



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO
SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DI ATENEIO

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
E PIANO DI EMERGENZA

PARCO D'ORLEANS - EDIFICIO 9 – ALA A

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA
VIALE DELLE SCIENZE - PALERMO



PALERMO - MAGGIO 2021

D. V. R. – P.E.
Edificio 9 – Viale delle Scienze
Dipartimento di Ingegneria - ALA A

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

**EDIFICIO 9 - ALA A - VIALE DELLE SCIENZE
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA**

Rettore nella qualità di Datore di Lavoro

(Prof. Fabrizio Micari)

Responsabile Servizio di Prevenzione e Protezione d'Ateneo

(Dott. Guido Lacca)

Medico competente

(Dott.ssa Ambra Provenzani)

Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza

(Dott. Enrico Capuani)

(Dott. Gianluca Ferraro)

(Dott.ssa Valeria Lo Bianco)

Palermo __/__/____

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

EDIFICIO 9 – VIALE DELLE SCIENZE

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA - ALA A

Rettore nella qualità di **Datore di Lavoro**

Prof. Fabrizio Micari

Tel. 091/23825720

Direttore Generale

Dott. Antonio Romeo

Tel. 091/23893716

Direttore del Dipartimento di Ingegneria

Prof. Giovanni Perrone

Tel. 091/23861835

**Responsabile del Servizio Speciale Sistema Bibliotecario e
Archivio storico di Ateneo (SBA)**

Dott.ssa Maria Stella Castiglia

Tel. 091/ 23893401

Servizio di Prevenzione e Protezione di Ateneo

Tel. 091/23893500

Responsabile

Dott. Guido Lacca

Addetti

Geom. Salvatore Agnello

Arch. Adelaide Pignato

Dott. Ivan Diego Sciacca

Medico Competente

Dott.ssa Ambra Provenzani

Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza

Dott. Enrico Capuani

Dott. Gianluca Ferraro

Dott.ssa Valeria Lo Bianco

PREMESSA

L'art. 17 comma 1 lettera a) del D.Lgs. 81/08, obbliga il Datore di lavoro a **valutare tutti i rischi** per la sicurezza e la salute dei lavoratori, con la conseguente elaborazione del Documento di Valutazione dei Rischi (da qui in poi DVR) secondo le modalità previste dall'art. 29 e avente come oggetto della valutazione quanto previsto dall'art. 28.

Tale documento, redatto a conclusione del processo di valutazione dei rischi, deve avere data certa e contenere, così come previsto dal comma 2 dell'articolo 28, precedentemente citato:

- Una relazione sulla valutazione di tutti i rischi per la sicurezza e la salute durante l'attività lavorativa, nella quale siano specificati i criteri adottati per la valutazione stessa;
- L'indicazione delle misure di prevenzione e di protezione attuate e dei dispositivi di protezione individuali adottati, a seguito della valutazione di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a);
- Il programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza;
- L'individuazione delle procedure per l'attuazione delle misure da realizzare, nonché dei ruoli dell'organizzazione aziendale che vi debbono provvedere, a cui devono essere assegnati unicamente soggetti in possesso di adeguate competenze e poteri;
- L'indicazione del nominativo del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza, del Medico Competente che ha partecipato alla valutazione del rischio;
- L'individuazione delle mansioni che eventualmente espongono i lavoratori a rischi specifici che richiedono una riconosciuta capacità professionale, specifica esperienza, adeguata formazione e addestramento.

La valutazione dei rischi presenti nelle Strutture in esame è stata eseguita attraverso un confronto fra la situazione riscontrata e i principi generali della sicurezza, dell'igiene e della salute nei luoghi di lavoro (leggi e normative applicabili e buona tecnica prevenzionistica).

Il principale scopo di tale valutazione è non solo la verifica dell'applicazione dei precetti di legge, ma soprattutto la ricerca di tutti quei rischi residui che nonostante l'applicazione delle normative specifiche rimangono in essere.

Il documento attuale trae spunto dal D.Lgs. 81/08 che impone anche la valutazione dei rischi tenendo conto dei rischi collegati allo stress lavoro-correlato (secondo l'Accordo Europeo dell'8 ottobre 2004), quelli riguardanti le lavoratrici in stato di gravidanza (D. Lgs n.151 del 26.3.2001) e le differenze di etnie eventualmente presenti.

La metodologia di analisi dei rischi perseguita ha tenuto conto di quanto previsto dal D. Lgs. 81/08 ss.mm.ii, laddove presenti dalle norme tecniche di riferimento (standard ISO, UNI, linee guida), delle informazioni contenute in banche dati istituzionali nazionali ed internazionali, dalle Linee Guida della Comunità Europea <https://osha.europa.eu/it/safety-and-health-legislation/european-guidelines>."

L'Università degli Studi di Palermo per una corretta applicazione del D.M 363/98 e del D.Lgs 81/2008, si è dotata di uno strumento operativo rappresentato dal *“Regolamento attuativo delle disposizioni previste dal D.Lgs. 81/2008 e dal D.Lgs. 106/2009 per la tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori dell'Università degli Studi di Palermo e l'Organizzazione della Prevenzione e Protezione nelle Strutture dell'Ateneo”* approvato dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 13/10/2015 ed emanato con Decreto Rettorale n° 3939/2015 del 29/10/2015.

In detto Regolamento sono individuate le figure principali nel campo della prevenzione dei rischi lavorativi e della protezione della salute dei dipendenti e cioè:

- **Datore di lavoro (Rettore pro - tempore)**
- **Dirigenti (Preside, Direttori di Dipartimento e Dirigenti Amministrativi pro-tempore)**
- **Responsabili dell'attività didattica e/o di ricerca in laboratorio**
- **Preposti**
- **Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS)**
- **Servizio di Prevenzione e Protezione (SPP)**
- **Medico Competente**
- **Addetti gestione emergenze (Primo Soccorso e Antincendio)**

Secondo quanto indicato dall'art. 29 comma 3, la valutazione dei rischi è stata fatta in collaborazione con il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione e il Medico Competente (comma 1), previa consultazione dei Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza (comma 2).

Alla luce di quanto citato, il Datore di Lavoro, nella figura del Rettore pro-tempore, ha provveduto alla stesura del presente DVR.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Nel caso specifico, per tale valutazione ci si è rivolti a criteri operativi semplificati che permettano di seguire e mettere in atto le fasi precedentemente elencate e siano in grado di soddisfare comunque i seguenti requisiti:

Fase 1

Assicurare la maggiore sistematicità possibile al fine di garantire l'identificazione di tutti i possibili rischi presenti; questa fase include due momenti concettualmente distinti:

- a) Individuazione e caratterizzazione delle fonti potenziali di pericolo (sostanze, macchinari, impianti, agenti nocivi, ecc.) per conoscere le evidenze oggettive di tipo tecnico ed organizzativo che possono generare rischi per i lavoratori.
- b) Individuazione e caratterizzazione dei soggetti esposti: esame di ciascun gruppo di soggetti esposti alla fonte di pericolo ed individuazione di una molteplicità di parametri che vanno rilevati (fattori di prevenzione e protezione dei soggetti a rischio), quali:
 - grado di formazione - informazione;
 - tipo di organizzazione del lavoro ai fini della sicurezza;
 - influenza dei fattori ambientali e psicologici specifici;
 - presenza e adeguatezza dei dispositivi di protezione individuale;
 - presenza ed adeguatezza dei sistemi di protezione collettivi;
 - presenza ed adeguatezza di Piani di emergenza, evacuazione e primo soccorso;
 - sorveglianza sanitaria.

Fase 2

Valutazione dei rischi in senso stretto, per ciascuno dei rischi individuati alla fase 1: ciò significa poter emettere un giudizio sulla gravità del rischio e quindi sulla conformità ed adeguatezza della situazione in essere, rispetto alle esigenze di prevenzione e protezione dai rischi.

Fase 3

Individuazione delle misure di prevenzione e protezione da attuare in conseguenza degli esiti della valutazione e programma di attuazione delle stesse in base ad un ordine di priorità.

L'impianto metodologico della valutazione è stato definito a partire dai dettami delle linee guida emesse in proposito a livello europeo e a livello di organizzazioni pubbliche e private degli stati membri.

In particolare il Comitato consultivo CEE per la sicurezza e la tutela della salute sul luogo di lavoro ha fornito le seguenti definizioni:

- **pericolo:** *proprietà o qualità intrinseca di una determinata entità (sostanza, attrezzatura, metodo, ecc.) avente potenziale di causare danni;*
- **rischio:** *probabilità che sia raggiunto il livello potenziale di danno nelle condizioni d'impiego e/o di esposizione; dimensioni possibili del danno stesso;*
- **valutazione dei rischi:** *procedimento di valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, nell'espletamento delle loro mansioni, derivante dalle circostanze del verificarsi di un pericolo sul luogo di lavoro.*

La citata circolare n. 102/95 del Ministero del Lavoro fornisce le medesime definizioni di pericolo e rischio, ma approfondisce ulteriormente quella di valutazione del rischio intendendola come "il procedimento di valutazione della possibile entità del danno, quale conseguenza del rischio per la

salute e la sicurezza dei lavoratori nell'espletamento delle loro mansioni, derivante dal verificarsi di un pericolo sul luogo di lavoro".

Dalla lettura di queste definizioni, simili tra di loro, ne discende che la stima del rischio può essere effettuata, in maniera oggettiva, soltanto se si conoscono e/o si riescono a stimare la frequenza di accadimento dell'evento (probabilità **P**) e la dimensione (**D**) del danno (infortunio, malattia professionale o semplice malessere).

Nella situazione specifica, l'approccio al problema si è basato su una valutazione semi-quantitativa della frequenza e della dimensione.

Si ritiene, infatti, che non sia conveniente né necessario procedere all'analisi del rischio seguendo un approccio matematico. Per la programmazione degli interventi di adeguamento, che rappresenta lo scopo unico della valutazione, ci si può appunto avvalere utilmente di criteri semplificati di tipo qualitativo o semi-qualitativo, che si basano sul confronto con modelli di buona pratica corrente, con la normativa vigente, con le indicazioni derivanti dal buon senso ingegneristico e con l'esame degli infortuni sul lavoro accaduti negli ultimi anni e annotati nel registro degli infortuni.

Proprio questa ultima casistica, insieme alle molteplici indagini dirette sui luoghi e alle informazioni raccolte sulle mansioni realmente svolte dai lavoratori può servire come punto di partenza per l'individuazione delle fonti di pericolo e dei soggetti esposti.

Infatti, l'indicazione cronologica degli infortuni serve a fornire una prima idea della già citata frequenza di accadimento, cioè della probabilità **P** del verificarsi di un determinato evento dannoso. Al fine della riduzione di essa occorrerà predisporre l'adozione di opportune misure di prevenzione.

Le giornate di assenza e il numero di soggetti esposti ad uno stesso tipo di infortunio possono essere correlati al livello di danno provocato ai lavoratori, cioè alla dimensione delle conseguenze del danno (**D**). Al fine di una sua riduzione si dovrà intervenire con l'adozione di misure di protezione atte a mitigare le conseguenze. Ricorrendo quindi ad entrambe le misure di prevenzione e di protezione in modo razionale ed equilibrato, si arriverà alla riduzione del rischio che è riconducibile ad una definizione matematica del tipo:

$$\mathbf{R = P \times D}$$

La scelta delle misure da adottare comunque dovrà prima essere preceduta dalla necessità di stabilire il livello di *rischio accettabile* in base al quale verranno decise le priorità di intervento per tutte quelle situazioni ricadenti in un livello di rischio maggiore di quello ritenuto accettabile.

Nel caso specifico si effettuerà la graduazione dell'entità del rischio attraverso una scala di gravità del danno atteso (**D**) e di una scala delle probabilità del suo verificarsi (**P**).

Ogni scala semi-quantitativa prevede 4 valori, ciascuno di essi corrispondente ad un livello di probabilità più o meno alto e a una entità del danno più o meno grave, definibili come di seguito riportato.

Scala delle Probabilità P

Valore	Livello	Definizioni/criteri
4	Altamente probabile	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 mancanza rilevata nella stessa Azienda o in Aziende simili. Il verificarsi del danno conseguente alla mancanza rilevata non susciterebbe alcuno stupore.
3	Probabile	La mancanza rilevata può provocare un danno anche se non in modo automatico e diretto. È noto qualche episodio in cui alla mancanza ha fatto seguito un danno. Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe una moderata sorpresa.
2	Poco probabile	La mancanza rilevata può provocare un danno solo in circostanze sfortunate di eventi. Sono noti solo rarissimi episodi già verificatisi. Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa.
1	Improbabile	La mancanza rilevata può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili indipendenti e/o non sono noti episodi già verificatisi. Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità.

Scala dell'entità del Danno D

Valore	livello	Definizione / criteri
4	Gravissimo	Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale.
		Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti
3	Grave	Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale.
		Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti.
2	Medio	Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile.
		Esposizione cronica con effetti reversibili.
1	Lieve	Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile.
		Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.

Il rischio, valutato come prodotto della probabilità per l'intensità del danno, è dunque raffigurabile attraverso una rappresentazione grafico-matriciale come quella di seguito riportata:

Probabilità (P)	4	4	8	12	16
	3	3	6	9	12
	2	2	4	6	8
	1	1	2	3	4
		1	2	3	4
		Danno (D)			

Sulla base dei risultati ottenuti si definisce la scala delle priorità degli interventi da adottare, in quanto i rischi maggiori occuperanno le caselle in alto a destra, quelli minori le posizioni in basso a sinistra, gli altri si collocheranno in una serie di posizioni intermedie. Si potranno allora programmare temporalmente gli interventi in base ai seguenti livelli di rischio, compatibilmente con la fattibilità della realizzazione delle opere e/o interventi.

$R \geq 9$	azioni correttive indilazionabili .
$6 \leq R \leq 8$	azioni correttive necessarie da programmare con urgenza
$R = 4$	azioni correttive migliorative da programmare a breve e medio termine .
$1 \leq R \leq 3$	azioni migliorative da valutare in fase di programmazione .

PROCEDURE PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI DEI LUOGHI DI LAVORO

L'analisi delle diverse attività lavorative esistenti nelle strutture dell'Ateneo, condotta attraverso vari sopralluoghi, ha portato alla formulazione di un quadro generico di valutazione dei fattori di rischio esistenti, che possono essere suddivisi in tre categorie, così come predisposte dalle Linee Guida dell'ISPESL.

1)	RISCHI PER LA SICUREZZA (Rischi di natura infortunistica)	Strutture Macchine Impianti Elettrici Atmosfere esplosive Incendio
2)	RISCHI PER LA SALUTE (Malattie collegate con il lavoro)	Agenti Fisici Sostanze Pericolose Agenti Biologici
3)	RISCHI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE (Rischi di tipo trasversale)	Organizzazione del lavoro (tutela delle lavoratrici gestanti, movimentazione manuale dei carichi, lavoro ai VDT) Fattori psicologici (rischi psicosociali) Rischi connessi alle differenze di genere, all'età, alla provenienza da altri Paesi

RISCHI PER LA SICUREZZA

STRUTTURE

Procedure per l'individuazione e la valutazione dei rischi legati alle strutture

- ✓ Acquisizione della documentazione e della certificazione relativa alla struttura in esame, ove necessario:
 - Certificato di collaudo tecnico amministrativo
 - Certificato di prevenzione incendi
 - Progetto impianto elettrico
 - Dichiarazione di conformità degli impianti (elettrico, climatizzazione, ecc.) ai sensi del D.M. 37/08
 - Comunicazione di messa in esercizio dell'impianto di messa a terra ai sensi del DPR 462/01
 - Licenza d'impianto, libretto d'immatricolazione e collaudo, contratto di manutenzione e verbali di verifica degli ascensori e/o montacarichi
 - Verbale di collaudo per i recipienti a pressione da parte degli organi competenti
 - Autorizzazione art. 65 D.Lgs. 81/08 ad adibire a luoghi di lavoro ambienti seminterrati o sotterranei
 - Copia del Registro delle manutenzioni di dispositivi, attrezzature e altre misure di sicurezza antincendio, di cui al D.P.R. n. 151/11, art. 6 c. 2 e s.m.i.
 - Contratti di manutenzione dei dispositivi ed impianti
- ✓ Acquisizione delle planimetrie, ove esistenti, della struttura da valutare.
- ✓ Rilievi metrici e fotografici presso le strutture per acquisizione dati relativi allo stato di fatto.
- ✓ Verifica del numero complessivo dei lavoratori abitualmente presenti nella struttura e dell'eventuale numero di persone che la frequentano occasionalmente.
- ✓ Calcolo dell'affollamento complessivo al fine di verificare il corretto dimensionamento delle vie di esodo.
- ✓ Verifica dell'integrità delle strutture e della rispondenza alle norme vigenti, in riferimento a:
 - superficie dei locali, altezze
 - elementi costruttivi (pavimenti, pareti, porte, scale, rampe, corridoi, ecc.)
 - locali accessori (servizi igienici, depositi, ripostigli)
 - presenza di barriere architettoniche
 - illuminazione, illuminazione di emergenza
- ✓ Verifica della rispondenza ai requisiti previsti dalle normative vigenti dei seguenti impianti:
 - impianto antincendio
 - impianto di condizionamento
 - impianto ascensori
 - impianti a pressione
- ✓ Verifica della destinazione d'uso dei singoli ambienti dell'edificio in esame.
- ✓ Aggiornamento delle planimetrie degli edifici allo stato di fatto, su supporto informatico (AutoCad)
- ✓ Valutazione dei rischi legati sia alle strutture sia agli impianti
- ✓ Determinazione, se necessario, delle misure correttive da mettere in atto per adeguare impianti e strutture alle norme vigenti.

MACCHINE

Procedure per l'individuazione e la valutazione dei rischi legati a macchine ed attrezzature

- Ricognizione di tutte le macchine e attrezzature presenti nella struttura oggetto della valutazione.
- Verifica della rispondenza dei requisiti delle singole macchine, alle norme legislative ed ai regolamenti di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto.
- Individuazione dei dispositivi di protezione necessari per adeguare alle norme vigenti le macchine costruite prima dell'entrata in vigore delle norme comunitarie di prodotto.
- Verifica del livello di informazione, formazione, addestramento ed esperienza degli operatori, allo scopo incaricati, che utilizzano le macchine.
- Verifica della corretta installazione ed utilizzo, secondo quanto previsto dal libretto d'installazione e d'uso, della singola macchina.
- Verifica dell'esistenza di programmi di idonea manutenzione atti a mantenere nel tempo inalterati i requisiti di sicurezza della macchina.
- Individuazione della zona di pericolo della macchina.
- Individuazione del numero di soggetti esposti a rischi specifici legati all'utilizzo della macchina.
- Valutazione dei rischi legati all'utilizzo delle singole macchine.
- Individuazione delle prescrizioni idonee a ridurre il rischio residuo.

IMPIANTI ELETTRICI

Procedure per l'individuazione e la valutazione dei rischi legati agli impianti elettrici

- Acquisizione della documentazione e della certificazione relativa agli impianti ed attrezzature elettriche presenti nella struttura in esame.
- Verifica del livello di informazione, formazione, addestramento degli operatori addetti alla manutenzione.
- Valutazione dei rischi legati all'utilizzo di apparecchiature e/o impianti elettrici.
- Determinazione delle prescrizioni idonee a ridurre il rischio residuo.

ATMOSFERE ESPLOSIVE

Procedure per l'individuazione e la valutazione dei rischi legati ad atmosfere esplosive

Ai fini della valutazione di questo rischio, si intende per "atmosfera esplosiva" una miscela con l'aria, a condizioni atmosferiche, di sostanze infiammabili allo stato di gas, vapori, nebbie o polveri in cui, dopo accensione, la combustione si propaga all'insieme della miscela incombusta (Art. 288, D. Lgs. 81/08 e Norma UNI EN 1127-1, punto 3.17).

Il pericolo di esplosione è correlato ai materiali ed alle sostanze lavorate, utilizzate o rilasciate da apparecchi, sistemi di protezione e componenti e ai materiali utilizzati per costruire apparecchi, sistemi di protezione e componenti. Alcuni di questi materiali e sostanze possono subire processi di combustione nell'aria. Questi processi sono spesso accompagnati dal rilascio di quantità considerevoli di calore e possono essere accompagnati da aumenti di pressione e rilascio di materiali pericolosi. A

differenza della combustione in un incendio, un'esplosione è essenzialmente una propagazione autoalimentata della zona di reazione (fiamma) nell'atmosfera esplosiva.

Si devono considerare sostanze infiammabili e/o combustibili i materiali in grado di formare un'atmosfera esplosiva a meno che un'analisi delle loro proprietà non abbia dimostrato che, in miscela con l'aria, non siano in grado di produrre una propagazione autoalimentata di un'esplosione. Questo pericolo potenziale associato all'atmosfera esplosiva si concretizza quando una sorgente di innesco attiva produce l'accensione. L'analisi dei rischi da esplosione tende, inizialmente, a prevenire la formazione di atmosfere esplosive e se la natura dell'attività non consente di prevenire tale formazione, ad evitare l'accensione ed a attenuare gli effetti pregiudizievoli di un'esplosione in modo da garantire la salute e la sicurezza dei lavoratori.

La valutazione del rischio d'esplosione deve svolgersi in modo indipendente dalla questione specifica della possibile presenza o formazione di fonti di ignizione. Affinché si verifichino esplosioni con effetti pericolosi devono realizzarsi tutte e quattro le condizioni che seguono:

1. elevato grado di dispersione delle sostanze infiammabili;
2. concentrazione di sostanze infiammabili nell'aria entro i loro limiti di esplosione combinati;
3. presenza di quantità pericolose di atmosfere esplosive;
4. presenza di fonti d'ignizione efficaci.

In accordo con la guida CEI 31-35, si riporta il procedimento da seguire per la classificazione dei luoghi con pericolo di esplosione per presenza di gas, vapori o nebbie. In alcuni casi il procedimento di classificazione dei luoghi con pericolo di esplosione viene ripetuto, per uno stesso impianto, in modo tale da avere:

- una classificazione preliminare;
- una classificazione definitiva.

Ciò avviene quando si vuole intervenire, con azioni di prevenzione, già in fase di progettazione (classificazione preliminare), al fine di rendere poco probabile la formazione di atmosfere esplosive o limitare il numero e/o l'estensione delle zone più pericolose. In ogni caso la classificazione dei luoghi con pericolo di esplosione è distinta in due fasi:

- determinazione del tipo o dei tipi di zona;
- definizione della sua/loro estensione.

Nel dettaglio, il procedimento di valutazione prevede le seguenti fasi:

Per tutto il luogo considerato:

- si raccolgono i dati generali di progetto;
- si verifica l'applicabilità della Norma;
- si individuano le sostanze infiammabili e le relative caratteristiche;
- si individuano gli ambienti e le relative condizioni ambientali.

Per ciascun ambiente:

- si individuano le sorgenti di emissione (SE) e si stabilisce se esiste la possibilità di formazione di pozze al di fuori dei sistemi di contenimento e le loro dimensioni;
- si verifica se esiste la possibilità di eliminare o limitare quanto più possibile la quantità di SE.

Per ciascuna sorgente di emissione (SE):

- si determina la possibilità di emissione di sostanze infiammabili (attribuzione del grado o gradi di emissione) e si verifica la possibilità di eliminare o limitare quanto più possibile le emissioni di grado continuo e primo grado o almeno di ridurre le portate;
- si verifica l'eventuale presenza di sistemi di ventilazione artificiale locale, o l'opportunità di prevederli;
- si individuano le SE rappresentative di altre;
- si prepara un elenco delle SE.

