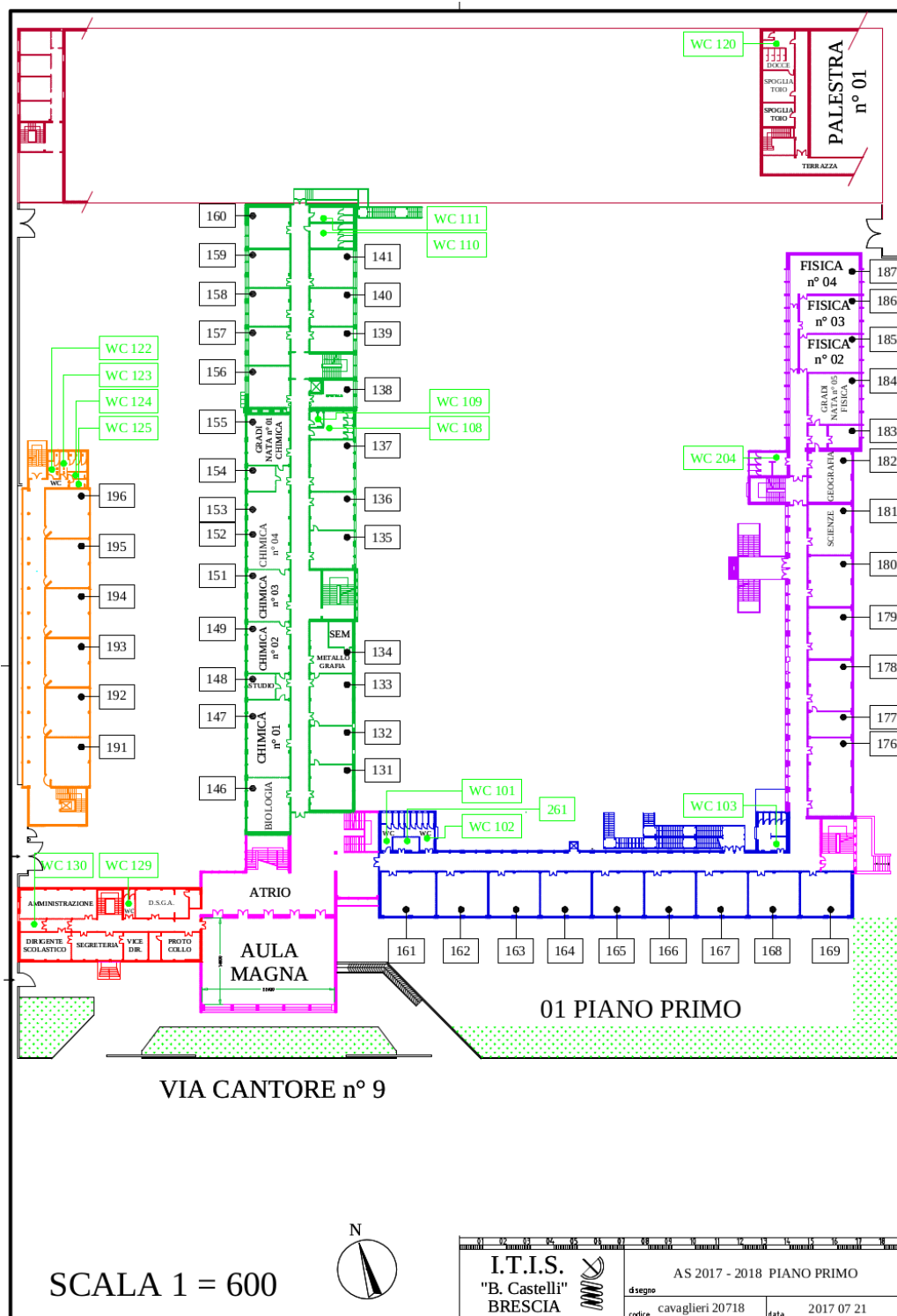
## Pianta dell'istituto



Istituto di Istruzione Superiore 'Benedetto Castelli'  
DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

Art. 17 D. Lgs. n° 81/2008 e ss.mm.ii

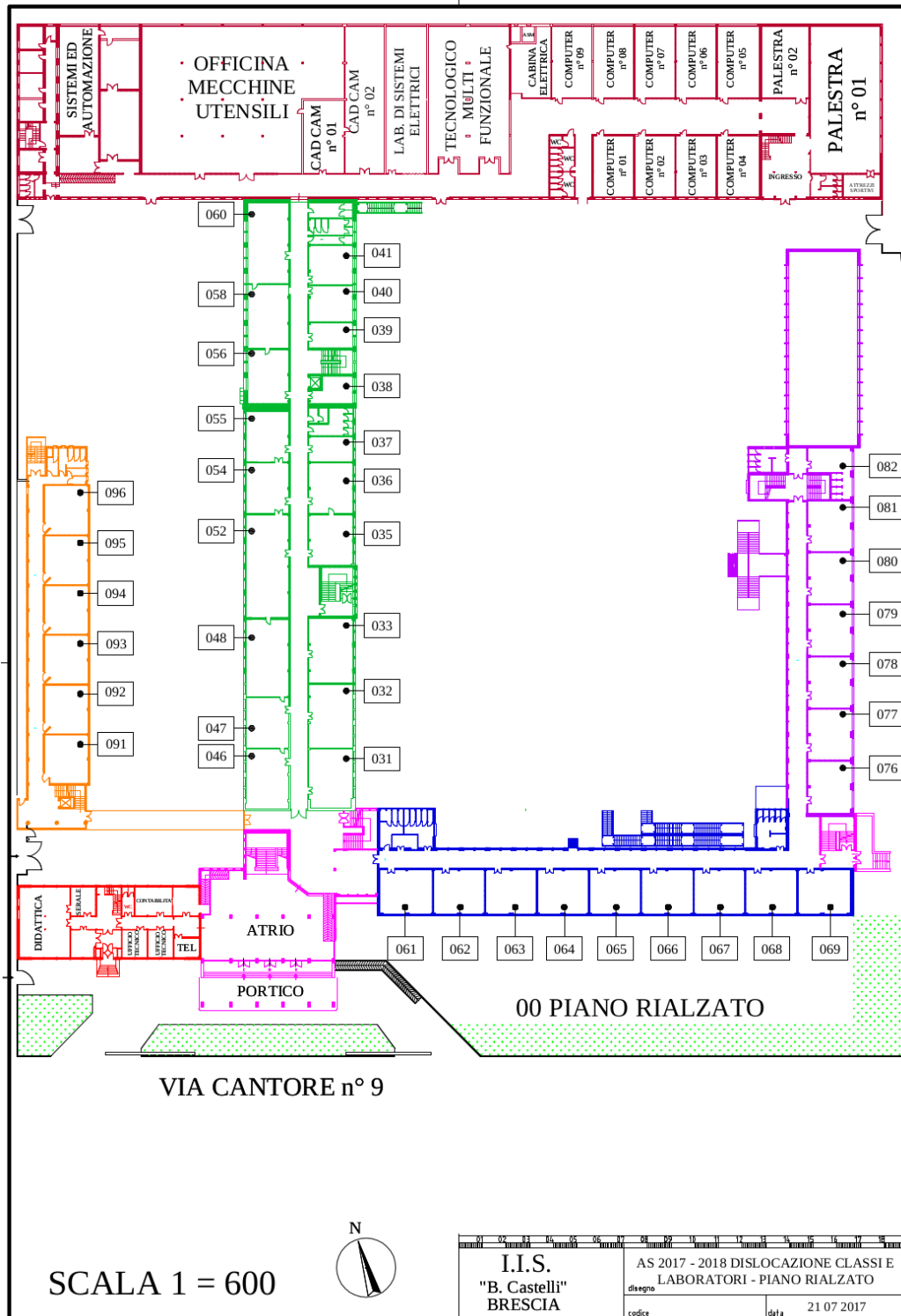
Rev. 02 di Maggio 2021



Istituto di Istruzione Superiore 'Benedetto Castelli'  
DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

Art. 17 D. Lgs. n° 81/2008 e ss.mm.ii

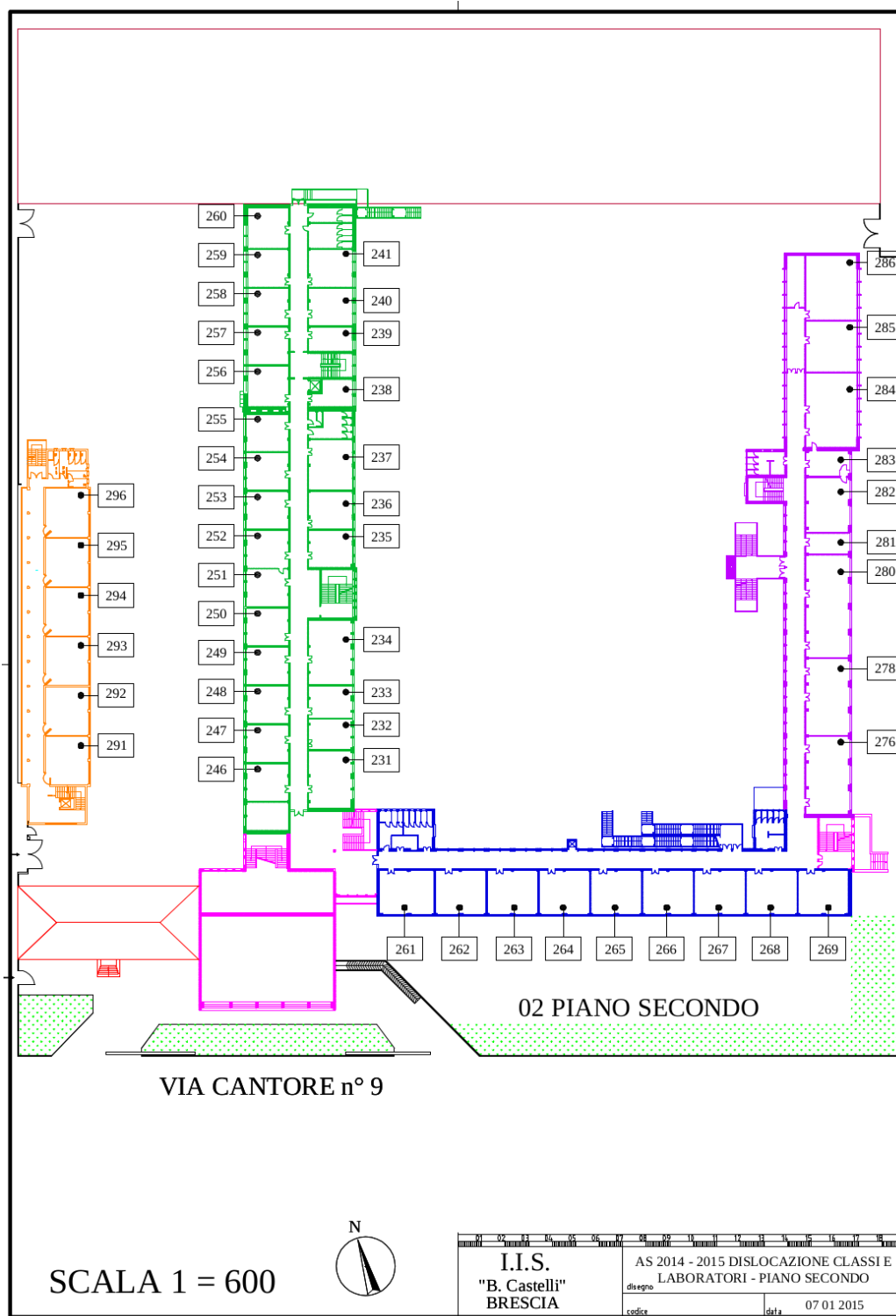
Rev. 02 di Maggio 2021



Istituto di Istruzione Superiore 'Benedetto Castelli'  
**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI**

Art. 17 D. Lgs. n° 81/2008 e ss.mm.ii

Rev. 02 di Maggio 2021





## Appalti

In linea generale ci si riferisce alla Determinazione n.3 del 5 marzo 2008, pubblicata sulla G.U. n. 64 del 15 marzo 2008 dalla Autorità per la vigilanza sui contratti pubblici di lavori, servizi e forniture, relativa alla *“Sicurezza nell’esecuzione degli appalti relativi a servizi e forniture. Predisposizione del documento unico di valutazione dei rischi (DUVRI) e determinazione dei costi della sicurezza”*.

