

### 3 PRINCIPALI RISCHI PRESENTI NELLE STRUTTURE ED ATTIVITÀ DEL DISVA – NORME DI COMPORTAMENTO GENERALI PER LA TUTELA DELLA SICUREZZA E SALUTE

#### 3.1 INTRODUZIONE

Le strutture ove si svolgono le attività del Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente (DISVA) possono essere suddivise nelle seguenti tipologie: uffici, magazzini, archivi, locali tecnici, aree di transito, aule e laboratori. Per laboratori si intendono i luoghi o gli ambienti in cui si svolgono attività didattiche, 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 inoltre, i luoghi o gli ambienti ove si svolgono attività al di fuori dell'area edificata della sede (ad esempio campagne archeologiche, geologiche, marittime).

Tutte le attività lavorative comunemente svolte espongono l'operatore a rischi specifici che è doveroso conoscere per fare una prevenzione più efficace. Tali rischi variano ovviamente a seconda della tipologia di attività svolte in una realtà universitaria complessa come quella del Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente.

L'esame degli incidenti induce a porre la massima attenzione sul fatto che la fretta, la carenza di attenzione e, in qualche caso, il mancato utilizzo dei sistemi individuali di protezione sono fattori rilevanti di rischio. Uno degli elementi fondamentali della prevenzione è ricordare che prima di agire, è opportuno pensare a cosa si sta facendo.

Detto questo, i rischi specifici correlati alle attività che si svolgono nel Dipartimento possono essere fondamentalmente suddivisi nelle categorie di rischio sotto riportate, tenendo presente che, di frequente, gli stessi rischi coesistono e che una sostanza, un'attività o una lavorazione ne possono presentare più di uno.

I principali rischi potenziali correlabili alle strutture ed attività del DISVA possono essere suddivisi in:

- *Rischi per la sicurezza (sono quelli responsabili del potenziale verificarsi di incidenti o infortuni):*
  - da strutture
  - da impianti
  - chimico
  - da incendio, esplosione, implosione
  - da liquidi criogenici
  - da gas compressi
  - meccanici (strumentazioni; attrezzature in vetro, corpi contundenti o taglienti)
  - elettrici
  - derivanti dall'uso di attrezzature in vetro o taglienti
- *Rischi per la salute (sono quelli responsabili della potenziale compromissione delle condizioni di salute):*
  - da agenti cancerogeni, mutageni, tossici per la riproduzione
  - biologici
  - da agenti fisici (rumore, radiazioni ionizzanti e non, campi magnetici statici, microclima)
  - movimentazione manuale di carichi
  - videoterminali (VDT)
- *Rischi trasversali – organizzativi (sono individuabili all'interno della complessa articolazione che caratterizza il rapporto tra 'l'operatore' e 'l'organizzazione del lavoro' in cui è inserito):*
  - da fattori psicologici (es mobbing)

<b>Università Politecnica delle Marche</b> Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente	<b>MANUALE DELLA SICUREZZA</b> <b>a cura del Dott. L. Lambertucci RSPP-DISVA</b>
--	---

- da fattori ergonomici (es condizioni di lavoro difficili)
- organizzazione del lavoro (stress lavoro-correlato)

Di seguito verranno descritti più estesamente rischi sopra riportati e le principali procedure specifiche di prevenzione e protezione adottabili per prevenire o ridurre l'insorgenza di eventuali danni.

### **3.2      *NORME DI COMPORTAMENTO GENERALI***

Nel Dipartimento tutte le attività (ricerca, sviluppo, analisi, magazzino, manutenzione, ufficio, ecc.) devono essere svolte in ambienti (laboratori, magazzini, locali tecnici, uffici, aree comuni, aree esterne) studiati per rispondere a standard che permettano l'espletamento delle attività agevolmente ed in sicurezza. La rispondenza di tali strutture alle normative non è responsabilità delle persone che vi operano, ma lo è il mantenimento di idonee condizioni di sicurezza, così come è dovere degli operatori segnalare eventuali mancanze, proporre miglioramenti, sorvegliare le aree ove si svolgono le loro attività. La sicurezza e la salvaguardia della salute dei lavoratori si realizzano solo attraverso un impegno comune, attento a sviluppare un sistema di gestione della sicurezza che contribuisca attivamente a ridurre le possibilità di incidenti alle persone e/o il di danneggiamento delle cose.

