

Valutazione dei Rischi

POLITECNICO DI MILANO

Piazza Leonardo da Vinci, 32 - MILANO

ADEMPIMENTI D.LGS. 81/2008

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
Attività

Ing. Graziano Dragoni	Ing. Claudio Corioni	Dott.				Gregorio Chiarenza, Carmela Seggio Sergio Riccio,
Datore di Lavoro	RSPP	Medico Competente	RADRL	RADRL	Dirigente	RLS

INDICE

Sommario

1. Definizioni.....	3
2. Organizzazione.....	4
3 Metodologia	6
4 VALUTAZIONE DEI RISCHI:	10
5 Descrizione dell'attività	32

1. Definizioni

Ai sensi del D.Lgs. 81/2008 all'art. 2 si intende per "Lavoratore" anche: *"l'allievo degli istituti di istruzione ed universitari e il partecipante ai corsi di formazione professionale nei quali si faccia uso di laboratori, attrezzature di lavoro in genere, agenti chimici, fisici e biologici, ivi comprese le apparecchiature fornite di videoterminali limitatamente ai periodi in cui l'allievo sia effettivamente applicato alla strumentazioni o ai laboratori in questione"*.

Per laboratori invece il D.M 363/1998 riporta la seguente definizione: *"Sono considerati laboratori i luoghi o gli ambienti in cui si svolgono attività didattica, di ricerca o di servizio che comportano l'uso di macchine, di apparecchi ed attrezzature di lavoro, di impianti, di prototipi o di altri mezzi tecnici, ovvero di agenti chimici, fisici o biologici. Sono considerati laboratori, altresì, i luoghi o gli ambienti ove si svolgono attività al di fuori dell'area edificata della sede - quali, ad esempio, campagne archeologiche, geologiche, marittime"*.

2 Organizzazione

Il D.Lgs. 81/2008 indica come obbligo indelegabile del datore di lavoro la valutazione di tutti i rischi presenti in azienda e a cui possono essere esposti i lavoratori.

In un'università complessa come può considerarsi il Politecnico di Milano esistono numerosi laboratori e di diversa tipologia.

Questo porta come conseguenza che anche i pericoli presenti risultano essere innumerevoli e diversi fra loro.

Ai fini di una completa individuazione di tali pericoli al Politecnico ci si serve di una lista di controllo denominata "Elementi di riferimento per l'individuazione dei pericoli" pubblicata sul sito del SPP..

Tutti i locali ed i singoli vani dell'Ateneo, a prescindere dalla destinazione d'uso, sono stati censiti e valutati in merito ai pericoli presenti ed individuabili tramite sopralluogo ed intervista al personale (dirigenti, preposti e lavoratori) presenti. In seguito a tale censimento è stato redatto il documento di valutazione dei rischi per l'intero Ateneo.

Nel "Regolamento per la salute e la Sicurezza dei Lavoratori" in vigore in Ateneo vengono individuate le figure che rivestono i ruoli della sicurezza (datore di lavoro, dirigenti, preposti e lavoratori). Ad ogni figura sono attribuiti dei compiti specifici.

L'aggiornamento della valutazione dei rischi o la valutazione ex novo, per ciò che riguarda le **attività** di ricerca o di didattica, vengono posti in carico ai "Responsabili per le Attività di Didattica o di Ricerca in Laboratorio" (RADRL). Tale scelta è di fatto obbligata per diversi motivi: l'attività di ricerca è libera e pensata, programmata e condotta in completa autonomia dal ricercatore che quindi risulta la persona più competente per effettuare la valutazione dei rischi.

Diversamente da quanto accade in un'azienda o un'industria le linee di indirizzo e le attività produttive, se così si possono chiamare in un'università, non sono stabilite a livello di amministrazione centrale o di CdA ma direttamente dal singolo ricercatore. Esiste semmai un controllo a livello di Dipartimento ai fini della valutazione della compatibilità dell'attività di ricerca con i pericoli che essa presenta in relazione alle caratteristiche strutturali ed impiantistiche che l'Ateneo può mettere a disposizione.

Queste considerazioni sono dettate dalla ragionevolezza ma anche dalla norma (D.M. 363/1998) che di fatto prevede un pesante coinvolgimento dei RADRL nel processo di valutazione dei rischi.

Una ulteriore considerazione va fatta riguardo i laboratori didattici. Nella programmazione dei corsi in un'università tecnica devono sicuramente essere previste delle attività di laboratorio. Spesso però le attività di laboratorio non sono riconducibili a dei singoli locali dell'Ateneo. Basti pensare alle rilevazioni territoriali o architettoniche di una facoltà di architettura, in cui parte delle attività si svolgono all'esterno ed a volte anche in luoghi aperti o privi di strutture.

A questo va aggiunto che in un'università possiamo considerare alcune centinaia di corsi ogni semestre, ognuno dei quali potenzialmente presenta attività di laboratorio, interne o esterne all'Ateneo

In virtù di tutte queste considerazioni si attribuisce ai RADRL la compilazione del documento di valutazione dei rischi per le attività di laboratorio.

Il presente documento è redatto sulla base di un modello di cui in seguito viene riportata la metodologia adottata e si definisce documento di valutazione dei rischi Attività.

Compito dei RADRL, con il supporto degli addetti locali alla sicurezza, sarà quello di individuare quali, tra quelli riportati, saranno di fatto i rischi presenti durante il laboratorio ed eventualmente integrarli con i rischi per cui non è stato preventivamente possibile prevedere una valutazione.

Nel documento di valutazione dei rischi è previsto che vengano definite anche le misure per eliminare o, dove non possibile, ridurre i rischi presenti. Per ogni voce di rischio sono quindi **proposte** delle misure per l'eliminazione o la riduzione dei rischi. Tali indicazioni sono appunto da considerarsi come delle proposte ma non necessariamente l'unica possibile soluzione. Qualora vengano individuate misure diverse o ritenute maggiormente efficaci devono essere indicate in sostituzione di quelle proposte.

Come espresso in maniera chiara nel D.Lgs. 81/08 si ritengono come misure di prevenzione fondamentali la formazione, l'informazione e l'addestramento. E' quindi necessario che all'esito della valutazione dei rischi, e prima dell'inizio dell'attività il RADRL organizzi uno o più momenti di formazione, che abbiano a d oggetto tutti i rischi previsti nel DVR e soprattutto le misure da mettere in atto per eliminarli o ridurli, prevedendo una verifica finale per l'apprendimento. Inoltre il RADRL potrà predisporre, se lo ritiene utile, degli strumenti di formazione e provvederà ad addestrare i lavoratori qual'ora si debba far uso di apparecchiature, strumentazioni o DPI, o si debbano mettere in atto procedure operative o di sicurezza-emergenza particolari.

3 Metodologia

Citando il D.Lgs 81/2008 per pericolo si intende: *“proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore avente il potenziale di causare danni”*.

Mentre invece per rischio si intende: *“probabilità di raggiungimento del livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un determinato fattore o agente oppure alla loro combinazione”*

Detto ciò appare chiaro che il primo passo nella valutazione dei rischi consiste nell'individuazione dei pericoli presenti negli ambienti di lavoro o insiti nell'attività che dovrà essere svolta.

Come già detto in precedenza per cercare di individuare tutti i pericoli presenti si è deciso di utilizzare una lista di controllo. Tale elenco è suddiviso in cinque sezioni principali:

1. Pericoli per la sicurezza;
2. Pericoli per la salute;
3. Aspetti organizzativi e gestionali;
4. Aspetti ambientali;
5. Appalti.

Ciascuno di questi capitoli, ovvero categorie di pericoli, è ulteriormente articolato in diverse sottocategorie (quattro livelli successivi) fino all'individuazione di diverse centinaia di voci specifiche.

Ogni valutatore avrà il compito di individuare i pericoli presenti negli ambienti i cui si svolgerà l'attività e quelli legati invece allo svolgimento dell'attività stessa nonché all'uso di attrezzature, apparecchiature e strumentazioni che non per forza sono presenti sul luogo, ma che possono far parte della dotazione personale dei lavoratori.

