



*UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI VERONA*  
**ALLEGATI ALLA PROCEDURA OPERATIVA  
PER LA GESTIONE DEGLI ADEMPIMENTI  
PER LA TUTELA DELLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO  
NEI CONTRATTI DI APPALTO, D'OPERA E DI SOMMINISTRAZIONE**

**Servizio  
Prevenzione e  
Protezione**

**Rev. 1  
del 26/11/2015**

## **Informazione sui rischi specifici per le ditte partecipanti alle gare**

### **Rischi specifici esistenti nei luoghi di lavoro in cui l'impresa appaltatrice è destinata ad operare**

Nel presente documento vengono riportati tutti i rischi presenti negli edifici dell'Università degli Studi di Verona, estratti dal DVR dell'Ateneo, e le misure da mettere in atto a tutela dei lavoratori.

Ciascuna impresa/fornitore avrà cura di verificare le situazioni di rischio presenti nelle aree dove si troverà ad operare e di prendere le precauzioni necessarie. Un sopralluogo di tali aree, quando previsto, permetterà di verificare di persona gli ambienti di lavoro e di formulare un'offerta circostanziata che contenga anche i propri oneri della sicurezza che il lavoro/servizio/fornitura comporta.

Per qualsiasi chiarimento o approfondimento, l'impresa/fornitore/lavoratore autonomo potrà rivolgersi al SPP dell'Università degli Studi di Verona (Tel. 0458027627, fax 0458027626, mail: [servizio.prevenzioneprotezione@ateneo.univr.it](mailto:servizio.prevenzioneprotezione@ateneo.univr.it)).

Nel portale dell'Ateneo ([www.univr.it](http://www.univr.it)) l'impresa potrà trovare il nominativo aggiornato dei responsabili degli Elementi Organizzativi (Biblioteche, Direzioni, Dipartimenti, Servizi, Centri), dove sono ubicati e come sono organizzati.



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI VERONA

**ALLEGATI ALLA PROCEDURA OPERATIVA  
PER LA GESTIONE DEGLI ADEMPIMENTI  
PER LA TUTELA DELLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO  
NEI CONTRATTI DI APPALTO, D'OPERA E DI SOMMINISTRAZIONE**

**Servizio  
Prevenzione e  
Protezione**

**Rev. 1  
del 26/11/2015**

**ALLEGATO N. 1**– Tavola riassuntiva dei rischi presenti nell'Ateneo veronese

<b>POLI</b>	<b>Schede dei rischi</b>
Veronetta	1-2-10-11
Borgo Roma	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-13-14-16-17
Giurisprudenza	1-2-10-11
Borgo Venezia	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-14-15-16-17
San Floriano	1-2-3-4-5-6-10-11-14-16-17
Sedi fuori provincia*	Da valutare in fase di gara
<b>Tipologia Locale</b>	
Aree esterne, parcheggi	1-9-11
Aule, atri, corridoi	1-11
Biblioteche, archivi	1-10-11-17
Uffici	1-2-10-11
Laboratori	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-13-14-16-17
Officine	1-2-3-7-10-11-12-16-17
Locali tecnologici	1-2-3-4-5-6-7-10-11-12

**ALLEGATO N. 1**– LEGENDA SCHEDE

<b>NUMERO</b>	<b>RISCHI</b>
<b>1</b>	<b>STRUTTURALI</b>
<b>2</b>	<b>ELETTRICI</b>
<b>3</b>	<b>GAS METANO</b>
<b>4</b>	<b>GAS MEDICALI E TECNICI</b>
<b>5</b>	<b>GAS IN BOMBOLE</b>
<b>6</b>	<b>GAS O LIQUIDI CRIOGENICI</b>
<b>7</b>	<b>MECCANICI</b>
<b>8</b>	<b>APPARECCHIATURE ELETTRICOMEDICALI</b>
<b>9</b>	<b>VEICOLI E MEZZI DI TRASPORTO</b>
<b>10</b>	<b>INCENDIO - ESPLOSIONE</b>
<b>11</b>	<b>MICROCLIMA – CONDIZIONAMENTO – QUALITA' DELL'ARIA</b>
<b>12</b>	<b>RUMORE</b>
<b>13</b>	<b>RADIAZIONI IONIZZANTI</b>
<b>14</b>	<b>RADIAZIONI NON IONIZZANTI E CAMPI MAGNETICI</b>
<b>15</b>	<b>AMIANTO</b>
<b>16</b>	<b>AGENTI CHIMICI</b>
<b>17</b>	<b>AGENTI BIOLOGICI</b>



**ALLEGATO N. 1 – scheda 1**

**RISCHI STRUTTURALI**

**PRINCIPALI AZIONI DI PREVENZIONE E  
PROTEZIONE RACCOMANDATE**

**Parametri strutturali da considerare:**

- altezza, superficie e volume dell'ambiente
- illuminazione (naturale o artificiale, e in emergenza)
- aerazione (naturale o artificiale)
- pavimenti (scivolosi o sconnessi)
- pareti attrezzate con armadi o scaffalature (ingombri e urti, caduta oggetti/pesi)
- vetrate, porte a vetri
- soppalchi e solai (destinazione d'uso, praticabilità, tenuta, portata)
- numero porte e uscite (in relazione alle persone presenti)
- locali sotterranei (dimensioni, ricambi d'aria, accessibilità, condizioni igienico-sanitarie)
- ingombri e ostacoli

**Rischi associati a condizioni o carenze riscontrabili nei luoghi di lavoro:**

- ❖ infortunio per caduta o scivolamento
- ❖ infortunio per urto contro materiali

Ambienti e luoghi di lavoro associabili al rischio:

TUTTI

**Prima di accedere agli ambienti oggetto dell'intervento, contattare il responsabile della struttura interessata, i suoi incaricati, o i referenti del committente**

Verificare

- la presenza di dislivelli, pavimenti scivolosi, ostacoli e ingombri
- percorsi e ubicazione delle uscite di emergenza
- ubicazione degli estintori e degli idranti
- ubicazione dell'interruttore elettrico generale

concordare

- le modalità di spostamento all'interno della struttura
- le modalità di esecuzione dei lavori per evitare danni o disagi al personale, o al pubblico/utenti

utilizzare

- macchine, attrezzature, opere provvisorie (scale, ponteggi, ecc.) adatti all'ambiente e conformi alle norme di sicurezza sul lavoro

evitare

- di ingombrare i corridoi, le uscite di emergenza o le scale con materiali e apparecchiature
- la posa di cavi e prolunghe che ingombrino o ostacolino i passaggi



**ALLEGATO N. 1 – scheda 2**

**RISCHI ELETTRICI**

**PRINCIPALI AZIONI DI PREVENZIONE E  
PROTEZIONE RACCOMANDATE**

**I rischi sono correlati alla presenza e utilizzo di impianti elettrici e di attrezzature alimentate elettricamente**

Possano essere riscontrabili:

- prese e cavi a pavimento
- spine multiple
- accessibilità a parti in tensione (quadri e scatole aperti, o rotti, prese e spine staccate, ecc.)
- interruzioni dei collegamenti all'impianto di messa a terra
- assenza di protezione contro i contatti indiretti

Natura del rischio:

- ❖ folgorazione
- ❖ cortocircuiti
- ❖ ustioni
- ❖ innesco di incendi
- ❖ innesco di esplosioni

Ambienti e luoghi di lavoro  
generalmente associati al rischio:

TUTTI

**Prima di accedere agli ambienti oggetto dell'intervento, contattare il responsabile della struttura interessata, i suoi incaricati, o i referenti del committente**

Verificare

- l'eventuale presenza di parti elettriche in tensione accessibili

concordare

- le modalità di allacciamento all'impianto elettrico per evitare sovraccarichi, interruzioni di tensione, disservizi, interruzione e/o cattivo funzionamento di apparecchiature elettromedicali ecc.
- le modalità di posa di cavi e conduttori elettrici

evitare

- l'uso di cavi, prolunghe, spine multiple e adattatori non adeguati agli utilizzi, o rotti e danneggiati
- l'allacciamento di macchine e utensili su impianti elettrici dedicati ad apparecchiature elettromedicali
- l'uso di apparecchiature elettriche incompatibili con l'impianto elettrico della struttura e/o con locali a rischio specifico



**ALLEGATO N. 1 – scheda 3**

**GAS METANO**

**PRINCIPALI AZIONI DI PREVENZIONE E  
PROTEZIONE RACCOMANDATE**

**Il rischio è correlato alla presenza e utilizzo di impianti per l'erogazione di gas metano**

Sono possibili:

- fughe di gas
- rotture di raccordi e tubazioni
- esalazioni di prodotti della combustione

Natura del rischio:

- ❖ riduzione di ossigeno in aria (asfissia)
- ❖ formazione di miscele esplosive

Ambienti e luoghi di lavoro generalmente associati al rischio:

LABORATORI  
CENTRALI TERMICHE  
VANI TECNICI  
CORTILI E PIAZZALI (tubazioni)

**Prima di accedere agli ambienti oggetto dell'intervento, contattare il responsabile della struttura interessata, i suoi incaricati, o i referenti del committente**

Verificare

- la presenza o meno di tubazioni o apparecchi a gas metano, e delle relative valvole di intercettazione

concordare

- le modalità di esecuzione dei lavori in prossimità di tubazioni o apparecchiature funzionanti a gas, per evitare guasti e disservizi

vietato

- l'uso di fiamme libere in prossimità di tubazioni o apparecchiature funzionanti a gas
- fumare in prossimità di tubazioni o apparecchiature funzionanti a gas
- di ostruire le prese d'aria per la ventilazione

segnalare

- eventuali perdite improvvise di gas
- danneggiamenti, guasti o rotture riguardanti l'impianto del gas



**ALLEGATO N. 1 – scheda 4**

**GAS MEDICALI E TECNICI**

**PRINCIPALI AZIONI DI PREVENZIONE E  
PROTEZIONE RACCOMANDATE**

**Il rischio è correlato alla presenza e utilizzo  
di reti di distribuzione di gas medicali**

Si tratta in particolare delle reti di distribuzione  
per:

- Anidride carbonica e miscele
- Azoto
- Elio
- Ossigeno
- Anestetici

Natura del rischio

- ❖ fuga di gas con saturazione dell'ambiente (asfissia)
- ❖ maggior rischio d'incendio, per l'Ossigeno

Ambienti e luoghi di lavoro  
che possono essere associati al rischio:

LABORATORI  
SALE OPERATORIE DELLO STABULARIO  
VANI TECNICI (tubazioni)  
CORTILI E PIAZZALI ESTERNI (tubazioni)

**Prima di accedere agli ambienti oggetto  
dell'intervento, contattare il responsabile della  
struttura interessata, i suoi incaricati, o i  
referenti del committente**

Verificare

- l'ubicazione delle valvole di intercettazione dei gas
- i percorsi delle tubazioni
- la presenza di eventuali perdite da valvole e raccordi
- eventualmente, la concentrazione di ossigeno

concordare

- le modalità di esecuzione dei lavori per evitare guasti e disservizi

vietato

- fumare e usare fiamme libere in prossimità di valvole e raccordi dell'impianto di distribuzione dell'Ossigeno
- compiere qualsiasi manovra sulle valvole e raccordi dell'impianto se non espressamente autorizzata

segnalare immediatamente

- eventuali perdite di gas
- rotture, o danneggiamenti della rete

consultare (se ritenuto necessario)