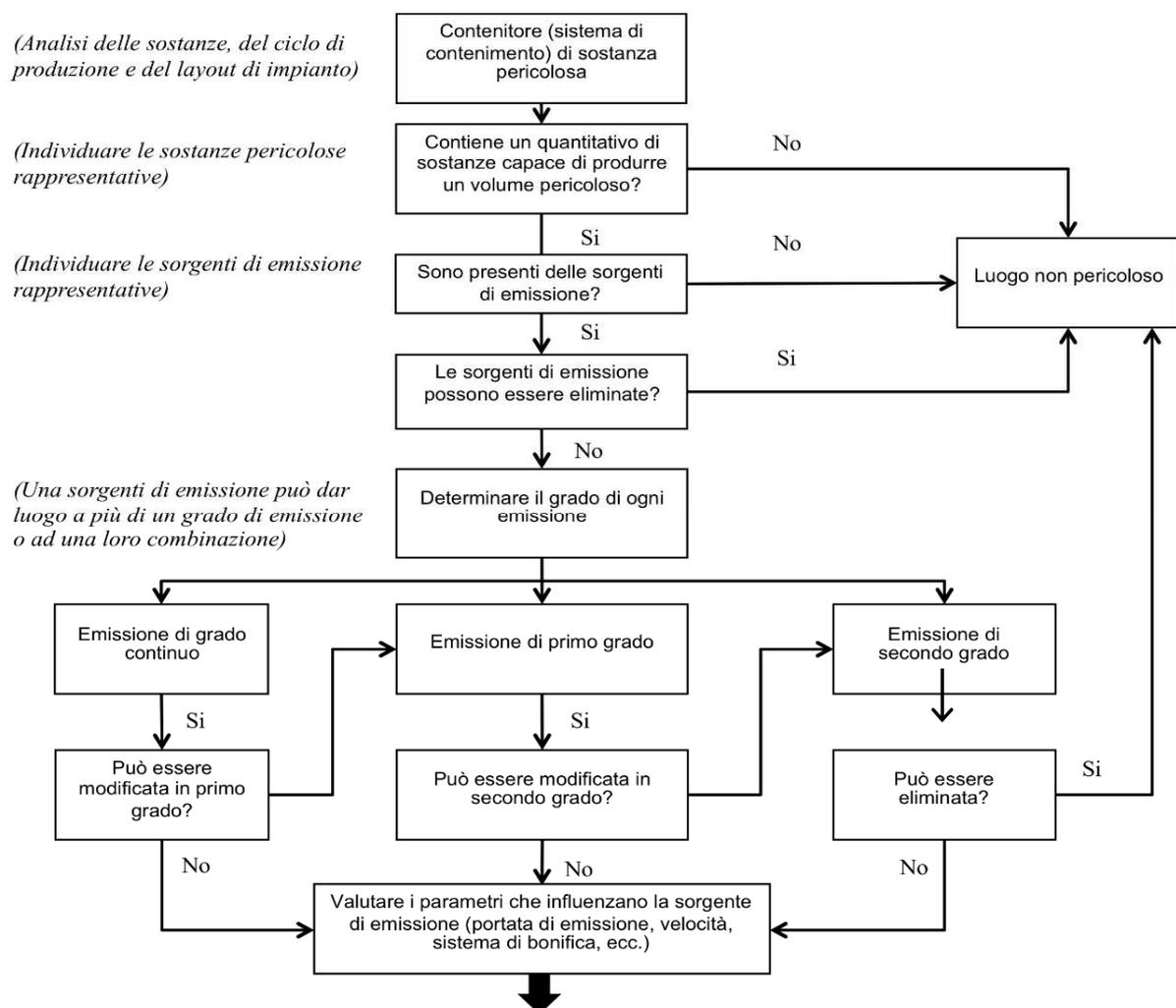
Per ciascun grado di emissione delle singole SE o di quelle rappresentative:

- si definisce la portata di emissione;
- si calcola la distanza pericolosa (indicate nella norma con le sigle "dz" e "a");
- si definisce il tipo o i tipi di zone pericolose originate dalle singole emissioni considerando, ove necessario, l'influenza della contemporaneità delle emissioni sulla classificazione dei luoghi;
- si definiscono le estensioni delle zone pericolose originate dalle singole emissioni.

Dopo aver determinato i tipi e le estensioni di tutte le zone pericolose originate dalle singole emissioni e di quelle rappresentative:

- si prepara una edizione preliminare dei documenti di classificazione dei luoghi;
- si individuano le aperture interessate da zone pericolose;
- si valuta la possibilità di adottare misure tecniche e/o organizzative per ridurre il pericolo d'esplosione;
- si esegue l'involuppo delle zone pericolose originate dalle singole sorgenti di emissione e si stabiliscono i dati per la definizione dei requisiti dei prodotti;
- si prepara la documentazione tecnica di classificazione dei luoghi con pericolo di esplosione, considerando il livello di progettazione in cui si opera.

Di seguito si riporta il diagramma di flusso relativo al processo di classificazione dei luoghi pericolosi per presenza di gas o vapori infiammabili in luoghi chiusi.



D. V. R. – P.E.
Edificio 9 – Viale delle Scienze
Dipartimento di Ingegneria - ALA A

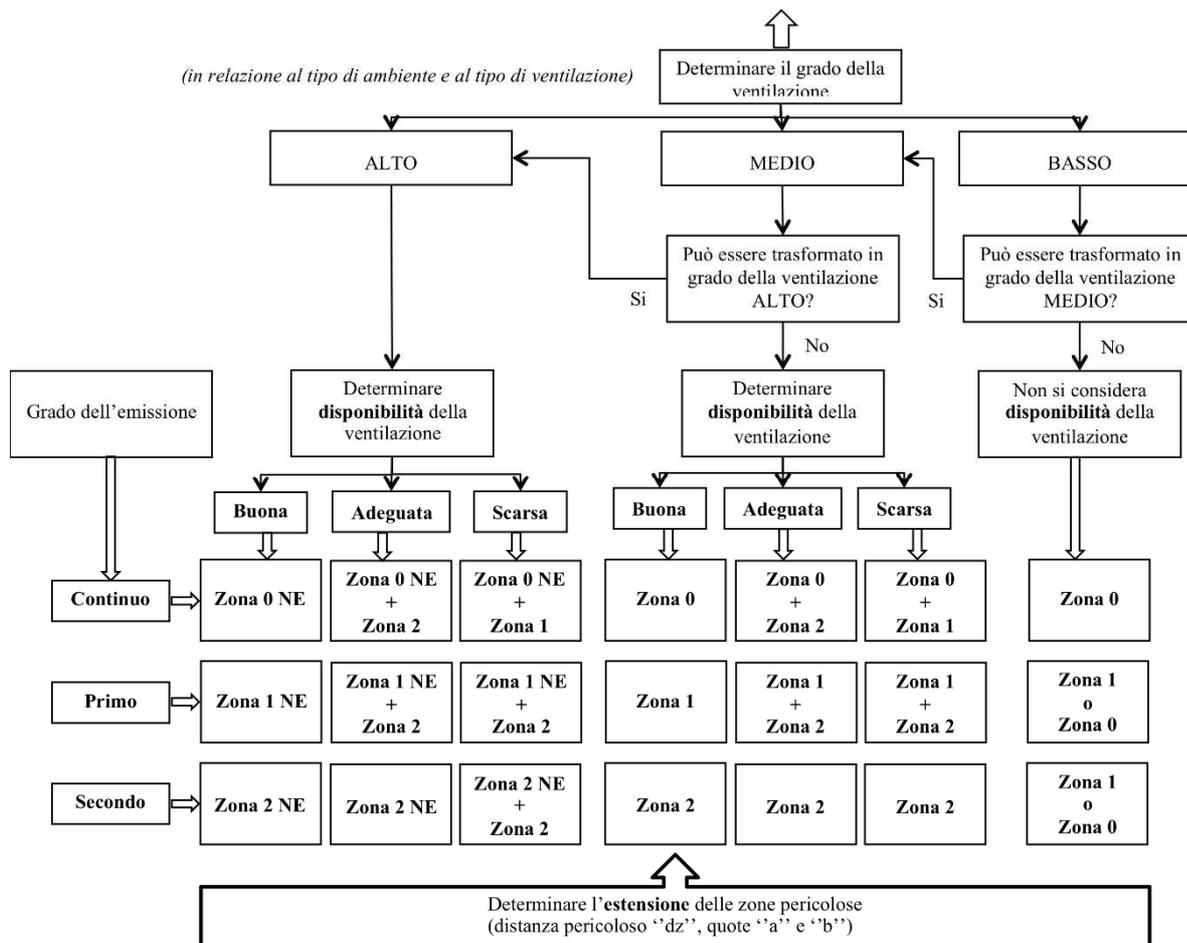


Diagramma di flusso relativo al procedimento di classificazione dei luoghi pericolosi per presenza di gas o vapori infiammabili in ambienti chiusi.

Indicazioni sui quesiti di valutazione riportati nella flow chart

Presenza di sostanze infiammabili

Il presupposto per l'origine di un'esplosione è che siano presenti sostanze infiammabili nel processo di lavorazione o produzione. Ciò significa che è impiegata almeno una sostanza infiammabile come materia prima o sussidiaria, che si forma come prodotto residuo, intermedio o finale oppure che può essere originata da un normale difetto di funzionamento.

In generale si possono considerare infiammabili tutte quelle sostanze capaci di sviluppare una reazione esotermica di ossidazione. Tra queste vi sono, da un lato, le sostanze classificate e contrassegnate come infiammabili (H223/226/228) o leggermente infiammabili (H224/225/250/260/261) o altamente infiammabili (H220/222), nonché tutte le altre sostanze e preparati non ancora classificati, ma che corrispondono ai criteri di infiammabilità o che siano, in genere, da considerare infiammabili (es. gas, miscele gassose infiammabili, polveri di materiali solidi infiammabili).

Condizioni in cui può formarsi un'atmosfera esplosiva mediante una sufficiente diffusione nell'aria

La formazione di un'atmosfera esplosiva per la presenza di sostanze infiammabili dipende dalla capacità di innesco della miscela composta in rapporto con l'aria. Inoltre, se il grado di dispersione necessario è raggiunto e la concentrazione delle sostanze infiammabili nell'aria si trova all'interno dei limiti di esplosione, allora è presente un'atmosfera esplosiva.

Per le sostanze allo stato gassoso o aeriforme vi è un grado di dispersione sufficiente in modo naturale. Per rispondere alla domanda posta, si devono prendere in considerazione, a seconda delle condizioni, le seguenti proprietà delle sostanze e le loro possibili condizioni di trasformazione.

Gas e miscele gassose infiammabili

- limite di esplosione inferiore e superiore;
- limite di esplosione inferiore delle nebbie.

Liquidi infiammabili

- limite di esplosione inferiore e superiore dei vapori;
- limite di esplosione inferiore delle nebbie;
- punto di infiammabilità;
- temperatura di lavorazione/temperatura ambiente;
- modo di trasformazione di un liquido (es. spruzzatura, iniezione, evaporazione, ecc.);
- utilizzo di un liquido a pressioni elevate;
- concentrazione minima e massima di sostanze infiammabili durante la manipolazione.

Polveri di sostanze infiammabili

- concentrazione massima di sostanze infiammabili paragonata con il limite di esplosione inferiore, durante la manipolazione.
- limite di esplosione inferiore e superiore;
- distribuzione della grandezza dei granelli (è rilevante la proporzione di granelli fini di dimensioni inferiori a 500 µm), umidità e punto d'inizio della distillazione secca.

Possibilità di formazione di un'atmosfera esplosiva pericolosa

Se in determinate aree può formarsi un'atmosfera esplosiva in quantità tali da rendere necessarie misure di protezione particolari per continuare a tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori, tale atmosfera esplosiva viene denominata atmosfera esplosiva pericolosa e le aree interessate vengono classificate come aree a rischio di esplosione.

Se un'atmosfera esplosiva potenziale precedentemente individuata sia un'atmosfera esplosiva pericolosa dipende dal volume dell'atmosfera esplosiva in relazione ai danni che si verificherebbero in caso di accensione. In genere si può però partire dal presupposto che un'esplosione comporti danni elevati, in modo che laddove si formi o si possa formare un'atmosfera esplosiva è anche possibile la formazione di un'atmosfera esplosiva pericolosa e si è in presenza di un'area a rischio d'esplosione.

Procedure per evitare in maniera sicura la formazione di atmosfere esplosive

La formazione di un'atmosfera esplosiva pericolosa può essere impedita mediante l'adozione di misure tecniche e organizzative, come riportato nell'allegato al presente DVR "PROCEDURE DI SICUREZZA PER I LABORATORI".

Procedure per evitare in maniera sicura l'accensione di atmosfere esplosive

Se la formazione di un'atmosfera esplosiva pericolosa non può essere completamente esclusa, è necessario adottare misure per evitare la presenza di fonti d'ignizione efficaci come riportato nell'allegato al presente DVR "PROCEDURE DI SICUREZZA PER I LABORATORI".

Ripartizione in Zone

Gas, vapori o nebbie

La norma CEI 31-35 definisce *Sorgente di emissione* (per brevità indicate SE) un punto o una parte di impianto da cui può essere emessa nell'atmosfera una sostanza infiammabile con modalità tale da originare un'atmosfera esplosiva.

Negli articoli 2.6.1, 2.6.2 e 2.6.3 della Norma CEI EN 60079-10 le emissioni sono definite secondo la seguente tabella:

Grado continuo	Emissione continua o che può avvenire per lunghi periodi
Primo grado	Emissione che può avvenire periodicamente od occasionalmente durante il funzionamento normale
Secondo grado	Emissione che non è prevista durante il funzionamento normale e che se avviene è possibile solo poco frequentemente e per brevi periodi

Per ciascuna SE e ciascun grado di emissione devono essere definite le zone a pericolo di esplosione che, nella Norma CEI EN 60079-10, sono così definite:

Zona 0	Area in cui è presente in permanenza o per lunghi periodi o frequentemente un'atmosfera esplosiva consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia.
Zona 1	Area in cui la formazione di un'atmosfera esplosiva, consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapori o nebbia, è probabile che avvenga occasionalmente durante le normali attività.
Zona 2	Area in cui durante le normali attività ¹ non è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia o, qualora si verifichi, sia unicamente di breve durata.

Il tipo di zona è strettamente correlato da un legame di causa-effetto al grado dell'emissione. La ventilazione è l'elemento che può alterare questa corrispondenza biunivoca, pertanto una cattiva ventilazione potrebbe aggravare la classificazione (ad es. una emissione di primo grado potrebbe generare una zona 0 invece di una zona 1).

La valutazione dell'efficacia della ventilazione viene effettuata con l'introduzione di due parametri di seguito specificati:

- DISPONIBILITÀ DELLA VENTILAZIONE
- GRADO DELLA VENTILAZIONE

Disponibilità della ventilazione	
BUONA	Quando la ventilazione considerata è presente in pratica con continuità. La disponibilità buona richiede normalmente, in caso di guasto, la partenza dei ventilatori di riserva. Sono ammesse rare e brevissime interruzioni, quali quelle necessarie per l'avviamento automatico dei ventilatori di riserva. Sono considerati altresì sistemi con disponibilità buona, quelli ove, al venire meno della ventilazione, sono adottati provvedimenti per prevenire l'emissione, ad esempio l'arresto automatico del processo. <u>La disponibilità della ventilazione naturale all'aperto è considerata</u> , per definizione, <u>buona</u> , se si assume la velocità del vento minima possibile ("calma di vento", pari a 0,5 m/s).
ADEGUATA	Quando la ventilazione è in grado di influire sulla concentrazione, determinando una situazione stabile in cui la concentrazione oltre il limite della zona è inferiore al LEL mentre avviene l'emissione e dove l'atmosfera esplosiva non persiste eccessivamente dopo l'arresto dell'emissione. L'estensione ed il tipo della zona sono condizionati dalle grandezze caratteristiche di progetto.

¹ Per "normali attività" si intende la situazione in cui gli impianti sono utilizzati entro i parametri progettuali.

SCARSA	Quando la ventilazione non è in grado di controllare la concentrazione mentre avviene l'emissione e/o non può prevenire la persistenza eccessiva di un'atmosfera esplosiva dopo l'arresto dell'emissione. <u>In caso di grado di ventilazione basso la zona pericolosa si estende a tutto l'ambiente.</u>
---------------	---

Grado della ventilazione	
ALTO	Quando la ventilazione è in grado di ridurre la concentrazione in prossimità della SE in modo praticamente istantaneo, limitando la concentrazione al di sotto del LEL; ne risulta <u>una zona di estensione tanto piccola da essere trascurabile.</u>
MEDIO	Quando la ventilazione è in grado di influire sulla concentrazione, determinando una situazione stabile in cui la concentrazione oltre il limite della zona è inferiore al LEL mentre avviene l'emissione e dove l'atmosfera esplosiva non persiste eccessivamente dopo l'arresto dell'emissione. L'estensione ed il tipo della zona sono condizionati dalle grandezze caratteristiche di progetto.
BASSO	Quando la ventilazione non è in grado di controllare la concentrazione mentre avviene l'emissione e/o non può prevenire la persistenza eccessiva di un'atmosfera esplosiva dopo l'arresto dell'emissione. <u>In caso di grado di ventilazione basso la zona pericolosa si estende a tutto l'ambiente.</u>

Influenza della Ventilazione sui tipi di Zone

Grado dell'emissione	Grado della Ventilazione						
	Alto			Medio			Basso
	Disponibilità della Ventilazione						
	Buona	Adeguate	Scarsa	Buona	Adeguate	Scarsa	Buona, Adeguata Scarsa
Continuo	Zona 0 NE luogo non pericoloso	Zona 0 NE + Zona 2	Zona 0 NE + Zona 1	Zona 0	Zona 0 + Zona 2	Zona 0 + Zona 1	Zona 0
Primo	Zona 1 NE luogo non pericoloso	Zona 1 NE + Zona 2	Zona 1 NE + Zona 2	Zona 1	Zona 1 + Zona 2	Zona 1 + Zona 2	Zona 1 o Zona 0
Secondo	Zona 2 NE luogo non pericoloso	Zona 2 NE luogo non pericoloso	Zona 2	Zona 2	Zona 2	Zona 2	Zona 1 o Zona 0

Con la sigla Zona 0 NE, 1 NE o 2 NE si indicano quei casi in cui l'estensione della zona pericolosa risulta trascurabile ed il rischio di formazione di atmosfere esplosive è irrilevante.

In accordo alla Guida C.E.I. 31-35 punto 3.7.1, non sono considerate sorgenti di emissione i punti e le parti d'impianto da cui possono essere emesse nell'atmosfera sostanze infiammabili con modalità tale da originare atmosfere esplosive solo a causa di guasti catastrofici, non compresi nel concetto di anomalità considerate nella Norma (anomalità ragionevolmente prevedibili in sede di progetto).

Polveri

La norma CEI EN 50281-3 definisce *Sorgente di emissione della polvere* (per brevità indicate SEP) un punto o luogo dal quale può essere emessa polvere combustibile nell'atmosfera.

La Norma stessa definisce le emissioni secondo la seguente tabella:

Grado continuo	Formazione continua di una nube di polvere: luoghi nei quali una nube di polvere può essere presente continuamente o per lunghi periodi, oppure per brevi periodi ad intervalli frequenti.
Primo grado	Sorgente che si prevede possa rilasciare polveri combustibili occasionalmente durante il funzionamento ordinario.
Secondo grado	Sorgente che si prevede non possa rilasciare polveri combustibili occasionalmente durante il funzionamento ordinario, ma se avviene è possibile solo poco frequentemente e per brevi periodi.

Per ciascuna SEP e ciascun grado di emissione devono essere definite le zone a pericolo di esplosione così definite:

Zona 20	Area in cui è presente in permanenza o per lunghi periodi o frequentemente un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile nell'aria.
Zona 21	Area in cui la formazione di un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile nell'aria, è probabile che avvenga occasionalmente durante il funzionamento ordinario.
Zona 22	Area in cui durante le normali attività non è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile o, qualora si verifichi, sia unicamente di breve durata.

In accordo alla Norma C.E.I. EN 50281-3 (C.E.I. 31-52) punto 5.2.2, non sono considerate sorgenti di emissione della polvere:

- i recipienti in pressione, la struttura principale dell'involucro compresi gli ugelli e i passi d'uomo chiusi;
- tubi, condotti e derivazioni senza giunti;
- terminali di valvole e giunti flangiati, purché nella loro progettazione e costruzione sia stata tenuta adeguata considerazione alla prevenzione di perdite di polveri.

Livelli di mantenimento della pulizia

E' importante ricordare che la sola frequenza di pulizia non è sufficiente a garantire il controllo di questa tipologia di pericolo in quanto, ad esempio, pulizie molto frequenti ma poco efficaci non sono da considerare adeguate allo scopo. L'effetto della pulizia è, pertanto, più importante della sua frequenza.

L'Allegato C della Norma C.E.I. EN 50281-3 individua tre livelli di mantenimento della pulizia come di seguito specificato.

Livello di mantenimento della pulizia	
Buona	Gli strati di polvere sono mantenuti a spessori trascurabili, oppure sono assenti, indipendentemente dal grado di emissione. In questo caso il rischio che si verifichino nubi di polveri esplosive dagli strati, e il rischio d'incendio dovuto agli strati, è stato rimosso.

Adeguata	Gli strati di polvere non sono trascurabili ma di breve durata (meno di un turno lavorativo). A seconda della stabilità termica della polvere e della temperatura superficiale dell'apparecchiatura, la polvere può essere rimossa prima dell'avvio di qualunque incendio. (In questo caso le apparecchiature scelte secondo la "Regola 1" dell'Allegato B della Norma C.E.I. EN 50281-3 sono probabilmente idonee – vedasi punto successivo "p5").
Scarsa	Gli strati di polvere non sono trascurabili e perdurano per oltre un turno lavorativo. Il rischio d'incendio può essere significativo e dovrebbe essere controllato selezionando le apparecchiature in funzione delle "Regole da 1 a 4" dell'Allegato B della Norma C.E.I. EN 50281-3, selezionando quella adeguata al caso specifico.

Metodologia di valutazione

L'obiettivo della metodologia adottata è quello di determinare un indice di probabilità P, definito come *Probabilità dell'esplosione* e un indice di danno D, definito come *l'entità dei danni riscontrabili nel caso di esplosione*, al fine di assegnare al rischio R una determinata entità e di individuare, sulla base di quest'ultimo dato, le misure tecniche ed organizzative per la protezione contro le esplosioni. Il processo di valutazione si articola come di seguito specificato.

CALCOLO DEL VALORE DI PROBABILITA' DELL'ESPLOSIONE (P)

Individuazione di impianti, sostanze, attività e processi critici

Il primo passo consiste nell'individuare all'interno dell'azienda tutti gli impianti, le sostanze, le attività ed i processi di lavoro direttamente ed indirettamente interessati al rischio di esplosione. L'obiettivo di tale indagine è quello di elencare nel dettaglio le situazioni potenzialmente critiche all'interno dei processi di lavoro. Risulta pertanto necessario accertare, ad esempio, la presenza di:

- ✓ centrali termiche a gas metano;
- ✓ tubazioni per la distribuzione di gas o gas tecnici;
- ✓ recipienti o serbatoi con sostanze infiammabili, gas o polveri combustibili;
- ✓ depositi di bombole o gas tecnici;
- ✓ zone non ermetiche di ricarica delle batterie;
- ✓ robur o generatori di aria calda con bruciatore;
- ✓ celle frigorifere con ammoniaca;
- ✓ filtri di impianti di aspirazione di polveri combustibili;
- ✓ strati o cumuli di polveri combustibili;
- ✓ reazioni chimiche.

Classificazione in zone

Un'area a rischio di esplosione è un'area in cui si può formare un'atmosfera esplosiva pericolosa in quantità tale da rendere necessarie norme per la protezione dei lavoratori dai rischi di esplosione. Una simile quantità è definita *atmosfera esplosiva pericolosa*.

Come fondamento per la valutazione della dimensione e dell'entità delle misure di prevenzione e protezione necessarie, il passo successivo è quello di stabilire, sulla base dell'individuazione precedente, delle *aree a rischio di esplosione*, le quali devono a loro volta essere suddivise in *zone* (secondo quanto riportato nel paragrafo "*Ripartizione in zone*") in base alla probabilità che si formino *atmosfera esplosive pericolose*.

Stima della durata della presenza di atmosfere esplosive

Una volta effettuata la suddivisione in zone, l'azione successiva consiste nel fornire una stima approssimativa su scala annua dei tempi di durata di un'eventuale atmosfera esplosiva.

Il processo prevede l'individuazione di un valore indicativo di durata d , il cui ordine di grandezza è relazionato alla suddivisione in zone effettuata al punto precedente.

A tal proposito la tabella seguente riporta gli intervalli di durata associati alle varie tipologie di zone.

Gas, vapori o nebbie	Polveri	Durata d (h/anno)
Zona 0	Zona 20	ore > 1000
Zona 1	Zona 21	10 < ore < 1000
Zona 2	Zona 22	0,1 < ore < 10

Individuazione delle fonti di accensione

Giunti a tal punto si procede all'individuazione di quelle che possono essere le potenziali "cause" di un'eventuale esplosione ovvero delle fonti di accensione. Tali fonti agiscono trasmettendo una determinata quantità di energia ad una miscela esplosiva comportando quindi la diffusione dell'ignizione nella miscela stessa.