Ad ogni voce di **pericolo** individuato viene legato un **rischio** che definisce l'evento che può portare ad un incidente, infortunio, malattia professionale o eventualmente un infrazione ed una valutazione dello stesso, definito dalla combinazione della gravità delle conseguenze e dalla probabilità che l'evento si verifichi.

La quantificazione del rischio viene quindi definita dalla funzione:

R "rischio"

$$R = P \cdot D \cdot M.$$

Dove si intende:

P "probabilità"

Si intende come pericolo potenziale un pericolo che non può concretizzarsi sino a quando non vi sia la presenza dell'uomo.

I valori adottati per i fattori "P" sono i seguenti:

Valore di P	Definizione di P	Criterio per definire P
4	Altamente probabile	<ul style="list-style-type: none"> - Esiste una correlazione diretta tra la mancanza rilevata ed il verificarsi del danno ipotizzato per i lavoratori. - Si sono già verificati danni per la stessa violazione rilevata nello stesso reparto o in reparti simili o in situazioni lavorative simili. - Il verificarsi del danno conseguente la mancanza rilevata non susciterebbe alcuna sorpresa in azienda.
3	Probabile	<ul style="list-style-type: none"> - La violazione rilevata può provocare un danno, anche se non in modo automatico o diretto. - È noto qualche episodio in cui alla violazione rilevata ha fatto seguito il danno. - Il verificarsi del danno ipotizzato, susciterebbe un moderato stupore in azienda.
2	Poco probabile	<ul style="list-style-type: none"> - La violazione rilevata può provocare un danno solo in circostanze poco probabili di eventi. - Sono noti solo rarissimi episodi simili già verificatisi. - Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa.
1	Improbabile	<ul style="list-style-type: none"> - La violazione rilevata può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili indipendenti. - Non sono noti episodi già verificatisi. - Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità.

D "danno determinato"

definisce l'entità del danno che l'evento pericoloso può causare.

Il fattore "D" definisce il livello di danno che l'evento pericoloso può causare.

I valori adottati per il fattore "D" sono i seguenti:

Valore di D	Criterio per definire D
4	Danno gravissimo, se dal danno deriva: una malattia certamente o probabilmente insanabile; la perdita di un senso; la perdita di un arto, o la mutilazione che renda l'arto inservibile, ovvero la perdita dell'uso di un organo o della capacità di procreare, ovvero una permanente e grave difficoltà di parola; la deformazione ovvero lo sfregio permanente del viso; l'aborto della persona offesa; la morte
3	Danno grave, il danno viene considerato grave se dal fatto deriva una malattia che mette in pericolo la vita della persona offesa, ovvero una malattia o un'incapacità di attendere alle ordinarie occupazioni per un tempo superiore ai 40 giorni; il fatto produce l'indebolimento permanente di un senso o di un organo; la persona offesa è una donna incinta e dal fatto deriva l'anticipazione del parto.
2	Danno medio con prognosi superiore a un giorno, ma inferiore a quaranta.
1	Danno trascurabile, ad esempio evento traumatico che non comporta lesioni rilevabili a vista o strumentalmente, oppure, con esiti nulli nell'arco della giornata.

M "Numero di persone esposte"

Il parametro definisce un valore incrementale del rischio da determinarsi in relazione al numero di persone contemporaneamente esposte ad un pericolo potenziale. Viene espresso come fattore moltiplicativo da introdurre nel calcolo matematico del rischio considerato.

I valori adottati per il fattore "M" sono parametrati al grado di affollamento degli ambienti del Politecnico presi in considerazione:

Valore di M	Criterio per definire M
1	da 1 a 25 persone
1,10	da 26 a 50 persone
1,20	da 51 a 100 persone
1,30	da 101 a 200 persone
1,40	da 201 a 500 persone
1,50	oltre 500 persone

E' necessario precisare che i risultati numerici dell'analisi operativa di rischio non ci consentono di definire un criterio di accettabilità di minimo rischio perché è stata utilizzata una metodologia di analisi operativa semplificata. I valori numerici risultanti sono utilizzati

per definire un livello di rischio da associare ad una generica probabilità che questo determini un danno e quindi per evidenziare una priorità di programmazione degli interventi di adeguamento previsti.

valori numerici di Rischio	Livello di rischio	Priorità di intervento
da 1 a 6	rischio lieve	priorità bassa
da 7 a 10	rischio medio	priorità media
da 11 a 24	rischio grave	priorità alta

Quanto riportato fino ad ora risponde a quanto previsto dalla normativa vigente ed è conforme a quanto la letteratura in materia di sicurezza riporta in merito ad una corretta procedura di valutazione dei rischi. In caso però di laboratori didattici e di ricerca, si ritiene necessario considerare il valore del rischio come puramente indicativo. **Tutte le misure individuate in valutazione dovranno comunque essere messe in atto**, proprio in virtù della particolarità dei lavoratori (studenti) che non potranno, per forza di cose, avere un affiancamento ed un addestramento prolungato come per un normale lavoratore. Non si può infatti pensare, all'interno di un corso universitario, di dedicare, per ogni laboratorio, 12 ore di formazione o addestramento sui rischi specifici di un laboratorio che magari avrà la durata di 4 ore o anche meno. Inoltre questo si dovrebbe ripetere per ogni diverso laboratorio, andando di fatto ad ostacolare l'attività didattica.

Nel capitolo successivo viene riportato il documento di valutazione dei rischi dei laboratori del Politecnico di Milano.

Non essendo possibile, in virtù delle considerazioni fatte nei precedenti capitoli, definire a priori i valori da attribuire alle variabili che contribuiscono ad attribuire un valore al rischio, **è compito del RADRL o del dirigente di riferimento definire tali valori e quindi le priorità di intervento. Qualora non venga effettuata alcuna attribuzione, è da considerare il rischio come grave per tutte le voci segnalate e quindi tutti gli interventi dovranno essere attuati con la massima priorità, è cioè prima dell'inizio di ogni attività.**

In ultimo la definizione degli interventi che viene proposta nel documento seguente è indicativa ed è da considerare appunto una proposta, ma nulla vieta al valutatore – RADRL di individuare, indicare e mettere in atto delle misure diverse ed alternative rispetto a quelle proposte.

4 VALUTAZIONE DEI RISCHI:

PREMESSA:

Di seguito si riporta una check list da utilizzare ai fini della valutazione dei rischi per le attività di laboratorio o comunque durante le quali vi potrebbe essere, nei confronti dei “lavoratori” una possibile esposizione a diversi fattori di rischio.

Come già indicato nei capitoli precedenti non è pensabile a priori riuscire ad individuare TUTTI i fattori di rischio potenzialmente presenti, è perciò possibile, da parte dei compilatori, aggiungere eventuali pericoli , rischi ed interventi non già compresi.

La check list, secondo anche quanto indicato nelle procedure del sistema di gestione per la sicurezza del Politecnico, va compilata in collaborazione tra RADRL ed Addetto locale alla Sicurezza.

Il RADRL, per velocizzare il lavoro, potrà compilare la “scheda di rilevazione dei rischi sintetica” riportata in allegato nelle diverse procedure. Sulla base di quanto indicato in tale scheda L’Addetto Locale provvederà ad una prima scrematura della check list eliminando tutte le voci di pericolo escluse dalla rilevazione sintetica. In tal modo il lavoro di compilazione della valutazione dei rischi delle attività risulterà notevolmente più agevole e rapido

All’interno della check list si possono trovare voci di pericolo, rischi e proposte di intervento che, in alcuni casi, non potranno, così come indicate, essere messe a carico dell’Ateneo o della struttura. E’ necessario che il RADRL, con l’ausilio dell’addetto locale, individui delle misure alternative al fine di ridurre l’esposizione dei lavoratori.