La disposizione prevede l’obbligo per il datore di lavoro committente di promuovere la cooperazione ed il coordinamento tra committente e appaltatore attraverso l’elaborazione di un “Documento Unico di Valutazione dei Rischi di Interferenza”, il cosiddetto DUVRI, che indichi le misure adottate per l’eliminazione delle “interferenze”. In particolare, la determinazione riporta:

*“...taluni appalti di servizi o forniture si svolgono all’interno **di edifici pubblici ove è presente un datore di lavoro che non è committente** (scuole, mercati, musei, biblioteche). In tali fattispecie è necessario che **il committente (in genere l’ente proprietario dell’edificio) si coordini con il datore di lavoro del luogo ove si svolgerà materialmente la fornitura o il servizio.**”*

Il documento continua affermando:

*“Deve, inoltre, essere sottolineato che la valutazione dei rischi da interferenza, in particolare negli edifici quali, a titolo esemplificativo, ospedali e scuole, deve avvenire con riferimento non solo al personale interno ed ai lavoratori delle imprese appaltatrici, ma anche agli utenti che a vario titolo possono essere presenti presso la struttura stessa quali i degenti, gli alunni, gli educatori delle cooperative ed anche il pubblico esterno.”*

Gli edifici scolastici sono di proprietà dell’Amministrazione Provinciale di Brescia, ente che cura la manutenzione straordinaria sia degli edifici che degli impianti.

Pertanto la Committente dei servizi di manutenzione è la Amministrazione Provinciale di Brescia che provvede ai contratti ed a organizzare gli interventi che riguardano:

per la parte civile

- Edificio e parti annesse, arredi e laboratori
- Ascensori

Per la parte tecnologica

- Impianto fotovoltaico
- Impianto elettrico di Forza Motrice
- Impianto elettrico di illuminazione
- Impianto luci di emergenza
- Impianto di rilevazione fumi

- Impianto idraulico
- Impianto fisso antincendio
- Impianto termico (teleriscaldamento)
- Impianto antintrusione
- Impianto sonoro (di emergenza ed evacuazione)
- Impianto gas per laboratorio di Chimica
- Impianto di aspirazione per laboratorio di Chimica
- Impianto telefonico e di reti dati.

La convenzione tra Scuola e Ente territoriale (Provincia di Brescia) – secondo la delibera C.I. del 23 marzo 2000, trasferisce all'istituto la manutenzione ordinaria delle strutture e degli impianti e quindi anche l'Istituto deve provvedere alla redazione del DUVRI per gli interventi esterni.

Vi sono quindi due diverse situazioni:

- lavori svolti per modifiche, ampliamenti, manutenzioni straordinarie ecc., organizzati dal Proprietario della struttura, l'Amministrazione Provinciale di Brescia, che in questo caso è il Committente ed ha il compito raccogliere e fornire le informazioni generali, redigere il DUVRI ed il verbale iniziale di coordinamento
- lavori e attività per manutenzione ordinaria delle strutture e degli impianti svolte direttamente dall'istituto nell'ambito della convenzione del 2000, o nell'ambito dell'autonomia dell'istituto.

Nelle tabella 1 e 2 che seguono, si elencano le attività che possono essere svolte all'interno della struttura dell'Istituto scolastico riportando indicazioni in merito all'affidamento a imprese appaltatrici/lavoratori autonomi, ai luoghi, interni o esterni, e ai periodi in cui possono realizzarsi.

Tabella 1: attività a cui si applica l'art. 26 del D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii.

Tabella 2: attività relative a prestazioni di carattere professionale e/o di consulenza che prevedono la presenza all'interno dell'edificio di soggetti non dipendenti dal Committente, ma che non rientrano nel campo di applicazione dell'art. 26 del D.Lgs. 81/2008 ed a cui non si applica l'art. 26 del decreto suddetto.

Istituto di Istruzione Superiore 'Benedetto Castelli'  
**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI**

Art. 17 D. Lgs. n° 81/2008 e ss.mm.ii

Rev. 02 di Maggio 2021

**Tabella 1: Elenco delle lavorazioni che vengono abitualmente affidate ad imprese appaltatrici / lavoratori autonomi all'interno dell'Istituto per le quali si applica l'art. 26 del D.lgs. 81/2008.**

Tipologia lavorazioni	Aree interne agli impianti ad uso esclusivo (*) delle imprese appaltatrici lavoratori autonomi	Aree interne agli impianti ad uso comune	Periodi e orari di svolgimento dell'attività	Personale del Committente coinvolto nelle attività o potenzialmente esposto a interferenze
Servizio bar	Area cucina		Tutti i giorni feriali in funzione dell'orario	Personale che occasionalmente entra nei locali
Servizio spurgo biologiche	Non è prevista l'assegnazione di aree ad uso esclusivo.		All'occorrenza	
Manutenzione estintori/presidi antincendio	Tutti i luoghi - Non è previsto l'utilizzo di locali ad uso esclusivo.		Semestralmente, giorni feriali	Tutto il personale, alunni
Manutenzione aree verdi	Non è prevista l'assegnazione di aree d uso esclusivo		Stagionale, generalmente 8,00 – 17,00	Personale in transito nelle aree oggetto di manutenzione o limitrofe a tali aree, inclusi alunni e i visitatori esterni.
Gestione distributori bevande automatici (Le attrezzature utilizzate sono di proprietà della impresa appaltatrice).	Rifornimento dei materiali distribuiti  Non è prevista l'assegnazione di aree ad uso esclusivo.	Vie di accesso alle aree ove si trovano i distributori	Settimanalmente, generalmente <i>Le attrezzature utilizzate sono di proprietà dell'impresa appaltatrice.</i>	Tutto il personale che transita nelle vie di accesso alle aree ove sono installate le apparecchiature o che si trova in prossimità di tali aree.
	Ricollocazione distributori o sostituzione	Solo nelle ore extra scolastiche o durante le vacanze.		
Pulizia uffici e locali			Nei giorni feriali, tutti i locali dell'istituto	Le pulizie sono effettuate dai collaboratori scolastici dopo l'orario di lezione
Manutenzione impianti elettrici	Non è prevista l'assegnazione di aree ad uso esclusivo	Tutte le aree oggetto di intervento	Secondo programmazione	Tutto il personale che opera con impianti e/o attrezzature alimentate ad energia elettrica, connesse alla sezione di impianto oggetto di manutenzione
Manutenzione impianti edili (interventi di piccola manutenzione)	Le aree interessate temporaneamente dalle attività dovranno essere adeguatamente segnalate e delimitate.	Tutte le aree Oggetto di intervento	Secondo programmazione	Tutto il personale che opera o transita nell'area oggetto di manutenzione o che opera o transita nelle vie di accesso all'area oggetto di manutenzione.

Istituto di Istruzione Superiore 'Benedetto Castelli'  
**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI**

Art. 17 D. Lgs. n° 81/2008 e ss.mm.ii

Rev. 02 di Maggio 2021

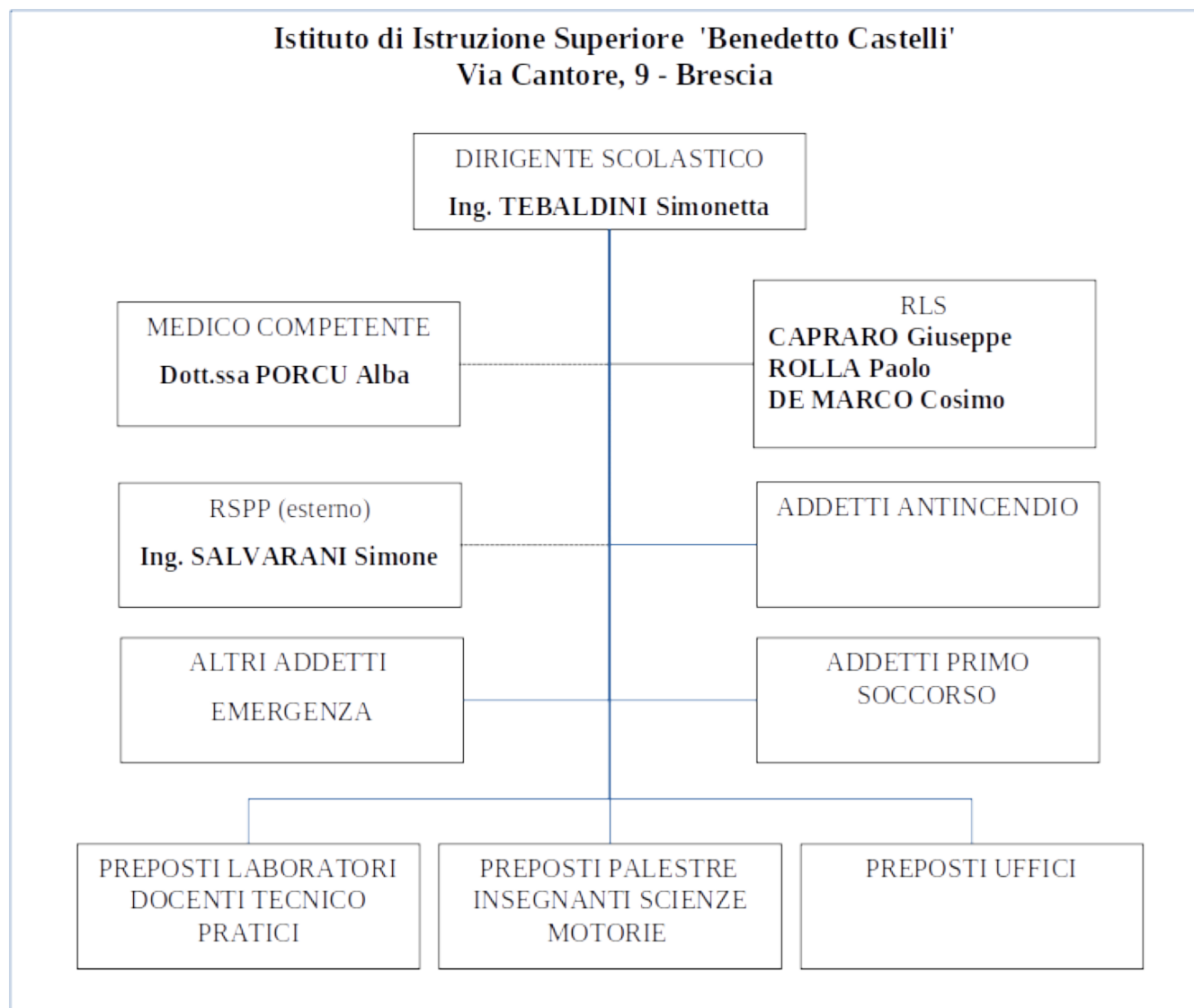
Manutenzione impianti idraulici (tubazioni acqua. Tubazioni gas ecc.)	Le aree interessate temporaneamente dalle attività dovranno essere adeguatamente segnalate e delimitate.	Tutte le aree oggetto di intervento	Secondo programmazione	Tutto il personale che opera o transita nell'area oggetto di manutenzione o che opera o transita nelle vie di accesso all'area oggetto di manutenzione.
Gestione impianti termici	Le eventuali aree interessate temporaneamente dalle attività dovranno essere adeguatamente segnalate e delimitate.	Tutte le aree oggetto dell'intervento	Secondo programmazione	Tutto il personale che opera o transita nell'area oggetto di manutenzione o che opera o transita nelle vie di accesso all'area oggetto di manutenzione.
Manutenzione linee Telefoniche	Le aree interessate temporaneamente dalle attività dovranno essere adeguatamente segnalate e delimitate.	Tutte le aree oggetto dell'intervento	A chiamata, generalmente nei giorni feriali nella fascia oraria	<p>Tutto il personale che opera o transita nell'area ove hanno luogo le attività di manutenzione o che opera o transita nelle vie di accesso all'area oggetto di manutenzione.</p> <p>Tutto il personale che opera con impianti che utilizzano la rete telefonica o telematica per eseguire attività di controllo, trasmissione dati e similari per la gestione dello impianto stesso.</p> <p>Tutto il personale a cui è previsto di trasmettere informazioni rilevanti per la sicurezza per mezzo degli impianti o attrezzature oggetto di manutenzione (incluse le comunicazioni obbligatorie di rischi gravi ed immediati).</p> <p>Tutto il personale che ha previsto l'uso della rete telefonica, telematica (e delle apparecchiature connesse) per la gestione delle emergenze (si veda il piano di evacuazione e di gestione delle emergenze).</p>
Manutenzione verifica ascensori	Le aree interessate Temporaneamente dalle attività dovranno essere adeguatamente segnalate e delimitate.	Vano ascensori / Vie di accesso /piazzi	Generalmente nei giorni feriali nella fascia oraria scolastica	Tutto il personale che opera o transita nell'area oggetto di manutenzione o che opera o transita nelle vie di accesso all'area oggetto di manutenzione.
Servizio di derattizzazione	Nessuna			
Servizio di disinfestazione	Nessuna			