L'efficacia delle sorgenti di accensione, ovvero la loro capacità di infiammare atmosfere esplosive, dipende dall'energia delle fonti stesse e dalle proprietà delle atmosfere che vengono a crearsi. In condizioni diverse da quelle atmosferiche cambiano anche i parametri di infiammabilità delle atmosfere: ad esempio, l'energia minima di accensione delle miscele a elevato tenore di ossigeno si riduce di decine di volte. Secondo la norma EN 1127-1 le fonti di ignizione sono suddivise in tredici tipi:

- superfici calde;
- fiamme e gas caldi;
- scintille di origine meccanica;
- materiale elettrico (scintille, archi, sovratemperature);
- correnti elettriche vaganti, corrosione catodica;
- elettricità statica;
- fulmine;
- campi elettromagnetici con frequenza compresa tra 300 GHz e 3×10^6 GHz;
- onde elettromagnetiche a radiofrequenza (RF);
- radiazioni ionizzanti;
- ultrasuoni;
- compressione adiabatica ed onde d'urto;
- reazioni esotermiche.

L'individuazione consiste nel determinare fra le 13 tipologie elencate il numero F di fonti particolarmente rilevanti nella prassi aziendale. Ovviamente per F vale la seguente disuguaglianza:

$$1 \leq F \leq 13$$

Dalla disuguaglianza appare evidente che nell'ambito dell'identificazione delle fonti di accensione, si assume sempre, a favore della sicurezza, la presenza di almeno una fonte (che viene identificata per esempio dalla possibilità di fulminazione della struttura). Ulteriori e dettagliate informazioni sui singoli tipi di fonti di ignizione e sulla loro valutazione possono essere tratte dalla norma EN 1127-1.

Assegnazione del punteggio di probabilità di esistenza alle fonti di accensione

Per ogni fonte di accensione F individuata al punto precedente è necessario assegnare un indice di probabilità F_i convenzionalmente compreso fra 1 e 1,50, in cui i è un numero incluso fra 1 ed F che rappresenta l'i-sima fonte d'accensione individuata.

Tale indice F_i tiene conto della frequenza d'accadimento di tutti quegli eventi indesiderati direttamente responsabili dell'innesco di un'esplosione. La tabella sottostante riporta i valori dell'indice associati alla frequenza degli eventi critici.

Evento critico (condizione in cui si manifesta la sorgente)	Indice F_i
La sorgente di accensione può manifestarsi continuamente o frequentemente	1,50
La sorgente di accensione può manifestarsi durante il normale funzionamento	
La sorgente di accensione può manifestarsi in circostanze rare	1,25
La sorgente di accensione può manifestarsi unicamente a seguito di disfunzioni	
La sorgente di accensione può manifestarsi in circostanze molto rare	1
La sorgente di accensione può manifestarsi unicamente a seguito di rare disfunzioni	

Pertanto verranno assegnati tanti F_i quante sono le sorgenti F individuate.

Calcolo della probabilità dell'esplosione

La probabilità P dell'esplosione rappresenta un numero, convenzionalmente compreso fra 1 e 4, che dipende da tutti gli indici di probabilità F_i e dalla durata d associata alla presenza di atmosfere esplosive.

Per determinare P è prima necessario calcolare direttamente un fattore, indicato con P_b , il quale individua la probabilità P stessa ma trasportata su un'ampia scala di valori. Nel dettaglio P_b è ottenibile applicando la seguente formula:

$$P_b = k \times d \times \prod F_i \quad \text{dove } i=1,2,\dots,F$$

le grandezze costitutive rappresentano:

d: durata della presenza di atmosfere esplosive

$\prod F_i$: produttoria degli F_i (calcolati al punto 5), ovvero quantità che rappresenta il prodotto fra gli F_i individuati, cioè tale che $\prod F_i = F_1 \times F_2 \times \dots \times F_F$ con $1 \leq F \leq 13$;

k: coefficiente moltiplicativo funzione del numero di sorgenti di accensione F, tale che $k = k(F)$; i valori di k in funzione di F sono riportati nella tabella seguente:

k = k(F)			
F = 1	k = 1,10	F = 8	k = 1,80
F = 2	k = 1,20	F = 9	k = 1,90
F = 3	k = 1,30	F = 10	k = 2,00
F = 4	k = 1,40	F = 11	k = 2,10
F = 5	k = 1,50	F = 12	k = 2,20
F = 6	k = 1,60	F = 13	k = 2,30
F = 7	k = 1,70		

A tal punto, una volta calcolata P_b , la probabilità dell'esplosione P è ottenuta scegliendo il valore corrispondente alla P_b dalla seguente tabella:

Valore calcolato di P_b	Valore di P
$1 \leq P_b \leq 600$	P = 1
$600 < P_b \leq 2900$	P = 2
$2900 < P_b \leq 5000$	P = 3
$P_b > 5000$	P = 4

CALCOLO DEL VALORE DI DANNO CONSEGUENTE AD UN'ESPLOSIONE (D)

Le esplosioni mettono in pericolo la vita e la salute dei lavoratori e ciò per l'effetto incontrollabile delle fiamme e della pressione, nonché della presenza di prodotti di reazione nocivi e del consumo dell'ossigeno presente nell'atmosfera respirata dalle persone. La stima degli effetti di un'esplosione, quantificabili nella perdita di vite umane e nei danni arrecati a beni e cose, viene calcolata mediante formule complesse, specificate nei seguenti paragrafi.

Valutazione dell'entità del danno

Il danno (effetto possibile causato dall'esposizione al fattore di rischio) risulta essere strettamente legato alla tipologia dell'ambiente ed alla presenza o meno di persone all'interno e/o nell'intorno della zona con pericolo d'esplosione (area di danno). Il danno presumibile maggiore, in caso di esplosione consiste, sicuramente, nella "perdita di vite umane e/o lesioni gravi e gravissime". In caso di esplosione, si devono considerare i possibili effetti dei seguenti fattori: fiamme, radiazione termica, onde di pressione, detriti vaganti ed emissioni pericolose di materiali.

Il danno conseguente ad un'esplosione viene considerato maggiore all'interno di un ambiente confinato in quanto i possibili effetti dei fattori sopraccitati saranno maggiori rispetto ad un'analoga esplosione in ambiente aperto. Il danno a persone o strutture è correlabile all'effetto fisico di un evento incidentale mediante modelli di vulnerabilità più o meno complessi. Ai fini della presente metodologia, è da ritenere sufficientemente accurata una trattazione basata sul superamento di un valore di soglia, al di sotto del quale si ritiene convenzionalmente che il danno non accada, al di sopra del quale viceversa si ritiene che il danno possa accadere. In particolare, per le valutazioni in oggetto, la possibilità di danni a persone o a strutture è definita sulla base del superamento dei valori di soglia espressi nella seguente tabella.

Valori di soglia						
Scenario Incidentale	Elevata Letalità		Inizio Letalità	Lesioni Irreversibili	Lesioni Reversibili	Danni alle strutture/ Effetto domino
	spazi chiusi	spazi aperti				
Sovrappressione di picco	0,3 [bar]	0,6 [bar]	0,14 [bar]	0,07 [bar]	0,03 [bar]	0,3 [bar]

Il criterio di fondo sul quale si basa il metodo è quello di assumere come distanza rappresentativa di danno per le persone quella che corrisponde ad una sovrappressione di picco di 0,07 bar².

Scopo del metodo è quello di stabilire, con un sufficiente grado di accuratezza, se un'esplosione che avvenga in condizioni definite in un determinato ambiente di lavoro possa provocare effetti negativi (per convenzione assunti come il superamento della soglia di sovrappressione di 0,07 bar) entro una distanza di danno da stimarsi e suddivisibile in intervalli come di seguito elencato:

- ⇒ inferiore a 2m;
- ⇒ compresa tra 2 e 10m;
- ⇒ compresa tra 10 e 50m;
- ⇒ superiore a 50m.

L'analisi delle formule di calcolo proposte in letteratura e degli intervalli di variabilità dei parametri ha portato ad individuare la seguente relazione generale per la stima della distanza di danno:

² Questa soglia corrisponde al valore di danni gravi alla popolazione sana (lesioni irreversibili) come definito dalle Linee Guida Nazionali per la pianificazione dell'emergenza esterna (Presidenza del Consiglio dei Ministri, Dipartimento della Protezione Civile Gennaio 1994), dal D.M. 15 maggio 1996 e dal D.M. 9 maggio 2001.

$$d = f \cdot V^{\frac{1}{3}}$$

dove:

- d*: distanza di danno stimata [m];
f: coefficiente dipendente dalle condizioni ambientali e dall'agente che provoca l'atmosfera esplosiva;
V: volume pericoloso dell'atmosfera esplosiva [m³].

Il valore del fattore *f* dipende dai seguenti parametri:

1. Il valore della pressione massima di esplosione (P_{max}) raggiungibile a seguito dell'innesco della miscela infiammabile (si tratta di un parametro legato all'agente che provoca la formazione dell'atmosfera esplosiva);
2. il livello di ostruzione/confinamento della nube, codificato in:
 - Nube completamente confinata: nube in apparecchiatura o ambiente chiuso oppure presenza nella nube di ostacoli ravvicinati, ossia con una frazione di ingombro (intesa come rapporto tra il volume occupato dagli ostacoli e il volume totale dell'area in condizioni di esplosività) superiore al 30% e una distanza tra gli ostacoli inferiore ai 3 m.
 - Nube parzialmente confinata: nube a contatto con 2 o più pareti/barriere oppure presenza di ostacoli all'interno della nube, ma con una frazione di ingombro inferiore al 30% e/o una distanza tra gli ostacoli superiore ai 3m.
 - Nube non confinata: assenza di pareti (tranne il terreno) e di ostacoli.

I valori di *f* variano in relazione al tipo di codifica della nube:

Nube completamente confinata: $f = 10^{\left[\frac{\text{Log}(P_{max})}{1,19} + 0,33\right]}$

Nube parzialmente confinata: $f = 10^{\left[\frac{\text{Log}(P_{max})}{1,09} - 0,33\right]}$

Nube non confinata: $f = 10^{\left[\frac{\text{Log}(P_{max})}{0,98} - 1,48\right]}$

Il valore di *V* è generalmente noto per ciascuna sorgente di emissione individuata mediante le procedure stabilite dalla normativa tecnica relativa alla classificazione in zone degli ambienti a rischio di esplosione (Norme C.E.I.). La distanza di danno verrà assunta come indicato a pagina precedente. La "magnitudo" del danno verrà indicata, infine, in base all'interpolazione dei seguenti fattori (come indicato in tabella seguente):

- Distanza di danno
- Tipologia dell'ambiente
- Possibilità di coinvolgimento di persone

		DANNO					
Tipologia dell'ambiente	Chiuso	3	4	4	4	Presenza	Coinvolgimento o di persone
		1	2	2	2	Assenza	
	Aperto	3	3	4	4	Presenza	
		1	1	2	2	Assenza	
		d ≤ 2m	2 < d ≤ 10	10 < d ≤ 50	d > 50		
		Distanza di danno					

DETERMINAZIONE DEL RISCHIO D'ESPLOSIONE (R)

Il **rischio** è la probabilità che sia raggiunto un livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un pericolo da parte di un lavoratore.

Nella tabella seguente sono indicate le diverse combinazioni (P x D) tra il danno e le probabilità che lo stesso possa verificarsi (stima del rischio).

R= P·D

P (probabilità)					
4	4	8	12	16	
3	3	6	9	12	
2	2	4	6	8	
1	1	2	3	4	
	1	2	3	4	D (danno)

MISURE ADEGUATE PER RAGGIUNGERE LA SALVAGUARDIA DEI LAVORATORI

In funzione del rischio valutato vengono stabilite le misure di prevenzione e protezione come di seguito specificato:

R > 8	Rischio elevato	Adozione di misure preventive e/o protettive con predisposizione di procedure operative, addestramento, formazione e monitoraggio con frequenza elevata.
4 ≤ R ≤ 8	Rischio medio	Adozione di misure preventive e/o protettive con predisposizione di procedure operative, formazione, informazione e monitoraggio con frequenza media.
2 ≤ R ≤ 3	Rischio basso	Adozione di misure preventive e/o protettive, formazione, informazione e monitoraggio ordinario.
R = 1	Rischio minimo	Non sono individuate misure preventive e/o protettive. Solo attività di informazione. Non soggetto a monitoraggio ordinario.

Attuate le misure di prevenzione e protezione individuate, eventualmente effettuata la formazione, l'informazione e l'addestramento dei lavoratori, si ritiene che i rischi siano residuali.

INCENDIO

Procedure per l'individuazione e la valutazione del rischio incendio

Fase preliminare

- Classificazione della struttura ai fini dell'antincendio
- Individuazione delle caratteristiche dei sistemi di rivelazione e di allarme incendio, ove presenti
- Individuazione delle caratteristiche degli impianti di estinzione fissi, ove presenti
- Individuazione del numero degli estintori portatili necessari in funzione delle esigenze della struttura in esame
- Identificazione delle caratteristiche dei luoghi con particolare riferimento alla destinazione d'uso
- Identificazione del numero e delle dimensioni delle vie di esodo
- Identificazione dell'ubicazione degli allarmi e della centrale di controllo, ove presenti
- Identificazione dell'ubicazione dell'interruttore generale dell'alimentazione elettrica, delle valvole di intercettazione delle adduzioni idriche, del gas e di altri fluidi combustibili
- Individuazione del numero delle persone presenti e loro ubicazione per calcolare l'affollamento massimo ipotizzabile
- Individuazione dei lavoratori esposti a rischi particolari
- Verifica della congruità del numero degli addetti alle emergenze (evacuazione, lotta antincendio, primo soccorso)
- Verifica del livello di informazione e formazione fornito ai lavoratori

Fase esecutiva

Dall'analisi della rispondenza alle norme vigenti di quanto analizzato nella fase preliminare, ne consegue la progettazione del Piano di emergenza e la sua stesura completa di planimetria e l'individuazione delle corrette procedure specifiche per singolo rischio e luogo di lavoro.

RISCHI PER LA SALUTE

RISCHI FISICI

Procedure per l'individuazione e la valutazione dei rischi fisici

RUMORE

- Individuazione delle attività lavorative che comportano esposizione al rumore
- Individuazione dei soggetti esposti
- Valutazione del livello, del tipo e della durata dell'esposizione.
- Individuazione dei valori limite di esposizione
- Identificazione delle soluzioni più idonee per ridurre le soglie di esposizione
- Identificazione dei dispositivi di protezione individuale dell'udito specifici per singola attività

1. Criteri seguiti per la valutazione

Il processo di Valutazione del Rischio da esposizione al Rumore, di cui al titolo VII Capo II del D.Lgs 81/2008, segue le seguenti fasi:

- La Fase Preliminare consiste nella raccolta delle informazioni riguardante l'ubicazione delle sorgenti sonore, il numero dei lavoratori potenzialmente interessati e le caratteristiche del processo produttivo*
- La Fase Conoscitiva è relativa alla raccolta sistematica degli elementi caratteristici delle attività lavorative per stabilire le fonti principali di rumore, la durata e la caratteristica dello stesso*
- Le Fasi Valutative e Rilevazioni Fonometriche riguardano la valutazione del rischio e/o l'indagine strumentale vera e propria (con la produzione di rapporti tecnici). Queste trattate successivamente, possono attuarsi esclusivamente in correlazione alle informazioni ottenute dalle due fasi precedenti*

Anche le misure preventive e protettive da attuare sono già analiticamente indicate nel testo legislativo stesso.

Stante l'estrema differenziazione delle tipologie aziendali, il D.Lgs.81/2008 ammette anche la possibilità di non ricorrere a misurazioni strumentali, qualora si possa "fondatamente" ritenere che i livelli di esposizione personali a rumore (LEP) non superino gli 80 dB(A).

La valutazione dei rischi senza misurazioni viene effettuata sulla base di appropriate informazioni reperibili dal costruttore e/o da banche dati accreditate (ISPESL, CNR, Regioni).

Per decidere sul non superamento o meno degli 80 dB(A) di LEP, il datore di lavoro deve utilizzare dei criteri da riportare nella **Valutazione dei Rischi**. I criteri comunemente raccomandati sono:

- i risultati di precedenti misurazioni;
- la disponibilità di specifiche acustiche dei macchinari in uso;
- i confronti con situazioni analoghe;
- i dati di Letteratura;
- la manifesta assenza di fonti di rumorosità significative.

I datori di lavoro sono comunque invitati ad utilizzare i criteri prima citati ed a considerare le specificità del loro caso (addensamento di macchine/lavorazioni, vetustà e condizioni di manutenzione delle macchine, riverbero dell'ambiente...) in grado di modificare sensibilmente il livello finale dell'esposizione a rumore.

2. Termini e definizioni

- a. pressione acustica di picco (P_{peak}): valore massimo della pressione acustica istantanea ponderata in frequenza "C";
- b. livello di esposizione giornaliera al rumore ($L_{ex,8h}$): [dB(A) riferito a 20 μ Pa]: valore medio, ponderato in funzione del tempo, dei livelli di esposizione al rumore per una giornata lavorativa nominale di otto ore, definito dalla norma internazionale ISO 1999: 1990 punto 3.6. Si riferisce a tutti i rumori sul lavoro, incluso il rumore impulsivo;
- c. livello di esposizione settimanale al rumore ($L_{ex,w}$): valore medio, ponderato in funzione del tempo, dei livelli di esposizione giornaliera al rumore per una settimana nominale di cinque giornate lavorative di otto ore, definito dalla norma internazionale ISO 1999: 1990 punto 3.6, nota 2.
- d. T_e : durata quotidiana o settimanale dell'esposizione personale di un lavoratore al rumore, ivi compresa la quota giornaliera di lavoro straordinario;
- e. SNR (Simplified Noise Reduction): esprime con un solo valore, in dB, l'attenuazione sonora semplificata del DPI (il fabbricante ricava quest'ultima dai valori in banda d'ottava);
- f. $L_{Aeq}(A)$: è il livello equivalente continuo della fonte di rumore della i-esima macchina/attrezzatura

3. Indici di attenzione dei rischi

L'identificazione della fascia di appartenenza al rischio rumore (e della conseguente attività di prevenzione e protezione) è sempre riferita al calcolo dell'esposizione massima settimanale.

Nelle Tabelle 1, 2 e 3 che seguono sono indicati i parametri dei livelli $L_{ex,8h}$ e L_{peak} dovuti all'art. 189 del D.lgs 81/2008, che determinano il tipo di azione di prevenzione e protezione, in funzione della fascia d'esposizione, relativa a dispositivi di protezione individuale, sorveglianza sanitaria e informazione / formazione / addestramento.

Tabella 1 – Dispositivi di protezione individuale

Livello di esposizione personale ($L_{ex, 8h}$)	Livello di picco (L_{peak})	INDICAZIONI
$L_{ex,8h} \leq 80$ dB(A)	$P_{peak} < 135$ dB(C)	Nessuna indicazione
80 dB(A) < $L_{ex,8h}$ < 85 dB(A)	$P_{peak} < 137$ dB(C)	Il datore di lavoro mette a disposizione i DPI: indicare il tipo di otoprotettore eventualmente scelto nella scheda di gruppo omogeneo
$L_{ex,8h} \geq 87$ dB(A)	$P_{peak} > 140$ dB(C)	La protezione dell'udito è obbligatoria: indicare il tipo di otoprotettore scelto nella scheda di gruppo omogeneo

Tabella 2 – Sorveglianza sanitaria

Livello di esposizione personale ($L_{ex, 8h}$)	Livello di picco (L_{peak})	INDICAZIONI
$L_{ex,8h} \leq 80$ dB(A)	$P_{peak} < 135$ dB(C)	"C" consigliata come visita preassuntiva generale attitudinale.
80 dB(A) < $L_{ex,8h}$ < 85 dB(A)	$P_{peak} < 137$ dB(C)	"C" consigliata come visita preassuntiva generale attitudinale. "D" su richiesta del lavoratore o disposta dal medico competente
$L_{ex,8h} \geq 87$ dB(A)	$P_{peak} > 140$ dB(C)	"O" obbligatoria visita preventiva e periodica con cadenza stabilita dal medico competente.

Tabella 3 – Informazione-Formazione-

Livello di esposizione personale	Livello di picco (L_{peak})	INDICAZIONI
---	---	--------------------

D. V. R. – P.E.
Edificio 9 – Viale delle Scienze
Dipartimento di Ingegneria - ALA A

($L_{ex, 8h}$)		
$L_{ex, 8h} \leq 80$ dB(A)	$P_{peak} < 135$ dB(C)	“C” consigliata la distribuzione di materiale informativo sul rischio rumore.
80 dB(A) < $L_{ex, 8h}$ < 85 dB(A)	$P_{peak} < 137$ dB(C)	“O” obbligatoria la distribuzione di materiale informativo sul rischio rumore. “O” obbligatoria la formazione secondo dall'art.304 D lgs 81/08 ed in particolare: - formazione (e l'addestramento in base all'art. 36(informazione) e 37 (formazione) e 77 (DPI) del D. Lgs 81/08 Formazione sulle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore. Formazione sulle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore (es. formazione utilizzo macchine/attrezzature
$L_{ex, 8h} \geq 87$ dB(A)	$P_{Peak} > 140$ dB(C)	

Gli **Indici di attenzione (IA)** che seguono indicano il livello di rischio e le misure di prevenzione e protezione specifiche (obbligatorie “O” - consigliate “C” - su richiesta del lavoratore “D”) da applicare:

1. rischio BASSO
2. rischio SIGNIFICATIVO
3. rischio MEDIO
4. rischio RILEVANTE
5. rischio ALTO

L'indice di attenzione è definito secondo la seguente Tabella 4:

Livello di esposizione personale ($L_{ex, 8h}$)	Livello di picco (L_{peak})	Indice di attenzione (IA)	Fascia di appartenenza	Classe di appartenenza
$L_{ex, 8h} \leq 80$ dB(A)	$P_{peak} < 135$ dB(C)	0	Fino a 80	A
80 dB(A) < $L_{ex, 8h} \leq 85$ dB(A)	$P_{peak} < 137$ dB(C)	1	Superiore a 80, fino a 85	B
80 dB(A) < $L_{ex, 8h} \leq 85$ dB(A) (con rumorosità in una o più attività, superiore a 85 dB(A))		2		
85 dB(A) < $L_{ex, 8h} \leq 87$ dB(A)		3		
85 dB(A) < $L_{ex, 8h} \leq 87$ dB(A) (con rumorosità in una o più attività, superiore a 87 dB(A))		4		
$L_{ex, 8h} > 87$ dB(A)	$P_{Peak} > 140$ dB(C)	5	Superiore a 85	C

4. Metodologia di valutazione

Valutazione strumentale

La valutazione strumentale rispetta la 1 metodologia prevista dalla “UNI 9432:2008 Acustica - Determinazione del livello di esposizione personale al rumore nell'ambiente di lavoro” che contribuisce all'applicazione del Decreto Legislativo 9 aprile 2008 n. 81 Tale decreto recita infatti che ... *i metodi e le strumentazioni utilizzati devono essere adeguati alle caratteristiche del rumore da misurare, alla durata dell'esposizione e ai fattori ambientali secondo le indicazioni delle norme tecniche (art. 190 comma 3).*

I rilievi fonometri del livello equivalente Leq(A) sono effettuati nelle seguenti condizioni operative:

- reparto a normale regime di funzionamento;
- attrezzature utilizzate in esame in condizioni operative di massima emissione sonora.
- la misura dei tempi di permanenza dei singoli lavoratori nelle posizioni di lavoro

I punti di misura sono:

- processi di lavoro che prevedono la presenza continuativa degli addetti: punti fissi ubicati in corrispondenza della postazione di lavoro occupata dal lavoratore nello svolgimento della propria mansione;
- fasi di lavoro che comportano lo spostamento degli addetti lungo le diverse fonti di rumorosità: le misure sono state effettuate seguendo i movimenti dell'operatore e sono state protratte per un tempo sufficiente a descrivere la variabilità dei livelli sonori;
- mappatura di rumorosità ambientale

Nelle fasi di lavoro che non richiedono necessariamente la presenza del lavoratore il microfono viene posizionato in corrispondenza della posizione occupata dalla testa del lavoratore, mentre nelle fasi di lavoro che richiedono necessariamente la presenza del lavoratore il microfono viene posizionato a circa 0,1 mt. di fronte all'orecchio esposto al livello più alto di rumore.