TABELLA SCHEMATICA DVR:

Cod. pericolo	Descrizione Pericolo	Descrizione Rischio	P	D	M	R	Descrizione Intervento	DPI	NOTE
1	PERICOLI PER LA SICUREZZA								
1.1	Aree locali spazi di lavoro e transito								
1.1.1	Affollamenti elevati in relazione alle caratteristiche del luogo di lavoro e mancanza procedure per controllo accessi	Rischio per la sicurezza: mancata vigilanza e difficoltà di evacuazione					Definire procedure per la limitazione degli accessi, prevedere e formare un numero sufficiente di Addetti alla gestione delle emergenze e per l'affiancamento nelle normali attività.		
1.1.2	Pavimenti irregolari, scivolosi, realizzati con materiali non idonei, con ostacoli o aperture	Rischio per la sicurezza: inciampo o caduta					Delimitare tramite barriere le aree con pavimenti non sicuri o che presentano aperture. In caso di necessità prevedere la fornitura di DPI (Calzature con suola anti scivolo o perforazione, elmetti e cinture di sicurezza) e prevedere idonei ancoraggi. Segnalare ostacoli e gradini non visibili e preveder, qualora non presente un illuminazione ausiliaria.	Elmetti, Calzature con suola antiscivolo, antiacido, e antiperforazione, Cinture di sicurezza ed ancoraggi.	
1.1.3	Corridoi e passaggi, bassi, stretti, scuri e non sicuri	Rischio per la sicurezza: inciampo, urti e cadute, mancata evacuazione					Prevedere la segnalazione di ostacoli, a pavimento, a parete o a soffitto; prevedere sistemi di illuminazione ausiliaria; limitare il numero massimo di persone; installare barriere in corrispondenza di aperture o spazi non transitabili.	Elmetti, cinture di sicurezza ed ancoraggi.	
1.1.4	Porte e aperture di dimensioni o caratteristiche inadeguate o su dislivelli elevati	Rischio per la sicurezza: urti, cadute, schiacciamenti, mancata evacuazione					Definire procedure per limitare il numero massimo di persone in relazione alle dimensioni delle porte; Installare barriere fisse su aperture con dislivelli elevati, segnalare con vetrofanie o altro le porte in vetro o trasparenti; sostituire o prevedere il bloccaggio di porte che generino il rischio di schiacciamento.		
1.1.5	Provvedimenti a favore dei portatori di Handicap	Rischio per la sicurezza: Cadute, mancata evacuazione					Definire misure per garantire l'accesso e l'esodo in sicurezza; prevedere affiancamento di addetti alle persone diversamente abili o che necessitano di assistenza		
1.1.6	Scale fisse, o portatili carenti o	Rischio per la sicurezza:					Valutare il carico massimo ammissibile e definire procedure per limitare l'accesso;	Elmetti, cinture di sicurezza.	

	mancanti di parapetto o sistemi anticaduta o architettonicamente inadeguate	inciampo, caduta o caduta di oggetti dall'alto, crollo.					prevedere l'installazione di idonei corrimano e barre fermapiede o anticaduta; prevedere installazione di sistemi antiscivolo; installare parapetti laddove mancanti. Prevedere idoneo ancoraggio delle scale aeree ed utilizzo di sistemi anticaduta (cinture di sicurezza). Prevedere verifiche e manutenzione periodica delle scale portatili e verificare compatibilità di utilizzo in relazione alle indicazioni del costruttore. Sostituire scale portatili non idonee.		
1.1.7	Spazi sopraelevati	Rischio per la sicurezza: Cadute dall'alto, crollo.					Installare parapetti laddove mancanti, Verificare il carico massimo ammissibile e definire procedure per limitare il carico.		
1.1.8	Spazi di lavoro inadeguati o con mancanza di delimitazioni	Rischio per la sicurezza: urti, schiacciamenti					Prevedere delimitazione delle aree a rischio maggiore e definire procedure per limitare l'accesso. Apporre cartellonistica prescrittiva.		
1.2	Impianti elettrici ed elettricità								
1.2.1	Mancanza o carenza di documentazione	Rischio per la sicurezza: Aspetti organizzativi e mancata o inidonea manutenzione					Verificare la presenza della documentazione di legge e definire le procedure di manutenzione e verifica periodica degli impianti con rilascio della documentazione prevista dalla normativa vigente.		
1.2.2	Inadeguatezza degli impianti elettrici	Rischio per la sicurezza: elettrocuzione, incendio.					Prevedere manutenzione straordinaria degli impianti elettrici con rilascio della certificazione di idoneità in relazione alla destinazione d'uso dell'impianto e dei locali. Prevedere confinamento delle parti in tensione e definire procedure o installare interruttori per prevenire il sovraccarico degli impianti.		
1.2.3	Procedure, modalità di impiego, formazione ed informazione dei lavoratori	Rischio per la sicurezza: elettrocuzione, incendio.					Definire procedure operative dei lavoratori addetti all'intervento sugli impianti elettrici, definire piano di formazione ed aggiornamento dei lavoratori.		
1.2.4	Mancanza di cartellonistica e	Rischio per la sicurezza:					Definire ed installare idonea cartellonistica, segnalazioni e divieti per i pericoli e le		

	segnalazioni	elettrocuzione, incendio.					indicazioni relative agli impianti elettrici		
1.3	Incendio, esplosione								
1.3.1	Mancanza o carenza di documentazione: CPI, Valutazione rischi incendio, Atex, registri ecc.	Rischio per la sicurezza: Aspetti organizzativi e gestionali, mancata manutenzione e verifiche periodiche, evacuazione, Incendio.					Verificare la presenza della documentazione obbligatoria per legge, definire procedure di manutenzione e verifica periodica, provvedere alla redazione della documentazione di valutazione e registri obbligatori.		
1.3.2	Presenza di possibili cause di incendio / esplosione	Rischio per la sicurezza: incendio, esplosione					Ridurre il carico di incendio, prevedere il deposito o confinamento in appositi magazzini o armadi a sicurezza delle sostanze infiammabili, comburenti o in grado di generare atmosfere esplosive. Vietare o definire corrette procedure per l'uso di fiamme libere o altre possibili fonti di innesco. Depositare separatamente combustibili e comburenti.		
1.3.3	Carenza o mancanza di provvedimenti antincendio	Rischio per la sicurezza: Incendio, esplosione e difficoltà nell'evacuazione.					Prevedere installazione di idonei sistemi di rilevazione e di allarme. Definire procedure per la gestione delle emergenze. Mantenere sgombre ed accessibili le vie di fuga. Prevedere installazione e manutenzione periodica di dispositivi di spegnimento e di espulsione dei fumi.		
1.3.4	Carenza nei provvedimenti antiesplosione	Rischio per la sicurezza: esplosione e difficoltà nell'evacuazione.					Definire procedure di verifica e manutenzione periodica degli impianti elettrici e di distribuzione gas o liquidi infiammabili. Prevedere installazione di valvole, sfiami o aperture per l'espulsione di gas e vapori. Prevedere il deposito o il trasporto delle sostanze in grado di generare atmosfere esplosive in magazzini o armadi adeguati e ventilati.		
1.3.5	Mancanza o carenza nella definizione delle modalità di	Rischio per la sicurezza: Incendio,					Definire procedure operative specifiche per l'utilizzo di sostanze infiammabili, comburenti o esplosive. Recuperare e consultare le		