#### **3.2.1      In tutti gli ambienti**

- Vietato fumare;
- Attenersi alle disposizioni ricevute in materia di prevenzione e sicurezza;
- Prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla formazione ricevuta, alle istruzioni e ai mezzi forniti;
- Non usare macchine ed impianti senza autorizzazione, evitando di eseguire operazioni e manovre che non sono di propria competenza o di cui non si è a perfetta conoscenza;
- Usare con cura i dispositivi di sicurezza e gli altri mezzi di protezione previsti;
- Segnalare alle figure preposte le anomalie dei dispositivi e dei mezzi di sicurezza e protezione, nonché le condizioni di pericolo di cui si viene a conoscenza;
- Non rimuovere o modificare i dispositivi e gli altri mezzi di sicurezza e protezione senza apposita autorizzazione;
- Segnalare e riferire al più presto alle figure preposte eventuali infortuni subiti o di cui si è venuti a conoscenza;
- Rispettare i divieti e gli avvertimenti evidenziati dalla segnaletica esposta;
- Non occupare le vie di fuga d'emergenza con materiali ed oggetti;
- Non chiudere o impedire la libera apertura delle porte di emergenza;
- Non danneggiare i cartelli di segnalazione delle vie di fuga, della segnaletica d'emergenza ed antincendio.

#### **3.2.2      Nei laboratori**

- L'accesso nei laboratori è consentito al personale espressamente autorizzato dal Responsabile del laboratorio, nell'orario da lui stabilito;

- Non si deve rimanere a lavorare da soli in laboratorio senza che nessun altro sia presente nelle vicinanze, specialmente fuori dai normali orari di lavoro ed in caso di operazioni complesse o pericolose;
- E' proibito fumare, consumare cibo o bevande e applicare cosmetici in laboratorio, come pure è vietato conservare tali sostanze in frigoriferi dove vengono stoccate sostanze ad uso del laboratorio stesso;
- Rispettare le elementari norme igieniche. L'igiene è importante sia per il contatto diretto con agenti pericolosi, sia per quello indiretto, dovuto alle particelle e goccioline che si formano durante la manipolazione di liquidi biologici o di sostanze chimiche, che sedimentano sul piano di lavoro. Pertanto è opportuno decontaminare accuratamente tutte le superfici al termine delle operazioni in cui sono state utilizzate sostanze pericolose e lavarsi frequentemente e accuratamente le mani. Fare attenzione inoltre a non toccarsi la bocca e gli occhi con mani e guanti sporchi;
- Mantenere pulito ed in ordine il laboratorio, non introdurre sostanze ed oggetti estranei alle attività di lavoro;
- Deve essere indossato il camice chiuso, che va tolto prima di uscire dal laboratorio ed accedere in locali ad uso della comunità (aule, biblioteca, ecc.). Evitare di portare in tasca forbici, tubi di vetro o altri oggetti taglienti o appuntiti;
- E' obbligatorio utilizzare opportuni Dispositivi di Protezione Individuale (es: occhiali, visiere, guanti, protezioni del corpo, ecc.) quando si eseguono lavorazioni che possono comportare rischi di danni alla persona. E' necessario che gli operatori si assicurino che i necessari DPI siano disponibili nei laboratori in cui lavorano;
- È obbligatorio che tutto il personale impiegato sia adeguatamente formato ed informato sulle procedure necessarie per l'esecuzione delle attività del laboratorio;
- E' obbligatorio avvisare tutto il personale che frequenta l'area di lavoro rispetto all'impiego di materiali e/o attrezzature pericolose utilizzate;
- È obbligatorio che tutto il personale impiegato sia adeguatamente formato ed informato sulle procedure d'emergenza (primo intervento, evacuazione) in caso di evento accidentale;
- È necessario usare opportune protezioni delle mani quando si devono maneggiare apparecchi e tubi di vetro o altri oggetti taglienti. Nel caso si effettuino lavorazioni che comportano l'uso di materiale a potenziale rischio biologico o chimico è necessario l'utilizzo di opportuni guanti monouso da lavare e buttare a fine lavoro o comunque se ci si allontana anche temporaneamente dal laboratorio;
- I capelli devono essere raccolti in modo da evitare i contatti con superfici contaminate o sporche e per evitare il contatto con fiamme libere;
- E' obbligatorio usare sistemi di pipettamento meccanico (non pipettare mai con la bocca);
- Prima di utilizzare qualsiasi apparecchio leggere il manuale delle istruzioni. Non utilizzare apparecchiature elettriche non a norma e tenerle lontano da fonti di umidità e/o vapori di solventi infiammabili;
- Prima di utilizzare qualsiasi prodotto chimico acquisire le informazioni sulle sue caratteristiche attraverso le schede di sicurezza, le frasi di rischio, le frasi di pericolo ed i consigli di prudenza. Attenersi alle indicazioni riportate per la manipolazione, stoccaggio e smaltimento;
- Qualora le sostanze utilizzate siano poste in un contenitore diverso da quello originario, questo deve essere contrassegnato da un'etichetta riportante tutti i dati (denominazione, codici CAS/EINECS/EC, frasi di rischio, frasi di pericolo, consigli di prudenza) ed i pittogrammi presenti sull'etichetta del contenitore originario;