CAMPI ELETTROMAGNETICI

- a) Individuazione delle attività lavorative che comportano esposizione ai campi elettromagnetici
- b) Individuazione dei soggetti esposti al rischio
- c) Valutazione dei valori limite di esposizione
- d) Identificazione delle misure strutturali e/o gestionali più idonee per ridurre i livelli di esposizione

SOSTANZE PERICOLOSE

Procedure per l'individuazione e la valutazione dei rischi legati all'utilizzo di sostanze pericolose

1. Analisi preliminare

- a) Ricognizione di tutte le sostanze/preparati presenti;
- b) Identificazione della pericolosità delle singole sostanze/preparati;
- c) Informazioni sulla salute e sicurezza del prodotto, comunicate dal responsabile dell'immissione sul mercato dello stesso;
- d) Determinazione del:
 - livello, modo e durata dell'esposizione
 - delle circostanze in cui viene svolto il lavoro in presenza di tali agenti
 - dei valori limiti di esposizione

2. Stima dell'esposizione

- a) Individuazione del fattore di gravità legato alle caratteristiche intrinseche delle singole sostanze/preparati;
- b) calcolo della durata dell'esposizione;
- c) calcolo dell'effettiva esposizione;
- d) individuazione dei fattori correttivi dell'esposizione in funzione di:
 - * stato fisico delle sostanze;
 - * tipo di processo;
 - * tipologia di impianto;
 - * possibilità di contatto cutaneo;
 - * dispositivi di protezione collettivi.
- e) Calcolo dell'indice di rischio per verificare se si è in presenza di rischio **basso per la sicurezza e irrilevante per la salute** così come previsto dal titolo IX del D.Lgs 81/08.
- f) Individuazione dei fattori correttivi, se necessari, da apportare alle attività che prevedono l'utilizzo di prodotti/sostanze pericolose.

SOSTANZE CANCEROGENE E/O MUTAGENE

Procedure per l'individuazione e la valutazione dei rischi legati all'utilizzo di sostanze cancerogene e/o mutagene

1. Analisi preliminare

- Ricognizione di tutte le sostanze/preparati cancerogene e mutagene presenti
- Individuazione delle caratteristiche delle lavorazioni
- Individuazione della loro durata e della frequenza di esposizione
- Individuazione dei quantitativi di agenti cancerogeni o mutageni utilizzati, della loro concentrazione.

Accertata la presenza di sostanze o preparati, cancerogeni o mutageni, o di un procedimento che nelle condizioni di utilizzo risulti nocivo per la salute e la sicurezza dei lavoratori, verificato se non sia tecnicamente possibile la sostituzione della sostanza o preparato cancerogeno o mutageno o del procedimento in cui viene utilizzato, accertata la possibilità di esposizione, si individuano i soggetti esposti e si inviano a Sorveglianza Sanitaria.

2. Stima dell'esposizione

- Stima dell'esposizione mediante la valutazione di alcuni fattori quali:
 - stato fisico dell'agente
 - quantità di utilizzo per manipolazione
 - frequenza di utilizzo
 - tempo d'esposizione all'agente per singola manipolazione
 - uso ed efficienza della cappa chimica o di altro dispositivo d'aspirazione localizzata
- Calcolo dell'indice di esposizione così come previsto dal titolo IX del D. Lgs. 81/08
- Determinazione dei fattori correttivi, se necessari, da apportare alle attività che prevedono l'utilizzo di cancerogeni e mutageni

AGENTI BIOLOGICI

Procedure per l'individuazione e la valutazione dei rischi legati all'utilizzo di agenti biologici

Analisi preliminare:

- Ricognizione di tutti gli agenti biologici presenti e loro classificazione secondo l'art. 268 del D.Lgs 81/08
- Individuazione delle fasi del procedimento lavorativo che comportano l'utilizzo e quindi il rischio di esposizione ad agenti biologici
- Individuazione dei lavoratori addetti alle fasi lavorative che comportano l'uso di agenti biologici
- Ricognizione e verifica della funzionalità dei dispositivi di protezione collettiva (cappe biologiche)
- Verifica della presenza di idonee misure di contenimento specifiche in funzione del gruppo di appartenenza degli agenti biologici utilizzati
- Determinazione dei metodi e delle procedure lavorative da adottare, nonché le misure preventive e protettive da applicare
- Predisposizione del programma di emergenza per la protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione ad un agente biologico del gruppo 3 o del gruppo 4, nel caso di un difetto nel contenimento fisico

Stima dell'esposizione

- Verifica dell'efficienza dei sistemi di contenimento presenti, previsti dal titolo X del D. Lgs. 81/08
- Individuazione dei fattori correttivi, se necessari, da apportare alle attività che prevedono l'utilizzo di agenti biologici

RISCHI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE

ERGONOMIA

Procedure per l'individuazione e la valutazione dei rischi di natura ergonomica

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI (MMC)

- Acquisizione degli elenchi del personale esposto al rischio specifico.
- Individuazione dei fattori di rischio dell'attività specifica quali:
 - 1) caratteristiche del carico
 - 2) sforzo fisico richiesto
 - 3) caratteristiche dell'ambiente di lavoro
 - 4) esigenze connesse all'attività
 - 5) fattori individuali di rischio

Se vengono evidenziati elementi che fanno presumere la presenza del rischio, i nominativi dei soggetti esposti a rischio sono segnalati al Medico Competente che deciderà di applicare uno dei metodi validati dalla letteratura internazionale per valutare l'entità del rischio di movimentazione manuale dei carichi ed eventualmente sottoporre i soggetti a sorveglianza sanitaria.

ATTREZZATURE MUNITE DI VIDEOTERMINALI (VDT)

- Acquisizione degli elenchi del personale esposto al rischio specifico
- Individuazione dei fattori di rischio legati ad attrezzature ed ambiente (es. schermo, tastiera, dispositivi di puntamento, piano di lavoro, sedile di lavoro, ecc.)
- Valutazione del rischio
- Determinazione dei fattori correttivi di tipo strutturale, organizzativo e procedurale

STRESS LAVORO - CORRELATO

Procedure per l'individuazione e la valutazione dei rischi da Stress Lavoro -Correlato

In linea con l'Accordo Quadro europeo sullo Stress Lavoro-Correlato dell'8 ottobre 2004, da cui è stato sviluppato l'art. 28 del D.Lgs. 81/2008 e secondo quanto previsto dalla Circolare del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali del 18/11/2010, per l'individuazione e la valutazione dei rischi da Stress Lavoro-Correlato, dapprima si procede alla fase necessaria della Valutazione Preliminare, tenendo in considerazione indicatori oggettivi e verificabili, ove possibile numericamente apprezzabili, appartenenti almeno a tre distinte famiglie:

- eventi sentinella, quali ad es.: indici infortunistici, assenze per malattie, turnover, procedimenti e sanzioni, segnalazioni del Medico Competente, specifiche e frequenti lamentele formalizzate da parte dei lavoratori.
- Fattori di contenuto del lavoro, quali ad es.: ambiente di lavoro ed attrezzature, carichi e ritmi di lavoro, orario di lavoro e turni, corrispondenza tra le competenze dei lavoratori e i requisiti professionali richiesti.

- Fattori di contesto del lavoro, quali ad es.: ruolo nell'ambito dell'organizzazione; autonomia decisionale e controllo; conflitti interpersonali al lavoro; evoluzione e sviluppo di carriera; comunicazione (es. incertezza in ordine alle prestazioni richieste).

Per effettuare questa analisi preliminare si è deciso di utilizzare il “Metodo per la valutazione del rischio stress lavoro correlato” proposto dalla USL-21 Regione Veneto che, tramite la compilazione di una check list, identifica la condizione di rischio BASSO-MEDIO-ALTO relativamente ad un'Area di indicatori aziendali, un'Area di contesto del lavoro ed un'Area di contenuto del lavoro. Ad ogni indicatore è associato un punteggio che concorre al punteggio complessivo dell'Area. I punteggi delle tre Aree sono poi sommati e consentono di identificare il valore ottenuto nella “Tabella di lettura: totale punteggio rischio”.

Se dall'analisi dei valori degli indicatori non emergono valori di rischio tali da far supporre la presenza di condizioni di stress correlato al lavoro, così come prevede la Circolare citata, il Datore di lavoro è solamente tenuto a relazionarne nel Documento di valutazione dei rischi della Struttura in esame e a prevedere un piano di monitoraggio senza che siano necessari ulteriori interventi correttivi.

Se invece si evidenziano valori di rischio tali che possono essere messi in relazione a condizioni di Stress Lavoro-Correlato, allora si procede alla pianificazione ed alla adozione di opportuni interventi correttivi quali interventi organizzativi, tecnici, procedurali, comunicativi, formativi, etc.

Ove gli interventi correttivi risultino inefficaci, si procede, secondo una pianificazione temporale degli interventi decisa di concerto con la Struttura in esame, alla fase eventuale della Valutazione Approfondita.

In questa seconda fase, che tiene in considerazione i gruppi omogenei di lavoratori rispetto ai quali sono state rilevate delle problematiche, si procede con strumenti quali questionari, focus group, interviste, ecc., con l'apporto culturale del Medico Competente e se del caso, di Psicologi del Lavoro.

Il nostro Ateneo ha effettuato la fase della Valutazione Preliminare su un campione rappresentativo di lavoratori, ottenendo dall'analisi dei dati un valore di rischio così basso da non richiedere ulteriori interventi correttivi.

Nonostante i valori ottenuti, il Servizio di Prevenzione e Protezione, con la piena adesione dei vertici amministrativi del nostro Ateneo, si è fatto ugualmente promotore dell'istituzione di un Gruppo di lavoro sui rischi da Stress Lavoro-Correlato, costituito con Decreto Rettorale n. 1201, giusto protocollo n. 25593 del 04/04/2011, formato da psicologi del Lavoro, Medici Competenti ed i componenti del Servizio di Prevenzione e Protezione di Ateneo.

Il Gruppo di lavoro, in considerazione delle peculiarità del nostro Ateneo che presenta una molteplice e variegata strutturazione organizzativa, sta mettendo a punto un modello di valutazione del rischio da Stress Lavoro-Correlato che sia rispondente alla nostra particolare realtà lavorativa.

RISCHI RIGUARDANTI LAVORATRICI GESTANTI

Procedure per le lavoratrici gestanti

Appena accertato lo stato di gravidanza, la lavoratrice ha l'obbligo, mediante certificato medico, di comunicarlo al Responsabile della Struttura ove presta servizio.

Il Responsabile della Struttura trasmetterà il certificato all'Ufficio Competente, al Responsabile del S.P.A., all'Esperto Qualificato (nel caso di attività che ricadono nel campo di applicazione del D.Lgs. 230/95) e al Medico Competente, per i provvedimenti di competenza.

Se la lavoratrice svolge mansioni all'interno di una struttura tra quelle valutabili come a “rischio”, o che le condizioni di svolgimento delle stesse e/o l'orario di lavoro non siano conformi alla normativa vigente in materia di tutela della maternità, il Responsabile della Struttura trasmette alla Direzione Provinciale del Lavoro il certificato di gravidanza della lavoratrice al fine di disporre una interdizione

temporanea dal lavoro (maternità anticipata). Questo provvedimento avrà una durata non superiore a 10 giorni, tempo necessario perché venga effettuata una valutazione del rischio da parte del S.P.P.A., con il quale si possa individuare un'attività e/o una sede di lavoro alternativa e rispondente ai disposti del D. Lgs 151/01 e normative connesse.

Se è già stata effettuata la valutazione di mansioni alternative non a rischio e l'individuazione del luogo di svolgimento delle stesse, il Responsabile della Struttura, chiederà al Medico Competente di valutare se le specifiche condizioni di salute della dipendente siano tali da non costituire un vincolo ostativo e in tal caso, questi formulerà un giudizio di idoneità o meno e lo trasmetterà al Responsabile. Qualora non sia possibile, per motivi organizzativi o produttivi, individuare nella struttura di appartenenza una mansione "non a rischio" il Responsabile provvederà a darne comunicazione alla Direzione Provinciale del Lavoro che può disporre l'interdizione dal lavoro durante il periodo di gravidanza (astensione anticipata) e fino al settimo mese dopo il parto.

RISCHI CONNESSI ALLE DIFFERENZE DI GENERE, DI ETA', PROVENIENZA DA ALTRI PAESI

Riguardo ai rischi connessi alle differenze di genere, in Ateneo non ci sono attività lavorative precluse ad alcuno, sia esso uomo o donna.

Per quanto riguarda i rischi legati all'età, non sono presenti lavoratori minorenni; per quanto riguarda i lavoratori anziani (che possono presentare delle patologie croniche parzialmente invalidanti quali diabete, cardiopatie, broncopatie, ecc.), che sono esposti a rischi lavorativi, e quindi sono anche sottoposti a controllo sanitario, il Medico Competente è delegato a stabilire le migliori condizioni ambientali e di lavoro tenuto conto dello stato generale di salute.

La componente lavorativa proveniente da altri Paesi è fortemente rappresentata soprattutto in alcune Facoltà quali Lettere e Lingue, ma i soggetti in questione hanno un alto grado di scolarizzazione (Professori, Ricercatori) e quindi eventuali problemi legati ad una difficoltà nella comunicazione o di integrazione sociale è facilmente superata per evidenti ragioni culturali.

ADEMPIMENTI AMMINISTRATIVI

Dalle evidenze risultanti dai sopralluoghi effettuati presso la Struttura, gli adempimenti amministrativi previsti dalle norme vigenti per gli impianti e le attrezzature presenti sono:

- 1) **Certificato di collaudo tecnico amministrativo**
- 2) **CPI (Certificato di Prevenzione Incendi)**
- 3) **Libretto impianto ascensore e verifiche biennali**
- 4) **Dichiarazione di conformità dell'impianto autoclave, antincendio, ascensori, servoscala, elettrico, illuminazione di emergenza, rilevazione antincendio, messa a terra, climatizzazione, ai sensi del D.M. n. 37/08**
- 5) **Comunicazione agli Organi Competenti della messa in esercizio dell'impianto di terra e verbali di verifica periodica dello stesso, ai sensi del D.P.R. n° 462 del 22/10/2001**
- 6) **Manutenzione degli impianti di cui al punto 4), ai sensi del D.M. n. 37/08.**
- 7) **Manutenzione dei dispositivi di apertura manuale delle porte (maniglioni antipánico) ai sensi del D.M. 03/11/04**
- 8) **Manutenzione degli estintori ai sensi della norma UNI 9994**
- 9) **Registro delle verifiche periodiche degli impianti ed attrezzature**

In considerazione del fatto che risultano mancanti i suddetti documenti:

- 1) **Certificato di collaudo tecnico amministrativo**
- 2) **Conformità antincendio del CPI**
- 3) **Libretto impianto ascensore e verifiche biennali**
- 4) **Dichiarazione di conformità dell'impianto autoclave, ascensori, illuminazione di emergenza, antincendio, messa a terra, climatizzazione, ai sensi del D.M. n. 37/08**
- 5) **Comunicazione agli Organi Competenti della Dichiarazione di Conformità e verbali di verifica periodica dell'impianto di messa a terra ai sensi del D.P.R. n° 462 del 22/10/2001**
- 6) **Registro delle verifiche periodiche degli impianti ed attrezzature.**

Il Responsabile Coordinatore della Struttura (Direttore pro-tempore) dovrà provvedere ad acquisire la documentazione mancante ed inviarne copia al Servizio di Prevenzione e Protezione di Ateneo.

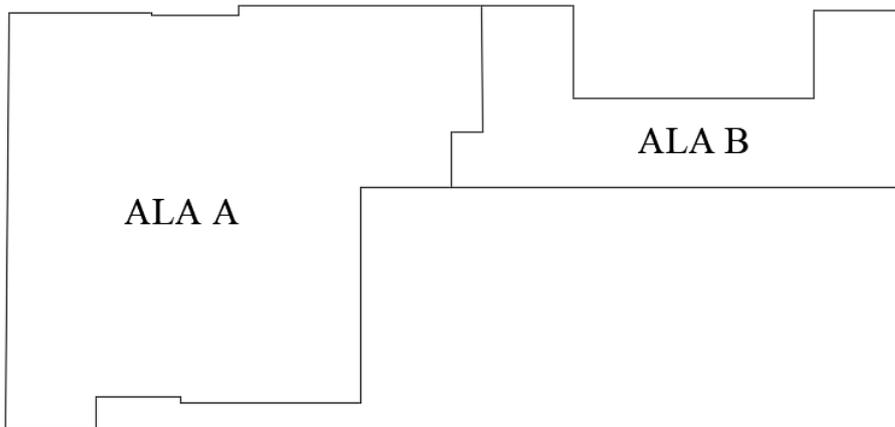
L'intera documentazione dovrà essere raccolta in un apposito fascicolo, da allegare al presente piano di valutazione, da esibire in occasione di eventuali visite ispettive degli Organi di Vigilanza e Controllo.

N.B. Al fine di garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori sul luogo di lavoro, le funzioni di Responsabile Coordinatore della Struttura vengono affidate al Direttore pro-tempore del Dipartimento di Ingegneria.

GENERALITÀ

L'Edificio 9 ha sede all'interno del Campus Universitario di Parco d'Orleans in Viale delle Scienze, ed è costituito da un edificio avente forma di "L" diviso in due parti denominate "ALA A" ed "ALA B".

Il Documento di Valutazione dei Rischi ed il Piano di Emergenza sono relativi alla porzione di edificio sita a sinistra, guardando il prospetto principale, e denominato ALA A.



DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA

Nell'Edificio vengono svolte attività di didattica, di ricerca ed amministrative.

DESCRIZIONE DELLA STRUTTURA

L'ALA A dell'edificio, avente strutture del tipo intelaiate in c.a. con solai in latero-cemento, è costituito da quattro elevazioni fuori terra.

L'edificio ha una superficie coperta complessiva di circa 8.000 m², così distribuita:

- Piano terra	3.236 m ²
- Piano primo	1.783 m ²
- Piano secondo	1.476 m ²
- Piano terzo	1.270 m ²

L'edificio è dotato di due accessi posti nel fronte principale; l'accessibilità ai disabili è garantita da due rampe esterne (una per ciascun ingresso) che collegano alla quota dell'accesso all'edificio.

Il collegamento tra il piano terra ed i piani in elevazione avviene tramite due scale interne; l'edificio è inoltre dotato di 2 ascensori che collegano tutti i piani dell'edificio.

Da un esame visivo i prospetti esterni si presentano in discreto stato.

La distribuzione planimetrica interna dei vari ambienti è costituita da diversi vani destinati a uffici, aule, biblioteca, laboratori, servizi igienici e locali tecnici; più specificamente l'edificio è così articolato:

- Al **piano terra** si trovano i seguenti locali (planimetria Tav. II):
 - Portineria
 - Studi
 - Laboratori
 - Servizi igienici

- Ingressi/corridoi/disimpegni
- Vani scala

- Al **piano primo** si trovano i seguenti locali (planimetria Tav. III):
 - Aule
 - Laboratori didattici
 - Studi
 - Servizi igienici
 - Ripostiglio/deposito
 - Corridoi/disimpegni
 - Vani scala

- Al **piano secondo** si trovano i seguenti locali (planimetria Tav. IV):
 - Studi
 - Biblioteca
 - Servizi igienici
 - Corridoi/disimpegni
 - Vani scala

- Al **piano terzo** si trovano i seguenti locali (planimetria Tav. V):
 - Studi
 - Laboratori
 - Servizi igienici
 - Corridoi/disimpegni
 - Vani scala

PLANIMETRIE

In allegato sono riportate le planimetrie dell'edificio con l'indicazione specifica delle destinazioni d'uso di ogni singolo locale.
Gli ambienti del Dipartimento sono individuati da una apposita numerazione.

PARTI COMUNI DELL'EDIFICIO

- LOCALI DI SERVIZIO
- IMPIANTI
- AREA A PARCHEGGIO

LOCALI DI SERVIZIO

- Ingressi
- Scale
- Corridoi /disimpegni
- Servizi igienici

Ingressi

L'edificio è dotato di due accessi pedonali al piano terra posti nel fronte principale, denominati in planimetria PT066 e PT052 ed uno carrabile posto sul lato Sud-Est dell'edificio:

- PT066 è costituito da una porta in legno di larghezza 2,00 m, con apertura verso l'interno.
- PT052 è costituito da una porta in vetro e metallo di larghezza 1,70 m con apertura verso l'esterno.
- l'accesso all'area adibita a parcheggio avviene tramite un cancello in metallo con apertura automatica.

Scale

L'edificio è dotato di due scale denominate A e C, rispettivamente della larghezza 1,90 m e 1,65 m: la Scala E è una scala di emergenza antincendio, con strutture in acciaio e con piano di calpestio del pianerottolo in grigliato metallico.

Il sistema di collegamento tra i diversi piani dell'edificio è così articolato:

- la "Scala A" parte dal piano terra ed arriva al terzo piano;
- la "Scala C" parte dal piano terra ed arriva al terzo piano;
- la "Scala E", di emergenza, parte dal piano terra e serve il piano primo ed il piano terzo;

Corridoi/Disimpegni

I corridoi ed i disimpegni presenti ai vari piani sono adeguatamente dimensionati al numero potenziale degli utenti.

In alcuni corridoi si è riscontrata la presenza di armadi; si è rilevata inoltre la presenza di armadi e bacheche con vetri frangibili.

La segnaletica di sicurezza è carente.

Servizi igienici

L'edificio dispone di un numero sufficiente di servizi igienici, sia per il personale strutturato sia per gli studenti e, oltre ad essere distinti per sesso, alcuni sono adeguati all'uso da parte dei disabili. Il ricambio d'aria dei servizi igienici è assicurato da finestre o da sistemi di aerazione forzata.

IMPIANTI

- Impianto elettrico
- Impianto di climatizzazione e riscaldamento
- Impianto di illuminazione
- Ascensori

Gli impianti sopra elencati risultano regolarmente mantenuti.
Non è stata fornita la documentazione inerente la Dichiarazione di Conformità degli impianti.

Impianto elettrico

L'impianto elettrico dell'edificio 9 viene alimentato con linea trifase MT con tensione nominale di 20 kV (sistema di II° categoria). La fornitura avviene attraverso due cabine elettriche di trasformazione interne (non ispezionabili) ubicate nello spazio ricavato all'interno del parcheggio PT130 ed in un locale tecnico con accesso sul prospetto principale del piano terra.

L'impianto è così composto:

- ***Quadro elettrico Generale***
- ***Quadro elettrico di piano***
- ***Impianto di terra***
- ***Impianto d'illuminazione e di emergenza***

Quadro elettrico generale

È presente un quadro elettrico generale ubicato nel locale PT071 (*Tav. II*).

Quadro elettrico di piano

Sono presenti quadri elettrici di piano ubicati in ogni piano dell'edificio, da cui derivano i circuiti di alimentazione per tutte le utenze del plesso.

Impianto di terra

L'impianto di terra è stato sottoposto a verifica periodica (D.P.R. 462/2001) nel 12/11/2019. Non è stata fornita la denuncia dell'impianto agli Organi competenti.

Impianto d'illuminazione e di emergenza

L'impianto d'illuminazione è costituito da corpi illuminanti installati a plafoniere nei locali interni. Tale impianto è integrato da lampade di emergenza del tipo autonomo ad illuminazione permanente, autoalimentate con dispositivo di ricarica automatica installati in tutta la struttura, che risultano di numero insufficiente.

Impianto di climatizzazione e riscaldamento

Il raffrescamento degli ambienti è garantito da pompe di calore.

Il riscaldamento è caratterizzato dalla presenza di una caldaia a gas metano marca Ferroli Mod. 700 dotata di bruciatore Baltur Mod. BGN 60P, allacciato alla rete pubblica comunale. Al locale centrale termica, a servizio dell'Ala A (PT069), si accede attraverso una porta metallica.

Impianto antincendio

La protezione dell'edificio dall'incendio avviene con sistemi di estinzione fissi e mobili, quali:

- ***Impianto antincendio a idranti***
- ***Mezzi di estinzione portatili***

Impianto antincendio a idranti

La centrale dell'impianto antincendio dell'ALA A è ubicata nell'atrio presente al piano terra (PT070) in prossimità della centrale termica. Tale impianto è costituito da: un gruppo automatico antincendio (UNI9490) caratterizzato dalla presenza di n.2 elettropompe Calpeda ad asse orizzontale (potenza installata 5,5 kW + 5,5 kW) più una elettropompa pilota Calpeda (potenza installata 1,5 kW) che consente alla rete di mantenersi sempre in pressione.

La riserva idrica antincendio è caratterizzata dalla presenza di n.4 cisterne (SICC) comunicanti in alluminio zincato da 5000 litri.

Mezzi di estinzione portatili

In ciascun piano dell'edificio sono presenti estintori portatili a polvere (tipo ABC 34A 233B), regolarmente manutenzionati, disposti così come riportato nelle planimetrie allegate. Il numero degli estintori risulta essere di numero sufficiente.

Ascensori

L'edificio è fornito di due ascensori indicati nelle allegate planimetrie con "C" e "D" e un montacarichi "E", a servizio dei tre piani.

Ascensore "C", n° di fabbrica 4103610 PA, marca "Schindler", categoria A.