	impiego, formazione ed informazione dei lavoratori	esplosione, ustioni, difficoltà nell'evacuazione					schede di sicurezza delle sostanze presenti. Definire i piani di formazione dei lavoratori e degli addetti alla gestione delle emergenze.		
1.3.6	Mancanza o carenza di cartellonistica e segnalazioni	Rischio per la sicurezza: incendio, esplosione, difficoltà nell'evacuazione					Prevedere ed installare la cartellonistica e le segnalazioni riportanti estratti delle norme, obblighi e divieti, indicazioni da seguire in caso di emergenza.		
1.4	Preparati e sostanze chimiche pericolose								
1.4.1	Mancanza o carenza di documentazione (schede di sicurezza, certificazioni impianti).	Rischio per la sicurezza: Intossicazioni, ustioni, infortuni e rischi per l'ambiente					Prevedere la raccolta ed il deposito in luogo conosciuto ed accessibile di tutte le schede di sicurezza delle sostanze presenti nei laboratori. Consultare ed informare tutti i lavoratori riguardo i rischi nell'utilizzo delle sostanze. Definire procedure per la verifica periodica degli impianti (tubazioni, valvole ecc.).		
1.4.2	Presenza o generazione di preparati e sostanze chimiche pericolose.	Rischio per la sicurezza: Intossicazioni, ustioni, infortuni e rischi per l'ambiente					Ridurre al minimo strettamente necessario la presenza di sostanze chimiche pericolose e prevedere la loro conservazione in locali o armadi idonei. Prevedere la richiesta ed il rilascio dell'autorizzazione, nonché l'utilizzo degli appositi registri per le sostanze per cui è previsto per legge.	Camice, guanti, occhiali e calzature da laboratorio.	
1.4.3	Presenza di attrezzature di lavoro non adeguate	Rischio per la sicurezza: Intossicazioni, ustioni, infortuni e rischi per l'ambiente					Prevedere la sostituzione delle attrezzature di lavoro obsolete o inadeguate. Installare sistemi di aspirazione localizzata, cappe ed impianti di distribuzione adeguati. Definire procedure di manutenzione e verifica periodica della funzionalità degli impianti		
1.4.4	Mancanza o carenza di Dispositivi di Protezione	Rischio per la sicurezza: Intossicazioni, ustioni, infortuni e rischi per l'ambiente					Prevedere installazione di allarmi per la presenza di concentrazioni eccessive di sostanze o per la carenza di ossigeno; installare docce, lavaocchi di emergenza e dispositivi di protezione collettiva. Definire, assegnare e prevedere la formazione per l'uso dei dispositivi di protezione individuale.	Camice, guanti, occhiali e calzature da laboratorio, maschere o autorespiratori.	
1.4.5	Mancanza o carenza negli ambienti di lavoro, deposito ed utilizzo degli agenti	Rischio per la sicurezza: Intossicazioni, incendio,					Installare idonei sistemi di captazione e ventilazione; e prevedere sistemi contro la fuga, lo sversamento e la propagazione delle sostanze.		

	chimici.	esplosioni, ustioni, infortuni e rischi per l'ambiente					Definire procedure di conservazione e stoccaggio. Sostituire arredi di forma, struttura o materiale non idoneo.		
1.4.6	Carenza nei dispositivi per il contenimento, il trasporto, la distribuzione e l'utilizzo.	Rischio per la sicurezza: Intossicazioni, incendio, esplosioni, ustioni, infortuni e rischi per l'ambiente					Prevedere la conservazione degli agenti chimici in contenitori adeguati e provvisti di etichettatura conforme alle indicazioni normative. Prevedere la movimentazione ed il trasporto degli agenti chimici con sistemi dedicati e su percorsi non promiscui e dedicati.		
1.4.7	Mananza o carenza nella definizione delle procedure, nelle modalità di impiego, formazione ed informazione dei lavoratori	Rischio per la sicurezza: Intossicazioni, incendio, esplosioni, ustioni, infortuni e rischi per l'ambiente					Definire e mettere in atto procedure per la formazione degli operatori in merito a uso, trasporto, prelievo, immagazzinamento e stoccaggio, per la pulizia e la bonifica, per la gestione delle emergenze, e per lo smaltimento delle sostanze chimiche.		
1.4.8	Mananza o carenza di cartellonistica e segnalazioni	Rischio per la sicurezza: Intossicazioni, incendio, esplosioni, ustioni, infortuni e rischi per l'ambiente					Prevedere ed installare la cartellonistica e le segnalazioni sulle procedure operative, divieto di accesso ai locali, obblighi e divieti, indicazioni da seguire in caso di emergenza, indicazioni sulle tubazioni.		
1.5	Apparecchi ed impianti in pressione								
1.5.1	Mananza o carenza di documentazione	Rischio per la sicurezza: esplosione					Prevedere l'effettuazione delle verifiche iniziali e periodiche con aggiornamento della relativa documentazione.		
1.5.2	Presenza di impianti in pressione	Rischio per la sicurezza: esplosione, rumore					Definire procedure di uso degli impianti in pressione. Installare impianti di sicurezza e prevedere idonea strumentazione e dispositivi di controllo. Installare barriere che impediscano la proiezione di pezzi o l'eccessivo rumore ed uso di cuffie o tappi.	Otoprotettori.	
1.5.3	Mananza o carenza di manutenzione ordinaria	Rischio per la sicurezza. Esplosione sversamenti,					Definire ed attuare procedure di manutenzione e verifica periodica.		

		rilasci.						
1.5.4	Mancanza o carenza nella definizione delle procedure, nelle modalità di impiego, formazione ed informazione dei lavoratori	Rischio per la sicurezza: esplosione, infortuni.					Definire procedure operative specifiche e programmare formazione degli operatori. Definire strumenti per l'informazione sui rischi specifici.	
1.5.5	Mancanza o carenza di cartellonistica e segnalazioni	Rischio per la sicurezza: esplosione, infortuni.					Definire ed apporre cartellonistica ed indicazioni sui rischi presenti, divieti e precauzioni operative.	
1.6	Apparecchi di sollevamento							
1.6.1	Mancanza o carenza di documentazione	Rischio per la sicurezza: Urti, schiacciamenti, cadute dall'alto.					Prevedere l'effettuazione delle verifiche iniziali e periodiche, come previsto dalla normativa vigente e dal costruttore, con aggiornamento della relativa documentazione.	Caschetto, guanti, scarpe antinfortunistiche con puntale antischiacciamento.
1.6.2	Presenza di apparecchi di sollevamento	Rischio per la sicurezza: Urti, schiacciamenti, cadute dall'alto.					Verificare ed indicare la portata massima degli apparecchi di sollevamento. Definire procedure di utilizzo e prevedere formazione del personale addetto. Non utilizzare gli apparecchi di sollevamento in maniera impropria o diversamente da quanto indicato dal costruttore.	Caschetto, guanti, scarpe antinfortunistiche con puntale antischiacciamento.
1.6.3	Mancanza o carenza nei dispositivi di sicurezza.	Rischio per la sicurezza: Urti, schiacciamenti, cadute dall'alto.					Prevedere installazione di ganci e chiusure di sicurezza. Definire procedure di accesso e di utilizzo per le postazioni di manovra.	Caschetto, guanti, scarpe antinfortunistiche con puntale antischiacciamento.
1.6.4	Carenza o mancanza di manutenzione ordinaria	Rischio per la sicurezza: Urti, schiacciamenti, cadute dall'alto.					Definire procedure di manutenzione e verifica periodica secondo quanto previsto dal costruttore e dalla normativa vigente. Aggiornare e conservare libretti di manutenzione ed uso.	Caschetto, guanti, scarpe antinfortunistiche con puntale antischiacciamento.
1.6.5	Mancanza o carenza nella definizione delle procedure, nelle modalità di impiego, formazione ed informazione dei lavoratori	Rischio per la sicurezza: Urti, schiacciamenti, cadute dall'alto.					Definire procedure operative specifiche e programmare formazione degli operatori. Definire strumenti per l'informazione sui rischi specifici. Prevedere la frequenza ad appositi corsi per gli operatori Carrellisti ed il rilascio del patentino.	Caschetto, guanti, scarpe antinfortunistiche con puntale antischiacciamento.