- la scheda di sicurezza del gas medicale in questione



**ALLEGATO N. 1 – scheda 5**

**GAS IN BOMBOLE**

**PRINCIPALI AZIONI DI PREVENZIONE E  
PROTEZIONE RACCOMANDATE**

**Il rischio è correlato alla presenza e utilizzo  
di gas in bombole**

In particolare è possibile la presenza di:

- bombole contenenti gas medicali (ossigeno, aria)
- bombole contenenti gas per apparecchi elettromedicali o di laboratorio (anidride carbonica, azoto, ecc.)
- presenza di bombole contenenti gas per operazioni di saldatura

Natura del rischio

- ❖ fuga di gas con saturazione dell'ambiente (asfissia)
- ❖ maggior rischio d'incendio per l'Ossigeno
- ❖ infortunio per caduta e investimento della bombola
- ❖ proiezione della bombola in caso di accidentale rottura della valvola

Ambienti e luoghi di lavoro  
che possono essere associati al rischio:

LABORATORI  
SALE OPERATORIE DELLO STABULARIO  
MAGAZZINI DI DEPOSITO  
OFFICINE DI MANUTENZIONE

**Prima di accedere agli ambienti oggetto  
dell'intervento, contattare il responsabile della  
struttura interessata, i suoi incaricati, o i  
referenti del committente**

Verificare

- la presenza di bombole di gas
- il loro ancoraggio in modo stabile (catenelle e supporti)

concordare

- le modalità di esecuzione dei lavori per evitare danneggiamenti e/o ribaltamenti

vietato

- fumare e usare fiamme libere in prossimità delle bombole
- compiere qualsiasi manovra sulle bombole, se non espressamente autorizzata

segnalare immediatamente

- la presenza di bombole non ancorate correttamente
- eventuali perdite di gas
- eventuali danneggiamenti alle bombole

consultare (se ritenuto necessario)

- la scheda di sicurezza del gas in questione



**ALLEGATO N. 1 – scheda 6**

**GAS O LIQUIDI CRIOGENICI**

**PRINCIPALI AZIONI DI PREVENZIONE E  
PROTEZIONE RACCOMANDATE**

**Il rischio è correlato alla presenza e utilizzo di gas o liquidi criogenici a scopo di ricerca e crioconservazione**

Possono essere presenti:

- contenitori di azoto liquido (N<sub>2</sub>) per crioconservazione e indagini di laboratorio
- bombole di CO<sub>2</sub> per produzione di ghiaccio secco per crioconservazione

Natura del rischio:

- ❖ ustioni da freddo per contatto con il prodotto
- ❖ asfissia, per saturazione dell'ambiente, dovuta all'evaporazione del gas liquefatto
- ❖ scoppio del contenitore chiuso (per l'eventuale aumento di pressione interna)

Ambienti e luoghi di lavoro  
generalmente associati al rischio:

LABORATORI

CORTILI E PIAZZALI ESTERNI (contenitori e tubazioni)

**Prima di accedere agli ambienti oggetto dell'intervento, contattare il responsabile della struttura interessata, i suoi incaricati, o i referenti del committente**

verificare

- l'eventuale presenza di contenitori di N<sub>2</sub> liquido, o di CO<sub>2</sub> (bombole o ghiaccio secco)
- la modalità di conservazione di tali contenitori (dimensioni e ventilazione del locale, stabilità del contenitore, ecc.)

concordare

- le modalità di effettuazione di eventuali lavori in prossimità dei contenitori (se questi non possono essere rimossi)

evitare

- di toccare o manipolare a mani nude attrezzi, contenitori e/o altre parti rese fredde da N<sub>2</sub> liquido o ghiaccio secco
- di rimuovere il tappo di chiusura del contenitore (per evitare maggiore evaporazione)
- di collocare il contenitore in locali ristretti e scarsamente ventilati
- di esporre il contenitore o a fonti di calore

consultare (se ritenuto necessario)

- la scheda di sicurezza della sostanza in questione



**ALLEGATO N. 1 – scheda 7**

**RISCHI MECCANICI**

**PRINCIPALI AZIONI DI PREVENZIONE E  
PROTEZIONE RACCOMANDATE**

**I rischi sono correlati alla presenza e utilizzo di macchine, apparecchiature, attrezzature e utensili da lavoro**

In particolare, è possibile riscontrare:

- presenza di macchine all'interno di locali tecnologici (lavanderie, officine meccaniche, centrali termiche, vani tecnici, locali di sterilizzazione, impianti di condizionamento, impianti di aspirazione, ecc.)
- presenza, nei laboratori, di attrezzature-apparecchiature per attività di ricerca
- presenza di attrezzature per lavori in altezza

Natura del rischio:

I rischi potenziali legati alla presenza di macchine e attrezzature possono essere dovuti a *infortuni* causati principalmente da contatti con:

- ❖ elementi mobili di trasmissione del moto (cinghie, pulegge, ingranaggi)
- ❖ elementi mobili che partecipano alla lavorazione
- ❖ equipaggiamento elettrico (alimentazione, cavi, interruttori)
- ❖ parti a temperatura elevata
- ❖ parti con fluidi in pressione

Ambienti e luoghi di lavoro che possono essere associati al rischio:

LABORATORI

LOCALI DI SERVIZIO

OFFICINE DI MANUTENZIONE

VANI TECNICI

Particolare attenzione dovrà essere prestata nel corso di attività svolte all'interno di locali tecnici e di laboratori