Ascensore "D", n° di fabbrica 4103611 PA, marca "Schindler", categoria A.

Montacarichi "E" matricola 3016, marca, Insubria atlas, categoria B, portata 800 kg.

Esiste per gli ascensori e il montacarichi un contratto di manutenzione stipulato con la ditta Bertolino ascensori di Palermo; i locali macchina sono ubicati sul tetto dell'edificio.

Degli ascensori non sono stati forniti né i libretti di immatricolazione, né i verbali di verifica periodica biennale. Gli ascensori risultano mantenuti dalla ditta "Bertolino Lift".

ELENCO DEL PERSONALE

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA

(Direttore del Dipartimento pro-tempore: Prof. Giovanni Perrone)

Nella tabella sotto riportata, sono elencati i nominativi dei lavoratori dell'Edificio 9 Ala A con a fianco i rischi cui gli stessi sono esposti, così come forniti dal Direttore del Dipartimento, e come si evince dai sopralluoghi effettuati dal Servizio di Prevenzione e Protezione d'Ateneo.

Cognome Nome		Mansione svolta	Rischio Chimico	Rischio Canc/Mut	Rischio Biologico	Rischio Fisico	Uso VDT (>20h/sett.)	MMC	Lavoro in quota
1	ARNONE CLAUDIO	Professore Ordinario	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
2	BUSACCA ALESSANDRO	Professore Ordinario	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
3	CATALIOTTI ANTONIO	Professore Ordinario	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
4	GARBO GIOVANNI	Professore Ordinario	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
5	IPPOLITO MARIANO GIUSEPPE	Professore Ordinario	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
6	MANGIONE STEFANO	Professore Ordinario	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO
7	MICELI ROSARIO	Professore Ordinario	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
8	RIVA SANSEVERINO ELEONORA	Professore Ordinario	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
9	ALA GUIDO	Professore Associato	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
10	CALANDRA ENRICO	Professore Associato	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
11	COSENTINO VALENTINA	Professore Associato	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
12	CRUPI ISODIANA	Professore Associato	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
13	DI SILVESTRE MARIA LUISA	Professore Associato	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
14	DI TOMMASO ANTONINO OSCAR	Professore Associato	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
15	FAES LUCA	Professore Associato	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
16	FAVUZZA SALVATORE	Professore Associato	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
17	GIACONIA GIUSEPPE COSTANTINO	Professore Associato	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
18	LULLO GIUSEPPE	Professore Associato	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO

D. V. R. – P.E.
Edificio 9 – Viale delle Scienze
Dipartimento di Ingegneria - ALA A

Cognome Nome		Mansione svolta	Rischio Chimico	Rischio Canc/Mut	Rischio Biologico	Rischio Fisico	Uso VDT (>20h/sett.)	MMC	Lavoro in quota
19	MASSARO FABIO	Professore Associato	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
20	MOSCA MAURO	Professore Associato	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO
21	SPATARO CIRO	Professore Associato	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
22	TINNIRELLO ILENIA	Professore Associato	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
23	TRAPANESE MARCO	Professore Associato	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
24	CINO ALFONSO CARMELO	Ricercatore Universitari	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
25	CUSUMANO PASQUALE	Ricercatore Universitari	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
26	GALLO PIERLUIGI	Ricercatore Universitari	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
27	LIVRERI PATRIZIA	Ricercatore Universitari	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
28	MACALUSO ROBERTO	Ricercatore Universitari	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO
29	MANGIONE STEFANO	Ricercatore Universitari	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
30	MINEO LILIANA	Ricercatore Universitari	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
31	ROMANO PIETRO	Ricercatore Universitari	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
32	VIOLA FABIO	Ricercatore Universitari	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
33	CARROZZA NICOLO	Personale non docente	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
34	FIRETTO MARIO	Personale non docente	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
35	GIRGENTI DOMENICO	Personale non docente	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
36	TOCCO GIUSEPPE	Personale non docente	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
37	STIVALA SALVATORE	Ricercatore a tempo determinato	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
38	ZIZZO GAETANO	Ricercatore a tempo determinato	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
39	CIRRINCIONE LAURA	Dottorando	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
40	DRAGO GIUSEPPE	Dottorando	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
41	GALIOTO GIOVANNI ETTORE	Dottorando	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO

D. V. R. – P.E.
Edificio 9 – Viale delle Scienze
Dipartimento di Ingegneria - ALA A

Cognome Nome		Mansione svolta	Rischio Chimico	Rischio Canc/Mut	Rischio Biologico	Rischio Fisico	Uso VDT (>20h/sett.)	MMC	Lavoro in quota
42	KHAZAEI SHADFAR MAHSHID	Dottorando	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
43	MAHDAVIPOUR KOBRA	Dottorando	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO
44	MISTRETTA LEONARDO	Dottorando	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO
45	NOSRATI FARZAM	Dottorando	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
46	PANZAVECCHIA NICOLA	Dottorando	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
47	SCIRE' DANIELE	Dottorando	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
48	SCIUME' GIUSEPPE	Dottorando	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
49	TAORMINA VINCENZO	Dottorando	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
50	CAPIZZI GIOVANNI	Borsista	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
51	GRECO GIUSEPPE	Borsista	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
52	LANDOLINA FRANCESCO	Borsista	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
53	NEVOLOSO CLAUDIO	Borsista	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
54	TELARETTI ENRICO	Borsista	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
55	CIPRIANI GIOVANNI	Docenti a contratto	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
56	LUPO FEDERICO VITTORIO	TESISTA	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO

SERVIZIO SPECIALE SISTEMA BIBLIOTECARIO E ARCHIVIO STORICO D'ATENEIO (SBA)

(RESPONSABILE: Dott.ssa Maria Stella Castiglia)

Cognome Nome		Mansione svolta	Rischio Chimico	Rischio Canc/Mut	Rischio Biologico	Rischio Fisico	Uso VDT (>20h/sett.)	MMC	Lavoro in quota
1	Corrao Mattea	Personale TA	-	-	-	-	-	-	-
2	Scoglio Carmen	Collaboratore	-	-	-	-	-	-	-

<u>Rischio Chimico:</u>	utilizzo di sostanze chimiche nelle attività di lavoro.
<u>Rischio Canc./mut.:</u>	utilizzo di sostanze cancerogene/mutagene nelle attività di lavoro.
<u>Rischio Biologico:</u>	utilizzo di agenti biologici nelle usuali attività di lavoro.
<u>Rischio Fisico:</u>	utilizzo di attrezzature che implicano l'emissione di radiazioni ionizzanti e/o non ionizzanti, esposizione a rumore, vibrazioni, etc.
<u>Rischio da VDT:</u>	utilizzo di attrezzature munite di video terminali per più di 20 ore settimanali.
<u>Rischio da MMC:</u>	operazione di trasporto o di sostegno di un carico, comprese le azione del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico, che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolari dorso-lombari.
<u>Rischio lavoro in quota:</u>	caduta da una quota posta ad altezza superiore a 2 m rispetto a un piano stabile.

DESCRIZIONE DEI LOCALI PER PIANO

Di seguito vengono descritti i locali dell'ALA A dell'edificio 9, con esplicito riferimento alla logistica ed alla destinazione d'uso (vedasi planimetrie allegate).

PIANO TERRA (Tav. II)

Locale	Destinazione d'uso
PT049	Portico
PT050	Cortile Interno
PT051	Disimpegno
PT052	Disimpegno
PT053	Portico
PT054	Portico
PT055	Ufficio
PT056	Ufficio
PT057	Disimpegno
PT058	WC
PT059	WC
PT060	Portico
PT061	Portico
PT062	Laboratorio Didattico
PT063	Laboratorio Didattico
PT064	Laboratorio Didattico
PT065	Corridoio
PT066	Ingresso
PT067	Disimpegno
PT068	Disimpegno
PT069	Locale Caldaia
PT070	Cortile Riserva Antincendio
PT071	Quadro Elettrico
PT072	Corridoio
PT073	Disimpegno
PT074	Portineria
PT075	Ripostiglio
PT076	Ripostiglio
PT077	Ripostiglio
PT078	Cabina ENEL
PT079	Deposito
PT080	Laboratorio Didattico
PT081	Laboratorio
PT082	Deposito
PT083	Cortile Interno
PT084	Disimpegno
PT085	Laboratorio
PT086	Laboratorio
PT087	Laboratorio
PT088	WC H

D. V. R. – P.E.
Edificio 9 – Viale delle Scienze
Dipartimento di Ingegneria - ALA A

PT089	WC
PT090	Disimpegno
PT091	Disimpegno
PT092	Corridoio
PT093	Cortile Interno
PT094	Laboratorio
PT095	Disimpegno
PT096	Studio
PT097	Laboratorio
PT098	Laboratorio
PT099	Ripostiglio
PT100	Disimpegno
PT101	Disimpegno
PT102	WC
PT103	WC
PT104	WC
PT105	Studio
PT106	Studio
PT107	Stanza
PT108	Corridoio
PT109	WC
PT110	Cucina
PT111	Ripostiglio
PT112	Ingresso
PT113	Stanza
PT114	Stanza
PT115	Laboratorio
PT116	Laboratorio
PT117	Laboratorio
PT118	Disimpegno
PT119	Laboratorio
PT120	Laboratorio
PT121	Corridoio
PT122	Studio
PT123	Laboratorio
PT124	Disimpegno
PT125	Laboratorio
PT126	Camera Semianecoica
PT127	Laboratorio
PT128	Laboratorio
PT129	Laboratorio
PT130	Parcheggio
PT131	Laboratorio
PT132	Cabina ENEL
PT133	Laboratorio
PT134	Studio
PT135	Intercapedine

D. V. R. – P.E.
Edificio 9 – Viale delle Scienze
Dipartimento di Ingegneria - ALA A

PT136	Ripostiglio
PT137	Corridoio
PT138	Studio
PT139	Studio
PT140	Laboratorio

PIANO PRIMO (Tav. III)

Locale	Destinazione d'uso
P1001	Laboratorio Didattico
P1002	Studio
P1046	Disimpegno
P1047	Corridoio
P1048	Corridoio
P1049	Aula
P1050	Aula Studenti
P1051	Aula Studenti
P1052	Aula
P1053	WC H
P1054	WC
P1055	WC
P1056	Disimpegno
P1057	Disimpegno
P1058	Studio
P1059	WC
P1060	WC
P1061	Disimpegno
P1062	Ripostiglio
P1063	Ufficio
P1064	Ufficio
P1065	Aula
P1066	Sala Professori
P1067	Ripostiglio
P1068	Aula Didattica
P1069	Disimpegno
P1070	Aula Savagnone
P1071	Ripostiglio
P1072	Disimpegno
P1073	Aula Informatica
P1074	Aula
P1075	Aula
P1076	Corridoio
P1077	Aula

PIANO SECONDO (Tav. IV)

Locale	Destinazione d'uso
P2031	Disimpegno

D. V. R. – P.E.
Edificio 9 – Viale delle Scienze
Dipartimento di Ingegneria - ALA A

P2032	Terrazza
P2033	Aula
P2034	Studio
P2035	Studio
P2036	Studio
P2037	Studio
P2038	Disimpegno
P2039	WC
P2040	WC
P2041	Ripostiglio
P2042	Disimpegno
P2043	Studio
P2044	Studio
P2045	Studio
P2046	Studio
P2047	Disimpegno
P2048	WC
P2049	Disimpegno
P2050	WC
P2051	WC
P2052	Studio
P2053	Studio
P2054	Studio
P2055	Studio
P2056	Studio
P2057	Terrazza
P2058	Studio
P2059	Disimpegno
P2060	Corridoio
P2061	Sala Riunioni
P2062	WC
P2063	WC
P2064	Disimpegno
P2065	WC
P2066	WC
P2067	Disimpegno
P2068	Studio
P2069	Studio
P2070	Studio
P2071	Studio
P2072	Studio
P2073	Ripostiglio
P2074	Ufficio
P2075	Disimpegno
P2076	Biblioteca
P2077	Aula

PIANO TERZO (Tav. V)

Locale	Destinazione d'uso
P3001	Studio
P3002	WC
P3003	Disimpegno
P3004	Disimpegno
P3005	Studio
P3006	Studio
P3007	Studio
P3008	Studio
P3009	Laboratorio
P3010	Laboratorio
P3011	Laboratorio
P3012	Laboratorio
P3013	Disimpegno
P3014	Disimpegno
P3015	Laboratorio
P3016	Laboratorio
P3017	Laboratorio
P3018	Laboratorio
P3019	Laboratorio
P3020	Laboratorio
P3021	Laboratorio
P3022	Laboratorio
P3023	Laboratorio
P3024	Disimpegno
P3025	WC
P3026	Disimpegno
P3027	WC
P3028	Laboratorio
P3029	Laboratorio
P3030	Laboratorio
P3031	Locale Ascensore
P3032	Corridoio
P3033	Ripostiglio
P3034	Laboratorio
P3035	Laboratorio
P3036	Laboratorio
P3037	Laboratorio
P3038	Corridoio
P3039	Laboratorio
P3040	Laboratorio

N.B. Si ricorda al Responsabile di Struttura che eventuali variazioni nella destinazione d'uso dei locali, successive alla redazione del presente Documento (che rileva la situazione esistente al mese di Maggio 2021), dovranno essere concordate preventivamente con il Servizio di Prevenzione e

Protezione di Ateneo allo scopo di valutare la fattibilità in relazione alla vigente normativa sulla sicurezza.

STUDI/UFFICI - BIBLIOTECA - LABORATORI - AULE

STUDI/UFFICI

Gli studi presentano una o più postazioni di lavoro con videotermini che dal punto di vista ergonomico rispettano i criteri dettati dall'Allegato XXXIV del D.Lgs 81/08. Si è però notato che talvolta le postazioni di lavoro non sono correttamente utilizzate:

- piani di lavoro ingombri di pratiche che impediscono di poggiare correttamente le braccia;
- posizionamento del computer troppo vicino o troppo distante rispetto al lavoratore;
- altezza del monitor troppo in alto o troppo in basso rispetto al lavoratore;
- errato posizionamento del computer rispetto alle fonti di illuminazione sia naturale che artificiale;
- sedie non correttamente regolate in altezza rispetto alla scrivania o al videoterminale.

Pertanto, si ritiene opportuno, che i lavoratori nell'utilizzo dei videotermini si attengano a quanto prescritto dall'Allegato XXXIV riportato nel presente Documento di Valutazione dei Rischi (Allegato A) ed il Responsabile della Struttura è tenuto a far rispettare quanto indicato.

L'illuminazione e il ricambio d'aria naturale degli ambienti è assicurata da finestre mentre l'illuminazione artificiale è assicurata da plafoniere installate a soffitto.

In alcuni studi sono presenti ciabatte elettriche multipresa che costituiscono pericolo di inciampo e potenziale sovraccarico elettrico.

Negli studi sono presenti tende di cui non è stata fornita certificazione ai fini della reazione al fuoco.

BIBLIOTECA

La biblioteca è costituita da una sala lettura al piano secondo (P2076).

La sala lettura P2076 ha una porta di larghezza 1,00 m con apertura verso l'esodo ed è dotata di 24 posti a sedere.

È dotata di tre estintori a polvere ed è presente l'illuminazione di emergenza ma la segnaletica di sicurezza è carente.

LABORATORI

PIANO TERRA

1. Laboratorio di Compatibilità Elettromagnetica

Il laboratorio è collocato all'interno del capannone sala macchine individuato in Tav. II (PT128), esso consiste essenzialmente di una camera semianecoica di grandi dimensioni, 9 x 6 x 6 m circa e di una precamera di controllo di 3 x 3 x 3 m (PT126) circa. La camera consente di realizzare misure irradianti di emissioni e di immunità, in accordo con gli standard internazionali (ANSI C63-4-1992 e prEN50147-2-1994 per le misure di Site Attenuation e IEC 100-4-3-1993 ed ENV 50140 1993 per le misure di Uniformità di campo nel range di frequenza 26 MHz + 1 GHz). È previsto un "Ground Plane" di alta qualità e caratteristiche relative alle emissioni irradianti sono legittimate dalle misure di Site Attenuation in accordo con ANSI C63-4-1992 o con le prEN50147-2 dell'agosto 1994.

Le caratteristiche della camera semianecoica relativamente alle immunità irradiante sono legittimate dalle Misure di Uniformità di campo con il "Draft International Standard Ref. n: IEC

1000-4-3" del dicembre 1993 che corrisponde al Draft 8 dell'IEC 801-3. Tra l'antenna e l'apparecchiatura sotto prova saranno posti assorbitori poggiati sul pavimento.

Le due camere contengono tutta la strumentazione di misura, gli accessori di controllo e le unità di elaborazione per redigere le relazioni. La precamera è di tipo prefabbricata in materiale metallico, la porta di accesso è larga 0,90 m per 2 m. ed è dotata all'interno da apertura antipanico. La camera semianecoica è sostenuta da una struttura esterna supplementare costituita da profilati IPE imbullonati fra di loro ed isolati elettricamente dalla camera stessa, la porta di accesso con luce netta di 2 m per 2,5 mt è dotata di sistema di apertura antipanico.

Sono presenti gli impianti tecnologici necessari al funzionamento del laboratorio e cioè:

- Impianto di illuminazione ed alimentazione per la precamera di controllo e per la camera semianecoica;
- Impianto anti intrusione per la camera semianecoica disattiva l'alimentazione elettrica degli apparati trasmettenti nel caso in cui, accidentalmente, venga aperto il portone durante la prova;
- Impianto interfonico per consentire la comunicazione fra la precamera di controllo e la camera semianecoica;
- Impianto di rivelazione incendio;
- Impianto di condizionamento.

2. Laboratorio di Elettrotecnica Prove Elettriche in alta tensione (L.E.PR.E)

Responsabile Prof. P. Romano

Il Laboratorio Alta Tensione occupa i locali in pianta PT133.

Nel Laboratorio sono presenti i seguenti macchinari:

- Generatore di impulsi fino 330 KV;
- Trasformatore di tensione fino a 100 KV per prove a 50Hz;
- Trasformatore di tensione fino a 200 KV " " " " ;
- Strumenti di misure vari.

Note:

La zona del laboratorio è recintata e resa inaccessibile sotto tensione.

Parte del locale è adibito a deposito di apparecchiature in disuso.

Manca segnaletica di sicurezza.

Manca segnaletica di emergenza e luce di emergenza.

3. Laboratorio Didattico Microonde

Responsabile Prof. S. Stivala

Il laboratorio Didattico Microonde occupa il locale PT064, ha una superficie di circa 35 m².

Il laboratorio è adibito ad aula con 20 posti a sedere.

Nel laboratorio è presente strumentazione e componentistica per misure a microonde.

Manca segnaletica di sicurezza e luce di emergenza

4. Laboratorio di Elettronica dei Sistemi Digitali Programmabili (ESDP)Responsabile

Prof. G.C. Giaconia

Il laboratorio Didattico Elettronica dei Sistemi Digitali occupa il locale PT063, ha una superficie di circa 110 m², vi sono 50 postazioni di lavoro per esperimenti didattici di elettronica con relativa strumentazione di misure elettriche (oscilloscopi, generatori di funzioni, alimentatori, circuiti integrati, analizzatori di stadi logici, e componenti elettronici vario), e n° 6 computer.

Note:

L'impianto elettrico, manca di certificazione di cui al D.M. 37/08

Le due porte presenti nel laboratorio non aprono verso l'esodo.

5. Laboratorio Misure Elettroniche

Responsabile Prof. A. Cataliotti

Il laboratorio misure occupa una parte del laboratorio Elettronica dei Sistemi digitali descritto precedentemente, nel laboratorio sono presenti n° 4 computer e contatori di frequenza.

6. Laboratorio Didattico Misure Elettriche

Responsabile Proff. Salvatore Nuccio / V. Cosentino

Il laboratorio Didattico Misure Elettriche occupa il locale PT062, ha una superficie di circa 106 m², vi sono 50 postazioni di lavoro con relativa strumentazione di misure elettriche (oscilloscopi, generatori di funzioni, alimentatori, contatori elettrici, e componenti elettronici vario), n° 1 computer.

Note:

L'impianto elettrico, di recente realizzazione, manca di certificazione di cui al DM 37/08.

Le due porte presenti nel laboratorio non aprono verso l'esodo. Manca segnaletica di sicurezza e luce di emergenza

7. Laboratorio Didattico Macchine Elettriche

Responsabile Prof. R. Miceli

Il laboratorio Didattico Macchine Elettriche occupa una parte del capannone, Locale PT125, ed è delimitato con armadi di metallo. Sono presenti le seguenti apparecchiature:

- Motori Elettrici, Convertitori,
- Quadri elettrici,
- Strumentazione di misura automatizzata,
- Computer.

Note:

Impianto elettrico non a norma.

Manca apposita segnaletica di sicurezza.

8. Laboratorio Didattico Impianti Elettrici

Responsabile Prof. G. Ippolito

Il laboratorio Didattico Misure Impianti Elettriche occupa il locale PT094, ha una superficie di circa 35 m².

Sono presenti: 4 postazioni VDT, stampanti e altre periferiche.

9. Laboratorio Motore Lineare

Responsabile Prof. Marco Trapanese

Il laboratorio Motore Lineare occupa il locale PT116, ha una superficie di circa 224 m², il locale è un prefabbricato in metallo con pannelli di fibra di amianto (eternit) e intercapedine con isolante di lana di vetro. Sono presenti le seguenti apparecchiature:

- Trasformatore in olio da 100 KVA;
- Convertitore C.C.-C.A.;
- Motore Lineare;
- Strumentazione automatica di misura con personal computer
- Sorgenti campi magnetici intensi (induzione max al traferro dell'ordine di 0.5 T);
- Sorgenti campi elettrici intensi (generati da elementi alla tensione massima di 500V).

Note:

Nel laboratorio è installato un impianto di condizionamento, marca Aerotecnica Italiana.

L'impianto elettrico, di recente realizzazione, manca di certificazione di cui al DM 37/08.

La porta di accesso in metallo larga 2 m non apre verso l'esodo. Manca relativa segnaletica di sicurezza. Luce di emergenza assente.

10. Il laboratorio PT115, ha una superficie di circa 84 mq ed è attualmente in ristrutturazione.

11. Laboratorio ESDPLAB

Responsabile Prof. G. C. Giaconia

Il laboratorio ESDPLAB occupa il locale in pianta con il n.PT098, ha una superficie di circa 50 m².

12. Laboratorio M&C

Responsabile Prof. A. Cataliotti

Il laboratorio M&C occupa il locale PT097 ed ha una superficie di circa 38 m².

13. Laboratorio Fotovoltaico

Responsabile Proff. I. Crupi e A. C. Cino

Il laboratorio Fotovoltaico occupa il locale PT094 ed ha una superficie di circa 37 m².

14. Laboratorio di BioPhotonics e Laser

Responsabile Prof. Claudio Arnone

Il laboratorio BioPhotonics e Laser occupa i locali PT081 e PT085, ed ha una superficie di circa 83 m².

In questo laboratorio sono utilizzati fasci laser per effettuazione di operazioni microlitografiche per applicazioni micro- e opto-elettroniche.

Le sorgenti laser utilizzate sono:

- Laser ad He-Cd funzionante in continua (50 mW).
- Laser ad eccimeri funzionante ad impulsi (100 mJ a 308 nm).
- Laser ad He-Ne funzionante in continuo (4 mW a 633 nm).
- Laser a GaN funzionante in continuo (5mW a 400 nm).

Nelle aree che possono essere attraversate dai fasci laser, vengono adoperati opportuni occhiali protettivi adatti a bloccare completamente l'eventuale luce diffusa.

La porta di accesso al laboratorio è realizzata in modo da evitare la fuoriuscita di eventuali fasci luminosi. Una indicazione luminosa posta in prossimità dell'accesso al laboratorio segnala la presenza di sorgenti laser in funzione. L'impianto elettrico manca di certificazione ai sensi del D.M. 37/08.

15. Laboratorio Azionamenti Elettrici

Responsabile Prof. A.O. Di Tommaso

Il laboratorio "Azionamenti Elettrici" è ubicato nei locali PT086 e PT086, sono presenti le seguenti attrezzature:

- Quadri elettrici;
- Convertitori statici di potenza;
- Motori elettrici rotanti e lineari;
- Strumentazione analogica e digitale;
- Computer schede di controllo basate su microprocessore;
- Sistemi automatici per l'acquisizione di grandezze elettriche, magnetiche, e meccaniche per l'elaborazione dei dati acquisiti.

Note:

L'impianto elettrico manca di certificazione ai sensi del D.M. 37/08.

Manca segnaletica di sicurezza.