Istituto di Istruzione Superiore 'Benedetto Castelli'  
**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI**  
Art. 17 D. Lgs. n° 81/2008 e ss.mm.ii  
Rev. 02 di Maggio 2021

**Tabella 2: Prestazioni di carattere professionale e/o di consulenza che prevedono la presenza all'interno dell'edificio dell'Istituto di soggetti non dipendenti dal Committente, ma che non rientrano nel campo di applicazione dell'art. 26 del D.Lgs. 81/2008.**

<b>Tipologia lavorazioni</b>	<b>Aree interne agli impianti ad uso esclusivo (*) delle imprese appaltatrici, lavoratori autonomi</b>	<b>Aree interne agli impianti ad uso comune</b>	<b>Periodi ed orari di Svolgimento dell'attività</b>	<b>Rischi per la salute e la sicurezza (esclusi rischi specifici) connessi alla possibilità di interferenza con altre attività svolte nei medesimi luoghi</b>
Verificatori istituti di certificazione	Officine deposito e uffici		Secondo programma	
Accompagnamento disabili	tutte			
Visita medico competente	Tutti	Tutti	Tutti	Potenzialmente tutte
Formazione dei lavoratori	Sale corsi ed eventuali altre aree oggetto di esercitazioni / prove pratiche (es. officine, piazzali, ecc.)			
Altre prestazioni professionali di vario genere e tipo	Accesso alle aree di pertinenza			A seconda del luogo in cui si svolgono tali attività

## Struttura e composizione del SPP



## Servizio di Prevenzione e Protezione

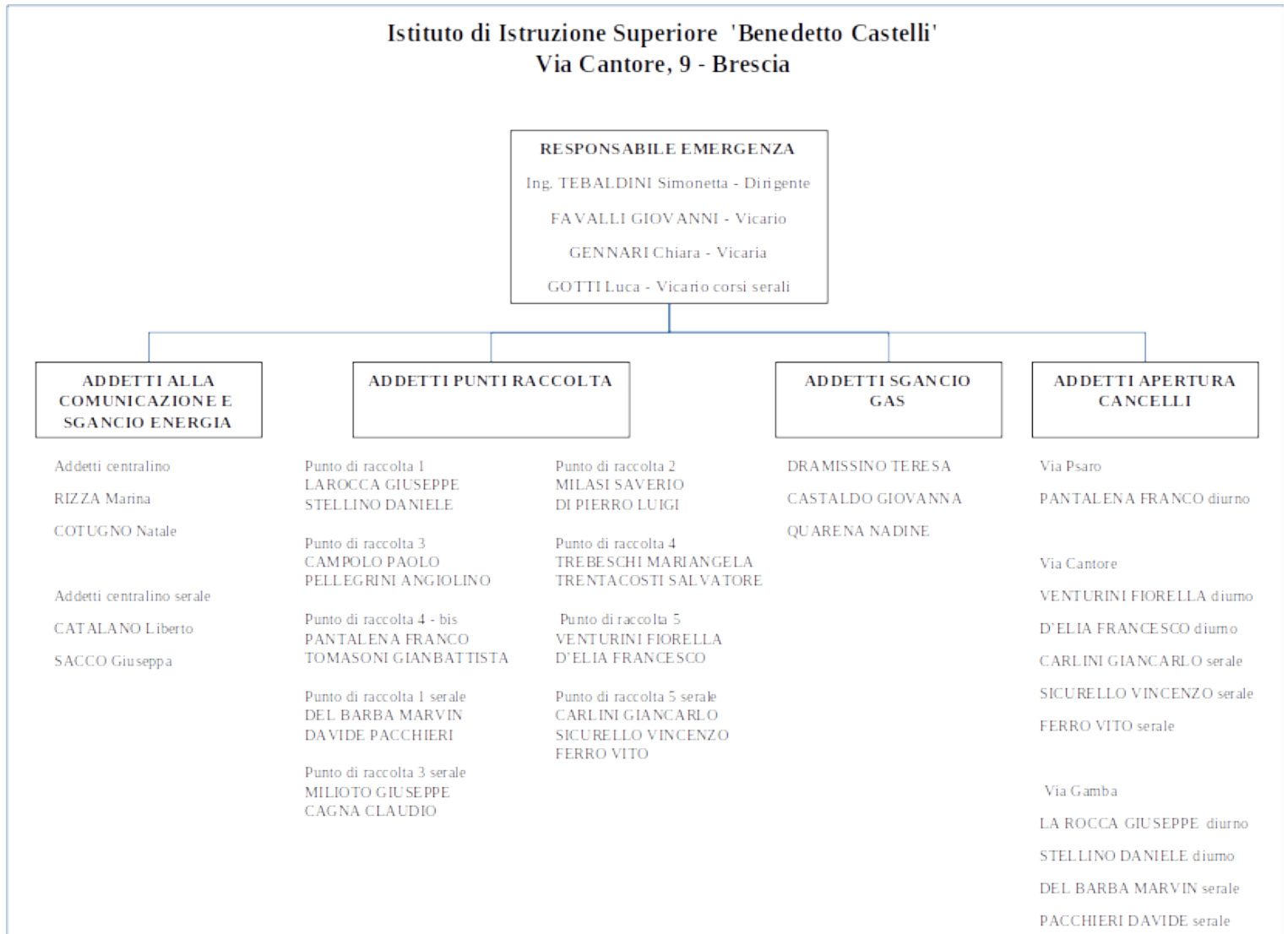
Funzioni di sicurezza	Incaricati	Mansioni in azienda
<b>Datore di lavoro</b>	<b>Ing. Tebaldini Simonetta</b>	<b>Dirigente Scolastico</b>
<b>RESPONSABILE SPP (RSPP)</b>	<b>Ing. Salvarani Simone</b>	<b>Collaboratore esterno (Eco Studio srl)</b>
<b>MEDICO COMPETENTE (MC)</b>	<b>Dott.ssa Porcu Alba</b>	<b>Collaboratore esterno</b>
<b>RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI (RLS)</b>	<b>Prof. Capraro Giuseppe Prof. De Marco Cosimo Prof. Rolla Paolo</b>	

## Elenco preposti

PREPOSTI ALLA SICUREZZA			
INSEGNANTI TECNICO PRATICI CHE OPERANO NEI LABORATORI		INSEGNANTI DI SCIENZE MOTORIE CHE OPERANO NELLE PALESTRE	PREPOSTI UFFICI
AROSIO OLIVIERO	FRASSINE MASSIMO	BARBAROTTA MARCELLO	FAVALLI GIOVANNI
AVINO PASQUALE	GARCEA RAFFAELE	CATANIA VIRGILIO	GENNARI CHIARA
BALZAMA' SANTO	GATTI LEONARDO	CHETTA CATERINA	GOTTI LUCA
BIAGIONI OLAF	GUIDO FRANCESCO	DIDONE' ANNA	PATITUCCI FRANCESCO
BILOTTA MARIA	LAMARI MARIANO	DUINA SUSANNA	RUSSO FRANCO
BONO ROBERTO	NARDELLA ANGELO	INGLESE LUIGI	
CALVIO VINCENZO	ORNETTI GIORGIO	LAMPUGNANI GIULIANO	
CALZONI ALESSANDRO	PAGHERA ANTONELLA	LANCELLO PAOLO	
CAMPAGNA MARIA TERESA	PUGLIATTI ANGELO	LAZZARINI DARIO	
CAMPESI GIUSEPPE	RAGAZZOLI ILARIO	MARTINELLI MARCELLO	
CAPELLI CRISTINA	RAZA MARCO	PAPETTI DANIELE	
CAPRARO GIUSEPPE	SANTINI GABRIELE		
CARDILLI ANDREA	SCANDALE GAETANO		
CELIA FEDELE	SCARLATA ANTONINO		
CHIRICO GIUSEPPE	TOBIA DONATO		
DE MARCO COSIMO	TRIMARCHI GIUSEPPE		
DE TRIZIO VITONOFRIO	VELTRI GIUSEPPE		
DELLE FAVE ALESSANDRO	ZAMBELLI PAOLO		
EPIFANI GIULIANO	ZANINI PAOLA		
FERRARA NICOLA CARMINE	ZAVETTIERI FRANCESCA		

I preposti devono seguire un corso di formazione particolare aggiuntiva, prescritto dagli art. 15 e 37 del "Testo Unico" sulla Sicurezza sul Lavoro D. Lgs. 81/08 e dal punto 5 dell'Accordo Stato-Regioni del 21 Dicembre 2011. I diplomi di frequenza ai corsi e relativi aggiornamenti sono conservati presso Ufficio Tecnico.

## Elenco altri addetti all'emergenza





**Lavoratori designati addetti antincendio e addetti al primo soccorso**

(D.Lgs.81/2008 -art 18 - comma b))

PRIMO SOCCORSO	ANTINCENDIO
BOLPAGNI ELEONORA	BORGO FRANCESCO
CAMPOLO PAOLO	CAMPOLO PAOLO
CARDONE ROBERTO	CARDONE ROBERTO
CASTALDO GIOVANNA	CARLINI GIANCARLO
D'ELIA FRANCESCO	CATALANO LIBERTO
DI FRONZO ANTIMO	COTUGNO NATALE
FERRARI GEMMA	DEL DUCA CIRO
GIANFAGNA ANGELO	MANGIAVILLANO GIUSEPPE
MANGIAVILLANO GIUSEPPE	MILASI SAVERIO
NEGRINI ANNA	MILIOTO GIUSEPPE
PAMPOLINI CLAUDIO	PANTALENA FRANCO
QUARENA NADINE	PELLEGRINI ANGIOLINO
RAUSEO LOREDANA	RIPA MICHELE
SICORELLO GIUSEPPE	SICORELLO VINCENZO
	STELLINO DANIELE

Per quanto attiene al **Primo Soccorso**, l'Istituto è stato classificato come appartenente al **Gruppo B**. Tutti i designati quali addetti al primo soccorso devono effettuare il corso di Primo Soccorso di 12 ore e corsi di aggiornamento triennale di 4 ore (D.M. 388 del 15/07/2003).