**Prima di accedere agli ambienti oggetto dell'intervento, contattare il responsabile della struttura interessata, i suoi incaricati, o i referenti del committente**

verificare

- la presenza di macchine, apparecchiature o attrezzature in funzione

concordare

- i tempi e le modalità di esecuzione dei lavori in presenza di macchine in funzione
- l'eventuale concessione d'uso delle macchine per l'effettuazione di lavorazioni particolari (es. taglio di pezzi di legno o di metallo, saldature, forature, ecc.)
- l'eventuale concessione in uso di utensili, scale a pioli, e qualsiasi altra attrezzatura ritenuta necessaria

evitare

- di avvicinarsi o toccare macchine e apparecchiature in funzione
- di effettuare qualsiasi intervento non autorizzato su macchine e attrezzature
- di utilizzare macchine o attrezzature per operazioni e secondo condizioni per le quali non sono adatte

consultare (se ritenuto necessario)

- il libretto di istruzioni dell'attrezzatura o apparecchiatura eventualmente concessa in uso

segnalare

- guasti, malfunzionamenti o danneggiamenti che riguardino le attrezzature e le apparecchiature eventualmente utilizzate



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI VERONA

**ALLEGATI ALLA PROCEDURA OPERATIVA  
PER LA GESTIONE DEGLI ADEMPIMENTI  
PER LA TUTELA DELLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO  
NEI CONTRATTI DI APPALTO, D'OPERA E DI SOMMINISTRAZIONE**

**Servizio  
Prevenzione e  
Protezione**

**Rev. 1  
del 26/11/2015**

**ALLEGATO N. 1 – scheda 8**

**APPARECCHIATURE  
ELETTROMEDICALI**

**PRINCIPALI AZIONI DI PREVENZIONE E  
PROTEZIONE RACCOMANDATE**

**Il rischio è correlato alla presenza e utilizzo  
di apparecchiature elettromedicali utilizzate  
a fini di ricerca**

L'impiego di apparecchi elettromedicali può presentare pericolo per varie cause:

- guasto, avaria o funzionamento non corretto degli apparecchi
- trasmissione di energia (es.: correnti di dispersione, radiazioni o ultrasuoni, campi elettromagnetici)
- interferenza elettromagnetica derivante da altri apparecchi o fonti di campi elettromagnetici (es.: telefoni cellulari)
- assenza o mancanza temporanea (es. per lavori) di adeguati sistemi di sicurezza elettrica dell'impianto di alimentazione (es. interruzione della messa a terra, mancanza di protezione differenziale, tensione di alimentazione non corretta, ecc.)
- incendi o esplosioni derivanti da ignizione di materiale infiammabile in prossimità di apparecchi elettromedicali
- fuoriuscita di gas, vapori o liquidi pericolosi
- contatto con materiali biologici potenzialmente infetti

Natura del rischio

I rischi riguardano soprattutto i volontari ed il personale tecnico addetto. Pertanto, i rischi per i lavoratori di imprese in appalto sono da ritenersi molto limitati.

L'aspetto che, in questa sede, si ritiene fondamentale rimarcare è che il corretto funzionamento delle apparecchiature potrebbe essere, inconsapevolmente, compromesso da comportamenti o attività svolte da personale delle imprese in appalto. Perciò, le azioni di prevenzione indicate nella scheda sono finalizzate soprattutto ad evitare il verificarsi di situazioni di pericolo, con possibili conseguenze sulla sicurezza di tutte le persone coinvolte.

Ambienti e luoghi di lavoro  
generalmente associati al rischio:

LABORATORI DI RICERCA

**Prima di accedere agli ambienti oggetto  
dell'intervento, contattare il responsabile della  
struttura interessata, i suoi incaricati, o i  
referenti del committente**

verificare

- l'eventuale presenza di apparecchi elettromedicali in funzione

concordare

- le modalità di esecuzione dei lavori, al fine di evitare interferenze con il funzionamento degli apparecchi elettromedicali
- le modalità di un eventuale allacciamento all'impianto elettrico per evitare sovraccarichi, interruzioni di tensione, disservizi, interruzione e/o cattivo funzionamento di apparecchiature elettromedicali

vietare

- l'accesso ai locali, in presenza di apparecchiature elettromedicali in funzione, da parte di personale non adeguatamente formato

evitare

- l'allacciamento di macchine e utensili su impianti elettrici dedicati ad apparecchiature elettromedicali
- l'uso di apparecchiature elettriche incompatibili con l'impianto elettrico della struttura e/o con locali a rischio specifico
- di compiere operazioni non espressamente autorizzate in prossimità di apparecchi elettromedicali in funzione

segnalare immediatamente

- l'esecuzione accidentale di operazioni non autorizzate sulle apparecchiature elettromedicali (urti, contatti con comandi o regolazioni, ecc.)



**ALLEGATO N. 1 – scheda 9**

**VEICOLI E MEZZI DI TRASPORTO**

**PRINCIPALI AZIONI DI PREVENZIONE E  
PROTEZIONE RACCOMANDATE**

**I rischi sono correlati alla circolazione  
di mezzi di trasporto merci o persone,  
e di veicoli in genere**

E' possibile riscontrare:

- transito di veicoli privati di utenti e personale nei parcheggi e nelle aree interne degli edifici
- transito di automezzi pesanti (furgoni, camion, cisterne) per il trasporto di materiali
- circolazione di mezzi d'opera (escavatrici, pale meccaniche, carrelli elevatori, ecc.) in caso di lavori edili o impiantistici
- circolazione di carrelli, transpallet, macchinari, bombole, nelle aree interne ed esterne

Natura del rischio

- ❖ infortunio per incidente o investimento
- ❖ danni materiali causati dalle merci trasportate

Ambienti e luoghi di lavoro  
generalmente associati al rischio:

CORTILI E PIAZZALI ESTERNI  
AREE DESTINATE AL PARCHEGGIO  
AREE DI PASSAGGIO (ATRI, CORRIDOI)  
DEPOSITI / MAGAZZINI

**Prima di accedere agli ambienti oggetto  
dell'intervento, contattare il responsabile della  
struttura interessata, i suoi incaricati, o i  
referenti del committente**

concordare

- i tempi e le modalità di accesso e parcheggio dei mezzi di proprietà
- le aree eventualmente necessarie per lo scarico e deposito di materiali
- i percorsi e gli orari nei quali transitare con le merci nelle aree interne interessate
- le modalità di segnalazione delle aree utilizzate

rispettare

- le regole generali per la circolazione e il parcheggio dei veicoli (conformemente al Codice Stradale)
- la segnaletica verticale e orizzontale
- i limiti di velocità
- ogni altra limitazione prevista da regolamenti interni



**ALLEGATO N. 1 – scheda 10**

**INCENDIO - ESPLOSIONE**

**PRINCIPALI AZIONI DI PREVENZIONE E  
PROTEZIONE RACCOMANDATE**

**Il rischio è correlato alla presenza contemporanea e alla manipolazione di:**

- **materiale combustibile**
- depositi di carta
- arredi / tendaggi
- materiale plastico
- prodotti infiammabili (reagenti chimici, disinfettanti, ecc.)
  
- **materiale comburente**
- bombole di ossigeno
- reti di distribuzione di ossigeno
- prodotti chimici classificati come comburenti
  
- **fonti di innesco**
- Scintille, archi elettrici, scariche elettrostatiche e atmosferiche, onde elettromagnetiche
- Fiamme libere
- Temperature superficiali elevate
- Emissioni di energia acustica
- Radiazioni

Natura del rischio

- asfissia / intossicazione per inalazione dei fumi di combustione
- ustioni
- infortuni dovuti alla possibile situazione di panico
- esplosioni

Ambienti e luoghi di lavoro  
generalmente associati al rischio:

LABORATORI  
OFFICINE  
CENTRALI TERMICHE

**Prima di accedere agli ambienti oggetto dell'intervento, contattare il responsabile della struttura interessata, i suoi incaricati, o i referenti del committente**

verificare

- la presenza di depositi o quantitativi significativi di materiale combustibile e comburente
- lo stato di conservazione di tali materiali (presenza di sversamenti o perdite visibili, ecc.)
- la presenza di eventuali perdite sulle bombole o sui rubinetti di erogazione dell'ossigeno
- la presenza di fonti di innesco negli ambienti di lavoro
- la dislocazione degli estintori o di altri sistemi di spegnimento

concordare

- i tempi e le modalità di effettuazione di eventuali lavori in prossimità di depositi di materiale combustibile e comburente, al fine di prevenire il verificarsi di condizioni che possono favorire il rischio di incendio

vietato

- fumare negli ambienti dove il rischio di incendio sia evidente, o dove sia comunque visibile il segnale di divieto
- compiere operazioni con fiamme libere in prossimità di materiali combustibili (se possibile spostare i materiali a distanza di sicurezza o coprirli con materiale incombustibile, e tenere a portata di mano uno o più estintori portatili)
- lasciare incustoditi residui di lavorazione che possono costituire potenziali focolai d'incendio (ad es. scorie, materiali incandescenti, superfici a temperatura elevata)
- produrre scintille e usare fiamme libere nei locali contenenti prodotti infiammabili (se necessario rimuoverli completamente prima dell'inizio dei lavori e arieggiare il locale)
- collocare materiali combustibili nei pressi delle bombole o dei rubinetti di erogazione dell'ossigeno e nelle zone con presenza di fonti di innesco (se possibile, eliminare le fonti di innesco)

consultare

- le schede di sicurezza dei prodotti chimici eventualmente presenti



**ALLEGATO N. 1 – scheda 11**

**MICROCLIMA – CONDIZIONAMENTO – QUALITA'  
DELL'ARIA**

**PRINCIPALI AZIONI DI  
PREVENZIONE E  
PROTEZIONE  
RACCOMANDATE**

**I rischi possono essere correlati a:**

- presenza di locali con aria condizionata (uffici, laboratori, sale operatorie, ecc...)
- presenza di locali e celle termostatate con scarso ricambio d'aria
- presenza di locali interrati
- presenza di locali esposti ad eccessivo soleggiamento o a basse temperature → *disconfort* termico
- presenza di locali tecnologici con temperatura particolare (celle frigorifere, centrali termiche, sale sterilizzazione, ecc.) → *disconfort* termico

Natura del rischio

Per attività che prevedono limitati tempi di permanenza negli ambienti, il rischio è da considerare modesto sia sotto il profilo della probabilità di accadimento che della gravità dei danni che ne potrebbero derivare.

Sono possibili:

- ❖ disagi per *disconfort* termici, specie in condizioni di eccessivo soleggiamento, elevata umidità, bassa temperatura, scarsa ventilazione
- ❖ sindromi da raffreddamento per sbalzi termici
- ❖ inquinamento microbico (es. *legionella*)
- ❖ inquinamento indoor

Particolare attenzione deve essere prestata in caso di accesso ad ambienti con basse temperature (**celle frigorifere**), per il rischio di subire danni acuti da freddo, specialmente alle estremità (mani, piedi, testa), a causa degli sbalzi termici di notevole intensità. Tali danni sono possibili, anche in seguito ad esposizioni accidentali, senza l'ausilio degli opportuni mezzi di protezione per il corpo intero.