PIANO PRIMO

16. Laboratorio Didattico U130

Il Laboratorio Didattico U130 è ubicato nel locale P1001, ha una superficie di circa 80 m², è utilizzato come laboratorio Didattico di Elettronica, responsabile del laboratorio la Prof. Busacca.

Vi sono posizionati 12 banchi da lavoro con 4 postazioni ciascuno con relativa strumentazione di misure elettriche (oscilloscopi, generatori di funzioni, alimentatori, circuiti integrati, e componenti elettronici vari).

Ampie finestre laterali garantiscono una buona aerazione ed una buona illuminazione naturale.

PIANO TERZO

17. Laboratorio di Thin-Films Laboratory (TFL)

Responsabili del laboratorio Proff. M. Mosca/R. Macaluso.

Occupi i locali individuati in pianta con PT3009-3012 e PT3014-3016 ha una superficie di 135 m², ha un affollamento massimo di 10 persone dotato di aria condizionata con pompe di calore.

L'impianto elettrico è a norma e manca di certificazione.

18. Laboratorio LEM.

Responsabile del laboratorio Prof. E. Calandra.

Occupi il locale individuato in pianta con P3017; P3020;P3021;P3034 ha una superficie di 100 m².

Impianto elettrico obsoleto.

19. Laboratorio di Telecomunicazioni

Responsabile del laboratorio Prof. I. Tinnirello.

Occupi il locale individuato in pianta con P3035-P3036 ha una superficie di 81 m², ha un affollamento massimo di 10 persone, sono presenti strumenti di misure elettriche, e 6 postazioni di Computer.

Impianto elettrico non a norma.

20. Laboratorio Elettronico di Potenza

Responsabile del laboratorio Prof.ssa P. Livreri.

Occupi il locale individuato in pianta con il P3037 ha una superficie di 57 m².

21. Laboratorio Optics and Optoelectronics (LOOX)

Responsabile del laboratorio Prof. A. Busacca.

Occupi i locali individuato in pianta con il P3039-3040 ha una superficie di 80 m².

22. Laboratorio di Misure Elettriche

Responsabile del laboratorio Prof. C. Spataro/ V. Cosentino.

Occupi i locali individuato in pianta con il P3028-3030 ha una superficie di 77 m².

23. Laboratorio Telecomunicazione e Teoria dell'Informazione

Responsabile del laboratorio Prof. L. Garbo

Occupi il locale individuato in pianta con P3023, ha una superficie di 15 m²

24. Laboratorio LEAP

Responsabile del laboratorio Prof. F. Viola

Occupa il locale individuato in pianta con P3019, ha una superficie di 21 m²

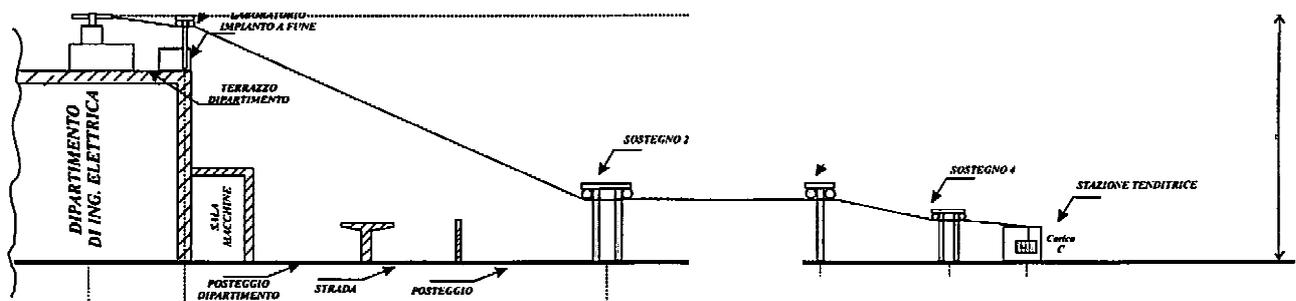
25. Laboratorio ESDP

Responsabile del laboratorio Prof. G.C. Giaconia.

Occupa il locale individuato in pianta con P3018, ha una superficie di 21 m²

PIANO DI COPERTURA

Nel tetto dell'edificio è presente un prototipo di impianto di trasporto a fune sperimentale.



AULE

Le aule presenti nell'edificio sono identificate nelle planimetrie allegare come indicato nelle "schede aula" di seguito riportate, che ne descrivono le caratteristiche ed i rischi presenti:

- Aula Magna "U110" (P1049);
- Sala conferenze "Savagnone" (P1070);
- Aula "U120" (P1052);
- Aula "U140" (P1077);
- Aula Informatica (P1073);
- Aula "U160" (P1074);
- Aula "U150" (P1075);
- Aula "U180" (P1065).

Per le aule sono state elaborate delle "schede aula", che ne descrivono le caratteristiche ed i rischi presenti.

D. V. R. – P.E.
Edificio 9 – Viale delle Scienze
Dipartimento di Ingegneria - ALA A

AULA MAGNA				Piano primo - P1049 Tav. III			
Dimensione locale		Altezza m.	Vedi schema				
		Larghezza m.	13,10				
		Lunghezza m.	15,4				
		Superficie mq	202				
In piano	Si	No	x				
A gradoni		Gradini n	24				
		Alzata cm.	13				
		Pedata cm.	40				
Scale centrali n. 1		Larghezza m. 1	Pedata	40			
		Numero di gradini 24	Altezza	13			
Scale laterali n. 2		Larghezza m. 0,85	Pedata	40			
		Numero di gradini 24	Altezza	13			
Porte n. 3							
Interne	Dim. n.2 1,70 mt a due ante e n.1 REI da 1,60 a due ante		Legno tipo noce apertura verso l'esodo		REI	Tipo	
					Man. Ant	x No	
Finestre n. 9 laterali lungo le parete laterali		A 50 cm dal soffitto					
Capienza Aula posti n. 200							
		Passaggi centrali n.	Passaggi laterali n. 2		Passaggi trasversali n.0		
		Largo m.	Largo m. 0,90		Largo m.		
Sedili		Mobili	Fissi		x		
		Stoffa	Metallo				
		Similpelle	Legno		x		
Illuminazione		Naturale suff.	x	Insuff.			
		Artificiale suff.	x	Insuff.			
		Luci di emerg. Pres.		Ass.		x	
Microclima		Imp. di riscaldamento presente			assente	X	
		Imp. di condizionamento			assente	X	
		Pompe di calore			assenti	X	
Inquinamento acustico		No	X	Si	Valori in db		
Segnaletica di sicurezza		Suff.		Insuff.	x	Si x No	
Mezzi antincendio		Estintori n°	Polvere n° Kg. 6		Co2 n° Kg		
		Impianto automatico antincendio		presente	assenti		x
		Rilevatori di fumo		presente	assenti		x
Note: Le pareti sono rivestite in legno. Sedili e banchi di legno. Segnaletica e l'illuminazione di sicurezza assente. Scale laterali di linoleum senza bande antiscivolo.							

D. V. R. – P.E.
Edificio 9 – Viale delle Scienze
Dipartimento di Ingegneria - ALA A

SALA CONFERENZE SAVAGNONE										Piano primo - P1070 Tav. III									
Dimensione locale		Altezza m.		3,70															
		Larghezza m.		9,6															
		Lunghezza m.		17,7															
		Superficie mq		170															
In piano		Si		x		No													
A gradoni		Gradini n																	
		Alzata cm.																	
		Pedata cm.																	
Scale centrali n.		Larghezza m.				Pedata													
		Numero di gradini				Altezza													
Scale laterali n.		Larghezza m.				Pedata													
		Numero di gradini				Altezza													
Porte n. 4																			
		Interne		Dim. n.4 1,20 mt a due ante		Legno tipo noce, n° 2 con apertura verso l'esodo		REI				Tipo							
								Man.		x		No							
Finestre n.4 lungo le parete laterale																			
Capienza Aula posti n. 150																			
		Passaggi centrali		Passaggi centrali		Passaggi centrali													
		Largo m. 90		Largo m. 90															
Sedili		Mobili				Fissi		x											
		Stoffa				Metallo		x											
		Similpelle		x		Legno													
Illuminazione		Naturale suff.		x		Insuff.													
		Artificiale suff.		x		Insuff.													
		Luci di emerg. Pres.				Ass.		x											
Microclima		Imp. di riscaldamento presente						assente		x									
		Imp. di condizionamento presente						assente		x									
		Pompe di calore presenti						assenti		x									
Inquinamento acustico		No		x		Si				Valori in db									
Segnaletica di sicurezza		Suff.				Insuff.		X		Si		X		No					
Mezzi antincendio		Estintori n°. 1				Polvere Kg. 6				Co2 n°		Kg.							
		Impianto automatico antincendio				presente				assente		x							
		Rilevatori di fumo				presente				assente		x							
Note:																			
<p>Manca la segnaletica e l'illuminazione di emergenza.</p> <p>Tende verticale alle finestre manca relativa certificazione della class di reazione al fuoco.</p> <p>Sedili imbottiti manca certificazione della relativa classe al fuoco</p>																			

D. V. R. – P.E.
Edificio 9 – Viale delle Scienze
Dipartimento di Ingegneria - ALA A

AULA U120				Piano primo - P1052 Tav. III			
Dimensione locale		Altezza m.	3,70				
		Larghezza m.	8,75				
		Lunghezza m.	17,6				
		Superficie mq	154				
In piano	Si	X	No				
A gradoni		Gradini n					
		Alzata cm.					
		Pedata cm.					
Scale centrali n.		Larghezza m. Numero di gradini		Pedata			
				Altezza			
Scale laterali n.		Larghezza m. Numero di gradini		Pedata			
				Altezza			
Porte n. 2							
	Interne	Dim. n.1 1M 1,20 mt a due ante E N. 1m 1,40 a 2 ante REI 160		REI			
				Man. Ant	x	Tipo No	
Finestre n. 6							
Capienza Aula posti n. 110							
		Passaggi centrali n.		Passaggi laterali n. 2		Passaggi trasversali n. 0	
		Largo m.		Largo m. 50		Largo m.	
Sedili		Mobili		Fissi			
		Stoffa		Metallo		X	
		Similpelle		Legno		X	
Illuminazione		Naturale suff.	X	Insufficiente			
		Artificiale suff.	X	Insufficiente			
		Luci di emerg. Pres.		Ass.		X	
Microclima		Imp. di riscaldamento presente				assente X	
		Imp. di condizionamento presente				assente X	
		Pompe di calore presenti				assenti X	
Inquinamento acustico		No	X	Si	Valori in db		
Segnaletica di sicurezza		Suff.		Insuff.	X	Si	X No
Mezzi antincendio		Estintori n°		Polvere Kg. 6		Co2 n° Kg.	
		Impianto automatico antincendio		presente		assente X	
		Rilevatori di fumo		presente		assenti X	
Note: I banchi devono essere riposizionati lasciando dei passaggi laterali e centrale di 90 cm. Porta REI che da verso la scala di emergenza esterna chiusa con lucchetto. Manca la segnaletica e l'illuminazione di sicurezza							

D. V. R. – P.E.
Edificio 9 – Viale delle Scienze
Dipartimento di Ingegneria - ALA A

AULA U140				Piano primo - P1077 Tav. III			
Dimensione locale		Altezza m.	3,70				
		Larghezza m.	5,5				
		Lunghezza m.	13,00				
		Superficie mq	71,5				
In piano	Si	X	No				
A gradoni		Gradini n					
		Alzata cm.					
		Pedata cm.					
Scale centrali n.		Larghezza m. Numero di gradini		Pedata			
				Altezza			
Scale laterali n.		Larghezza m. Numero di gradini		Pedata			
				Altezza			
Porte n. 2							
	Interne	Dim. n 2m 1,10 a due ante	Legno tipo noce apertura verso l'esodo		REI		Tipo
					Man. Ant	X	No
Finestre n 2							
Capienza Aula posti n. 65							
13 file da n. 5 posti posti n.3		Passaggi centrali		Passaggi laterali		Passaggi trasversali	
		Largo m.		Largo m. 90		Largo m.	
Sedili		Sedie mobili		X Fissi			
		Stoffa		Metallo			
		Semilpelle		Legno		X	
Illuminazione		Naturale suff.		X Insufficiente			
		Artificiale suff.		X Insufficiente			
		Luci di emerg.		Assente		X	
		Pres.					
Microclima		Imp. di riscaldamento presente			x	Assente	
		Imp. di condizionamento presente				Assente	
		Pompe di calore presenti				Assente	
Inquinamento acustico		No	x	Si	Valori in db		
Segnaletica di sicurezza		Suff.		Insuff.	X	Si	No
Mezzi antincendio		Estintori n°		Polvere Kg.		Co2 n° Kg.	
		Impianto automatico antincendio		presente		assente	
		Rilevatori di fumo		presente		assente	
Note: Assente la segnaletica e l'illuminazione Banchi e sedie non fissati							

D. V. R. – P.E.
Edificio 9 – Viale delle Scienze
Dipartimento di Ingegneria - ALA A

AULA Informatica		Piano primo - P1073 Tav. III									
Dimensione locale		Altezza m.		3,70							
		Larghezza m.		5,30							
		Lunghezza m.		9,30							
		Superficie mq		50							
In piano	Si	X	No								
A gradoni		Gradini n									
		Alzata cm.									
		Pedata cm.									
Scale centrali n.		Larghezza m. Numero di gradini				Pedata					
						Altezza					
Scale laterali n.		Larghezza m. Numero di gradini				Pedata					
						Altezza					
Porte n. 1											
	Interne	a due ante m.		Legno tipo noce		REI			Tipo	X	
				apertura verso l'esodo		Man. Ant			No	X	
Finestre n. 2 laterali											
Capienza Aula posti n. 40											
		Passaggi centrali		Passaggi laterali 2		Passaggi trasversali					
		Largo m.		Largo m. 90		Largo m.					
Sedili		Sedie mobili		Fissi							
		Stoffa		Metallo							
		Semilpelle		Legno		X					
Illuminazione		Naturale suff.		X Insufficiente							
		Artificiale suff.		X Insufficiente							
		Luci di emerg. Pres.		Assente		X					
Microclima		Imp. di riscaldamento presente		x		Assente					
		Imp. di condizionamento presente				Assente					
		Pompe di calore presenti				Assente					
Inquinamento acustico		No	X	Si	Valori in db						
Segnaletica di sicurezza		Suff.		Insuff.	x	Si	x	No			
Mezzi antincendio		Estintori n°		Polvere Kg.		Co2 n° Kg.					
		Impianto automatico antincendio		presente				assente		X	
		Rilevatori di fumo		presente				assente		X	
Note: Assente la segnaletica e l'illuminazione di sicurezza											

D. V. R. – P.E.
Edificio 9 – Viale delle Scienze
Dipartimento di Ingegneria - ALA A

AULA U160		Piano primo - P1074 Tav. III					
Dimensione locale		Altezza m.		4,60			
		Larghezza m.		5,3			
		Lunghezza m.		9,3			
		Superficie mq		50			
In piano	Si	X	No				
A gradoni		Gradini n					
		Alzata cm.					
		Pedata cm.					
Scale centrali n.		Larghezza m. Numero di gradini				Pedata	
						Altezza	
Scale laterali n.		Larghezza m. Numero di gradini				Pedata	
						Altezza	
Porte n. 1							
	Interne	a due ante m.1.00		Legno tipo noce		REI	
				apertura verso l'esodo		Man. Ant	
						Tipo	X
						No	X
Finestre n. 2 laterali							
Capienza Aula posti n. 36							
		Passaggi centrali		Passaggi laterali 2		Passaggi trasversali	
		Largo m.		Largo m. 90		Largo m.	
Sedili		Sedie mobili		X Fissi			
		Stoffa		Metallo		X	
		Semilpelle		Legno		X	
Illuminazione		Naturale suff.		X Insufficiente			
		Artificiale suff.		X Insufficiente			
		Luci di emerg. Pres.		Assente		X	
Microclima		Imp. di riscaldamento presente		x		Assente	
		Imp. di condizionamento presente				Assente	
		Pompe di calore presenti				Assente	
Inquinamento acustico		No	X	Si		Valori in db	
Segnaletica di sicurezza		Suff.		Insuff.	x	Si	x No
Mezzi antincendio		Estintori n°		Polvere Kg.		Co2 n° Kg.	
		Impianto automatico antincendio		presente		assente	
		Rilevatori di fumo		presente		assente	
Note: Assente la segnaletica e l'illuminazione di sicurezza							

D. V. R. – P.E.
Edificio 9 – Viale delle Scienze
Dipartimento di Ingegneria - ALA A

AULA U150		Piano primo - P1075 Tav. III					
Dimensione locale	Altezza m.	3,70					
	Larghezza m.	5,30					
	Lunghezza m.	9,30					
	Superficie mq	50					
In piano	Si	X	No				
A gradoni	Gradini n						
	Alzata cm.						
	Pedata cm.						
Scale centrali n.	Larghezza m. Numero di gradini			Pedata			
				Altezza			
Scale laterali n.	Larghezza m. Numero di gradini			Pedata			
				Altezza			
Porte n. 2							
	Interne	a due ante m. 0,70	Legno tipo noce		REI	Tipo	
			apertura verso l'esodo		Man. Ant	No	
Finestre n. 2 laterali							
Capienza Aula posti n. 42							
	Passaggi centrali	Passaggi laterali 2	Passaggi trasversali				
	Largo m.	Largo m. 90	Largo m.				
Sedili	Sedie mobili	X	Fissi				
	Stoffa		Metallo				
	Semipelle		Legno		X		
Illuminazione	Naturale suff.	X	Insufficiente				
	Artificiale suff.	X	Insufficiente				
	Luci di emerg. Pres.		Assente		X		
Microclima	Imp. di riscaldamento presente	x	Assente				
	Imp. di condizionamento presente		Assente			X	
	Pompe di calore presenti		Assente				
Inquinamento acustico	No	X	Si	Valori in db			
Segnaletica di sicurezza	Suff.		Insuff.	x	Si	x	
Mezzi antincendio	Estintori n°	Polvere Kg.		Co2 n° Kg.			
	Impianto automatico antincendio	presente			assente	X	
	Rilevatori di fumo	presente			assente	X	
Note: Assente la segnaletica e l'illuminazione di sicurezza							

D. V. R. – P.E.
Edificio 9 – Viale delle Scienze
Dipartimento di Ingegneria - ALA A

AULA U180				Piano primo - P1065 Tav. III				
Dimensione locale		Altezza m.	4,60					
		Larghezza m.	4,40					
		Lunghezza m.	9					
		Superficie mq	40					
In piano	Si	X	No					
A gradoni		Gradini n						
		Alzata cm.						
		Pedata cm.						
Scale centrali n.		Larghezza m. Numero di gradini			Pedata			
					Altezza			
Scale laterali n.		Larghezza m. Numero di gradini			Pedata			
					Altezza			
Porte n. 2								
	Interne	Dim: n. 1m 1,20 a due ante e n m 1,40 a 2 ante REI60	Legno tipo noce apertura verso l'esodo		REI		Tipo	X
					Man. Ant		No	X
Finestre n. 2 laterali lungo le pareti laterali								
Capienza Aula posti n. 30								
		Passaggi centrali	Passaggi laterali 2	Passaggi trasversali				
		Largo m.	Largo m. 90	Largo m.				
Sedili		Sedie mobili	Fissi					
		Stoffa	Metallo					
		Semilpelle	Legno		X			
Illuminazione		Naturale suff.	X	Insufficiente				
		Artificiale suff.	X	Insufficiente				
		Luci di emerg. Pres.		Assente		X		
Microclima		Imp. di riscaldamento presente	x	Assente		x		
		Imp. di condizionamento presente		Assente		X		
		Pompe di calore presenti		Assente		x		
Inquinamento acustico		No	X	Si	Valori in db			
Segnaletica di sicurezza		Suff.		Insuff.	x	Si	x	No
Mezzi antincendio		Estintori n°	Polvere Kg.		Co2 n° Kg.			
		Impianto automatico antincendio	presente		assente		X	
		Rilevatori di fumo	presente		assente		X	
Note: Assente la segnaletica e l'illuminazione di sicurezza								

VALUTAZIONE RISCHIO ATMOSFERE ESPLOSIVE (ATEX)

di cui al Titolo XI, Capo II, D. Lgs. 81/08

Al piano terra dell'ALA A dell'Edificio 9 di Viale delle Scienze, nel locale denominato PT069 (Tav. II), è presente una centrale termica che costituisce potenziale sorgente ATEX.

CENTRALE TERMICA

Per il riscaldamento degli ambienti l'edificio è dotato di una centrale termica alimentata a gas metano (Ferrolì Modello 700, dotata di bruciatore Baltur Mod. BGN 60P) allacciato alla rete pubblica. Al locale centrale termica si accede attraverso una porta in ferro. Il locale è dotato di due finestre in ferro le cui specchiature sono in parte costituite da rete metallica e griglie metalliche di aerazione ed in parte da pannelli ciechi di metallo, per una superficie libera pari a circa 3,80 m². All'esterno del locale è installata la valvola generale del gas.

Caratteristiche del metano	
Densità relativa all'aria	0,554
Massa molare (M)	16,04 kg/kmol
Limite inferiore di esplosibilità in volume (LEL%vol)	4,40 %
Limite inferiore di esplosibilità (LEL _m) (calcolato secondo la formula 5.5.11-2 della Norma)	0,03 kg/m ³
Gruppo	IIA
Classe di temperatura	T1
Costante universale dei gas (R)	8,314 J/mol K

Dalla tabella GB.3.3-3/1 della Norma CEI 31-35:2012-02 (da ora in poi denominata Norma), si evince che le portate delle perdite indicative di tenuta esterna dei componenti e le perdite indicative dallo sfiato in caso di danneggiamento della membrana nei regolatori di pressione, per un impianto con bruciatori di gas ad aria soffiata (potenza tra 350 e 1000 kw), sono pari a 3,9·10⁻⁸ kg/s (Q_g).

Una volta conosciuta la Q_g è possibile calcolare la Q_{amin}, ovvero la portata minima teorica di aria di ventilazione necessaria a diluire l'emissione Q_g di sostanze infiammabili.

$$Q_{amin} = \frac{Q_g \cdot T_a}{k \cdot LEL_m \cdot 293}$$

[Formola 5.10.3-1]

Dove:

k (fattore di sicurezza per sorgenti di emissioni di secondo grado)	0,5
T _a (temperatura ambiente)	298 K
LEL _m (Limite inferiore di esplosibilità in aria espresso in kg/m ³)	0,03

Pertanto, si ha Q_{amin} = 2,64·10⁻⁵ m³/s

Calcolata la portata Q_{amin} , procediamo al calcolo del volume ipotetico di atmosfera potenzialmente esplosiva.

Ipotizziamo condizioni non ideali di flusso dell'aria fresca e di miscelazione in prossimità della SE (sorgente di emissione), applicando un fattore di efficacia della ventilazione f_{SE} che esprime l'effettiva capacità di diluizione dell'atmosfera esplosiva in considerazione dei possibili impedimenti al flusso dell'aria.

Si calcola il volume ipotetico V_z , al di là del quale la concentrazione media del gas è inferiore a $k \cdot LEL_m$:

$$V_z = f_{SE} \cdot Q_{amin} / C_a \quad \text{[Formula 5.10.3-6]}$$

Dove f_{SE} è il fattore di efficacia della ventilazione nell'intorno della SE in termini di effettiva capacità di diluizione dell'atmosfera esplosiva, che varia da 1 (situazione ideale) a 5 (caso di flusso d'aria impedito da ostacoli); nel nostro caso assumiamo un f_{SE} pari a 3.

Per definire C_a (numero di ricambi d'aria al secondo all'interno dell'ambiente) applichiamo la formula :

$$C_a = Q_a / V_a \quad \text{[Formula 5.10.3-8]}$$

Dai calcoli effettuati risulta che il locale centrale termica ha un volume (V_a) di circa 100 m^3 .

[Formula 5.10.3-8]

In questo caso Q_a (portata effettiva di aria di ventilazione) è uguale a Q_{aw} , ovvero la portata di aria dovuta alla spinta del vento in quanto nel locale è presente solamente la ventilazione naturale tramite le aperture presenti.

Quindi:

$$Q_{aw} = 0,025 \cdot A \cdot w_a \quad \text{[Formula GC.3.2-1]}$$

Per ambienti chiusi e privi di aperture si assume un w_a pari a $0,05 \text{ m/s}$, nel nostro caso dove abbiamo un'apertura (A) complessiva di $3,80 \text{ m}^2$. Considerando la presenza di una griglia e di pannelli ciechi che sostengono aperture a "lamelle" che occludono il 25% della superficie, l'apertura (A) viene ridotta a $2,85 \text{ m}^2$. Ipotizziamo ragionevolmente una w_a pari a $0,10 \text{ m/s}$.