Per quanto attiene al **Rischio Incendio** l'istituto è classificato a **RISCHIO ELEVATO**, (Allegato IX DM 10 marzo 1998, "scuole di ogni ordine e grado con oltre 1000 persone presenti". Tutti gli addetti antincendio devono effettuare lo specifico corso di 16 ore presso VVF e conseguire l'attestato di idoneità tecnica di cui all'art. 3 della legge 28 novembre 1996 n. 609, ed effettuare aggiornamento triennale di 8 ore.

I diplomi di frequenza sono conservati presso ufficio DSGA.

## **Descrizione del sistema di controllo**

Il sistema di controllo è stato organizzato dal Datore di Lavoro - Dirigente Scolastico al fine di rilevare e risolvere le non-conformità.

## **Non conformità**

Al verificarsi di una non conformità o alla individuazione di un rischio (temporaneo e/o conseguente ad una rottura o azione non corretta), il Docente o il Responsabile di Laboratorio o di Dipartimento illustra all'Ufficio Tecnico la non conformità.

L'Istituto ha inoltre un sistema on-line, facente capo all'Ufficio Tecnico, per la registrazione delle richieste di intervento di manutenzione che possono essere inserite direttamente dai Responsabili di Laboratorio o di Dipartimento. Il programma prevede anche il follow-up degli interventi realizzati a fronte delle singole richieste.

L'ufficio Tecnico, dopo accertamento, valuta di chi è la competenza per l'intervento:

- Se spetta all'Ente proprietario, presi i provvedimenti di mitigazione del pericolo, se necessario, provvede a richiedere l'intervento dell'Ente;
- Se spetta all'istituto, intraprende le azioni necessarie per sanare la Non-conformità.

Se del caso, viene convocato (anche in via non informale) il Servizio di Prevenzione e Protezione per la valutazione di eventuali soluzioni migliorative.

## **Analisi degli infortuni**

La prassi seguita al verificarsi di un infortunio è la seguente:

- Soccorso: a seguito dell'intervento dell'incaricato del primo soccorso, l'infortunato viene medicato, trasportato al pronto soccorso o si richiede l'intervento dei mezzi esterni.
- Indagine: il Dirigente Scolastico intervista l'infortunato per accertare circostanze e testimoni dell'accaduto e provvede agli adempimenti di legge.
- Interventi migliorativi o cautelativi: sulla base degli accertamenti il SPP interviene con i provvedimenti necessari.

## **Andamento Salute e Sicurezza**

La verifica dell'andamento degli infortuni ed i parametri della salute vengono esaminati durante la riunione ex Art. 35 del D. Lgs. 81/08, con la valutazione degli indici infortunistici e la relazione medica generale illustrata dal Medico Competente.

Delle risultanze viene presa nota nel verbale della riunione.

## Valutazione dei rischi di infortunio

### Criterio per la valutazione del rischio

Nella valutazione dei rischi si è mantenuto lo schema che si basa sul cosiddetto criterio semi-quantitativo che si origina dall'equazione  $R = P \times D$  dove:

**P** = stima numerica della probabilità che il pericolo individuato origini un danno per i lavoratori,

**D** = stima numerica del danno derivante.

Il valore del Rischio ottenuto viene quindi classificato in 4 livelli: accettabile (verde), moderato (giallo), medio (arancione), elevato (rosso), come indicato nel quadro dei valori della figura 1.

### Probabilità

Nel definire la probabilità che un danno si verifichi (infortunio o malattia professionale) si tiene conto di:

- dati bibliografici con particolare riguardo ai dati ISPELS e INAIL
- esperienze nel settore con riferimento all'area geografica o distretto di appartenenza dell'azienda
- registro infortuni aziendale, dell'ordine e dell'ambiente aziendale
- del parere degli addetti

La classifica di riferimento è quella ormai classica:

#### **1 = IMPROBABILE**

- ☐ Nel passato il danno non si è mai verificato
- ☐ Gli addetti valutano improbabile il danno
- ☐ Il danno può verificarsi per un concatenarsi di più eventi imprevedibili, o indipendenti tra di loro, e indipendenti dalla carenza individuata.

#### **2 = POCO PROBABILE**

- ☐ In situazioni analoghi si sono verificati in passato alcuni effetti dannosi
- ☐ La valutazione degli addetti è "poco probabile"
- ☐ Il danno si può verificare a seguito di realizzarsi di un evento imprevedibile e indipendente dalla carenza rilevata

#### **3 = PROBABILE**

- ☐ In situazioni analoghi si è verificato in passato come evento isolato
- ☐ La valutazione degli addetti è "probabile"
- ☐ Il danno si può verificare a seguito di realizzarsi di un evento collegati alla carenza evidenziata

#### **4 = MOLTO PROBABILE**

- ☐ In situazioni analoghi si è verificato in passato altre volte
- ☐ La valutazione degli addetti è "molto probabile"
- ☐ Il danno si può verificare a causa della carenza evidenziata

## **Danno conseguente**

Nella valutazione delle conseguenze derivanti da un evento dannoso, occorre tener presente diverse situazioni:

- se l'evento è un infortunio le conseguenze possono essere **reversibili** (inabilità temporanea più o meno breve) o **irreversibili** (invalidità permanente o morte). Entrano nella valutazione anche altre considerazioni, quali il numero di lavoratori coinvolti, la guarigione più o meno rapida, ecc.
- se l'evento è una esposizione ad agenti chimici , fisici o biologici , l'esposizione può essere acuta o cronica e dar origine ad effetti reversibili o irreversibili ( malattia professionale ecc.)
- se la situazione può dar origine a disagio, stress con conseguenze sullo stato fisico o mentale del lavoratore

La scala è ancora da 1 a 4 con le seguenti indicazioni di massima:

### **1. DANNO LIEVE**

- ☐ Inabilità temporanea con lesioni reversibili a breve termine
- ☐ Inabilità temporanea con lievi disturbi a breve termine

### **2. SIGNIFICATIVO**

- ☐ Inabilità temporanea con lesioni reversibili a medio termine
- ☐ Inabilità temporanea con significativi disturbi a medio termine

### **3. GRAVE**

- ☐ Invalidità permanente parziale con lesioni gravi; l'infortunio può coinvolgere un solo lavoratore
- ☐ Stato patologico grave , con effetti irreversibili, un solo lavoratore

### **4. MOLTO GRAVE**

- ☐ Infortunio mortale, o lesioni molto gravi con conseguenze di invalidità totale
- ☐ Stato patologico molto grave con possibili conseguenze letali o invalidità totale
- ☐ Invalidità permanente parziale con lesioni gravi; l'infortunio può coinvolgere più lavoratori contemporaneamente
- ☐ Stato patologico grave , con effetti irreversibili, con più lavoratori contemporaneamente

<b>DANNO MOLTO GRAVE</b>	4	4	8	12	16
<b>DANNO GRAVE</b>	3	3	6	9	12
<b>DANNO SIGNIFICATIVO</b>	2	2	4	6	8
<b>DANNO LIEVE</b>	1	1	2	3	4
		1	2	3	4
		<b>IMPROBABILE</b>	<b>POCO PROBABILE</b>	<b>PROBABILE</b>	<b>MOLTO PROBABILE</b>

Le quattro aree che appaiono corrispondono a altrettanti livelli di rischio che si possono così definire:

**Rischio basso (AREA VERDE)** Corrisponde alle situazioni con valore da 0-1. Esiste la probabilità di un danno lieve, ma si può escludere un danno grave o molto grave. Rischio accettabile, non sono necessari interventi a breve termine.

**Rischio moderato (AREA GIALLA)** Corrisponde alle situazioni con valore da 2-4. Esistono notevoli possibilità di un danno lieve, ma un danno grave o molto grave è abbastanza remoto come possibilità, ma non escluso. Azioni migliorative da programmare nel medio termine.

**Rischio medio (AREA ARANCIONE)** Corrisponde alle situazioni con valore da 5-8. Esistono notevoli possibilità di un danno lieve, ma anche un danno grave o molto grave è prevedibile. La situazione richiede una rapida azione di correzione.

**Rischio elevato (AREA ROSSA)** Corrisponde alle situazioni con valore da 9-16. Ci sono evidenti probabilità che si verifichi un danno grave o molto grave. Situazione non accettabile, occorre azione di correzione immediata altrimenti non si può lavorare.

## Valutazione generale delle strutture, edifici, aree

Pericolo/rischio	rischio				provvedimenti.	
	S/N	P	D	R	- In essere	- Da eseguire
<b>ZONE ESTERNE</b>						
Nell'area circostante l'azienda ci sono attività soggette alla normativa sui rischi di incidente rilevante (Direttiva Seveso)	N					
Nell'area circostante vi sono importanti vie di comunicazione (ferrovie, autostrade, statali o altre vie trafficate)	N					
Si è a conoscenza dei rischi territoriali naturali che interessano l'area (alluvione, terremoto,...)	S				zona sismica = <b>2 Zona con pericolosità sismica media dove possono verificarsi forti terremoti</b>	
L'azienda condivide l'edificio con altre attività facenti capo a titolari diversi	N					
La regolazione della circolazione esterna all'insediamento lavorativo garantisce un accesso sicuro ai lavoratori e ai mezzi dell'azienda	S	1	2	2	Alla struttura si accede da passaggio pedonale. Solo Dirigente Scolastico, auto aziendale e fornitori autorizzato possono accedere con mezzi da passi carrai lontani dai passaggi dei pedoni, posti su strade urbane mediamente trafficate.	
Le zone di transito, di manovra e di sosta dei veicoli di pertinenza dell'azienda sono idoneamente progettate e segnalate	S				L'azienda ha un'auto di proprietà, utilizzata da un solo autista. I dipendenti utilizzano parcheggi pubblici all'esterno del perimetro.	
Sono stati previsti accessi e passaggi pedonali separati da quelli dei mezzi	S	1	1	1	L'accesso di pedoni avviene attraverso un cancello pedonale dedicato e lontano dai passi carrai.	Alla struttura si accede da passaggio pedonale. Solo Dirigente Scolastico, auto aziendale e fornitori autorizzato possono accedere con mezzi da passi carrai lontani dai passaggi dei pedoni.
I luoghi di lavoro all'aperto e le aree di transito sono adeguatamente illuminati	S					
Il fondo delle aree esterne è regolare ed uniforme. Le aree di transito non presentano aree di inciampo, buche o avvallamenti pericolosi	S					
Nell'area esterna è presente idonea cartellonistica orizzontale e verticale che regola la circolazione interna	S					
Nelle aree esterne vi sono depositi temporanei di materiali	S	1	2	2	In caso di lavori di manutenzione i fornitori possono utilizzare aree esterne dedicate.	Il coordinamento dei cantieri può risultare problematico con gli interventi organizzati dalla Provincia, spesso senza di preavviso.
Nelle aree esterne vi sono depositi di materiali di scarto, obsoleto, etc.	S	1	2	2		Presenza dei contenitori dei rifiuti
<b>ZONE INTERNE</b>						
Il pavimento dei corridoi/passaggi è realizzato con materiali idonei alla natura delle lavorazioni (es. caratteristiche di infiammabilità, lavabilità, antisdruccio-lamento, impermeabilità, etc.).	S					
Il pavimento dei corridoi e dei passaggi è regolare ed unito	S					

Istituto di Istruzione Superiore 'Benedetto Castelli'  
**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI**  
 Art. 17 D. Lgs. n° 81/2008 e ss.mm.ii  
 Rev. 02 di Maggio 2021

