**Adempimenti Salute e Sicurezza nei laboratori del DIEF**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 06/06/22 | 0 | Prima emissione | A.Picchi |  | B.Facchini |  | B.Facchini |  |
| **Data** | **Rev** | **Descrizione** | **Redatto** | | **Verificato** | | **Approvato** | |

Indice

[1 Scopo 3](#_Toc121138579)

[2 Regolamenti del Laboratorio 3](#_Toc121138580)

[3 DPI 4](#_Toc121138581)

[4 Attrezzature e/o prototipi 4](#_Toc121138582)

[5 Manutenzioni di attrezzature e/o prototipi 6](#_Toc121138583)

[6 Visitatori 6](#_Toc121138584)

[7 Tirocinio e attività formative interne 7](#_Toc121138585)

[8 Progetti di studio 7](#_Toc121138586)

[9 Schede Sicurezza 8](#_Toc121138587)

[10 Rifiuti 8](#_Toc121138588)

[11 Check list 8](#_Toc121138589)

# Scopo

Il presente documento rappresenta una linea guida relativa ai principali adempimenti in tema di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro per i laboratori di ricerca del DIEF. Come da regolamento di Ateneo, i principali adempimenti sono in carico al Responsabile del Laboratorio identificato come coordinatore del gruppo di ricerca. Al Preposto grava il compito di vigilare sulla corretta osservanza degli obblighi di prevenzione e della loro effettiva applicazione, mentre ai lavoratori è richiesta collaborazione alla corretta attuazione delle misure di sicurezza.

Il documento è suddiviso in sezioni caratterizzate da una diversa tipologia di adempimento per una più facile consultazione; per ogni chiarimento in merito ai contenuti del documento che rappresenta solo e soltanto una linea guida si rimanda al Direttore di Dipartimento in qualità di dirigente ai sensi del D.lsg 81/08 e successive revisioni. L’elenco degli adempimenti riassunti all’interno del presente documento non deve essere considerato esaustivo e non esonerano in nessun modo il Responsabile del laboratorio da attuare tutti gli obblighi di legge in materia di salute e sicurezza sul lavoro.

Infine, i documenti allegati nelle varie sezioni sono da considerarsi come strumento da cui partire per redigere la documentazione propria di ogni laboratorio; contenuti e prescrizioni devono quindi essere ampliati e adattati a secondo delle specifiche casistiche a cura del Responsabile del Laboratorio.

La documentazione inerente all’esercizio in sicurezza del laboratorio deve essere custodita all’interno dello stesso attraverso l’istituzione di un archivio di facile consultazione. Per determinati documenti può essere preferibile anche una conservazione informatica tramite cartelle condivise ad accesso libero da parte di ciascun lavoratore per promuovere la diffusione e la consultazione del materiale.

# Regolamenti del Laboratorio

È obbligo del Responsabile del Laboratorio elaborare “ai fini di una migliore attività di prevenzione, specifiche procedure e protocolli operativi, nonché regolamenti interni del laboratorio di cui è responsabile, per garantire ai lavoratori ottimali condizioni di sicurezza durante il lavoro, dandone informazione a tutti i soggetti operanti all’interno dell’unità operativa stessa”. Pertanto ciascun laboratorio dovrà essere dotato di un Regolamento di Accesso e di una serie di Regolamenti dedicati a ciascuna attività svolta all’interno del laboratorio stesso. Insieme a specifici censimenti inerenti il personale, attrezzature e rischi specifici richiesti direttamente dal Servizio Prevenzione e Protezione di Ateneo; la collezione dei Regolamenti di ogni singolo laboratorio costituiscono la base di partenza per la redazione da parte del datore di lavoro, attraverso la consulenza del RSPP, del Documento Valutazione dei Rischi. Redatti quindi i regolamenti inerenti ogni singolo laboratorio possono essere promossi i contatti con il SPP per la redazione del relativo DVR.

Di seguito si riassumono i Regolamenti con le principali tematiche trattate:

* Regolamento di Accesso al laboratorio: riporta le informazioni circa ubicazione, figure responsabili, orari di apertura, pianta con l’indicazione delle varie zone del laboratorio, zone ad accesso riservato, localizzazione dei presidi di primo soccorso e lotta antincendio ecc



* Regolamento attività: per ciascuna tipologia di attività condotta è necessario redigere un regolamento specifico che riporti le norme comportamentali da seguire. Tale regolamento dovrà essere redatto in termini generali senza vincoli che lo leghino ad una particolare contratto di ricerca o sperimentazione specifica, l’obiettivo è regolamentare una specifica tipologia di attività che risulta ricorrente all’interno del laboratorio.