1.6.6	Mancanza o carenza nella cartellonistica e nelle segnalazioni.	Rischio per la sicurezza: Urti, schiacciamenti, cadute dall'alto.					Installare cartellini con indicazione chiara delle portate massime ammissibili ed il numero di matricola. Prevedere installazione di indicatori acustici e luminosi in caso di possibile interferenza delle aree di lavoro e movimentazione. Installare cartellonistica e segnaletica orizzontale per indicare carichi sospesi, percorsi obbligatori e barriere mobili. Installare cartellonistica di sicurezza.	Caschetto, guanti, scarpe antinfortunistiche con puntale antischiacciamento.	
1.7	Macchine e attrezzature di lavoro.								
1.7.1	Mancanza o carenza di documentazione	Rischio per la sicurezza: Urti, schiacciamenti, tagli e abrasioni, possibile proiezione di pezzi, ustioni, amputazioni.					Recuperare manuali di installazione, montaggio, manutenzione ed uso delle apparecchiature dal costruttore. Effettuare collaudo iniziale e tarature periodiche con rilascio di certificazione. Farsi rilasciare dal costruttore e dall'installatore certificazione di sicurezza e di conformità secondo quanto previsto dalla normativa vigente.		
1.7.2	Presenza di macchine ed impianti di lavorazione	Rischio per la sicurezza: Urti, schiacciamenti, tagli e abrasioni, rumore, possibile proiezione di pezzi, ustioni, amputazioni.					Prevedere ed installare la cartellonistica con procedure e precauzioni per l'utilizzo delle apparecchiature. Installare segnalazioni acustiche e luminose in caso di possibili interferenze con altre macchine, impianti o lavoratori. Definire procedure di utilizzo per ogni singola macchina o impianto ed effettuare la formazione e l'addestramento dei lavoratori. Installare le protezioni su organi in movimento e per la possibile proiezione di pezzi. Installare cappe per l'aspirazione localizzata in caso di emissione di fumi, vapori o polveri. Installare segnalazioni ed evidenziare superfici calde o fredde. Prevedere il confinamento di parti potenzialmente in tensione e prevedere la messa a terra di strutture metalliche.	Caschetto, guanti, scarpe antinfortunistiche, camici o tute, occhiali protettivi, cuffie antirumore.	
1.7.3	Utilizzo di attrezzi manuali	Rischio per la sicurezza: Urti, schiacciamenti, tagli e abrasioni, rumore, possibile proiezione di pezzi, ustioni,					Definire procedure di verifica e di manutenzione periodica degli attrezzi manuali. Definire campo di applicazione ed uso degli attrezzi conformemente a quanto indicato dal produttore ed impedirne un utilizzo improprio; programmare ed effettuare la formazione e l'addestramento degli	Caschetto, guanti, scarpe antinfortunistiche, camici o tute, occhiali protettivi, cuffie antirumore.	

1.8	Movimentazione di materiali, persone ed immagazzinamento.							
1.8.1	Movimentazione manuale dei carichi	Rischio per la sicurezza: Urti, ferite, schiacciamenti, cadute dall'alto.				Definire procedure per la movimentazione dei carichi e programmare ed effettuare la formazione e l'addestramento dei lavoratori. Definire il carico massimo movimentabile manualmente dagli operatori e prevedere l'utilizzo di idonei contenitori che consentano un presa agevole. Prevedere l'utilizzo di tavoli a piano mobile e di carrelli. Definire, distribuire e vigilare sul corretto uso dei necessari DPI.	Guanti, scarpe antinfortunistiche, caschetti.	
1.8.2	Movimentazione dei carichi con mezzi meccanici.	Rischio per la sicurezza: Urti, ferite, schiacciamenti, cadute dall'alto				Definire procedure per la movimentazione dei carichi e programmare ed effettuare la formazione e l'addestramento dei lavoratori. Prevedere ed installare la cartellonistica indicante la presenza di mezzi in movimento e/o la presenza di carichi sospesi. Prevedere la definizione e la segnalazione di percorsi consentiti per il transito dei carrelli ed installare barriere per impedire il transito dei pedoni o eventuali interferenze con altri mezzi. Installare segnalazioni acustiche e luminose sui mezzi meccanici in movimento. Prevedere la frequenza ad appositi corsi per gli operatori Carrellisti ed il rilascio del patentino. Indicare la portata massima dei mezzi di sollevamento e di trasporto conformemente da quanto previsto dal costruttore. Definire procedure di manutenzione e verifica periodica dei mezzi di sollevamento, trasporto e movimentazione.	Guanti, scarpe antinfortunistiche, caschetti.	
1.8.3	Trasporto persone.	Rischio per la sicurezza: Urti, ferite, schiacciamenti, cadute dall'alto				Definire procedure per l'utilizzo dei mezzi per il trasporto delle persone. Prevedere la formazione e l'aggiornamento periodico del personale addetto alla conduzione dei mezzi. Segnalare i nominativi di eventuali autisti o personale autorizzato ai Medici Competenti per lo svolgimento della sorveglianza sanitaria. Verificare la portata massima dei mezzi e l'idoneità in relazione alla destinazione d'uso.	Guanti, scarpe antinfortunistiche, caschetti.	
1.8.4	Immagazzinamento	Rischio per la sicurezza: Urti,				Prevedere l'immagazzinamento in idonei spazi. Indicare la portata massima degli	Guanti, scarpe antinfortunistiche,	

		ferite, schiacciamenti, cadute dall'alto					scaffali e verificarne il non superamento, prevedere il fissaggio a muro di scaffali ed armadi. Definire procedure di accesso ed immagazzinamento. Prevedere la fornitura e l'utilizzo di apposite scale a sicurezza per l'accesso ai piani più alti. Definire l'idoneità dei depositi o magazzini in relazione al materiale immagazzinato e verificare il carico di incendio e l'idoneità degli impianti elettrici.	caschetti.	
1.8.5	Mancanza o carenza nella definizione delle procedure, nelle modalità di impiego, formazione ed informazione dei lavoratori	Rischio per la sicurezza: Urti, ferite, schiacciamenti, cadute dall'alto.					Definire procedure di immagazzinamento in relazione alle caratteristiche dei magazzini e depositi e dei materiali, programmare formazione degli operatori. Definire strumenti per l'informazione sui rischi specifici.	Guanti, scarpe antinfortunistiche, caschetti.	
1.8.6	Mancanza o carenza di cartellonistica e segnalazioni	Rischio per la sicurezza: Urti, ferite, schiacciamenti, cadute dall'alto.					Prevedere ed installare la cartellonistica con indicazione delle corrette procedure di immagazzinamento, d'obbligo per l'uso di DPI, per la gestione delle emergenze, indicante i carichi massimi ammissibili, i percorsi consentiti e le zone a divieto di accesso e i carichi sospesi.		

2

PERICOLI PER LA SALUTE

2.1

Requisiti igienico prestazionali degli spazi di lavoro

2.1.1	Carenza o mancanza di documentazione	Rischio per la salute: sviluppo di disturbi o patologie legati all'apparato oculo visivo, muscolo scheletrico, respiratorio, uditivo; disturbi stress lavoro correlati.					Recuperare la documentazione di certificazione e o collaudo degli impianti trattamento aria e ventilazione e di illuminazione. Richiedere le deroghe per l'utilizzo dei locali seminterrati come locali di lavoro.		
2.1.2	Spazi di lavoro inadeguati	Rischio per la salute: sviluppo di disturbi o patologie legati all'apparato					Rivedere il layout e gli arredi dei luoghi di lavoro. Ridefinire i percorsi per l'accesso ai luoghi di lavoro e tenere sgombri gli spazi di passaggio. Ridefinire la destinazione d'uso dei locali in base alle caratteristiche		

		oculo visivo, muscolo scheletrico, respiratorio, uditivo; disturbi stress lavoro correlati.				dell'attività lavorativa che si svolgerà e delle caratteristiche costruttive ed impiantistiche presenti.		
2.1.3	Posti di lavoro inadeguati	Rischio per la salute: sviluppo di disturbi o patologie legati all'apparato oculo visivo, muscolo scheletrico, respiratorio, uditivo; disturbi stress lavoro correlati.				Rivedere il layout e gli arredi dei luoghi di lavoro. Ridefinire la destinazione d'uso dei locali in base alle caratteristiche dell'attività lavorativa che si svolgerà e delle caratteristiche costruttive ed impiantistiche presenti.		
2.1.4	Luce ed illuminazione carente	Rischio per la salute: sviluppo di disturbi o patologie legati all'apparato oculo visivo; disturbi stress lavoro correlati.				Valutare l'efficacia e l'efficienza dell'impianto di illuminazione presente; definire procedure di verifica e manutenzione periodica dell'impianto di illuminazione prevedere la modifica o l'ampliamento dell'impianto presente per garantire un livello di illuminazione confortevole ed evitare abbagliamenti diretti o riflessi.		
2.1.5	Qualità dell'aria e microclima	Rischio per la salute: sviluppo di disturbi o patologie legati all'apparato oculo visivo, respiratorio; disturbi stress lavoro correlati.				Valutare l'efficacia e l'efficienza dell'impianto di ventilazione presente; definire procedure di verifica e manutenzione periodica dell'impianto e prevedere la modifica o l'ampliamento dell'impianto presente per garantire delle condizioni termoigrometriche confortevoli ed un sufficiente numero di ricambi d'aria. Definire procedure di verifica periodica, sostituzione e lavaggio dei filtri. Ridefinire posizionamento delle mandate e delle riprese dell'aria in modo da garantire un ricambio d'aria completo e l'assenza di correnti d'aria dirette. Prevedere impianti di aspirazione ed espulsione localizzata e dedicata all'asportazione dei fumi e dei vapori prodotti.		
2.1.6	Servizi igienici e spogliatoi carenti	Rischio per la salute: sviluppo di disturbi o				Ridefinire la destinazione d'uso degli spazi e prevedere la realizzazione di servizi igienici e spogliatoi in numero e dimensioni adeguate al		