<b>Pericolo/rischio</b>	<b>rischio</b>				<b>provvedimenti.</b>	
Le zone di passaggio: <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ sono delimitate</li> <li>◆ libere da ostacoli</li> <li>◆ con sufficiente visibilità</li> </ul>	S					
La larghezza delle porte lungo i corridoi/passaggi è corretta	S					
il livello di illuminazione è corretto	S					
Il pavimento/terreno degli spazi di lavoro è regolare ed uniforme	S					
Il pavimento/terreno degli spazi di lavoro è pulito libero di sostanze sdruciolevoli	S					
La superficie minima per lavoratore è di almeno 2 m <sup>2</sup> e la cubatura di almeno 10 m <sup>3</sup>	S					
L'altezza minima del soffitto è di almeno 3 metri	S					
La distanza minima tra i macchinari e postazioni è di almeno m 0,8	S					
Lo spazio di lavoro è ordinato e dotato delle attrezzature necessarie	S					
Ci sono gli spazi ed i mezzi per il posizionamento ottimale di materiali e attrezzature	S					
Gli spazi lavorativi non sono soggetti a interferenze esterne per cadute o spandimenti di materiali	S					
Le piattaforme di lavoro hanno sufficiente spazio libero in altezza e sono protette con parapetti sicuri	NA					
Le condizioni di illuminazione generale sono idonee al tipo di lavorazione. Le postazioni fisse di lavoro sono illuminate in modo idoneo alla lavorazione	S					
Le pareti e i soffitti sono tinteggiati con colori chiari	S					
Le aperture nel suolo o nel pavimento sono protette da coperture anticaduta o opportunamente segnalate	S					
Le aperture nelle pareti che presentano pericolo di caduta da quota superiore a 1 m sono chiuse e provviste di solida barriera o di normale parapetto di altezza non inferiore a m 1.	S					
I soppalchi sono dotati di adeguati parapetti lungo tutto il loro perimetro prospiciente il vuoto; inoltre sono stati previsti sistemi che prevengano la caduta di materiali (fascia fermapiede)	NA					
Sono stati adottati criteri di	S					

Istituto di Istruzione Superiore 'Benedetto Castelli'  
**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI**  
 Art. 17 D. Lgs. n° 81/2008 e ss.mm.ii  
 Rev. 02 di Maggio 2021

<b>Pericolo/rischio</b>	<b>rischio</b>				<b>provvedimenti.</b>	
ergonomia del lavoro nella progettazione dei lay-out delle diverse postazioni di lavoro						
Gli spazi di lavoro non presentano segni di infiltrazioni d'acqua o tracce di umidità	S					
Gli infissi e i serramenti sono in buono stato di conservazione	S					
Le strutture all'interno delle quali si trovano gli spazi di lavoro non presentano segni di dissesto strutturale (crepe, fessure, distacchi murari, etc.)	S					
I solai di pavimento non sono sconnessi e non presentano avvallamenti o pendenze anomale	S					
Viene effettuata una verifica periodica degli elementi a possibile rischio di caduta dall'alto	NA					
Vi sono lavoratori portatori di handicap	N					
<b>Spazi di lavoro all'esterno . (Non vi sono lavori all'esterno se si escludono ile docenze di motoria sul campo sportivo o le docenze su impianto fotovoltaico)</b>						
I posti di lavoro all'esterno sono protetti contro gli agenti atmosferici	N				gli operatori hanno adeguati indumenti protettivi	in caso di cattivo tempo la lezione viene rimandata
I posti di lavoro all'esterno sono esposti a livelli sonori pericolosi o ad agenti nocivi esterni (gas, vapori, polveri)	N					
I posti di lavoro all'esterno presentano rischi di caduta di oggetti dall'alto, di caduta e scivolamento	NA				Non sono presenti scaffalature	
I lavoratori possono abbandonare rapidamente il luogo di lavoro e/o essere soccorsi	S					
<b>SCALE</b>						
Esistono scale fisse a gradini	S					
Le scale con almeno 4 gradini ed i relativi pianerottoli dispongono di parapetti normali sui lati aperti	S					
I parapetti sono alti almeno m 1, sono solidi, con fascia continua sul piano di calpestio alta 0,15 metri ed almeno due barre orizzontali, di cui quella intermedia a metà distanza fra quella superiore ed il pavimento	S					
Le rampe delimitate da due pareti dispongono di almeno un corrimano	S					
Le pedate sono della stessa misura e hanno lunghezza minima di 0,23 m se sono fisse (0,15 m se sono di servizio) ed altezza massima di 0,2 m	S					
Le pedate presentano superficie	S					



Istituto di Istruzione Superiore 'Benedetto Castelli'  
**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI**

Art. 17 D. Lgs. n° 81/2008 e ss.mm.ii

Rev. 02 di Maggio 2021

Pericolo/rischio	rischio				provvedimenti.	
uniforme ed antisdrucchiolevole						
Le scale sono costruite in modo robusto e conforme alle modalità d'uso e sono in grado di resistere ai carichi massimi derivanti dall'affollamento in condizioni di emergenza	S					
<b>MICROCLIMA</b> Vedere apposito capitolo						
<b>ILLUMINAZIONE:</b>						
I luoghi di lavoro dispongono di sufficiente luce naturale. In ogni caso, tutti i predetti locali e luoghi di lavoro sono dotati di dispositivi che consentano un'illuminazione artificiale adeguata per salvaguardare la sicurezza, la salute e il benessere di lavoratori.	S					
Gli impianti di illuminazione dei locali di lavoro e delle vie di circolazione sono installati in modo che il tipo d'illuminazione previsto non rappresenti un rischio di infortunio per i lavoratori.	S					
I luoghi di lavoro nei quali i lavoratori sono particolarmente esposti a rischi in caso di guasto dell'illuminazione artificiale, hanno un'illuminazione di sicurezza di sufficiente intensità.	S					
Le superfici vetrate illuminanti ed i mezzi di illuminazione artificiale sono tenuti costantemente in buone condizioni di pulizia e di efficienza.	S					
Gli ambienti, i posti di lavoro ed i passaggi sono illuminati con luce naturale o artificiale in modo da assicurare una sufficiente visibilità.	S					
In tutti i luoghi di lavoro vi sono mezzi di illuminazione sussidiaria da impiegare in caso di necessità.	S					
Detti mezzi sono conservati in costante efficienza ed essere adeguati alle condizioni ed alle necessità del loro impiego.	S				Esiste un programma di controllo periodico della illuminazione di sicurezza	
Se non sono fissi devono essere conservati in luogo noto a tutto il personale	NA					
l'illuminazione sussidiaria deve essere fornita con mezzi di sicurezza atti ad entrare immediatamente in funzione in caso di necessità e a garantire una illuminazione sufficiente per intensità, durata, per numero e distribuzione delle sorgenti luminose, nei luoghi nei quali la mancanza di illuminazione costituirebbe pericolo.	S					
L'abbandono dei posti di lavoro e l'uscita all'aperto del personale	S					

Istituto di Istruzione Superiore 'Benedetto Castelli'  
DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

Art. 17 D. Lgs. n° 81/2008 e ss.mm.ii

Rev. 02 di Maggio 2021

Pericolo/rischio	rischio				provvedimenti.	
deve, qualora sia necessario ai fini della sicurezza, essere disposto prima dell'esaurimento delle fonti della illuminazione sussidiaria.						
Ove sia prestabilita la continuazione del lavoro anche in caso di mancanza dell'illuminazione artificiale normale, quella sussidiaria deve essere fornita da un impianto fisso atto a consentire la prosecuzione del lavoro in condizioni di sufficiente visibilità.	NA					
<b>LOCALI DI RIPOSO E REFEZIONE</b>						
I lavoratori hanno a disposizione un locale di riposo facilmente accessibile.	N					Vi sono all'interno dei reparti macchine per la distribuzione di bevande e di cibi confezionati
I locali di riposo hanno dimensioni sufficienti ed sono dotati di un numero di tavoli e sedili con schienale in quantità adeguata.						
Nei locali di riposo sono adottate misure adeguate per la protezione dei non fumatori contro gli inconvenienti del fumo.						
Il datore di lavoro dà modo ai dipendenti di lavorare stando a sedere ogni qualvolta ciò non pregiudica la normale esecuzione del lavoro.	S					
<b>REFETTORIO</b>						
Le aziende nelle quali più di 30 dipendenti rimangono nell'azienda durante gli intervalli di lavoro, per la refezione, devono avere uno o più ambienti destinati ad uso di refettorio, muniti di sedili e di tavoli.	NA					
I refettori devono essere ben illuminati, aerati e riscaldati nella stagione fredda. Il pavimento non deve essere polveroso e le pareti devono essere intonacate ed imbiancate.	NA					
<b>CONSERVAZIONE VIVANDE E SOMMINISTRAZIONE BEVANDE</b>						
Ai lavoratori hanno il mezzo di conservare in adatti posti fissi le loro vivande, di riscaldarle e di lavare i relativi recipienti.	NA					
E' vietata la somministrazione di vino, di birra e di altre bevande alcoliche nell'interno dell'azienda	S					
Le donne incinte e le madri che allattano devono avere la possibilità di riposarsi in posizione distesa e in condizioni appropriate	N					
<b>SPOGLIATOI E ARMADI PER IL VESTIARIO</b>						
Locali destinati a spogliatoi sono messi a disposizione dei lavoratori	N					

Istituto di Istruzione Superiore 'Benedetto Castelli'  
**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI**

Art. 17 D. Lgs. n° 81/2008 e ss.mm.ii

Rev. 02 di Maggio 2021

<b>Pericolo/rischio</b>	<b>rischio</b>				<b>provvedimenti.</b>	
quando questi devono indossare indumenti di lavoro specifici e quando per ragioni di salute o di decenza non si può loro chiedere di cambiarsi in altri locali.						
Gli spogliatoi sono distinti fra i due sessi e convenientemente arredati.	NA					
I locali destinati a spogliatoio hanno una capacità sufficiente, sono vicini ai locali di lavoro, aerati, illuminati, ben difesi dalle intemperie, riscaldati durante la stagione fredda e muniti di sedili.	NA					
Gli spogliatoi hanno armadietti in numero sufficiente per consentire a ciascun lavoratore di chiudere a chiave i propri indumenti durante il tempo di lavoro.	NA					
Qualora i lavoratori svolgano attività insudicianti, polverose, con sviluppo di fumi o vapori contenenti in sospensione sostanze untuose od incrostanti, nonché in quelle dove si usano sostanze venefiche, corrosive od infettanti o comunque pericolose, gli armadi per gli indumenti da lavoro devono essere separati da quelli per gli indumenti privati.	NA					
<b>SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI</b>						
Acqua						
Nei luoghi di lavoro o nelle loro immediate vicinanze vi è a disposizione dei lavoratori acqua in quantità sufficiente, tanto per uso potabile quanto per lavarsi.	S					
Per la provvista, la conservazione e la distribuzione dell'acqua sono osservate le norme igieniche atte ad evitarne l'inquinamento e ad impedire la diffusione di malattie.	S	,5	2	1	Gli impianti sono adeguati; chiedere al fornitore dell'acqua di rete, A2A, evidenza dell'analisi annuale	Provvedere a richiedere al fornitore di acqua di rete A2A l'esito delle analisi almeno una volta all'anno
Docce						
Docce sufficienti ed appropriate sono messe a disposizione dei lavoratori quando il tipo di attività o la salubrità lo esigono.	NA					Il personale non fa uso di docce. Nelle palestre le docce saranno messe fuori servizio.
Sono previsti locali per docce separati per uomini e donne	NA					
o un'utilizzazione separata degli stessi.	NA					
Le docce e gli spogliatoi devono comunque facilmente comunicare tra loro.	NA					
I locali delle docce devono avere dimensioni sufficienti per permettere a ciascun lavoratore di rivestirsi senza impacci e in condizioni	NA					