Ogni lavoratore (inclusi studenti e tirocinanti) coinvolti nelle attività con specifico regolamento sono tenuti a firmare una Presa Visione dei regolamenti stessi come quella in esempio. Per una migliore gestione dei vari adempimenti può essere utile redigere un registro dei lavoratori dove per ciascun soggetto vengono registrate le azioni svolte come ad esempio la presa visione di un regolamento specifico o l’autorizzazione all’uso di una attrezzatura. Un esempio di tale registro è riportato in allegato.



# DPI

Se a valle di specifici regolamenti, manuali d’uso e DVR viene prescritto l’uso di determinati dispositivi di protezione individuali è necessario redigere per ciascun lavoratore un verbale di consegna dei DPI. Inoltre un apposito registro dovrà sempre aggiornato in caso di sostituzione di DPI ad esempio per usura o scadenza.



# Attrezzature e/o prototipi

Ogni attrezzatura e/o prototipo che non comporti rischi aggiuntivi rispetto a quelli già valutati in sede di DVR e dove il suo esercizio è già regolato da uno specifico Regolamento richiede la redazione di una Relazione specifica da protocollare. Tale relazione ha come obiettivo primario la valutazione dei rischi relativi all’utilizzo di tale attrezzatura con particolare riferimento all’ambiente in cui viene utilizzata, i criteri di progettazione, le misure di protezione adottate in fase di progettazione. Esistono principalmente due casistiche:

* Messa in servizio di un prototipo o di una attrezzatura (e/o insieme di attrezzature) per prove sperimentali e lavorazioni dotata di marcatura CE e corredata di manuale d’uso e manutenzione.
* Messa in servizio di attrezzatura prototipale, ad esempio auto-costruita, da esercire temporaneamente all’interno del laboratorio e non marcata CE.

La Relazione rappresenta, specialmente nel secondo caso, un vero e proprio fascicolo tecnico e il suo scopo è duplice:

a) Dare evidenza che risulta garantita la corretta protezione del personale, mediante valutazione in sede di progettazione dei possibili rischi connessi con la realizzazione del progetto e con l'adozione di eventuali specifiche precauzioni, sulla base delle conoscenze disponibili. Ad esempio risultati di calcoli progettuali, test non distruttivi, certificazioni relative a processi costruttivi adottati sono ad esempio elementi utili a dimostrare la corretta progettazione in sicurezza dell’attrezzatura.

b) Provvedere affinché gli operatori siano adeguatamente formati ed informati sui particolari rischi e sulle particolari misure di prevenzione e protezione.

In caso di attrezzatura con marcatura CE e quindi corredata di apposito manuale d’uso e manutenzione, salvo particolare casi di attrezzature in cui il loro uso richiede una denuncia di messa in servizio presso organi competenti (ASL o INAIL), la relazione non ha bisogno di evidenziare calcoli e scelte progettuali che rimangono a carico del costruttore, ma invece deve evidenziare il suo utilizzo, le principali norme comportamentali/prescrizioni ed evidenziare che non si generino rischi aggiuntivi rispetto a quelli già valutati in sede di DVR. Per tali valutazioni è importante valutare non solo l’attrezzatura, ma anche valutare l’ambiente in cui viene utilizzata e le possibili interferenze con altre lavorazioni. In caso di acquisizioni di attrezzature responsabili di introdurre nuovi rischi per i lavoratori non valutati all’interno del DVR è necessario richiedere un aggiornamento del DVR stesso con intervento del SPP di Ateneo. Tale procedura può essere iniziata già in fase di richiesta di acquisto di una fornitura barrando apposita casella sul modulo standard digitalizzato nell’applicativo RAOL.

Redatta la relazione, il Responsabile del laboratorio invierà al Direttore del Dipartimento la relazione sopra richiamata per una sua condivisione ed eventuale revisione. In seguito, nel solo caso di attrezzatura auto costruita, effettuerà la messa in servizio temporanea dell’attrezzatura, avvalendosi del DM363/98, autorizzandone l’uso all’interno del laboratorio e chiedendo protocollo in data certa.

Un esempio di Relazione di attrezzatura prototipale è allegata nel documento sotto riportato che può essere usato come base di partenza per successive personalizzazioni; in calce alla relazione vi è l’autorizzazione all’utilizzo da firmare a cura del Responsabile del Laboratorio.



È buona norma riportare all’interno delle prescrizioni relative all’utilizzo di attrezzature e prototipi una checklist da compilare ad ogni utilizzo.