<b>Università Politecnica delle Marche</b> Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente	<b>MANUALE DELLA SICUREZZA</b> <b>a cura del Dott. L. Lambertucci RSPP-DISVA</b>
--	---

- Etichettare correttamente tutti i recipienti in modo che sia possibile riconoscerne il contenuto anche a distanza di tempo. I campioni depositati all'interno di contenitori, in congelatori, frigoriferi, camere fredde o qualsiasi altro posto di uso comune devono riportare sui contenitori stessi: eventuale avviso di rischio (se necessario), sostanza contenuta, data di stoccaggio, nome del proprietario;
- Anche per l'utilizzo di agenti biologici è obbligatorio acquisire tutte le informazioni necessarie per il loro uso in sicurezza;
- Evitare l'uso di vetreria che presenti bordi scheggiati o crepe. In particolare è vietato l'utilizzo di vetreria danneggiata qualora sia destinata a lavorare a pressioni superiori o inferiori a quella atmosferica per via dei rischi di esplosione/implosione;
- Utilizzare sempre le cappe chimiche (correttamente funzionanti) per le reazioni chimiche ed il travaso o prelievo di solventi, specie se volatili. Utilizzare le cappe di sicurezza biologica per la manipolazione di agenti biologici pericolosi;
- Conservare in laboratorio solo quantitativi minimi di sostanze chimiche e di solventi necessari per l'attività giornaliera;
- Custodire gli agenti pericolosi sotto chiave e con relativa registrazione, in particolare quelli cancerogeni-mutageni (R45, R46, R49, H340, H341, H350, H351), radioattivi e a rischio biologico.
- Qualora si debba lasciare o svolgere un'operazione/reazione senza presidiarla o attrezzature pericolose in funzione, bisogna segnalare il pericolo tramite etichettatura/cartellonistica opportuna ed avvertire il Responsabile del laboratorio che deve accertarsi che tale operazione non possa comportare rischi per la sicurezza a persone o cose;
- Evitare l'uso di fiamme libere se non strettamente necessario. Nel caso, adottare tutte le dovute precauzioni per prevenire eventuali danni;
- Ciascun operatore alla fine del lavoro ha il compito di raccogliere, separare ed eliminare in sicurezza e nel rispetto delle norme vigenti i rifiuti chimici, biologici e radioattivi, solidi e liquidi, prodotti nei laboratori. È vietato smaltire i rifiuti speciali prodotti negli scarichi fognari e nei normali cestini dell'immondizia. In tutti i laboratori sono presenti opportuni contenitori per lo smaltimento di rifiuti speciali. Far riferimento al Docente responsabile per le procedure da adottare;
- Prima di lasciare il laboratorio accertarsi che il proprio posto di lavoro sia pulito ed in ordine. Le persone che alla sera lasciano per ultime il laboratorio, sono tenute a controllare che tutto sia a posto (solventi, apparecchiature, sostanze chimiche, colture, ecc. );

### **3.2.3 In caso d'emergenza (come da cartellonistica affissa)**

- Mantenere la calma;
- Segnalare l'emergenza rilevata alla portineria di plesso (Scienze, Ingegneria o Agraria);
- In caso d'eccezionale gravità, dare l'allarme mediante i pulsanti d'emergenza;
- Seguire le istruzioni della Squadra d'emergenza o del personale di soccorso;
- Astenersi dall'effettuare qualsiasi manovra se non si sono ricevute adeguate istruzioni;
- In caso di attivazione dell'allarme antincendio, in attesa d'istruzioni, individuare l'uscita d'emergenza più vicina e la via di esodo da percorrere per raggiungere il "*Luogo sicuro*" come da planimetrie d'emergenza;

- In caso d'evacuazione:
  - curarsi, nei limiti del possibile, di mettere tutte le attrezzature in uso in condizione di sicurezza;
  - allontanarsi con ordine seguendo le indicazioni impartite ed utilizzando la via di fuga più breve (indicata dalla segnaletica di sicurezza) fino a raggiungere il luogo sicuro più vicino;
  - non utilizzare gli ascensori;
  - nei corridoi e sulle scale mantenere la calma, non correre, non fermarsi, non ostacolare i soccorsi;
  - non rientrare nell'edificio fino a quando non vengano ripristinate le condizioni di sicurezza.