Istituto di Istruzione Superiore 'Benedetto Castelli'  
**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI**

Art. 17 D. Lgs. n° 81/2008 e ss.mm.ii

Rev. 02 di Maggio 2021

<b>Pericolo/rischio</b>	<b>rischio</b>				<b>provvedimenti.</b>	
appropriate di igiene.						
Le docce devono essere dotate di acqua corrente calda e fredda e di mezzi detergenti e per asciugarsi	NA					
Gabinetti e lavabi						
I lavoratori hanno, in prossimità dei loro posti di lavoro, dei locali di riposo, degli spogliatoi e delle docce, dotati di gabinetti e di lavabi con acqua corrente calda,	S				Sono presenti servizi igienici dotati di gabinetti	
e dotati di mezzi detergenti e per asciugarsi.	S					
Le installazioni e gli arredi destinati ai refettori, agli spogliatoi, ai bagni, alle latrine, ai dormitori ed in genere ai servizi di igiene e di benessere per i lavoratori, devono essere mantenuti in stato di scrupolosa pulizia, a cura del datore di lavoro.	S					
I lavoratori devono usare con cura e proprietà i locali, le installazioni e gli arredi indicati al comma precedente.	S					
<b>PRESENZA NEI LUOGHI DI LAVORO DI AGENTI NOCIVI</b> <i>Non vi sono sostanze nocive che possano dare origine a fermentazione o cattivi odori ecc.; per le aree con possibili presenze di agenti chimici, la situazione è verificata normalmente (laboratori)</i>						

<b>Pericolo/rischio</b>	<b>rischio</b>				<b>provvedimenti</b>	
	<b>S/N</b>	<b>P</b>	<b>D</b>	<b>R</b>	<b>- In essere</b>	<b>- Da eseguire</b>
<b>Zone di lavorazione - Laboratorio Macchine Utensili</b>						
Le macchine e gli impianti costruiti dopo il 21/09/96 sono marcati CE e dotati di dichiarazione di conformità e di manuale d'uso e manutenzione?	S					
Le macchine antecedenti il 1996 sono conformi alla normativa precedente e in particolare al DPR 547/55	S					
Sono installate, disposte e usate in maniera tale da garantire lo spazio disponibile tra i loro elementi mobili e gli elementi fissi o mobili circostanti e che tutte le energie e sostanze utilizzate o prodotte possano	S					

Rimangono importanti:

- la lettura della sezione sicurezza del manuale dell'attrezzatura, che deve essere in italiano;
- riportare sulla lettera di consegna del dispositivo al lavoratore la richiesta di leggere attentamente le avvertenze di sicurezza;
- consultare il tecnico per l'impianto elettrico per le eventuali modifiche da apportare in caso di predisposizione di stazioni di ricarica delle batterie.

## **Titolo VIII - Agenti fisici**

*N° 6 CAPI - N° 41 articoli (da art. 180 a art. 220)*

### **Rumore**

CAPO II – PROTEZIONE DEI LAVORATORI CONTRO I RISCHI DI ESPOSIZIONE AL RUMORE DURANTE IL LAVORO

*N° 12 articoli (da art. 187 a art. 198)*

L'azienda ha provveduto regolarmente alla valutazione dei livelli di esposizione al rumore in conformità alle norme vigenti.

Si rinvia alla Valutazione di esposizione del rischio rumore redatta in data 05/02/2020 per la definizione dei rischi di esposizione al rumore dei lavoratori in azienda.

Normativa di riferimento	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ D.Lgs 81/2008, Titolo VIII Capo II artt. 187 ÷ 198 <i>“Protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione al rumore durante il lavoro”</i>.</li><li>➤ Linea Guida <i>“DLgs 81/2008 Titolo VIII Capo I, II, III, IV e V sulla prevenzione e protezione dai rischi dovuti all'esposizione ad agenti fisici nei luoghi di lavoro – indicazioni operative”</i>, Coordinamento Tecnico Interregionale della Prevenzione nei luoghi di lavoro, Revisione 03 del 13/02/2014 – con aggiornamenti legislativi e normativi al 2013.</li></ul>
--------------------------	---

Istituto di Istruzione Superiore 'Benedetto Castelli'  
**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI**

Art. 17 D. Lgs. n° 81/2008 e ss.mm.ii

Rev. 02 di Maggio 2021

Definizioni (art. 188 c. 1, lettere a, b e c del D.Lgs. 81/08)	<p><b>Livello di esposizione giornaliera al rumore</b> (LEX,8h) [dB(A) riferito a 20 mPa]: valore medio, ponderato in funzione del tempo, dei livelli di esposizione al rumore per una giornata lavorativa nominale di otto ore, definito dalla norma ISO 1999:1990 punto 3.6. Si riferisce a tutti i rumori sul lavoro, incluso il rumore impulsivo.</p> <p><b>Livello di esposizione settimanale al rumore</b> (LEX,w): valore medio, ponderato in funzione del tempo, dei livelli di esposizione giornaliera al rumore per una settimana nominale di cinque giornate lavorative di otto ore, definito dalla norma ISO 1999:1990 punto 3.6 nota 2.</p> <p><b>Pressione acustica di picco</b> (ppeak): valore massimo della pressione acustica istantanea ponderata in frequenza “C”.</p>
Metodologia di valutazione	Censimento possibili sorgenti di rumore.
Attività a rischio rumore per i lavoratori addetti (art. 190 D.Lgs. 81/08)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Attività varie di laboratorio</li> <li>▪ Utilizzo di utensili rumorosi</li> <li>▪ Utilizzo delle macchine utensili in laboratorio</li> </ul>
Lavoratori potenzialmente esposti a rischio rumore (art. 190 D.Lgs. 81/08)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alunni</li> <li>• Insegnanti Tecnico Pratici e Assistenti Tecnici di Laboratorio</li> <li>• Docenti</li> </ul>
Livelli di esposizione misurati (art. 190 D.Lgs. 81/08)	<p>Insegnanti Tecnico Pratici, Assistenti Tecnici di Laboratorio, Alunni in Laboratorio  Macchine a Fluido: LEX,8h = 85,2 dB(A) con motore diesel acceso <b>RISCHIO MEDIO</b>  Docente educazione fisica in palestra nr 1: LEX,8h = 80,7 dB(A) <b>RISCHIO BASSO</b></p>
DPI utilizzati dai Lavoratori (art. 193 D.Lgs. 81/08)	<p>Insegnanti Tecnico Pratici, Assistenti Tecnici di Laboratorio, Alunni in Laboratorio Macchine a Fluido: cuffie JSP J-MUFF, protezione offerta SNR=24 dB  Docente educazione fisica in palestra nr 1: Inserti con cordino riutilizzabili , protezione offerta SNR = tra 14 e 18</p>
Altre misure di prevenzione e protezione adottate (art. 192 D.Lgs. 81/08)	<p>I lavoratori e gli alunni esposti hanno l’obbligo di indossare sempre gli adeguati oto-protettori messi a loro disposizione; l’obbligo vale anche per i lavoratori che lavorano nelle vicinanze delle postazioni di lavoro a rischio rumore.</p> <p>Nei luoghi di esposizione è esposta apposita segnaletica informativa.</p> <p>Gli insegnanti sorvegliano gli alunni sul rispetto dell'obbligo</p>
Ulteriori misure di prevenzione e protezione da adottare (art. 192 D.Lgs. 81/08)	Non si ritiene necessaria alcuna ulteriore misura di prevenzione e protezione.

In nessuna area o locale dell’istituto, esclusi la palestra nr 1, i laboratori di Tecnologia meccanica e saldatura, Macchine utensili, Macchine a fluido, si ritiene che i valori inferiori di azione, di cui all’art 189 comma 1 lettera c), possano essere superati.

Istituto di Istruzione Superiore 'Benedetto Castelli'  
**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI**

Art. 17 D. Lgs. n° 81/2008 e ss.mm.ii

Rev. 02 di Maggio 2021

Livelli di esposizione misurati (art. 202 D.Lgs 81/08)	I tempi di esposizione sono estremamente brevi, utilizzo occasionale.
Informazione e formazione dei lavoratori esposti a vibrazioni (art. 203 D.Lgs 81/08)	I lavoratori esposti sono stati informati e formati sul rischio vibrazioni attraverso la consegna di opuscolo informativo e partecipazione ai corsi di formazione sulla sicurezza.
Sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti (art. 204 D.Lgs 81/08)	Non applicabile
Misure di prevenzione e protezione adottate (art. 203 D.Lgs 81/08)	Il Datore di lavoro ha adottato inoltre le seguenti misure di prevenzione e protezione: - Acquisto di utensili aventi bassi valori di vibrazioni trasmesse al corpo o al sistema mano-braccio, secondo quanto indicato dal costruttore nella scheda tecnica della macchina; - Adeguati programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul luogo di lavoro.
Valutazione del rischio vibrazioni residuo (art. 202 D.Lgs 81/08)	Sulla base delle misure di prevenzione e protezione adottate si ritiene che la valutazione del rischio residuo per l'Assistente tecnico di laboratorio <b>Rischio HAV ASSENTE</b> . Per Collaboratore Scolastico: <b>Rischio WBV BASSO</b>
Ulteriori misure di prevenzione e protezione da adottare (art. 203 D.Lgs 81/08)	Non si ritiene necessaria alcuna ulteriore misura di prevenzione e protezione.

### Presenza di campi elettromagnetici

#### CAPO IV – PROTEZIONE DEI LAVORATORI DAI RISCHI DI ESPOSIZIONE A CAMPI ELETTROMAGNETICI

N° 7 articoli (da art. 206 a art. 212)

Normativa di riferimento	D.Lgs 81/2008, Titolo VIII Capo IV artt. 206 ÷ 212 “Protezione dei lavoratori dai rischi di esposizione a campi elettromagnetici”. D.Lgs 81/2008, Allegato VI. D.P.R. 1428/68 “Definizione dei tipi di macchine radiogene il cui impiego può determinare rischi di radiazioni ionizzanti per i lavoratori e la popolazione”. D.P.R. 1303/69. D.Lgs 230/1995 “Attuazione delle direttive 89/618/Euratom, 0/641/ Euratom, 92/3/Euratom e 96/29/Euratom in materia di radiazioni ionizzanti”. Linea Guida “DLgs 81/2008 Titolo VIII Capo I, II, III, IV e V sulla prevenzione e protezione dai rischi dovuti all’esposizione ad agenti fisici nei luoghi di lavoro – indicazioni operative”, Coordinamento Tecnico Interregionale della Prevenzione nei luoghi di lavoro, Revisione 03 del 13/02/2014 – con aggiornamenti legislativi e normativi al 2013.
--------------------------	--

Istituto di Istruzione Superiore 'Benedetto Castelli'  
**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI**

Art. 17 D. Lgs. n° 81/2008 e ss.mm.ii

Rev. 02 di Maggio 2021

Definizioni	<p>I campi elettromagnetici sono campi magnetici statici e campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici variabili nel tempo di frequenza inferiore o pari a 300 GHz. Le radiazioni sono suddivise in due gruppi:</p> <p>“radiazioni Ionizzanti”: comprendono i raggi X, i raggi gamma ed una parte dei raggi UV;</p> <p>“radiazioni Non Ionizzanti” (NIR): radiazioni che hanno una energia associata che non è sufficiente ad indurre nella materia il fenomeno della ionizzazione ovvero non possono dare luogo alla creazioni di atomi o molecole elettricamente cariche (ioni). L’interazione con le NIR, quindi, non provoca un danno direttamente sulla cellula, ma realizza modificazioni termiche, meccaniche e bioelettriche.</p> <p>La linea di soglia tra radiazione ionizzante e non ionizzante è l’energia fotonica di 12 eV (necessaria ad ionizzare l’atomo di idrogeno).</p>
Metodologia di valutazione del rischio	Censimento delle possibili sorgenti di campi elettromagnetici che si trovano in corrispondenza della postazione abituale del lavoratore

Nell’ambito dell’istituto, caratterizzato da modeste capacità delle installazioni elettriche e dalla mancata presenza di lavorazioni note in letteratura come originanti campi magnetici di una qualche rilevanza, si può ritenere che l’esposizione dei lavoratori e degli allievi, durante i corsi di formazione professionale nei quali si faccia uso di laboratori e attrezzature di lavoro in genere, presenti un **RISCHIO BASSO**.