Ambienti e luoghi di lavoro generalmente associati al rischio:

CELLE FRIGORIFERE  
CAMERE CALDE  
CENTRALI TERMICHEVANI TECNICI

**Prima di accedere agli ambienti  
oggetto dell'intervento,  
contattare il responsabile della  
struttura interessata, i suoi  
incaricati, o i referenti del  
committente**

verificare

- la presenza di locali con temperatura particolarmente critica

concordare

- le modalità per l'accesso agli ambienti

utilizzare

- i dispositivi di protezione individuale



**ALLEGATO N. 1 – scheda 12**

**RUMORE**

**PRINCIPALI AZIONI DI PREVENZIONE E  
PROTEZIONE RACCOMANDATE**

**Il rischio è correlato alla presenza di impianti o attrezzature rumorose, e allo svolgimento di attività rumorose**

In particolare, per:

- necessità di accedere regolarmente ad ambienti rumorosi per la presenza o utilizzo di macchine e apparecchiature rumorose (gruppi elettrogeni, centrali termiche, impianti di condizionamento, sale dati)
- necessità di accedere ad ambienti dove si svolgono attività rumorose occasionali (lavori di manutenzione, ristrutturazione di edifici o impianti effettuati da altre imprese)
- necessità di effettuare direttamente lavorazioni rumorose

Natura del rischio

- ❖ ipoacusia da rumore
- ❖ acufeni
- ❖ effetti extrauditivi (insonnia, facile irritabilità, diminuzione della capacità di concentrazione, aumento della pressione arteriosa, difficoltà digestiva, gastriti od ulcere, alterazioni tiroidee, disturbi mestruali, ecc.)
- ❖ maggior rischio d'infortunio dovuto a difficoltà nella comunicazione e nella percezione dei suoni e rumori circostanti

Nel caso sia l'impresa appaltatrice ad effettuare attività rumorose, è da considerare anche la possibilità di provocare disagio e disturbo per il personale e per gli utenti dell'Università.

Ambienti e luoghi di lavoro  
generalmente associati al rischio:

OFFICINE DI MANUTENZIONE  
CENTRALI TERMICHE  
VANI TECNICI

**Prima di accedere agli ambienti oggetto dell'intervento, contattare il responsabile della struttura interessata, i suoi incaricati, o i referenti del committente**

verificare

- la presenza di ambienti rumorosi, macchine rumorose e/o di lavorazioni rumorose in corso
- se i lavori affidati in appalto comportano l'effettuazione di lavori rumorosi, o l'uso di macchine e attrezzature rumorose

concordare

- le modalità di accesso ad ambienti rumorosi
- gli orari e le modalità di esecuzione di eventuali attività rumorose per limitare i disagi agli utenti ed al personale

utilizzare

- obbligatoriamente i dispositivi di protezione individuale (inserti auricolari, cuffie) in tutte le situazioni ambientali e lavorative dove il livello di esposizione personale supera 90 dBA
- L'utilizzo dei DPI è, comunque, raccomandato durante lo svolgimento di attività con livello di rumorosità superiore agli 80 dBA



**ALLEGATO N. 1 – scheda 13**

**RADIAZIONI IONIZZANTI**

**PRINCIPALI AZIONI DI PREVENZIONE E  
PROTEZIONE RACCOMANDATE**

**Il rischio è correlato alla:**

- presenza e utilizzo di materiale radioattivo a scopo di ricerca
- presenza di apparecchiature radiogene utilizzate a scopo di ricerca
- utilizzo di UV ad alta frequenza (100-200 nm)

Natura del rischio

Il rischio è presente all'interno di zone appositamente individuate e segnalate, ed esclusivamente durante il funzionamento delle apparecchiature radiogene, o dell'utilizzo di materiale radioattivo.

Pertanto, non necessitano particolari misure di prevenzione qualora si operi al di fuori di tali zone.

I possibili **effetti per la salute** dovuti alla esposizione a radiazioni ionizzanti sono legati ad alterazioni molecolari che si ripercuotono sulle cellule, sui tessuti, sugli organi. Si distinguono in:

- effetti graduati di intensità crescente con l'aumentare della dose di radiazione assorbita (sindrome da panirradiazione, eritema cutaneo, sterilità, cataratta, radiodermite)
- effetti stocastici (neoplasie, alterazioni genetiche) la cui insorgenza diventa man mano più probabile con il progressivo incremento della dose.

Ambienti e luoghi di lavoro associati al rischio:

LABORATORI

**Prima di accedere agli ambienti oggetto dell'intervento, contattare il responsabile della struttura interessata, i suoi incaricati, o i referenti del committente**

Verificare

- la presenza di zone con apposita segnalazione del rischio da radiazioni ionizzanti
- la presenza di apparecchiature radiogene mobili

concordare

- la modalità di accesso alle zone interessate, che dovrà avvenire dopo verifica di assenza di contaminazioni
- la modalità di accesso alle zone interessate, che dovrà avvenire esclusivamente quando le apparecchiature non siano in funzione e quando il personale non stia manipolando materiale radioattivo
- i tempi per l'effettuazione dei lavori

E' vietato

- l'ingresso nei locali interessati, se non autorizzati



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI VERONA

**ALLEGATI ALLA PROCEDURA OPERATIVA  
PER LA GESTIONE DEGLI ADEMPIMENTI  
PER LA TUTELA DELLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO  
NEI CONTRATTI DI APPALTO, D'OPERA E DI SOMMINISTRAZIONE**

**Servizio  
Prevenzione e  
Protezione**

**Rev. 1  
del 26/11/2015**

**ALLEGATO N. 1 – scheda 14**

**RADIAZIONI NON IONIZZANTI  
E CAMPI MAGNETICI**

**PRINCIPALI AZIONI DI PREVENZIONE  
E PROTEZIONE RACCOMANDATE**

**I rischio è correlato alla presenza di apparecchiature utilizzate nei laboratori di ricerca**

In particolare:

- campi elettromagnetici a frequenze estremamente basse (ELF)
- radiofrequenze (RF)
- microonde (MO)
- infrarosso (IR)
- luce visibile
- raggi UV (400-200 nm)
- utilizzo di apparecchiature contenenti fonti laser
- risonanza magnetica nucleare (RMN)

Natura del rischio

Il principale effetto biologico delle radiazioni non ionizzanti è l'effetto termico.