		patologie legati all'apparato muscolo scheletrico, respiratorio; disturbi stress lavoro correlati.				numero di persone presenti.		
2.1.7	Uso o presenza di postazioni di lavoro munite di videoterminali.	Rischio per la salute: sviluppo di disturbi o patologie legati all'apparato oculo visivo, muscolo scheletrico; disturbi stress lavoro correlati.				Valutare l'ergonomia delle postazioni di lavoro ed eventualmente provvedere alla sostituzione delle apparecchiature e degli arredi in modo da garantire: la possibilità di appoggio degli avambracci, il posizionamento della tastiera separatamente dal monitor, la possibilità di regolazione di luminosità, contrasto, dimensione caratteri, colori. Fornire sedie a cinque razze con sedile e schienale regolabili in altezza ed inclinazione. Prevedere postazioni con spazio sopra e sotto la scrivania sia per arti superiori che per arti inferiori e con la possibilità di appoggiare comodamente documenti. Disporre la postazione in modo da evitare abbagliamenti diretti e riflessi. Comunicare i nominativi dei video terminalisti per poter programmare la sorveglianza sanitaria periodica.		
2.1.8	Altre aree	Rischio per la salute: sviluppo di disturbi o patologie legati all'apparato oculo visivo, muscolo scheletrico, respiratorio, uditivo; disturbi stress lavoro correlati.				Ridefinire destinazione d'uso degli spazi destinati a: mensa e ristoro, dormitorio, portinerie e guardiole, bar e locali sotterranei. Prevedere in caso l'installazione di impianti di ventilazione, illuminazione adeguati. Prevedere interventi di impermeabilizzazione per impedire la risalita dell'umidità dal terreno.		
2.1.9	Igiene carente dei luoghi di lavoro.	Rischio per la salute: sviluppo di disturbi o patologie legati all'apparato oculo visivo, respiratorio; disturbi stress lavoro correlati.				Definire procedure che garantiscano una costante pulizia degli ambienti di lavoro. Prevedere imbiancature (possibilmente a tinte chiare) in caso di necessità		

2.2	Carico di lavoro								
2.2.1	Carico di lavoro fisico eccessivo o inadeguato	Rischio per la salute: sviluppo di disturbi o patologie legati all'apparato oculo visivo, muscolo scheletrico, respiratorio, uditivo; disturbi stress lavoro correlati.					Programmare pause o cambiamento periodico delle mansioni in caso di lavoro continuo e ripetitivo; prevedere l'utilizzo di attrezzature per la movimentazione manuale dei carichi pesanti o di difficile movimentazione. Definire procedure operative specifiche e programmare ed effettuare la formazione degli operatori.		
2.2.2	Carico di lavoro mentale eccessivo o inadeguato	Rischio per la salute: sviluppo di disturbi stress lavoro correlati.					Programmare pause o cambiamento periodico delle mansioni. Migliorare i sistemi di visualizzazione delle immagini e la presenza di segnali e comandi nei pannelli di controllo. Definire procedure operative specifiche e programmare ed effettuare la formazione degli operatori.		
2.2.3	Carico di lavoro con videoterminali	Rischio per la salute: sviluppo di disturbi o patologie legati all'apparato oculo visivo, muscolo scheletrico, respiratorio; disturbi stress lavoro correlati.					Definire pause periodiche, definire ed attuare programmi di sorveglianza sanitaria.		
2.2.4	Mancanza o carenza nella definizione delle procedure, nelle modalità di impiego, formazione ed informazione dei lavoratori	Rischio per la salute: sviluppo di disturbi o patologie legati all'apparato oculo visivo, muscolo scheletrico, respiratorio; disturbi stress lavoro correlati..					Definire ed attuare procedure di formazione iniziale e periodica dei lavoratori in merito ai rischi specifici legati alle diverse attività. Definire strumenti per l'informazione sui rischi specifici.		

2.3	Presenza di agenti chimici, biologici, cancerogeni, mutageni e pericolosi per la riproduzione, agenti che rendono le lavorazioni insalubri.							
2.3.1	Carenza o mancanza di documentazione	Rischio per la salute: Sviluppo di malattie professionali dovute ad esposizione.				Reperire e mettere a disposizione dei lavoratori le schede di sicurezza degli agenti chimici; Definire programmi di formazione e procedure che prevedano la consultazione delle schede di sicurezza prima dell'utilizzo. Classificare ed etichettare tutte le sostanze presenti. Istituire i registri di esposizione previsti per legge. Istituire i registri per la presenza e l'uso di sostanze soggette ad autorizzazione.	Camice, cuffie, occhiali, guanti, calzature da laboratorio o antinfortunistiche, schermi, maschere, autorespiratori	
2.3.2	Presenza o generazione di sostanze che rendono le lavorazioni insalubri	Rischio per la salute: Sviluppo di malattie professionali dovute ad esposizione.				Definire procedure di prelievo, utilizzo, conservazione e smaltimento di sostanze pericolose; definire ed attuare piani di formazione iniziale ed aggiornamenti periodici per tutti i lavoratori esposti. Prevedere l'utilizzo delle sostanze pericolose in ambienti confinati o sotto cappa. Installare sistemi di aspirazione localizzata. Eliminare o sostituire le sostanze pericolose con quelle che lo sono meno. Segnalare i nominativi del personale esposto all'ufficio del medico competente per avere giudizio preventivo di idoneità e per programmare la sorveglianza sanitaria o, in caso di esposizione ad agenti biologici, eventuali vaccinazioni o profilassi. Definire distribuire ed addestrare i lavoratori all'uso dei DPI. Comunicare immediatamente al medico competente la presenza di lavoratrici gestanti per la valutazione dell'idoneità alla mansione.	Camice, cuffie, occhiali, guanti, calzature da laboratorio o antinfortunistiche, schermi, maschere, autorespiratori	
2.3.3	Attrezzature di lavoro carenti	Rischio per la salute: Sviluppo di malattie professionali dovute ad esposizione.				Prevedere la sostituzione delle attrezzature di lavoro obsolete o inadeguate. Installare sistemi di aspirazione localizzata, cappe ed impianti di distribuzione adeguati. Definire procedure di manutenzione e verifica periodica della funzionalità degli impianti		
2.3.4	Carenza nei dispositivi di protezione	Rischio per la salute: Sviluppo di malattie professionali				Prevedere installazione di allarmi per la presenza di concentrazioni eccessive di sostanze o per la carenza di ossigeno; installare docce, lavaocchi di emergenza e	Camice, cuffie, occhiali, guanti, calzature da laboratorio o	