Prima dell’esercizio dell’attrezzatura è compito del Responsabile del Laboratorio promuovere una riunione di formazione e addestramento con i lavoratori autorizzati all’uso, redigendo apposito verbale:



È buona norma tenere aggiornata una lista di censimento delle attrezzature di lavoro che forniscono una base per la stesura e l’aggiornamenti periodici del DVR. Il modulo di seguito riportato rappresenta quanto attualmente usato dal SPP:



# Manutenzioni di attrezzature e/o prototipi

Attrezzature e/o prototipi sperimentali devono essere sottoposte a regolare manutenzioni secondo quanto riportato nei manuali d’uso e nelle relative prescrizioni riportate nella Relazione evidenziata al punto precedente. Dovrà essere predisposto quindi un registro di manutenzione corredato dell’elenco dei controlli da effettuare. Tale registro riporta infatti le date degli interventi e gli esiti dei controlli. In allegato si riporta un fac-simile di scheda di manutenzione con la codifica dei principali interventi semestrali e annuali da inserire nello scadenziario di laboratorio.



In allegato si riporta una versione excel di un possibile scadenzario manutenzioni. La cartella di lavoro è composta da una serie di fogli da compilare per ciascuna attrezzatura, mentre un foglio di riepilogo racchiude in forma grafica le principali scadenze con “avvisi” che ricordano la necessità di organizzare interventi. Le schede per ogni singola attrezzatura riportano fino a 3 blocchi di intervento con scadenze indipendenti (ad esempio un controllo mensile e una verifica ispettiva biennale). Il foglio è protetto ma non ha password per la modifica.



# Visitatori

All’interno dei laboratori si presenta spesso la necessità di accogliere per alcune giornate o per alcune ore visitatori esterni. Può essere il caso ad esempio di personale di ditte coinvolte in contratti di ricerca che hanno la necessità di visionare gli apparati sperimentali e supervisionare alcuni test. In tal caso l’approccio da seguire è ancora una volta quello di informare e formare i visitatori, definendo con precisione le modalità con cui visitano il laboratorio. In linea generale il visitatore è sempre accompagnato da personale UNIFI al fine di evitare ogni possibile interferenza con le lavorazioni in corso.

Si sottolinea che in caso di personale di ditte esterne che dovesse essere coinvolto in vere e proprie attività lavorative, le modalità di accesso al laboratorio, le mansioni e i ruoli dovranno essere sanciti da un contratto di ricerca e valutati attraverso incontri fra RSPP di ateneo e della ditta coinvolta al fine di definire responsabilità, limiti operativi e possibili rischi da interferenza.

Al fine di promuovere l’informazione verso i visitatori sarà opportuno redigere la seguente documentazione:

* Regolamento visitatori riportante le informazioni essenziali circa la dislocazione dei locali, le vie di esodo ecc. nonché informazioni comportamentali in caso di pericolo (incendio, terremoto, infortuni, ecc.)



Al visitatore darà prova di presa visione del regolamento sopra citato e di eventuali altre prescrizioni rilasciando la dichiarazione come da esempio allegato:



Nella stesura di tale presa visione cura dovrà esser posta nel trattamento dei dati personali a fronte della protezione della privacy personale.

# Tirocinio e attività formative interne

I laboratori possono essere inquadrati come luoghi dove gli studenti possono effettuare il tirocinio curriculare che in linea generale si estende per un lasso di tempo significativo (2-3mesi) e vede il tirocinante impegnato in vere e proprie attività lavorative. Sarà quindi necessario inquadrare correttamente la mansione del tirocinante e di conseguenza chiedere la frequentazione ad un corso di sicurezza di base e dove necessario ad un corso rischio specifico programmati periodicamente dall’ateneo. In seguito, il tirocinante potrà ricevere in visione il Regolamento di accesso al laboratorio, i Regolamenti pertinenti la sua attività, ricevere autorizzazione ad accedere a determinate zone del laboratorio e prendere in consegna eventuali DPI personali. Seguirà poi la formazione e l’addestramento all’uso di determinate attrezzature, attività che verranno verbalizzate al pari di quanto descritto per tutti i lavoratori.

Recentemente il Regolamento didattico di Ateneo ha introdotto la possibilità per i Corsi di Studio di accettare proposte da parte di studenti di concerto col loro relatore di tesi, di sostituire l’attivata di tirocinio, normata dalla legislazione vigente, con attività formative interne da svolgersi presso il Dipartimento, cui far seguire al termine dell’attività, un riconoscimento della medesima ai fini del tirocinio curriculare previsto nel piano di studi. La richiesta della suddetta attività formativa deve specificare la tipologia di attività, il luogo in cui si svolgerà, inclusi i laboratori di ricerca sperimentali e non, è evidente quindi che sotto il profilo della sicurezza non vi sono differenze rispetto a quanto prescritto per il tirocinio e ne consegue l’obbligo per il Direttore, il Responsabile dello specifico laboratorio ed il tutor dello studente che quanto prescritto sia rispettato. Le procedure di accesso all’attività formativa interna per il DIEF sono chiaramente riportate sul relativo sito web all’indirizzo <https://www.dief.unifi.it/art-234-l-attivita-formativa-interna-di-uno-studente-puo-sostituire-il-tirocinio-formativo-previsto-nel-piano-di-studi-individuali.html>

Anche le attività relative a tesi di laurea di qualsiasi livello che prevedano l’accesso stabile e continuato dello studente ai locali del DIEF e a maggior ragione dei laboratori, seguono, ai fini della sicurezza, quanto prescritto per i tirocini ed esteso alle attività formative interne.