Per le radiazioni laser gli organi bersaglio sono rappresentati principalmente dall'occhio (danni alla retina) e dalla cute (ustioni, eritemi).

*N.B.: il laser può causare **incendi** in presenza di materiale infiammabile o **esplosioni** in presenza di alcuni gas anestetici, o di ossigeno ad alte concentrazioni.*

I rischi rappresentati da brevi esposizioni a radiofrequenze e microonde sembrano essere molto modesti ed ancora oggetto di studio.

Le radiofrequenze e i campi magnetici delle RMN possono interferire con il regolare funzionamento di stimolatori cardiaci (pacemaker); inoltre possono alterare il funzionamento di apparecchiature elettriche ed elettroniche. Va considerato che le radiazioni disperse (e quindi la possibile esposizione) possono interessare spazi più o meno ampi a seconda dell'intensità, e indipendentemente dalla presenza di pareti

Il principale rischio che si corre lavorando a contatto con apparecchi a RMN è di tipo infortunistico: il forte campo magnetico è in grado di attirare oggetti metallici (chiavi inglesi, pinze, tenaglie) o sedie, o carrelli situati nel campo di azione.

*N.B.: il campo magnetico è sempre presente anche quando l'apparecchio non sta analizzando campioni.*

Ambienti e luoghi di lavoro generalmente associati al rischio:

LABORATORI

STANZE DEDICATE ALL'UTILIZZO DI LASER

STANZE DEDICATE ALLA RMN

**Prima di accedere agli ambienti oggetto dell'intervento, contattare il responsabile della struttura interessata, i suoi incaricati, o i referenti del committente**

verificare

- la presenza di zone con apposita segnalazione del rischio da radiazioni non ionizzanti
- la presenza di RMN, o laser, o UV

concordare

- la modalità di accesso alle zone interessate, che dovrà avvenire previa autorizzazione e nel rispetto di precise procedure
- le modalità di segnalazione del funzionamento delle apparecchiature
- i tempi per l'effettuazione dei lavori

evitare

- l'ingresso nei locali con presenza di apparecchiature, se non espressamente concordato con il personale

adottare le seguenti precauzioni specifiche (quando necessario)

**laser e UV:**

- evitare nel modo più assoluto di guardare direttamente il raggio
- indossare gli specifici occhiali protettivi
- non esporre parti del corpo prive di vestiario

**campi magnetici, radiofrequenze e microonde:**

evitare, per quanto possibile, qualunque esposizione indebita. In caso di assoluta necessità, ridurre il più possibile i tempi di permanenza nelle vicinanze di apparecchiature in funzione, rimuovere le protesi acustiche, non indossare oggetti metallici (chiavi, bottoni, orologi, gioielli).

Evitare qualunque esposizione, anche di breve durata, se portatori di stimolatori cardiaci o protesi metalliche.

Evitare qualunque esposizione in caso di gravidanza.



**ALLEGATO N. 1 – scheda 15**

**AMIANTO**

**PRINCIPALI AZIONI DI PREVENZIONE E  
PROTEZIONE RACCOMANDATE**

**Il rischio è correlato alla possibile presenza  
di materiali contenenti amianto**

In particolare:

- possibile presenza di tubazioni in cemento amianto
- possibile presenza di tubazioni per liquidi caldi, rivestite con materiale contenente amianto
- possibile presenza di coperture in cemento amianto (tetti in eternit)
- possibile presenza di attrezzature con guarnizioni o parti coibentate con materiale contenente amianto (pannelli, rivestimenti, ecc.)
- possibile presenza di pavimenti in vinil amianto

Natura del rischio

- ❖ inalazione di polveri o fibre di amianto durante la manipolazione dei materiali, con possibile insorgenza di patologia a carico prevalentemente dell'apparato respiratorio (asbestosi, neoplasie)

Tale rischio è da considerare limitato in presenza di materiali compatti, ben conservati, racchiusi e isolati, e per attività che non ne comportino la manipolazione, l'abrasione, il danneggiamento.

Il rischio è invece significativo in presenza di materiale friabile, degradato o con evidenti danneggiamenti, o per lavori che ne prevedano la manipolazione diretta.

Ambienti e luoghi di lavoro  
generalmente associati al rischio:

CENTRALI TERMICHE (rivestimenti-guarnizioni)

TETTI (coperture)

LOCALI CON PAVIMENTI IN LINOLEUM

**Prima di accedere agli ambienti oggetto  
dell'intervento, contattare il responsabile della  
struttura interessata, i suoi incaricati, o i  
referenti del committente**

verificare

- la presenza di materiali che potenzialmente possono contenere amianto
- il loro stato di conservazione con particolare riguardo alla possibile dispersione di fibre (friabilità, danneggiamenti, ecc.)

**In caso di fondato sospetto circa la natura del  
materiale in questione:**

- **sospendere le attività che possono provocare danneggiamenti al materiale e dispersione di polveri e fibre nell'ambiente**
- **segnalare il fatto ai propri responsabili e ai referenti della struttura**

**E' VIETATO RIMUOVERE O  
DANNEGGIARE MATERIALI  
CONTENENTI AMIANTO**



**ALLEGATO N. 1 – scheda 16**

**AGENTI CHIMICI**

**PRINCIPALI AZIONI DI PREVENZIONE E  
PROTEZIONE RACCOMANDATE**

**Il rischio è correlato alla presenza o utilizzo di sostanze e preparati chimici pericolosi (cancerogeni, tossici, nocivi, irritanti, allergizzanti, ecc.)**

In particolare:

- presenza o utilizzo di sostanze per ricerca
- presenza o utilizzo di sostanze per la disinfezione e sterilizzazione
- presenza di liquidi di sviluppo e fissaggio
- presenza di gas anestetici
- presenza o utilizzo di sostanze per la pulizia ambientale

Generalmente i prodotti sono contenuti in fiale, bottiglie, taniche, fusti, ecc.