		dovute ad esposizione				dispositivi di protezione collettiva. Definire, assegnare e prevedere la formazione per l'uso dei dispositivi di protezione individuale.	antinfortunistiche, schermi, maschere, autorespiratori	
2.3.5	Ambienti di lavoro, deposito e utilizzo carenti	Rischio per la salute: Sviluppo di malattie professionali dovute ad esposizione				Prevedere installazione di allarmi per la presenza di concentrazioni eccessive di sostanze o per la carenza di ossigeno. Installare impianti di aspirazione localizzata o prevedere lo svolgimento delle attività a rischio di fuga o propagazione di sostanze pericolose solo sotto cappa. Prevedere la conservazione o l'utilizzo degli agenti in idonei dispositivi di stoccaggio o armadi di sicurezza ventilati. Prevedere la finitura di pareti e pavimenti o banconi in materiale che sia lavabile, resistente e facilmente decontaminabile. Mettere a disposizione sostanze neutralizzanti ed installare docce e lavaocchi di emergenza. Prevedere sistemi di raccolta a pavimento. Definire procedure di accesso e di utilizzo degli ambienti di lavoro e definire procedure per la gestione delle emergenze (ivi compresi fughe, rilasci, sversamenti).	Camice, cuffie, occhiali, guanti, calzature da laboratorio o antinfortunistiche, schermi, maschere, autorespiratori	
2.3.6	Carenza nei dispositivi per il contenimento, il trasporto, la distribuzione e l'utilizzo.	Rischio per la salute: Sviluppo di malattie professionali dovute ad esposizione				Prevedere la conservazione degli agenti chimici in contenitori adeguati e provvisti di etichettatura conforme alle indicazioni normative. Prevedere la movimentazione ed il trasporto degli agenti chimici con sistemi dedicati e su percorsi non promiscui e dedicati.	Camice, cuffie, occhiali, guanti, calzature da laboratorio o antinfortunistiche, schermi, maschere, autorespiratori	
2.3.7	Mancanza o carenza nella definizione delle procedure, nelle modalità di impiego, formazione ed informazione dei lavoratori	Rischio per la salute: Sviluppo di malattie professionali dovute ad esposizione.				Definire ed attuare procedure di formazione iniziale e periodica dei lavoratori in merito ai rischi specifici legati alle diverse attività: utilizzo, prelievo, trasporto, immagazzinamento e stoccaggio, smaltimento degli agenti pericolosi. Definire procedure per la gestione delle emergenze (ivi compresi fughe, rilasci, sversamenti). Definire strumenti per l'informazione sui rischi specifici. Definire ed attuare un piano di formazione iniziale e periodica di tutti i lavoratori coinvolti.		
2.3.8	Carenza di cartellonistica e segnalazioni.	Rischio per la salute: Sviluppo di malattie professionali				Prevedere ed installare la cartellonistica e le segnalazioni sulle procedure operative, divieto di accesso ai locali, obblighi e divieti, indicazioni da seguire in caso di emergenza,		

		dovute ad esposizione.					indicazioni sulle tubazioni. Etichettare conformemente a quanto previsto dalla norma i contenitori delle diverse sostanze.		
2.4	Agenti Fisici.								
2.4.1	Carenza o mancanza di documentazione	Rischio per la salute: Sviluppo di malattie professionali dovute ad esposizione.					Definire procedure di verifica e valutazione periodica di potenziale esposizione a. rumore, vibrazioni, microclima, ultra-infrasuoni, campi elettromagnetici (CEM), radiazioni ottiche artificiali (ROA), atmosfere iperbariche.	Otoprotettori, guanti, calzature da laboratorio o antinfortunistiche, schermi, occhiali.	
2.4.2	Presenza di sorgenti acustiche rilevanti	Rischio per la salute: Ipoacusia professionale.					Effettuare misure di esposizione professionale ed individuare il livello equivalente personale ed eventuali picchi di rumore. Prevedere interventi di confinamento della sorgente o di insonorizzazione ambientale a parete, pavimento o soffitto. Definire perimetrazione ed apporre segnaletica di riferimento. Distribuire i necessari DPI e prevederne addestramento all'utilizzo. Comunicare i nominativi del personale esposto per la sorveglianza sanitaria periodica. Verificare il rumore massimo prodotto dalle apparecchiature in utilizzo e di nuova acquisizione.		
2.4.3	Presenza di sorgenti di vibrazioni	Rischio per la salute: sviluppo di patologie all'apparato muscolo scheletrico.					Definire procedure di manutenzione e verifica periodica delle apparecchiature che possono produrre vibrazioni moleste. Installare dispositivi per il controllo e la riduzione delle vibrazioni Distribuire i necessari DPI e prevederne addestramento all'utilizzo.		
2.4.4	Presenza di condizioni microclimatiche sfavorevoli	Rischio per la salute; Sviluppo di malattie professionali dovute ad esposizione, disturbi o patologie per esposizione a stress termici					Definire procedure di controllo delle condizioni termoigrometriche ambientali. Installare schermi o finestre per la protezioni da ambienti caldi/freddi. Dotare i lavoratori di indumenti e DPI per la protezione da ambienti caldi/freddi. Definire procedure di sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti. Prevedere periodi di acclimatazione prima dell'inizio dell'attività in ambienti caldi/freddi.		
2.4.5	Presenza di sorgenti di radiazioni	Rischio per la salute: sviluppo					Nominare Esperto Qualificato, prevedere relazione di classificazione dei lavoratori e		

	ionizzanti	di malattie professionali					inviare i lavoratori esposti alla sorveglianza sanitari da parte di un Medico Autorizzato.		
2.4.6 e 2.4.7	Presenza di campi elettromagnetici intensi	Rischio per la salute: sviluppo di malattie professionali					Prevedere valutazione e misura dei campi elettromagnetici e limitare l'esposizione del personale entro i livelli consentiti dalla norma. Prevedere delimitazione delle aree a maggior intensità ed apporre idonea cartellonistica e limitazioni di accesso sia per il personale addetto che per tutto il personale, con particolare attenzione ai portatori di dispositivi medici salvavita.		
2.4.8	Mancanza o carenza nella definizione delle procedure, nelle modalità di impiego, formazione ed informazione dei lavoratori	Rischio per la salute: Sviluppo di malattie professionali dovute ad esposizione.					Definire ed attuare procedure di formazione iniziale e periodica dei lavoratori in merito ai rischi specifici legati alle diverse attività ed all'utilizzo dei DPI: Definire procedure per la gestione delle emergenze. Definire strumenti per l'informazione sui rischi specifici. Definire ed attuare un piano di formazione iniziale e periodica di tutti i lavoratori coinvolti.		
2.4.9	Carenza di cartellonistica e segnalazioni.	Rischio per la salute: Sviluppo di malattie professionali dovute ad esposizione.					Prevedere ed installare la cartellonistica e le segnalazioni sulle procedure operative, divieto di accesso ai locali, obblighi e divieti, indicazioni da seguire in caso di emergenza.		
3	ASPETTI ORGANIZZATIVI E GESTIONALI								
3.1	Organizzazione del lavoro e del personale.								
3.1.1	Carenza nelle modalità e nella definizione delle procedure di lavoro.	Rischi per la sicurezza e la salute: infortuni e malattie professionali					Definire procedure operative per le diverse attività. Prevedere la valutazione dei rischi e la definizione ed applicazione delle misure per la tutela prima dell'avvio delle attività. Definire procedure di lavoro per personale in sede, fuori sede, per studenti ed eventuali ospiti o per personale di aziende esterne operanti durante le attività di laboratorio.		
3.1.2	Mancanza o carenza nella definizione delle procedure, nelle modalità di impiego, formazione ed informazione dei lavoratori	Rischi per la sicurezza e la salute: infortuni e malattie professionali					Definire ed attuare i piani di formazione ed addestramento preventivo e specifico per il personale dell'ateneo, gli ospiti, gli studenti e per tutti i lavoratori o equiparati potenzialmente coinvolti. Prevedere verifiche finali di apprendimento e registrazione e verbalizzazione dei corsi svolti.		

3.1.3	Manca nella divisione dei compiti e nell'attribuzione delle responsabilità	Rischi per la sicurezza e la salute: infortuni e malattie professionali					Definire i ruoli all'interno dell'organizzazione dei laboratori. Effettuare le nomine dei responsabili, preposti, o RADRL conformemente a quanto previsto dal regolamento di Ateneo per la sicurezza. Identificare con chiarezza il committente in caso di attribuzione di lavori in appalto.		
3.1.4	Carenza o mancanza di manutenzione e collaudi	Rischi per la sicurezza e la salute: infortuni e malattie professionali					Definire ed attuare procedure per garantire la manutenzione periodica ed i collaudi iniziali secondo quanto previsto dalla normativa vigente e dalle indicazioni dei costruttori.		
3.1.5	Rischio stress lavoro correlato	Rischio per la salute: Disturbi o patologie stress lavoro correlate					Segnalare al datore di lavoro o al SPP di Ateneo eventuali lavori a rischio stress o comunque situazioni di disagio lavorativo. Prevedere una programmazione dell'attività lavorativa condivisa con i lavoratori evitando carichi di lavoro eccessivi e prolungati in relazione alle capacità ed allo stato di salute del lavoratore.		