# Progetti di studio

All’interno dei laboratori può nascere la necessità di far effettuare da piccoli gruppi di studenti esperienze di laboratorio formative. In quel caso sarà cura del Responsabile del Laboratorio definire una attività che non comporti rischi per i quali gli studenti non hanno ricevuto formazione e nominare un tutor che segue in ogni passo l’attività degli studenti. Inoltre, sarà necessario redigere un Progetto per l’attività che riporti nel dettaglio le norme comportamentali da seguire durante l’attività e consegnare gli eventuali DPI richiesti. Agli studenti coinvolti sarà richiesto di rilasciare una dichiarazione di presa visione, come da esempio sotto allegato, relativa ai Regolamenti pertinenti l’attività e a tutte le informative richiamate per i visitatori esterni. Il Progetto dovrà essere discusso con il Direttore del Dipartimento.



# Schede Sicurezza

All’interno dei laboratori in cui si fa uso di prodotti chimici (comprese a titolo non esaustivo colle, solventi, vernici ecc.) è necessario predisporre un archivio facilmente consultabile costituente tutte le schede di sicurezza inerenti tali prodotti.

E’ quindi necessario, per ogni acquisto di prodotto chimico chiedere espressamente al fornitore la scheda di sicurezza che verrà archiviata all’interno del laboratorio. Tale principio vale anche per gli acquisti effettuati in economia.

Tra le informazioni pratiche più importanti contenute nella scheda di sicurezza si ricorda:

* Identificazione dei pericoli
* Misure di primo soccorso
* Misure in caso di rilascio accidentale
* Manipolazione e immagazzinamento
* Considerazioni sullo smaltimento

# Rifiuti

I rifiuti non assimilati ai rifiuti urbani, i quali sono generalmente conferiti all’azienda locale di raccolta rifiuti dall’impresa di pulizie dei locali, devono essere smaltiti tramite i servizi di Ateneo. Ogni struttura afferente al DIEF ha una unità di personale delegata alla gestione rifiuti che può richiedere servizio di smaltimento. E’ importante che tale servizio sia richiesto di concerto con il preposto delegato allo smaltimento rifiuti al fine di una corretta compilazione e conservazione dei registri scarico/carico.

E’ possibile tramite i servizi di smaltimento di Ateneo richiedere il conferimento di taniche e/o bidoni appropriati per lo smaltimento di sostante quali solventi contaminati, oli ecc.

# Check list

A titolo di promemoria si riportano in tabella le principali voci inerenti gli adempimenti salute e sicurezza all’interno dei laboratori.

**Esercizio Laboratorio:**

|  |
| --- |
| **Adempimento** |
| Redazione Regolamento di accesso al laboratorio |
| Redazione Regolamento per ogni tipologia di attività svolta nel laboratorio |
| Predisposizione Registro consegna DPI |
| Predisposizione Registro con elenco lavoratori, inquadramento e autorizzazioni |
| Predisposizione Relazione ai sensi del DM363/98 relativo all’esercizio di ogni attrezzature/prototipi per ricerca |
| Predisposizione di un opuscolo Regolamento visitatori |
| Predisposizione di un progetto di laboratorio didattico per ogni attività di progetti di studio da pianificare |
| Tenuta di Archivio cartaceo e telematico di Regolamenti e materiale informativo |
| Istituzione Archivio con schede sicurezza dei prodotti chimici |
| Compilazione e aggiornamento del Foglio Censimento attrezzature laboratorio |
| Predisposizione di un Registro con schede di manutenzione attrezzature di lavoro principali |
| Istituire uno Scadenziario di laboratorio per manutenzione e adempimenti vari |

**Per ogni Lavoratore e/o visitatore:**

|  |
| --- |
| **Adempimento** |
| Archiviare il modulo di presa visione regolamenti e autorizzazioni accesso aree |
| Consegnare i DPI, predisporre un Verbale di consegna e compilare il relativo registro |
| Effettuare addestramento e formazione all’uso dell’attrezzatura/prototipo e redigere un verbale |
| Per ogni visitatore acquisire una presa visione dell’opuscolo visitatori |