Natura del rischio

- ❖ **inalazione** di prodotti chimici pericolosi
- ❖ **ingestione** di prodotti chimici pericolosi
- ❖ **contatto** con prodotti chimici pericolosi
- ❖ **incendio** (infiammabili)
- ❖ **infortuni** dovuti a contatto, sversamento, proiezione di schizzi

I possibili danni per la salute sono in relazione con le caratteristiche delle sostanze, con le modalità e con i tempi di esposizione. Si possono avere:

- intossicazioni acute
- intossicazioni croniche, neoplasie, alterazioni genetiche
- insorgenza di allergie, irritazioni

Ambienti e luoghi di lavoro

generalmente associati al rischio:

TUTTI

Particolare attenzione deve essere prestata nei laboratori, nei depositi, nei magazzini, e nelle officine

**Prima di accedere agli ambienti oggetto dell'intervento, contattare il responsabile della struttura interessata, i suoi incaricati, o i referenti del committente**

verificare

- l'eventuale presenza di sostanze pericolose

esaminare (se necessario)

- le etichette riportate sulle confezioni dei prodotti in questione
- le schede di sicurezza dei prodotti chimici presenti

attenersi

- alle indicazioni riportate sulle etichette e sulle schede di sicurezza

concordare

- le modalità di accesso agli ambienti interessati
- i tempi e le modalità di esecuzione dei lavori in prossimità di zone con prodotti pericolosi

evitare

- di effettuare operazioni che comportino il danneggiamento delle confezioni, il ribaltamento, la fuoriuscita accidentale o la proiezioni di prodotti pericolosi
- il contatto, l'inalazione o l'ingestione di prodotti chimici pericolosi
- di mangiare, bere e fumare in presenza di sostanze chimiche pericolose

utilizzare

- appositi dispositivi di protezione individuale (camici, guanti, occhiali, maschere respiratorie, calzature, ecc.) di tipo idoneo in relazione alle sostanze presenti e alla attività da svolgere



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI VERONA

**ALLEGATI ALLA PROCEDURA OPERATIVA  
PER LA GESTIONE DEGLI ADEMPIMENTI  
PER LA TUTELA DELLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO  
NEI CONTRATTI DI APPALTO, D'OPERA E DI SOMMINISTRAZIONE**

**Servizio  
Prevenzione e  
Protezione**

**Rev. 1  
del 26/11/2015**

**ALLEGATO N. 1 – scheda 17**

**AGENTI BIOLOGICI**

**PRINCIPALI AZIONI DI PREVENZIONE E  
PROTEZIONE RACCOMANDATE**

**Il rischio è correlato alla possibile presenza di agenti biologici in relazione a:**

- manipolazione diretta di agenti biologici (Batteri, virus, linee cellulari, ecc.), MOGM, animali da laboratorio
- manipolazione di campioni contenenti materiale biologico potenzialmente infetto
- presenza di oggetti, attrezzature, materiali e superfici potenzialmente contaminati
- presenza di vetri, aghi, siringhe, bisturi e altri taglienti contaminati con materiale biologico potenzialmente infetto
- presenza o manipolazione di rifiuti potenzialmente infetti

Natura del rischio:

Nei laboratori, più che in altri ambienti, esiste la possibilità di:

- venire in contatto accidentale con materiale, attrezzature o superfici contaminate
- subire incidenti (tagli, punture, abrasioni) con oggetti potenzialmente infetti

Ambienti e luoghi di lavoro  
generalmente associati al rischio:

LABORATORI DI RICERCA BIOMEDICA  
STABULARI

**Prima di accedere agli ambienti oggetto dell'intervento, contattare il responsabile della struttura interessata, i suoi incaricati, o i referenti del committente**

verificare

- la presenza di situazioni che possano configurare rischio specifico, e per le quali possano essere necessarie precauzioni aggiuntive

concordare

- la modalità di accesso agli ambienti interessati
- i tempi e le modalità di svolgimento dei lavori
- l'eventuale utilizzo dei servizi igienici riservati agli operatori
- la tipologia delle eventuali precauzioni aggiuntive da adottare

utilizzare

- i DPI eventualmente ritenuti necessari (guanti, mascherine, ecc.) per eliminare o ridurre il rischio
- i servizi igienici riservati ai visitatori

evitare

- di raccogliere aghi o taglienti eventualmente presenti se non con le dovute cautele (appositi attrezzi, guanti, ecc.)
- il contatto con le superfici degli arredi o attrezzature, se non strettamente necessario, e previa autorizzazione
- di collocare sfridi di lavorazione o altri rifiuti nei contenitori riservati al materiale biologico o contaminato (utilizzare contenitori alternativi)

segnalare

- la presenza di materiale biologico visibile
- la presenza di aghi o altri taglienti incustoditi

***N.B.: in caso di contatto accidentale con materiali biologici potenzialmente infetti (per punture d'ago o lesioni da altri oggetti taglienti o per contaminazioni mucose o cutanee accidentali):***

- ***avvertire immediatamente dell'accaduto i propri responsabili, nonché i referenti delle strutture interessate***
- ***recarsi quanto prima presso il più vicino posto di Pronto Soccorso per le misure di primo intervento***