Tra le operazioni generanti campi elettromagnetici di qualche importanza vi sono le operazioni di saldatura elettrica e le attività del laboratorio elettronica/elettrotecnica. Considerando la occasionalità delle esposizioni sia degli allievi che degli assistenti, si ritiene comunque che si sia sotto il valore limite di esposizione di cui all’all XXXVI del D.Lgs. 81/2008.

L’istituto ha installato un impianto fotovoltaico di capacità pari a KW 9 kWp, quale laboratorio di sperimentazione e misura delle grandezze. L’impianto da origine a un campo elettromagnetico.

Facendo riferimento letteratura in materia (vedere ad es. studio della Provincia di Bolzano), il campo elettromagnetico generato sul tetto, ove si trovano i pannelli fotovoltaici, è assolutamente trascurabile; così come è trascurabile quello generato dai cavi collettori.

Valori di campo magnetico leggermente più elevati, invece, si registrano a livello di inverter e di cavi di trasmissione della corrente alla rete di distribuzione; tali valori si riportano comunque ampiamente sotto i limiti di legge.

Sulla base delle considerazioni fatte sopra, si ritiene il rischio di esposizione a C.E.M. **RISCHIO TRASCURABILE**.



Non potendo escludere la presenza di rischio per lavoratori particolarmente sensibili come coloro che recano dispositivi medici impiantati, attivi o passivi (quali stimolatori cardiaci) o dispositivi medici portati sul corpo (quali pompe insuliniche) e le lavoratrici in gravidanza ed i minori, l'azienda ha deciso di adottare le seguenti misure di prevenzione e protezione per ridurre il rischio per lavoratori esposti a rischi particolari:

- apposizione di segnaletica specifica per i soggetti particolarmente sensibili
- attività di informazione specifica ai lavoratori.

### **Radiazioni ottiche artificiali**

#### **CAPO V – PROTEZIONE DEI LAVORATORI DAI RISCHI DI ESPOSIZIONE A RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI**

N° 6 articoli (da art. 213 a art. 218)

Agli effetti delle disposizioni degli artt 213 fino a 218 si intendono

a) radiazioni ottiche costituite da:

- 1) radiazioni ultraviolette
- 2) radiazioni visibili
- 3) radiazioni infrarosse

b) radiazione laser

d) radiazione non coerente

Non sono presenti strumenti laser o previsti esperimenti su fasci di elettroni e l'uso di luce laser. Si considera il RISCHIO ASSENTE.

Nei laboratori di Energia e Elettronica/elettrotecnica si svolgono operazioni di saldatura elettrica. Considerando la occasionalità delle esposizioni sia degli allievi che degli assistenti, e che le postazioni sono dotate di barriere di protezione, si ritiene il RISCHIO BASSO.

All'interno dell'istituto non è presente nessuna altra attività che preveda esposizione, di lavoratori e/o allievi equiparabili, a radiazioni ottiche artificiali tali da costituire effetti nocivi sugli occhi e sulla cute.

Non è conosciuta la tipologia degli impianti di illuminazione esterna, ma il tempo trascurabile di esposizione rende anche questo RISCHIO TRASCURABILE

cherosene si producono una serie di IPA, molti dei quali sono cancerogeni, accertati o sospetti; il benzo(a)pirene, utilizzato come tracciante del rischio cancerogeno dell'intera classe, può facilmente legarsi alle cosiddette "polveri sottili" (PM 10), ed essere trasportato fin ai bronchi e agli alveoli polmonari (frazione respirabile).

Anche in questo caso, la bassa frequenza annuale di sperimentazioni con motori a scoppio, fa ritenere che l'esposizione al rischio sia uguale o inferiore alla popolazione generale sia per gli studenti (che di norma assistono alle sperimentazioni) sia per i docenti e tecnici coinvolti direttamente.

Nel caso del Laboratorio di chimica i reagenti con caratteristiche di cancerogenicità e mutagenicità, per espressa disposizione del Dirigente Scolastico, non sono più utilizzati nelle sperimentazioni di laboratorio, tuttavia, alcuni sono ancora conservati negli armadi di conservazione dei reagenti, in attesa di essere smaltiti, a differenza di altri che sono già stati eliminati avviandoli a smaltimento.

Si conclude quindi che il RISCHIO di esposizione a il tipo di reagenti di cui sopra si possa considerare BASSO.

### **Esposizione ad amianto**

#### **CAPO III - PROTEZIONE DAI RISCHI CONNESSI ALL'ESPOSIZIONE ALL'AMIANTO**

N° 16 articoli (da art. 246 a art. 261)

In merito alla presenza di Amianto, si rileva che nessuno degli edifici presenta tetti con copertura in eternit.

Si ricorda, inoltre, che nel secondo semestre del 2017, su commissione della Provincia di Brescia, sono stati effettuati i lavori di bonifica di MCA presso il cunicolo della centrale termica ovest dell'Istituto; in particolare, sono state effettuate

- la bonifica per rimozione di coibentazioni di tubazioni presenti all'interno del cunicolo sotterraneo adiacente alla Centrale Termica e, parzialmente, all'interno del "Laboratorio macchine a fluido";
- la messa in sicurezza puntuale di coibentazioni di tubazioni contenenti amianto ammalorate.

In merito alla eventuale presenza di Amianto, si vedano i documenti relativi alla mappatura e al censimento dei manufatti a matrice amiantifera predisposti da professionisti specializzati,

incaricati dalla Provincia di Brescia, e il documento di “Notifica Presenza di Amianto in strutture o luoghi” trasmesso dall’ente all’ATS territorialmente competente.

## Agenti biologici

### TITOLO X – ESPOSIZIONE AD AGENTI BIOLOGICI

N. 4 CAPI – N. 21 articoli (da art. 266 a art. 286)

Normativa di riferimento	D.Lgs 81/2008, Titolo X artt. 266 ÷ 286“ <i>Esposizione ad agenti biologici</i> ” D.Lgs 81/2008, Allegati VIV, LV, LVI, LVII, LVIII e LI
Definizioni	<p>Si definisce Agente biologico qualsiasi microrganismo, anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni.</p> <p>Gli agenti biologici sono ripartiti in quattro gruppi a seconda del rischio di infezione. Nel caso in cui l'agente biologico oggetto di classificazione non possa essere attribuito in modo inequivocabile ad uno fra i due gruppi sopraindicati, esso va classificato nel gruppo di rischio più elevato tra le possibilità.</p> <p><b>Gruppo 1:</b> Un agente che presenta poche probabilità di causare malattie in soggetti umani;</p> <p><b>Gruppo 2:</b> Un agente che può causare malattie in soggetti umani e costituire un rischio per i lavoratori; è poco probabile che si propaghi nella comunità; sono di norma disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche. Elenco riportato nell’Allegato XLVI del D.Lgs 81/08;</p> <p><b>Gruppo 3:</b> Un agente che può causare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori; l'agente biologico può propagarsi nella comunità, ma di norma sono disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche. Elenco riportato nell’Allegato XLVI del D.Lgs 81/08;</p> <p><b>Gruppo 4:</b> Un agente biologico che può provocare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori e può presentare un elevato rischio di propagazione nella comunità; non sono disponibili, di norma, efficaci misure profilattiche o terapeutiche. Elenco riportato nell’Allegato XLVI del D.Lgs 81/08.</p>
Metodologia di Valutazione del rischio	Analisi delle attività in cui vi può essere potenziale esposizione ad agenti biologici.
Attività che comportano la esposizione ad agenti biologici	Attività laboratorio di microbiologia.
Lavoratori esposti ad un rischio biologico	Assistente tecnico laboratorio microbiologia.
DPI utilizzati dai lavoratori esposti	<ul style="list-style-type: none"><li>- Guanti di sicurezza;</li><li>- Mascherine di protezione delle vie respiratorie.</li></ul>

Istituto di Istruzione Superiore 'Benedetto Castelli'  
**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI**

Art. 17 D. Lgs. n° 81/2008 e ss.mm.ii

Rev. 02 di Maggio 2021

Informazione e formazione dei lavoratori	I lavoratori esposti sono informati e formati sul rischio biologico attraverso la consegna di opuscolo informativo e partecipazione ai corsi di formazione sulla sicurezza.
Sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti	Non necessaria dato il trascurabile livello di rischio.
Altre misure di prevenzione e protezione adottate	<p>Il Datore di lavoro ha reso obbligatorie per tutti i lavoratori potenzialmente esposti a rischio biologico le seguenti misure di prevenzione e protezione:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mantenere alto livello di ordine e pulizia di laboratorio con pavimento sgombro da ostacoli;</li><li>• Sono presenti specifiche procedure di disinfezione delle superfici e delle attrezzature di lavoro;</li><li>• I lavoratori hanno in dotazione idonei DPI da riporre in posti separati dagli abiti civili;</li><li>• I DPI sono custoditi in luoghi determinati, controllati e puliti periodicamente; i DPI difettosi vengono sostituiti;</li><li>• Nel laboratorio è vietato assumere cibi e bevande, fumare, conservare cibi destinati al consumo umano, usare pipette a bocca e applicare cosmetici; tutti gli operatori vengono informati e messi a conoscenza di tali disposizioni;</li><li>• La vetreria rotta viene riposta negli appositi contenitori di sicurezza;</li><li>• Divieto di abbandonare materiale non identificabile nelle aree di lavoro.</li></ul>
Valutazione del rischio biologico residuo	Assistente tecnico laboratorio microbiologia: <b>Rischio TRASCURABILE</b>
Ulteriori misure di prevenzione e protezione da adottare	Non si ritiene al momento necessario adottare altre misure di prevenzione e protezione oltre a quelle già presenti.

La tipologia delle attività lavorative svolte presso L'Istituto fanno ritenere che non vi siano negli ambienti di lavoro esposizioni dei lavoratori ad agenti biologici.

A norma dell'all. XLIV del D Lgs 81/08,- ATTIVITA' LAVORATIVE CHE POSSONO COMPORTARE LA PRESENZA DI AGENTI BIOLOGICI - non vi sono attività che rientrino nell'elenco di cui all'allegato, né vi è un uso deliberato di agenti biologici.

Nei locali dove avviene la preparazione del cibo sono confinati nei bar, l'accesso è limitato al personale incaricato della specifica attività, dipendente da aziende terze; il personale scolastico non accede ai locali se non in casi occasionali.

È consigliata l'effettuazione della vaccinazione antinfluenzale per gli insegnanti

Per Insegnanti Tecnico Pratici e Assistenti Tecnici di Laboratorio e Docenti che operano presso palestre e campo sportivo, Collaboratori Scolastici e personale Ufficio Tecnico che effettua piccoli interventi di manutenzione non si può escludere il contatto con parti metalliche arrugginite, con animali (ad esempio vespe, calabroni, api).

Si raccomanda quindi per queste figure la vaccinazione antitetanica.