Pertanto:

$$Q_{aw} = 0,025 \cdot 2,85 \cdot 0,10 = 0,0071 \text{ m}^3/\text{s}$$

Per cui applicando la formula 5.10.3-8 possiamo calcolare il valore C_a :

$$C_a = Q_{aw} / V_a = 0,0071 / 100 = 7,1 \cdot 10^{-5} \text{ s}^{-1}$$

Applicando la formula 5.10.3-6 possiamo calcolare il valore V_z :

$$V_z = f_{SE} \cdot Q_{amin} / C_a = 3 \cdot 2,64 \cdot 10^{-6} / 7,1 \cdot 10^{-5} = 0,11 \text{ m}^3$$

La Norma all'art. B.5.3.2 prevede che il volume V_z sia trascurabile se è inferiore a $0,1 \text{ m}^3$, nelle condizioni attuali questo parametro non è rispettato e quindi il locale centrale termica è da considerare zona ATEX.

Si prescrive di sostituire le porzioni di specchiature delle finestre composte da pannelli ciechi e griglie di aerazione con rete metallica così da ampliare la superficie aerata.

Nelle more si inibisce l'utilizzo della caldaia.

N.B. I calcoli su riportati sono validi in caso di regolare manutenzione della centrale termica.

RIEPILOGO DEI RISCHI VALUTATI

Dall'analisi di tutti i rischi valutati, secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/08, relativi alle attività presenti nella Struttura in esame, sono stati riscontrati i rischi sotto elencati:

RISCHI LEGATI ALLA SICUREZZA	TIPO DI RISCHIO	SI	NO
	Rischio generico d'infortunio	X	
	Rischio legato alle strutture		X
	Rischio meccanico		X
	Rischio elettrico	X	
	Atmosfere esplosive	X	
	Rischio incendio	X	
RISCHI LEGATI ALLA SALUTE	Rumore		X
	Campi elettromagnetici		X
	Radiazioni ottiche		X
	Rischio chimico		X
	Rischio cancerogeno e/o mutageno		X
	Rischio biologico		X
RISCHI LEGATI ALLA SICUREZZA E ALLA SALUTE	Movimentazione manuale dei carichi		X
	Videoterminali	X	
	Stress lavoro correlato		X

RIEPILOGO DEI RISCHI INDIVIDUATI E DELLE MANOVRE CORRETTIVE DA ATTUARE

Tipo di Rischio	Carenze osservate	Valut. Rischio R=PxD	Rimedi e Suggerimenti	Tempi di Attuazione	Rischio residuo R=PxD
Rischio Elettrico	In alcuni ambienti e nelle aule, l'impianto elettrico non è a norma.	P= 3 D= 3 R= 9	Adeguare l'impianto elettrico a norma del D.M. 37/08 ed acquisire la corrispondente certificazione.	12 mesi	P=2 D=2 R=4
	Dell'impianto di messa a terra non è stata fornita la comunicazione della Dichiarazione di conformità agli organismi competenti (ISPESL e SPRESAL).	P = 3 D = 3 R = 9	Produrre la comunicazione dell'impianto di messa a terra.	1 mese	P = 1 D = 2 R = 2
Rischio incendio	In alcuni studi ed in alcune aule sono presenti tende e mobili imbottiti di cui non è stato fornito il certificato di reazione al fuoco.	P = 3 D = 2 R = 6	Acquisire la certificazione di reazione al fuoco delle tende e dei mobili imbottiti. In assenza di tale certificazione eliminare o sostituire le tende ed i mobili imbottiti rispettivamente con materiali aventi classe di reazione al fuoco non superiore ad 1 ed IIM.	Immediato	P = 3 D = 1 R = 3
	L'Aula Magna e l'Aula U120 sono dotate di banchi, sedie e pareti in legno.	P=2 D=3 R=6	Trattare pareti e arredamento con vernice ignifuga in classe 1 o rimuoverli.	3 mesi	P=1 D=2 R=2
	La porta dell'ingresso PT066 ha le ante che aprono in direzione opposta all'esodo.	P=2 D=3 R=6	Invertire il senso di apertura delle ante e munirle di maniglione antipanico. Nelle more che vengano eseguiti i lavori tenere la porta aperta durante le ore lavorative.	3 mesi	P=1 D=2 R=2
	Non è presente un registro in cui vengano annotati tutti i controlli periodici (impianti, attrezzature antincendio e dispositivi di sicurezza).	P = 3 D = 2 R = 6	Predisporre un registro in cui vengano annotati tutti i controlli periodici (impianti, attrezzature antincendio e dispositivi di sicurezza) secondo il	Immediato	P = 1 D = 1 R = 1

D. V. R. – P.E.
Edificio 9 – Viale delle Scienze
Dipartimento di Ingegneria - ALA A

Tipo di Rischio	Carenze osservate	Valut. Rischio R=PxD	Rimedi e Suggerimenti	Tempi di Attuazione	Rischio residuo R=PxD
			D.M. 26/08/92 e il D.P.R. n. 151/11).		
	L'edificio non dispone del Certificato di Prevenzione Incendi.	P= 4 D= 4 R= 16	Dotarsi del Certificato di Prevenzione Incendi.	6 mesi	P= 1 D= 2 R= 2
Rischio generico di infortunio	Corridoi ingombri di materiale vario.	P= 2 D= 2 R= 4	Sgombrare i corridoi dal materiale presente e smaltire come rifiuto speciale quanto non necessario.	1 mesi	P= 1 D= 2 R= 2
	Degli impianti ascensori e montacarichi non è stato fornito né il libretto d'impianto né il verbale di verifica periodica (è stata fornita copia del contratto di manutenzione).	P=3 D=2 R=6	Acquisire il libretto d'impianto ed i verbali di verifica periodica biennale.	3 mesi	P= 1 D= 2 R= 2
	Nell'intera ALA A, la segnaletica di sicurezza è insufficiente o mancante.	P = 2 D = 2 R = 4	Integrare o predisporre, ove mancante, adeguata segnaletica ai sensi del D.Lgs. 81/08.	3 mesi	P = 2 D = 1 R = 2
	Nell'intera ALA A, l'illuminazione di emergenza è insufficiente o mancante.	P = 3 D = 3 R = 9	Integrare o predisporre, ove mancante, adeguata illuminazione di emergenza.	3 mesi	P = 1 D = 2 R = 2
	Nell'Aula U120, i banchi e le sedie non sono ancorati al pavimento.	P= 2 D= 2 P= 4	Ancorare banchi e sedie al pavimento.	3 mesi	P=1 D=2 R=2
Rischio legato alle strutture	Non è presente il certificato di Collaudo statico e tecnico-amministrativo.	P = 3 D = 3 R = 9	Acquisire il certificato di Collaudo statico e tecnico-amministrativo.	6 mesi	P = 1 D = 1 R = 1
	Il laboratorio Motore Lineare occupa il locale PT116, ha una superficie di circa 224 m ² , il locale è un prefabbricato in metallo con pannelli di fibra di amianto (eternit) e intercapedine con isolante di lana di vetro.	P = 3 D = 3 R = 9	Verifica dello stato conservativo delle parti in eternit del locale PT116 ed eventualmente provvedere agli interventi consequenziali (incapsulamento, confinamento e rimozione, secondo le normative vigenti).	12 mesi	P = 2 D = 1 R = 2
Utilizzo di VDT	Alcune postazioni di lavoro al VDT non sono correttamente utilizzate.	P= 2 D= 2 R= 4	Rispettare i criteri dettati dall'Allegato XXXIV del D.Lgs. 81/08 (Allegato A al	Immediato	P= 1 D= 1 R= 1

D. V. R. – P.E.
Edificio 9 – Viale delle Scienze
Dipartimento di Ingegneria - ALA A

Tipo di Rischio	Carenze osservate	Valut. Rischio R=PxD	Rimedi e Suggestimenti	Tempi di Attuazione	Rischio residuo R=PxD
			presente DVR).		
Rischio Atmosfere esplosive (ATEX)	Nel Locale PT069 si trova una caldaia a metano. Il locale è dotato di due finestre in ferro le cui specchiature sono in parte costituite da rete metallica e griglie metalliche di aerazione ed in parte da pannelli ciechi di metallo, per una superficie libera pari a circa 3,80 m ² . Il Volume V _z è superiore a 0.1 m ³ e quindi il locale è da considerare zona ATEX.	P = 3 D = 4 R = 12	Si prescrive di sostituire le porzioni di specchiature delle finestre composte da pannelli ciechi e griglie di aerazione con rete metallica così da ampliare la superficie aerata. Nelle more si inibisce l'utilizzo della caldaia.	1 mese	P = 2 D = 2 R = 4

R = P x D dove: **P** = probabilità **D** = danno **R** = rischio

RESCRIZIONI PER L'ADEGUAMENTO AL D.LGS 81/08 E TEMPI PER LA LORO ATTUAZIONE SUDDIVISE PER COMPETENZE

A CURA DEL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA

Immediato

Misure suggerite
1. Acquisire la certificazione di reazione al fuoco delle tende e dei mobili imbottiti. In assenza di tale certificazione eliminare o sostituire le tende ed i mobili imbottiti rispettivamente con materiali aventi classe di reazione al fuoco non superiore ad 1 ed IIM.
2. Rispettare i criteri dettati dall'Allegato XXXIV del D.Lgs. 81/08 (Allegato A al presente DVR).
3. Predisporre un registro in cui vengano annotati tutti i controlli periodici (impianti, attrezzature antincendio e dispositivi di sicurezza) secondo il D.M. 26/08/92 e il D.P.R. n. 151/11).

Entro 1 mese

Misure suggerite
1. Sgombrare i corridoi dal materiale presente e smaltire come rifiuto speciale quanto non necessario.
2. Nelle more di sostituire le porzioni di specchiature delle finestre composte da pannelli ciechi e griglie di aerazione con rete metallica così da ampliare la superficie aerata, si inibisce l'utilizzo della caldaia.

Entro 3 mesi

Misure suggerite
1. Trattare pareti e arredamento con vernice ignifuga in classe 1 o rimuoverli.
2. Nell'intera ALA A, integrare o predisporre, ove mancante, adeguata segnaletica ai sensi del D.Lgs. 81/08.
3. Nell'Aula U120, ancorare banchi e sedie al pavimento.
4. Acquisire il libretto d'impianto ed i verbali di verifica periodica biennale per ascensori e montacarichi.

Entro 12 mesi

Misure suggerite
1. Verifica dello stato conservativo delle parti in eternit del locale PT116 ed eventualmente provvedere agli interventi consequenziali (incapsulamento, confinamento e rimozione, secondo le normative vigenti).

A CURA DELL'AMMINISTRAZIONE

Immediato

Misure suggerite
1. Produrre la comunicazione dell'impianto di messa a terra agli organismi competenti (ISPESL e SPRESAL).

Entro 1 mese

Misure suggerite

- | |
|--|
| <p>1. Si prescrive di sostituire le porzioni di specchiature delle finestre composte da pannelli ciechi e griglie di aerazione con rete metallica così da ampliare la superficie aerata.</p> |
|--|

Entro 3 mesi

Misure suggerite

- | |
|--|
| <p>2. Invertire il senso di apertura delle ante della porta dell'ingresso PT066 e munirle di maniglione antipánico. Nelle more che vengano eseguiti i lavori tenere la porta aperta durante le ore lavorative.</p> |
| <p>3. Nell'intera ALA A, integrare o predisporre, ove mancante, adeguata illuminazione di emergenza</p> |

Entro 6 mesi

Misure suggerite

- | |
|---|
| <p>4. Dotarsi del Certificato di Prevenzione Incendi.</p> |
|---|

Entro 12 mesi

Misure suggerite

- | |
|--|
| <p>1. Adeguare l'impianto elettrico ai sensi del D.M. 37/08.</p> |
|--|

RISCHI PER LA SALUTE ESISTENTI E MISURE DI PREVENZIONE ADOTTATE E DA ADOTTARE

Rischio da videoterminali (VDT)

Per quanto riguarda il rischio da videoterminali, si riporta **l'elenco del personale fornito dal Responsabile della Struttura, che utilizza per più di 20 ore settimanali apparecchiature munite di videoterminali.**

Tali soggetti verranno sottoposti alla Sorveglianza Sanitaria.

L'Allegato A del presente DVR riporta l'Allegato XXXIV del D.Lgs 81/08.

Elenco del personale del Dipartimento Ingegneria.

	Cognome Nome	Mansione svolta
1	ARNONE CLAUDIO	Professore Ordinario
2	BUSACCA ALESSANDRO	Professore Ordinario
3	CATALIOTTI ANTONIO	Professore Ordinario
4	GARBO GIOVANNI	Professore Ordinario
5	IPPOLITO MARIANO GIUSEPPE	Professore Ordinario
6	MANGIONE STEFANO	Professore Ordinario
7	MICELI ROSARIO	Professore Ordinario
8	RIVA SANSEVERINO ELEONORA	Professore Ordinario
9	ALA GUIDO	Professore Associato
10	CALANDRA ENRICO	Professore Associato
11	COSENTINO VALENTINA	Professore Associato
12	CRUPI ISODIANA	Professore Associato
13	DI SILVESTRE MARIA LUISA	Professore Associato
14	DI TOMMASO ANTONINO OSCAR	Professore Associato
15	FAES LUCA	Professore Associato
16	FAVUZZA SALVATORE	Professore Associato
17	GIACONIA GIUSEPPE COSTANTINO	Professore Associato
18	LULLO GIUSEPPE	Professore Associato
19	MASSARO FABIO	Professore Associato
20	MOSCA MAURO	Professore Associato
21	SPATARO CIRO	Professore Associato
22	TINNIRELLO ILENIA	Professore Associato
23	TRAPANESE MARCO	Professore Associato
24	CINO ALFONSO CARMELO	Ricercatore Universitario
25	CUSUMANO PASQUALE	Ricercatore Universitario
26	GALLO PIERLUIGI	Ricercatore Universitario
27	LIVRERI PATRIZIA	Ricercatore Universitario
28	MACALUSO ROBERTO	Ricercatore Universitario

D. V. R. – P.E.
Edificio 9 – Viale delle Scienze
Dipartimento di Ingegneria - ALA A

29	MANGIONE STEFANO	Ricercatore Universitario
30	MINEO LILIANA	Ricercatore Universitario
31	ROMANO PIETRO	Ricercatore Universitario
32	VIOLA FABIO	Ricercatore Universitario
33	CARROZZA NICOLO	Personale non docente
34	FIRETTO MARIO	Personale non docente
35	GIRGENTI DOMENICO	Personale non docente
36	TOCCO GIUSEPPE	Personale non docente
37	STIVALA SALVATORE	Ricercatore a tempo determinato - Legge 240/10
38	ZIZZO GAETANO	Ricercatore a tempo determinato - Legge 240/10
39	CIRRINCIONE LAURA	Dottorando
40	DRAGO GIUSEPPE	Dottorando
41	GALIOTO GIOVANNI ETTORE	Dottorando
42	KHAZAEI SHADFAR MAHSHID	Dottorando
43	MAHDAVIPOUR KOBRA	Dottorando
44	MISTRETTA LEONARDO	Dottorando
45	NOSRATI FARZAM	Dottorando
46	PANZAVECCHIA NICOLA	Dottorando
47	SCIRE' DANIELE	Dottorando
48	SCIUME' GIUSEPPE	Dottorando
49	TAORMINA VINCENZO	Dottorando
50	CAPIZZI GIOVANNI	Borsista
51	GRECO GIUSEPPE	Borsista
52	LANDOLINA FRANCESCO	Borsista
53	NEVOLOSO CLAUDIO	Borsista
54	TELARETTI ENRICO	Borsista
55	CIPRIANI GIOVANNI	Docenti a contratto
56	LUPO FEDERICO VITTORIO	TESISTA

N.B.

I dipendenti esposti al rischio VDT saranno sottoposti a Sorveglianza Sanitaria con le periodicità indicate dal Medico Competente.

Si precisa che è compito del Responsabile della Struttura accertarsi della regolare effettuazione di tale Sorveglianza.

PROTOCOLLO SANITARIO

Piano di sorveglianza sanitaria per "Dipartimento di Ingegneria" - Edificio 9 - UNIPA

MANSSIONE	RISCHI	Rif. Lgs.	VISITA MEDICA	Visitotest	Esami Integrativi di approfondimento
LABORATORI e UFFICI AMMINISTRATIVI					
Docente (Prof. Ordinario, Prof. Associato, Ricercatore), personale non docente (impiegato amministrativo, dottorando, borsista)	VDT	D. Lgs. 81/2008 e ss. mm. ll. Cir. n. 5/2001 del D. P. C. M., D. Min. Lav. e Prev. Sociale 02.10.2000	Assunzione B o Q	Assunzione B o Q	visita oculistica

Legenda:

Q = quinquennale; B = biennale (se di età superiore ai 50 anni o giudizio di idoneità con prescrizioni);

N.B. = la periodicità degli esami sopra indicati potrà essere modificata in presenza di eventuali risultati patologici.

Esami di approfondimento eventuali saranno eseguiti qualora risultino necessari ai fini del rilascio del giudizio di idoneità.

Palermo, 06/05/2021

Az. Osp. Univ. Policlinico "P. Giaccone"
 Dipartimento di Oncologia e Sanità Pubblica
 U.O. di MEDICINA DEL LAVORO
 Direttore Prof. *Anna Maria Gabriella Verso*

ALLEGATI

ALLEGATO A - (VDT)

VIDEOTERMINALI
(Allegato XXXIV - D.Lgs. 81/08)

Requisiti Minimi

Gli obblighi previsti dal presente allegato si applicano al fine di realizzare gli obiettivi del Titolo VII. I requisiti minimi previsti dal presente allegato si applicano anche alle attività di cui all'articolo 3, comma 7.

1. Attrezzature

a) Osservazione generale.

L'utilizzazione in sé dell'attrezzatura non deve essere fonte di rischio per i lavoratori.

b) Schermo.

La risoluzione dello schermo deve essere tale da garantire una buona definizione, una forma chiara, una grandezza sufficiente dei caratteri e, inoltre, uno spazio adeguato tra essi.

L'immagine sullo schermo deve essere stabile; esente da farfallamento, tremolio o da altre forme di instabilità.

La brillantezza e/o il contrasto di luminanza tra i caratteri e lo sfondo dello schermo devono essere facilmente regolabili da parte dell'utilizzatore del videoterminale e facilmente adattabili alle condizioni ambientali.

Lo schermo deve essere orientabile ed inclinabile liberamente per adeguarsi facilmente alle esigenze dell'utilizzatore.

È possibile utilizzare un sostegno separato per lo schermo o un piano regolabile.

Sullo schermo non devono essere presenti riflessi e riverberi che possano causare disturbi all'utilizzatore durante lo svolgimento della propria attività.

Lo schermo deve essere posizionato di fronte all'operatore in maniera che, anche agendo su eventuali meccanismi di regolazione, lo spigolo superiore dello schermo sia posto un pò più in basso dell'orizzontale che passa per gli occhi dell'operatore e ad una distanza degli occhi pari a circa 50-70 cm, per i posti di lavoro in cui va assunta preferenzialmente la posizione seduta.

c) Tastiera e dispositivi di puntamento.

La tastiera deve essere separata dallo schermo e facilmente regolabile e dotata di meccanismo di variazione della pendenza onde consentire al lavoratore di assumere una posizione confortevole e tale da non provocare l'affaticamento delle braccia e delle mani.

Lo spazio sul piano di lavoro deve consentire un appoggio degli avambracci davanti alla tastiera nel corso della digitazione, tenendo conto delle caratteristiche antropometriche dell'operatore.

La tastiera deve avere una superficie opaca onde evitare i riflessi.

La disposizione della tastiera e le caratteristiche dei tasti devono agevolare l'uso. I simboli dei tasti devono presentare sufficiente contrasto ed essere leggibili dalla normale posizione di lavoro.

Il mouse o qualsiasi dispositivo di puntamento in dotazione alla postazione di lavoro deve essere posto sullo stesso piano della tastiera, in posizione facilmente raggiungibile e disporre di uno spazio adeguato per il suo uso.

d) Piano di lavoro.

Il piano di lavoro deve avere una superficie a basso indice di riflessione, essere stabile, di dimensioni sufficienti a permettere una disposizione flessibile dello schermo, della tastiera, dei documenti e del materiale accessorio.

L'altezza del piano di lavoro fissa o regolabile deve essere indicativamente compresa fra 70 e 80 cm. Lo spazio a disposizione deve permettere l'alloggiamento e il movimento degli arti inferiori, nonché l'ingresso del sedile e dei braccioli se presenti.

La profondità del piano di lavoro deve essere tale da assicurare una adeguata distanza visiva dallo schermo.

Il supporto per i documenti deve essere stabile e regolabile e deve essere collocato in modo tale da ridurre al minimo i movimenti della testa e degli occhi.

e) Sedile di lavoro.

Il sedile di lavoro deve essere stabile e permettere all'utilizzatore libertà nei movimenti, nonché una posizione comoda. Il sedile deve avere altezza regolabile in maniera indipendente dallo schienale e dimensioni della seduta adeguate alle caratteristiche antropometriche dell'utilizzatore.

Lo schienale deve fornire un adeguato supporto alla regione dorso-lombare dell'utente. Pertanto deve essere adeguato alle caratteristiche antropometriche dell'utilizzatore e deve avere altezza e inclinazione regolabile. Nell'ambito di tali regolazioni l'utilizzatore dovrà poter fissare lo schienale nella posizione selezionata.

Lo schienale e la seduta devono avere bordi smussati. I materiali devono presentare un livello di permeabilità tali da non compromettere il comfort dell'utente e pulibili.

Il sedile deve essere dotato di un meccanismo girevole per facilitare i cambi di posizione e deve poter essere spostato agevolmente secondo le necessità dell'utilizzatore.

Un poggiatesta sarà messo a disposizione di coloro che lo desiderino per far assumere una postura adeguata agli arti inferiori. Il poggiatesta non deve spostarsi involontariamente durante il suo uso.

f) Computer portatili

L'impiego prolungato dei computer portatili necessita della fornitura di una tastiera e di un mouse o altro dispositivo di puntamento esterni nonché di un idoneo supporto che consenta il corretto posizionamento dello schermo.

2. Ambiente

a) Spazio

Il posto di lavoro deve essere ben dimensionato e allestito in modo che vi sia spazio sufficiente per permettere cambiamenti di posizione e movimenti operativi.

b) Illuminazione

L'illuminazione generale e specifica (lampade da tavolo) deve garantire un illuminamento sufficiente e un contrasto appropriato tra lo schermo e l'ambiente circostante, tenuto conto delle caratteristiche del lavoro e delle esigenze visive dell'utilizzatore.

Riflessi sullo schermo, eccessivi contrasti di luminanza e abbagliamenti dell'operatore devono essere evitati disponendo la postazione di lavoro in funzione dell'ubicazione delle fonti di luce naturale e artificiale.

Si dovrà tener conto dell'esistenza di finestre, pareti trasparenti o traslucide, pareti e attrezzature di colore chiaro che possono determinare fenomeni di abbagliamento diretto e/o indiretto e/o riflessi sullo schermo.

Le finestre devono essere munite di un opportuno dispositivo di copertura regolabile per attenuare la luce diurna che illumina il posto di lavoro.

c) *Rumore*

Il rumore emesso dalle attrezzature presenti nel posto di lavoro non deve perturbare l'attenzione e la comunicazione verbale.

d) *Radiazioni*

Tutte le radiazioni, eccezion fatta per la parte visibile dello spettro elettromagnetico, devono essere ridotte a livelli trascurabili dal punto di vista della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori

e) *Parametri microclimatici*

Le condizioni microclimatiche non devono essere causa di discomfort per i lavoratori.

Le attrezzature in dotazione al posto di lavoro non devono produrre un eccesso di calore che possa essere fonte di discomfort per i lavoratori.