3.2

Gestione delle problematiche relative ai rischi.

3.2.1	Carenza e mancanza di un servizio di primo soccorso	Rischio per la salute e sicurezza: Mancato soccorso					Definire procedure di rapido intervento e di primo soccorso, Formare personale addetto conformemente a quanto previsto dalla normativa dotarsi e mantenere efficienti e controllate cassette di primo soccorso o pacchetti di medicazione.		
3.2.2	Carenza nell'identificazione delle figure previste dal D.Lgs.81/08	Aspetti organizzativi e gestionali					Definire ed effettuare le nomine di tutte le figure previste dalla normativa ed in particolare; RADRL, preposti, addetti alla gestione delle emergenze. Prevedere ed inviare a formazione tutti i nominati.		
3.2.3	Carenza o mancanza di sorveglianza sanitaria	Rischio per la salute: sviluppo di malattie professionali					Comunicare al SPP di ateneo i nominativi del personale (lavoratori ed equiparati) esposto ed il tipo di esposizione. Inviare i lavoratori alle visite periodiche secondo le convocazioni inviate dall'Ufficio del medico Competente.		
3.2.4	Carenza o mancanza nei piani di emergenza	Rischio per la salute e la sicurezza: incidenti, infortuni,					Definire procedure per la gestione delle emergenze ed effettuare delle simulazioni periodiche.		

		mancata evacuazione ed omesso soccorso.							
3.2.5	Mancanza o carenza dei DPI	Rischio per la salute e per la sicurezza: Incidenti, infortuni, malattie professionali						Definire e distribuire i DPI in relazione ai rischi specifici individuati nei luoghi di lavoro. Prevedere ed effettuare la formazione e l'addestramento al corretto uso dei DPI.	
3.2.6	Mancanza o carenza di cartellonistica e segnalazioni	Aspetti organizzativi e gestionali						Definire ed installare la cartellonistica prescrittiva, d'obbligo d'uso dei DPI, riportante le procedure operative, di sicurezza e contenente gli estratti delle norme, Obblighi e divieti e per la gestione delle emergenze.	
3.2.7	Mancanza o carenza nelle dotazioni	Rischio per la salute e per la sicurezza: Mancato soccorso ed inquinamenti ambientali						Prevedere, fornire e mantenere aggiornate le dotazioni di primo soccorso e per il contenimento di emergenze ambientali.	
4	ASPETTI AMBIENTALI								
4.1	Inquinamento dell'aria								
4.1.1	Documentazione	Aspetti organizzativi e gestionali						Richiedere ed ottenere il rilascio delle autorizzazioni per l'impiego di sostanze o impianti che prevedano il rilascio di inquinanti in quantità rilevanti in atmosfera	
4.1.2	Emissioni in atmosfera	Rischio per l'ambiente: Inquinamento						Definire procedure di verifica e di manutenzione degli impianti che prevedano emissioni di inquinanti in atmosfera.	
4.2	Inquinamento dell'acqua.								
4.2.1	Carenza di documentazione	Rischio per l'ambiente: Inquinamento						Richiedere ed ottenere autorizzazione allo scarico in caso di grosse produzione di reflui.	
4.2.2	Approvvigionamenti	Rischio per l'Ambiente: Inquinamenti, intossicazioni						In caso di utilizzo di pozzi privati prevedere un controllo periodico degli inquinanti e della potabilità dell'acqua.	

4.2.3	Presenza di scarichi	Rischio per l'Ambiente: Inquinamenti, intossicazioni					Prevedere la realizzazione di bacini di contenimento contro gli sversamenti accidentali. Definire procedure per eliminare la possibilità dello scarico delle sostanze inquinanti in fogna, in acque superficiali e dovute al dilavaggio tramite acque piovane.		
4.3	Inquinamento del terreno e rifiuti.								
4.3.1-7	Uso di sostanze inquinanti e produzione di rifiuti speciali	Rischio per l'Ambiente: Inquinamenti, intossicazioni					Definire ed adottare procedure per eliminare gli sversamenti accidentali, prevedere l'utilizzo di mezzi per la raccolta. Attenersi alle procedure definite dal regolamento di ateneo per la gestione dei rifiuti.		
4.4	Inquinamenti diversi (CEM Rumore)								
4.5	Procedure e modalità per il trattamento degli inquinanti.								
4.5.1	Carenza di procedure e modalità di trattamento degli inquinanti	Rischio per l'Ambiente: Inquinamenti, intossicazioni					Definire procedure e DPI per il trattamento e lo smaltimento, anche secondo quanto previsto dal regolamento di ateneo per la gestione dei rifiuti, degli inquinanti. Prevedere ed effettuare la formazione di tutto il personale coinvolto. Prevedere ed installare la cartellonistica per la gestione degli inquinanti.	Guanti, camice o tuta, occhiali, scarpe, maschere o autorespiratore.	
5	APPALTI								
5.1	Qualificazione appaltatori								
5.1.1	Carenza o mancanza di documentazione	Rischio per la sicurezza					Richiedere ed ottenere prima dell'avvio delle attività in appalto: Iscrizione a CCIA, certificazione del possesso dei requisiti di idoneità. Vigilare sull'uso del tesserino di riconoscimento di tutti i lavoratori dell'appaltatore impegnati.		
5.1.2	Informazioni e DUVRI	Rischio per la sicurezza					Definire e nominare il COMMITTENTE, anche secondo quanto previsto dal regolamento per la salute e la sicurezza dei lavoratori di		

						Ateneo. Valutare e redigere il DUVRI. Vigilare sulla effettuazione delle misure di prevenzione previste dal DUVRI. Integrare e mantenere aggiornato il DUVRI in caso di variazioni dell'attività lavorativa. Prevedere ed effettuare la formazione specifica a tutti i lavoratori coinvolti.		

OSSERVAZIONI

5 Descrizione dell'attività

Per maggior chiarezza di seguito vengono descritti:

- Denominazione attività (laboratorio, contratto, insegnamento);
- Tipo di attività svolta
- Attrezzature utilizzate;
- Sostanze pericolose utilizzate;
- Agenti cancerogeni e mutageni;
- Agenti biologici;
- Gas compressi;
- Gas Criogenici o materiale – apparecchiature a temperatura elevata;
- Radiazioni ionizzanti
- Radiazioni non ionizzanti
- Sorgenti di rumore
- Vibrazioni
- Rifiuti speciali e o pericolosi prodotti
- Località di svolgimento dei laboratori;
- Elenco partecipanti
- Elenco tutor e collaboratori
- DPI forniti o utilizzati
- Piano e registro della formazione per la sicurezza.

DENOMINAZIONE ATTIVITA';

(titolo)

TIPO DI ATTIVITA' SVOLTA

(descrizione)

ATTREZZATURE UTILIZZATE

(elenco)

SOSTANZE PERICOLOSE UTILIZZATE

(elenco)

AGENTI CANCEROGENI E MUTAGENI

(elenco)

AGENTI BIOLOGICI

(elenco)

GAS COMPRESSI

(elenco)

GAS CRIOGENICI O MATERIALE A TEMPERATURA ELEVATA

(elenco)

SORGENTI DI RADIAZIONI IONIZZANTI E NON

(elenco)

SORGENTI ACUSTICHE RILEVANTI

(elenco)

SORGENTI DI VIBRAZIONI

(elenco)

RIFIUTI SPECIALI E O PERICOLOSI PRODOTTI

(elenco)

LOCALITA' DI SVOLGIMENTO DEI LABORATORI

(indirizzo e breve descrizione)

ELENCO PARTECIPANTI

ELENCO TUTORS/COLLABORATORI

DPI FORNITI O UTILIZZATI

PIANO E REGISTRO DELLA FORMAZIONE PER LA SICUREZZA

Luogo data e ora;

Argomenti trattati;

Docente

Elenco partecipanti con firma

Verifiche finali di apprendimento.