L'argomento Covid-19 è stato affrontato in dettaglio in una valutazione allegata al presente documento.

Istituto di Istruzione Superiore 'Benedetto Castelli'  
DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

Art. 17 D. Lgs. n° 81/2008 e ss.mm.ii

Rev. 02 di Maggio 2021

Mansione	Descrizione della attività	Specie batterica
Impiegati	Attività nei locali destinati ad ufficio	Legionella pneumophila
Addetti manutenzione	Contatto con materiali batteriologicamente infetti	Clostridium tetani
Addetti operativi tutti, in modo particolare magazzinieri	Attività svolte all'aperto nel periodo estivo	Punture da insetti (vespe, calabroni, api)

Esposizione a Clostridium Tetani

ATTIVITA' SVOLTE E PERICOLI	AZIONI DI MITIGAZIONE SPECIFICHE	P	D	R
Esposizione al batterio del Tetano con rischio di contrarre la malattia.	Per addetti potenzialmente esposti, per tramite del medico competente, controllare la carta anticorpale dei dipendenti e inviarli presso le ASL per la somministrazione di specifici vaccini.	1	4	4

Esposizione a Legionella pneumophila

ATTIVITA' SVOLTE E PERICOLI	AZIONI DI MITIGAZIONE SPECIFICHE	P	D	R
Potenziale fonte di esposizione alla <i>Legionella pneumophila</i> deriva dall'uso di sistemi di condizionamento nel corso del periodo estivo, e dalla presenza di rete idrica. Malattia del legionario.	L'azienda ha attivato un protocollo di autocontrollo dei punti critici al fine di rendere poco ospitale l'ambiente per la riproduzione delle specie batteriche.	1	4	4

Pericoli derivanti dal contatto con insetti

Le attività svolte nelle aree esterne, soprattutto nel periodo primaverile-estivo, sono soggetto al rischio di punture da parte di insetti.

Il veleno degli Imenotteri aculeati (cioè api, vespe e calabroni) è formato da più sostanze che provocano una reazione dolorosa nel punto di inoculo, con lesioni locali, gonfiore, arrossamento, eruzione cutanea di diversa entità in base alla sensibilità individuale ed alla zona colpita: trafittura del cavo orale o in viso sono più gravi che in altre parti del corpo.

La situazione grave si ha quando la persona punta è gravemente allergica al veleno, per cui insorge uno shock anafilattico che comporta, oltre alla sintomatologia cutanea, anche difficoltà respiratorie, edema della glottide, caduta della pressione e perdita di conoscenza: in questi casi è necessario ricorrere senza indugio all'intervento medico.

ATTIVITÀ SVOLTE E PERICOLI	AZIONI DI MITIGAZIONE SPECIFICHE	P	D	R
Nel periodo primaverile-estivo il personale può essere chiamato ad operare negli spazi esterni, in aree con presenza di api, vespe o altri animali pungenti. Attività di manutenzione del verde,	Cartellonistica di sicurezza (riportata di seguito)  Ove siano individuati nidi di tali agenti, <b>il personale deve essere dotato di insetticida</b> in grado di proiettare le	1	2	2

ATTIVITÀ SVOLTE E PERICOLI	AZIONI DI MITIGAZIONE SPECIFICHE	P	D	R
controllo-manutenzione-docenza su impianti, movimentazione materiale svolto in aree esterne.	sostanze chimiche da distanza di sicurezza. Per la rimozione dei nidi si deve agire all'imbrunire, quando l'attività degli insetti è minima. Il personale deve essere dotato di DPI (guanti, occhiali) ed abbigliamento adeguato (pantaloni lunghi, maglia con maniche lunghe)			

### ATTENZIONE PERICOLO VESPE E API



### CHE COSA FARE IN CASO DI PUNTURA

In caso di allergia e sintomatologia cutanea, difficoltà respiratorie, edema della glottide, caduta della pressione e perdita di conoscenza: è necessario ricorrere senza indugio all'intervento medico, chiamare **il numero unico di emergenza 112**.

Nel caso di puntura in prossimità delle **VIE RESPIRATORIE** recarsi immediatamente al pronto soccorso o richiedere l'intervento di emergenza con **numero unico di emergenza 112**.

Nei casi di reazioni solo locali, è importante mantenere la calma, applicare sulla lesione impacchi freddi per alleviare il dolore e la reazioni infiammatoria.

Consultare un medico solo nel caso in cui il dolore persista 24 ore dopo la puntura.

Queste indicazioni devono essere esposte in posizioni ben visibili, ad esempio:

- cancello d'ingresso agli impianti;
- porta d'ingresso;
- manichette/naspi;
- ecc.

### **Atmosfere esplosive**

TITOLO XI – PROTEZIONE DA ATMOSFERE ESPLOSIVE

N. 2 CAPI - N° 11 articoli (da art. 287 a art. 297)

Valutazione del Rischio:

Normativa di riferimento	D.Lgs 81/2008, Titolo XI artt. 287 ÷ 297 <i>“Protezione da atmosfere esplosive”</i> D.Lgs 81/2008, Allegati XLIX, XL e XLI
Aree in cui possono formarsi atmosfere esplosive (*)	Non vi sono aree che rientrano nel campo di applicazione del Titolo XI del D:Lgs 81/2008
Sostanze in grado di formare una atmosfera esplosiva	Non applicabile
Possibili sorgenti di emissione	Non applicabile
Possibili fonti di accensione	Non applicabile
Valutazione rischio esplosione residuo	Non applicabile
Misure di prevenzione e protezione adottate	Non applicabile

Nei laboratori non vengono utilizzati gas infiammabili, fatta eccezione per il metano impiegato per l'uso dei becchi di Bunsen (attrezzatura, comunque, dotata di specifici sistemi di sicurezza conformi alla norma vigente). Inoltre, non vengono generate o utilizzate polveri, suscettibili di dar origine ad atmosfere esplosive, così come definite al Titolo XI, Art 288 del D.Lgs. 81/08. Il laboratorio di chimica è dotato di impianto di allarme per segnalazione di presenza di fumi.

Solo a fini dimostrativi, è tenuto in Laboratorio di Energia un carrellino con bombole di ossigeno e bombola di acetilene (il contenuto di acetilene è di 5,5 Kg).

Considerato che un guasto ad una sorgente di emissione mobile genera una zona 2 (che nel caso specifico si estende per 50 cm intorno al raccordo della bombola, unico punto suscettibile di guasto) possiamo ritenere che al zona sia di tipo NE (Area non pericolosa).

## Valutazioni specifiche

Alcuni degli argomenti che seguono, riguardano rischi di carattere tecnico/organizzativo e sono oggetto di provvedimenti e relazioni diverse, per cui nel proseguo si rinvierà ai rispettivi documenti:

### Rischio d'incendio

L'Istituto è classificato ad elevato rischio incendio, e possiede CPI; inoltre è stato presentato dalla Provincia ad inizio 2018 il progetto di aggiornamento da tecnico antincendio. L'adeguamento dello stabile al progetto deve ad oggi essere ancora completato. Per quel che riguarda la valutazione di rischio di incendio si rimanda a specifico documento di valutazione del rischio.

### Piano di emergenza

La formazione del personale addetto è stata effettuata e copia dei relativi attestati è conservata presso l'ufficio DSGA.

La manutenzione delle apparecchiature e dei mezzi antincendio sono affidati a ditte esterne specializzate. Il registro degli interventi di manutenzione è conservato presso Ufficio Tecnico.

Il piano di emergenza è stato redatto per le varie ipotesi di rischio; gli incarichi sono stati assegnati e le prove di evacuazione si svolgono regolarmente (vedere specifico documento: Piano di Emergenza).

### Rischio elettrico

Ai sensi del D.Lgs. 09 aprile 2008 n. 81, Tit III – Capo III art 80, il Datore di lavoro ha il compito di valutare i rischi derivanti dagli impianti elettrici per:

- a) contatti elettrici diretti;
- b) contatti elettrici indiretti;
- c) innesco e propagazione di incendi e di ustioni dovuti a sovratemperature pericolose, archi elettrici e radiazioni;
- d) innesco di esplosioni;
- e) fulminazione diretta ed indiretta;
- f) sovratensioni;
- g) altre condizioni di guasto ragionevolmente prevedibili.



Tenendo presente:

1. le condizioni e le caratteristiche specifiche del lavoro, ivi comprese eventuali interferenze;
2. i rischi presenti nell'ambiente di lavoro;
3. tutte le condizioni di esercizio prevedibili.

In generale:

- gli edifici hanno gli impianti elettrici con certificato di conformità aggiornato;
- gli edifici hanno la valutazione di esposizione al rischio di fulminazione, inserito nel progetto generale elettrico [Chiedere copia documentazione alla Amministrazione provinciale];
- tutte le attrezzature elettriche di sicurezza (collegamento a terra, salvavita ecc) vengono verificate, ogni anno, a cura della Amministrazione Provinciale;
- la documentazione di cui sopra è reperibile presso l'istituto, o presso l'Amministrazione Provinciale . [Richiedere all'Amministrazione provinciale la documentazione relativa ai controlli e alle verifiche fatte];
- tutti gli interventi di manutenzione vengono svolti da azienda terza, con personale esperto nel settore, con la ovvia esclusione di alcuni cambi di lampadine di illuminazione per le quali viene incaricato il personale scolastico.

### **La sorveglianza sanitaria**

La sorveglianza sanitaria è svolta dal medico competente (MC) e prevede diversi momenti:

- visita preventiva/precontratto, prima della partenza, allo scopo di definire lo stato generale di salute del lavoratore, identificare patologie incompatibili con la mansione o con la destinazione o che potrebbero aggravarsi o determinare problemi di assistenza;
- visita periodica in contratto o per lavoratori "in missione" - La periodicità può seguire per i trasferisti la periodicità annuale prevista dal D. Lgs. n. 81/2008 per i rischi lavorativi, e annuale/biennale per i contratti, a seconda della durata contrattuale stessa e a meno di limitazioni da parte del MC. Lo scopo di questa visita è verificare la permanenza dell'idoneità;
- visita al rientro da malattia, indipendentemente dalla durata dell'assenza, nei termini comunque di validità del contratto, per valutare eventuali esiti incompatibili con l'invio all'estero e più in generale la permanenza dell'idoneità;
- accertamenti integrativi definiti nel protocollo sanitario in funzione della destinazione e di eventuali richieste specifiche da parte di autorità locali.

Nel corso della visita sanitaria, il medico competente può arrivare anche a personalizzare il rischio sul singolo lavoratore allo scopo di esprimere l'idoneità alla mansione specifica, al Paese specifico e per la durata prevista della trasferta o contratto.

### **Lavori in spazi sospetti di inquinamento o confinati**

L'edificio non ha pozzi neri, fogne, camini, fosse, gallerie e in generale ambienti e recipienti tali da ingenerare la necessità di accesso da parte di lavoratori in spazi che potrebbero risultare confinati o che potrebbero diventare spazi sospetti di inquinamento, e quindi tali da richiedere procedure e comportamenti particolari.

### **Rischi per lavoratrici madri**

### **Rischi per minori**

### **Rischi per presenza di lavoratori stranieri**

Nell'analisi dei rischi per mansioni, si sono esaminati i fattori di rischio specifico per addetti particolari (lavoratrici madri, minori e di lingua straniera).

Si rinvia quindi alla sezione corrispondente.

### **Rischi per lavoro stress correlato**

Si rimanda a valutazione specifica.

### **Ultrasuoni e infrasuoni**

Non si fa uso di ultrasuoni.

### **Microclima**

Gli uffici e le aule sono completamente condizionati con riscaldamento invernale e condizionamento estivo, mediante fan coil; le finestre sono apribili.