3. Interfaccia elaboratore/uomo

All'atto dell'elaborazione, della scelta, dell'acquisto del software, o allorché questo venga modificato, come anche nel definire le mansioni che implicano l'utilizzazione di unità videoterminali, il datore di lavoro terrà conto dei seguenti fattori:

- a) il software deve essere adeguato alla mansione da svolgere;
- b) il software deve essere di facile uso adeguato al livello di conoscenza e di esperienza dell'utilizzatore.
Inoltre nessun dispositivo di controllo quantitativo o qualitativo può essere utilizzato all'insaputa dei lavoratori;
- c) il software deve essere strutturato in modo tale da fornire ai lavoratori indicazioni comprensibili sul corretto svolgimento dell'attività;
- d) i sistemi devono fornire l'informazione di un formato e ad un ritmo adeguato agli operatori;
- e) i principi dell'ergonomia devono essere applicati in particolare all'elaborazione dell'informazione da parte dell'uomo

ALLEGATO B - (Aule)

In questo allegato sono stabiliti i criteri generali in relazione all'adeguamento delle aule, in cui occorre intervenire, con misure di prevenzione atte a ridurre le probabilità del verificarsi di un determinato danno e di contenere le eventuali conseguenze nel caso d'accadimento. In linea di massima, la scelta del tipo d'intervento, in attesa di una norma specifica sulle università, è basata sui criteri dettati dai Decreti Ministeriali 26/08/1992, 19/08/1996 e 10/03/1998, di seguito sintetizzati:

- le aule con un numero di posti a sedere superiore a 26 unità, devono essere bene ancorate tra di loro e/o fissate al pavimento;
- in un'aula, i posti a sedere di tipo fisso, devono essere distribuiti in settori con non più di 160 posti, con un massimo di 16 posti per fila e di 10 file;
- nelle aule con capienza superiore o uguale a 150 posti i passaggi longitudinali e/o trasversali tra le file dei sedili e le pareti deve essere minimo 120 cm; per capienze inferiori a 150 posti, i passaggi possono ridursi fino a 90 cm;
- i posti dotati di sedili con ribaltamento automatico o a gravità devono avere una distanza minima tra gli schienali non inferiore ad 80 cm. Se il sedile è del tipo fisso la distanza tra gli schienali dovrà essere pari ad almeno 110 cm;
- dietro autorizzazione delle autorità competenti, alle pareti, si possono addossare file con non più di 4 posti;
- le aule devono essere servite da una porta ogni 50 persone presenti; le porte devono avere larghezza almeno di 120 cm con apertura verso l'esodo e munita di un sistema a semplice spinta (maniglione antipanico) quando il numero massimo di persone presenti nell'aula sia superiore a 25;
- le aule con un affollamento inferiore o uguale a 25 persone devono essere servite da una porta di almeno 80 cm. L'apertura della porta verso l'esodo non è obbligatoria;
- le uscite in un'aula devono essere disposte in modo equidistante dell'asse centrale di distribuzione dei posti;
- le porte che si aprono verso corridoi interni di deflusso devono essere realizzate in modo da non ridurre la larghezza utile dei corridoi stessi.

ALLEGATO C - (Norme)

- Artt. 18, 19 e 20 del Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81
- Decreto 5 agosto 1998, n. 363

Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81

Articolo 18 - Obblighi del datore di lavoro e del dirigente

1. Il datore di lavoro, che esercita le attività di cui all'articolo 3, e i dirigenti, che organizzano e dirigono le stesse attività secondo le attribuzioni e competenze ad essi conferite, devono:
 - a) nominare il medico competente per l'effettuazione della sorveglianza sanitaria nei casi previsti dal presente decreto legislativo.
 - b) designare preventivamente i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza;
 - c) nell'affidare i compiti ai lavoratori, tenere conto delle capacità e delle condizioni degli stessi in rapporto alla loro salute e alla sicurezza;
 - d) fornire ai lavoratori i necessari e idonei dispositivi di protezione individuale, sentito il responsabile del servizio di prevenzione e protezione e il medico competente, ove presente;
 - e) prendere le misure appropriate affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni e specifico addestramento accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;
 - f) richiedere l'osservanza da parte dei singoli lavoratori delle norme vigenti, nonché delle disposizioni aziendali in materia di sicurezza e di igiene del lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuali messi a loro disposizione;
 - g) inviare i lavoratori alla visita medica entro le scadenze previste e richiedere al medico competente l'osservanza degli obblighi previsti a suo carico nel presente decreto";
 - g-bis) nei casi di sorveglianza sanitaria di cui all'art. 41, comunicare tempestivamente al medico competente la cessazione del rapporto di lavoro;
 - h) adottare le misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato ed inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa;
 - i) informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione;
 - l) adempiere agli obblighi di informazione, formazione e addestramento di cui agli articoli 36 e 37;
 - m) astenersi, salvo eccezione debitamente motivata da esigenze di tutela della salute e sicurezza, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave e immediato;
 - n) consentire ai lavoratori di verificare, mediante il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, l'applicazione delle misure di sicurezza e di protezione della salute;
 - o) consegnare tempestivamente al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, su richiesta di questi e per l'espletamento della sua funzione, copia del documento di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a), anche su supporto informatico come previsto dall'art. 53, comma 5, nonché consentire al medesimo rappresentante di accedere ai dati di cui alla lettera r); il documento è consultato esclusivamente in azienda;
 - p) elaborare il documento di cui all'articolo 26, comma 3, anche su supporto informatico come previsto dall'art. 53, comma 5 e, su richiesta di questi e per l'espletamento della sua funzione, consegnarne tempestivamente copia ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza; il documento è consultato esclusivamente in azienda;

- q) prendere appropriati provvedimenti per evitare che le misure tecniche adottate possano causare rischi per la salute della popolazione o deteriorare l'ambiente esterno verificando periodicamente la perdurante assenza di rischio;
 - r) comunicare in via telematica all'INAIL, o all'IPSEMA, nonché per loro tramite, al sistema informativo nazionale per la prevenzione nei luoghi di lavoro di cui all'art. 8, entro 48 ore dalla ricezione del certificato medico, a fini statistici e informativi, i dati e le informazioni relativi agli infortuni sul lavoro che comportino l'assenza dal lavoro di almeno un giorno, escluso quello dell'evento e, a fini assicurativi, quelli relativi agli infortuni sul lavoro che in relazione alle rispettive competenze, a fini statistici e informativi, che comportino l'assenza dal lavoro superiore a tre giorni; l'obbligo di comunicazione degli infortuni sul lavoro che comportino un'assenza dal lavoro superiore a tre giorni si considera comunque assolto per mezzo della denuncia di cui all'art. 53 del testo unico delle disposizioni per l'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali, di cui al decreto del presidente della repubblica 30 giugno 1965, n. 1124;
 - s) consultare il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza nelle ipotesi di cui all'articolo 50;
 - t) adottare le misure necessarie ai fini della prevenzione incendi e dell'evacuazione dei luoghi di lavoro, nonché per il caso di pericolo grave e immediato, secondo le disposizioni di cui all'articolo 43. Tali misure devono essere adeguate alla natura dell'attività, alle dimensioni dell'azienda o dell'unità produttiva, e al numero delle persone presenti;
 - u) nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto e di subappalto, munire i lavoratori di apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro;
 - v) nelle unità produttive con più di 15 lavoratori, convocare la riunione periodica di cui all'articolo 35;
 - z) aggiornare le misure di prevenzione in relazione ai mutamenti organizzativi e produttivi che hanno rilevanza ai fini della salute e sicurezza del lavoro, o in relazione al grado di evoluzione della tecnica della prevenzione e della protezione;
- “aa) comunicare in via telematica all' INAIL e all'IPSEMA, nonché per loro tramite, al sistema informativo nazionale per la prevenzione nei luoghi di lavoro di cui all'articolo 8, in caso di nuova elezione o designazione, i nominativi dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza”; in fase di prima applicazione l'obbligo di cui alla presente lettera riguarda i nominativi dei rappresentanti dei lavoratori già eletti o designati;
- bb) vigilare affinché i lavoratori per i quali vige l'obbligo di sorveglianza sanitaria non siano adibiti alla mansione lavorativa specifica senza il prescritto giudizio di idoneità.

“1-bis. L'obbligo di cui alla lettera r), del comma 1, del presente articolo relativo alla comunicazione a fini statistici dei dati relativi agli infortuni che comportano l'assenza dal lavoro di almeno un giorno, escluso quello dell'evento, decorre dalla scadenza del termine di sei mesi dall'adozione del decreto interministeriale di cui all'articolo 8, comma 4.”

2. Il datore di lavoro fornisce al servizio di prevenzione e protezione ed al medico competente informazioni in merito a:
- a) la natura dei rischi;
 - b) l'organizzazione del lavoro, la programmazione e l'attuazione delle misure preventive e protettive;
 - c) la descrizione degli impianti e dei processi produttivi;
 - d) i dati di cui al comma 1, lettera r e quelli relativi alle malattie professionali;
 - e) i provvedimenti adottati dagli organi di vigilanza.
3. Gli obblighi relativi agli interventi strutturali e di manutenzione necessari per assicurare, ai sensi del presente decreto legislativo, la sicurezza dei locali e degli edifici assegnati in uso a pubbliche amministrazioni o a pubblici uffici, ivi comprese le istituzioni scolastiche ed educative, restano a carico dell'amministrazione tenuta, per effetto di norme o convenzioni, alla loro fornitura e

manutenzione. In tale caso gli obblighi previsti dal presente decreto legislativo, relativamente ai predetti interventi, si intendono assolti, da parte dei dirigenti o funzionari preposti agli uffici interessati, con la richiesta del loro adempimento all'amministrazione competente o al soggetto che ne ha l'obbligo giuridico.

- 3 bis. Il datore di lavoro e i dirigenti sono tenuti altresì a vigilare in ordine all'adempimento degli obblighi di cui agli articoli 19, 20, 22, 23, 24 e 25, ferma restando l'esclusiva responsabilità dei soggetti obbligati ai sensi dei medesimi articoli qualora la mancata attuazione dei predetti obblighi sia addebitabile unicamente agli stessi e non sia riscontrabile un difetto di vigilanza del datore di lavoro e dei dirigenti.

Articolo 19 - Obblighi del preposto

1. In riferimento alle attività indicate all'articolo 3, i preposti, secondo le loro attribuzioni e competenze, devono:
 - a) sovrintendere e vigilare sulla osservanza da parte dei singoli lavoratori dei loro obblighi di legge, nonché delle disposizioni aziendali in materia di salute e sicurezza sul lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuale messi a loro disposizione e, in caso di persistenza della inosservanza, informare i loro superiori diretti;
 - b) verificare affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;
 - c) richiedere l'osservanza delle misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato e inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa;
 - d) informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione;
 - e) astenersi, salvo eccezioni debitamente motivate, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave ed immediato;
 - f) segnalare tempestivamente al datore di lavoro o al dirigente sia le deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale, sia ogni altra condizione di pericolo che si verifichi durante il lavoro, delle quali venga a conoscenza sulla base della formazione ricevuta;
 - g) frequentare appositi corsi di formazione secondo quanto previsto dall'articolo 37.

Articolo 20 - Obblighi dei lavoratori

1. Ogni lavoratore deve 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 sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro.
2. I lavoratori devono in particolare:
 - a) contribuire, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;
 - b) osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale;
 - c) utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto, nonché i dispositivi di sicurezza;
 - d) utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;
 - e) segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di cui alle lettere c) e d), nonché qualsiasi eventuale condizione di pericolo di cui

vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità e fatto salvo l'obbligo di cui alla lettera f) per eliminare o ridurre le situazioni di pericolo grave e incombente, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;

- f) non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
- g) non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
- h) partecipare ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro;
- i) sottoporsi ai controlli sanitari previsti dal presente decreto legislativo o comunque disposti dal medico competente.

3. I lavoratori di aziende che svolgono attività in regime di appalto o subappalto, devono esporre apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. Tale obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nel medesimo luogo di lavoro, i quali sono tenuti a provvedervi per proprio conto.

Si riporta di seguito, parzialmente, il Decreto del Ministero dell'Università e della Ricerca scientifica e tecnologica n. 363 del 5 agosto 1998.

Regolamento recante norme per l'individuazione delle particolari esigenze delle università e degli istituti di istruzione universitaria ai fini delle norme contenute nel decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626 e successive modificazioni ed integrazioni.

Omissis

Art. 1 – Campo di applicazione e particolari esigenze

1. Le norme di cui al decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, e sue modificazioni ed integrazioni, si applicano a tutte le attività di didattica, di ricerca, di assistenza, di servizio, svolte direttamente e/o indirettamente dalle università e dagli istituti di istruzione universitaria sia presso le proprie sedi che presso sedi esterne.

Art. 2 - Soggetti e categorie di riferimento

1. Il datore di lavoro, con apposito provvedimento dell'università, viene individuato nel rettore o nel soggetto di vertice di ogni singola struttura o raggruppamento di strutture omogenee, qualificabile come unità produttiva ai sensi del presente articolo, dotata di poteri di spesa e di gestione. Per tutte le altre strutture prive di tali poteri e per quelle di uso comune, il datore di lavoro è il rettore.
2. Si intendono per unità produttive le strutture amministrative, le presidenze di facoltà, i dipartimenti, gli istituti, i centri di servizio o di assistenza, le aziende universitarie istituite ai sensi dell'articolo 4, comma 5, del decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 502, nonché' ogni altra struttura singola o aggregazione di strutture omogenee, dotate di poteri di spesa e di gestione, istituite dalle università ed individuate negli atti generali di ateneo.
3. 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. - I laboratori si distinguono in laboratori di didattica, di ricerca, di servizio, sulla base delle attività svolte e, per ognuno di essi, considerata l'entità del rischio, vengono individuate specifiche misure di prevenzione e protezione, tanto per il loro normale funzionamento che in caso di emergenza, e misure di sorveglianza sanitaria.
4. Oltre al personale docente, ricercatore, tecnico e amministrativo dipendente dell'università, si intende per lavoratore anche quello non organicamente strutturato e quello degli enti convenzionati, sia pubblici che privati, che svolge l'attività presso le strutture dell'università, salva diversa determinazione convenzionalmente concordata, nonché' gli studenti dei corsi universitari, i dottorandi, gli specializzandi, i tirocinanti, i borsisti ed i soggetti ad essi equiparati, quando frequentino laboratori didattici, di ricerca o di servizio e, in ragione dell'attività specificamente svolta, siano esposti a rischi individuati nel documento di valutazione.
5. **Per responsabile dell'attività didattica o di ricerca in laboratorio si intende il soggetto che, individualmente o come coordinatore di gruppo, svolge attività didattiche o di ricerca in laboratorio.**

Art. 3 – Omissis

Art. 4 – Omissis

Art. 5 - Obblighi ed attribuzioni del responsabile dell'attività didattica o di ricerca in laboratorio

1. Il responsabile dell'attività didattica o di ricerca in laboratorio, nello svolgimento della stessa e ai fini della valutazione del rischio e dell'individuazione delle conseguenti misure di prevenzione e protezione, collabora con il servizio di prevenzione e protezione, con il medico competente e con le altre figure previste dalla vigente normativa.
2. Il responsabile dell'attività didattica o di ricerca in laboratorio, all'inizio di ogni anno accademico, prima di iniziare nuove attività e in occasione di cambiamenti rilevanti dell'organizzazione della didattica o della ricerca, identifica tutti i soggetti esposti a rischio.
3. In particolare il responsabile dell'attività didattica o di ricerca, nei limiti delle proprie attribuzioni e competenze, deve:
 - a) attivarsi al fine di eliminare o ridurre al minimo i rischi in relazione alle conoscenze del progresso tecnico, dandone preventiva ed esauriente informazione al datore di lavoro;
 - b) attivarsi, in occasione di modifiche delle attività significative per la salute e per la sicurezza degli operatori, affinché venga aggiornato il documento di cui al comma 2, articolo 4, del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, sulla base della valutazione dei rischi;
 - c) adottare le misure di prevenzione e protezione, prima che le attività a rischio vengano poste in essere;
 - d) attivarsi per la vigilanza sulla corretta applicazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi;
 - e) frequentare i corsi di formazione ed aggiornamento organizzati dal datore di lavoro con riferimento alla propria attività ed alle specifiche mansioni svolte.

Art. 6 - Formazione ed informazione

1. Ferme restando le attribuzioni di legge del datore di lavoro in materia di formazione ed informazione dei lavoratori, anche il responsabile dell'attività didattica o di ricerca in laboratorio, nell'ambito delle proprie attribuzioni, provvede direttamente, o avvalendosi di un qualificato collaboratore, alla formazione ed informazione di tutti i soggetti esposti sui rischi e sulle misure di prevenzione e protezione che devono essere adottate, al fine di eliminarli o ridurli al minimo in relazione alle conoscenze del progresso tecnico, dandone preventiva ed esauriente informazione al datore di lavoro.
2. Il responsabile dell'attività didattica o di ricerca in laboratorio è tenuto altresì ad informare tutti i propri collaboratori sui rischi specifici connessi alle attività svolte e sulle corrette misure di prevenzione e protezione, sorvegliandone e verificandone l'operato, con particolare attenzione nei confronti degli studenti e dei soggetti ad essi equiparati.

Art. 7 - Omissis

Art. 8 – Omissis

Art. 9 - Progettazione ed utilizzo di prototipi e di nuovi prodotti

1. Nell'impiego di prototipi di macchine, di apparecchi ed attrezzature di lavoro, di impianti o di altri mezzi tecnici realizzati ed utilizzati nelle attività di ricerca, di didattica e di servizio, il datore di lavoro ed il responsabile dell'attività didattica o di ricerca in laboratorio, per quanto di rispettiva competenza, devono:

D. V. R. – P.E.
Edificio 9 – Viale delle Scienze
Dipartimento di Ingegneria - ALA A

- a) garantire 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;
 - b) provvedere affinché gli operatori siano adeguatamente formati ed informati sui particolari rischi e sulle particolari misure di prevenzione e protezione.
2. Le disposizioni di cui al comma precedente trovano applicazione anche in caso di produzione, detenzione ed impiego di nuovi agenti chimici, fisici o biologici.
 3. Il datore di lavoro ed il responsabile dell'attività didattica o di ricerca in laboratorio, per l'attuazione delle disposizioni di cui al presente articolo, si avvalgono della collaborazione del servizio di prevenzione e protezione, del medico competente, e delle altre figure previste dalle disposizioni vigenti.

ALLEGATO D - (Elenco Rischi del personale del Dipartimento di Ingegneria)

MATRICOLO	NOMINATIVO	CODICE FISCALE		RUOLO	AFFERENZA ORGANIZZATIVA	MMC	UTILIZZA VDT	TEMPO UTILIZZO VDT	RUMORE	VIBRAZIONI	RADIAZIONI IONIZZANTI	RADIAZIONI NON IONIZZANTI	SOSTANZE CHIMICHE	AGENTI CANCEROGENI	AGENTI BIOLOGICI	LAVORI IN QUOTA	Condizione Mezz	CODICE SEDE	Addetto alle Emerg	Addetto alle Emerg	Preposto
005577	ARDIZZONE EDOARDO	RDZDRD52D06G273G	PO	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551014	NO	NO	SI
005707	ARNONE CLAUDIO	RNNCLD54P04G273A	PO	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	SI	1	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551017	NO	NO	SI
006129	BAGARELLO FABIO	BGRFBA64E06G273J	PO	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551016	NO	NO	NO
005092	BORINO GUIDO	BRNGDU58H09C351N	PO	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551016	NO	NO	NO
3747	BRUCATO VALERIO MARIA BARTOLO	BRCVMS7A22A958G	PO	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551016	NO	NO	NO
160514	BRUCCOLERI MANFREDI	BRCMFR73H28G273R	PO	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551016	NO	NO	NO
160432	BUSSACCA ALESSANDRO	BSCLSN75508G273H	PO	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	551017	NO	NO	SI
008563	CAMPIONE GIUSEPPE	CMGPP64R18G273M	PO	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	SI	2	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551017	NO	NO	SI
008555	CATALIOTTI ANTONIO	CTLNTN67R25G273I	PO	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551017	NO	NO	SI
008517	CELLURA MAURIZIO	CLLMRZ63E04E573C	PO	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	NO	0	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551017	NO	NO	SI
006056	CHELLA ANTONIO	CHLMTN61C04D612G	PO	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551014	NO	NO	SI
005717	CIOFALO MICHELE	CFLMHL51E24L112B	PO	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	SI	2	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	551016	NO	NO	SI
006027	D'ACQUISTO LEONARDO	DCQLRD64S08G273I	PO	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551016	NO	NO	SI
008367	DI LORENZO ROSA	DLRRSO71B58G273G	PO	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551016	NO	NO	NO
8365	FRATINI LIVAN	FRTLNV70R09G273T	PO	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	SI	2	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551016	NO	NO	SI
001485	GAGLIO SALVATORE	GGLSVT54D11A089X	PO	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	SI	1	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551014	NO	NO	SI
008495	GALIA ALESSANDRO	GLALSN67D04A089B	PO	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	SI	2	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551014	NO	NO	SI
006055	GARBO GIOVANNI	GRBGNN60L20G273O	PO	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	SI	2	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551016	NO	NO	SI
008125	GIAMBANCO GIUSEPPE	GMBGPP64D26G273P	PO	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	SI	2	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551016	NO	NO	SI
000545	GIUFFRE' ORAZIO	GFFRZO50A01G273W	PO	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	SI	1	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551016	NO	NO	NO
000568	IPPOLITO MARIANO GIUSEPPE	PPPLMR66SA01C286H	PO	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	SI	2	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551017	NO	NO	SI
008645	LA CASCIA MARCO	LCSMRC69C10G273S	PO	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551014	NO	NO	NO
005781	LA COMMARE UMBERTO	LCMMRT56C31G273L	PO	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	SI	2	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551016	NO	NO	NO
000603	LA LOGGIA GOFFREDO	LLGGFR49T19G273P	PO	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551016	NO	NO	NO
006422	LA MENDOLA LIDIA	LMNLDI62M49E209W	PO	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551016	NO	NO	NO
160512	LO BRANDO VALERIO	LBRVLR70T19G273D	PO	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	SI	1	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551017	NO	NO	SI
005872	LOMBARDO ALBERTO	LMBLRT58D22B429S	PO	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	SI	1	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551016	NO	NO	NO
009161	LO RE GIUSEPPE	LROGPP65T24L016Z	PO	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	SI	1	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551014	NO	NO	SI
005078	MANCUSO ANTONIO	MNCNTN67B12G273Z	PO	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551016	NO	NO	NO
002821	MANGIONE STEFANO	MNGSFN55A23H159V	PO	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	SI	2	NO	SI	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	551017	NO	SI	NO
005891	MAZZOLA MARIO ROSARIO	MZZMRS53R29G273U	PO	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	SI	2	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551016	NO	NO	NO
180109	MICALE GIORGIO DOMENICO MARIA	MCLGGD68H22D960W	PO	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551014	NO	NO	SI
006031	MICELI ROSARIO	MCLRSR57E27G273N	PO	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	SI	1	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551017	NO	NO	SI
008505	MILAZZO ALBERTO	MLZLRT70D10H792Y	PO	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	SI	2	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551016	NO	NO	SI
180044	NAPOLI ENRICO	NPLNRC69H01G273Y	PO	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551016	NO	NO	SI
005909	NIGRELLI VINCENZO	NGRVCN52S10L478S	PO	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551016	NO	NO	NO
180222	NOTO LEONARDO	NTOLRD69T19D122M	PO	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551016	NO	NO	NO
003006	ORIOLO ALDO	RIOLDA49T11G273C	PO	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	SI	1	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551017	NO	NO	NO
005702	PALMISANO LEONARDO	PLMLRD50D13L112V	PO	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551014	NO	NO	SI
005545	PAPIA MAURIZIO	PPAMRZ52C22A089R	PO	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	SI	2	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551016	NO	NO	NO
001410	PASSANNANTI GIANFRANCO	PSSGFR50D11G348W	PO	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551016	NO	NO	NO
006420	PERRONE GIOVANNI	PRRGNN67H21L840N	PO	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	SI	2	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551015	NO	NO	NO
001773	PETRUCCI GIOVANNI	PTRGNM60C12B300A	PO	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551016	SI	NO	SI
151011	PIACENTINO ANTONIO	PCNNTN77A16D423X	PO	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551017	NO	NO	NO
008535	PIRROTTA ANTONINA	PRRNNN63P63G273D	PO	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	SI	2	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551016	NO	NO	SI
180100	RIVA SANSEVERINO ELEONORA	RVSLNR71H63G273G	PO	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551017	NO	NO	NO
006480	RIZZO GIANFRANCO	RZZGFR52B03A184B	PO	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	SI	2	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551016	NO	NO	NO
006095	SAMMARTINO MARCO MARIA LUIGI	SMMMCM64T13G580K	PO	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	SI	2	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551016	NO	NO	NO
180228	SANTAMARIA MONICA	SNTMNC73S70E573O	PO	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	551014	NO	NO	SI
8497	SCAFFARO ROBERTO	SCFRRT69M18G273C	PO	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	SI	1	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	551014	NO	NO	NO

180057	SCIALDONE ONOFRIO	SCLNFR71C04G273O	PO	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551014	NO	NO	NO
008725	TERMINI DONATELLA	TRMDTL655478429H	PO	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	SI	3	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	551016	NO	NO	NO
180270	TORREGROSSA MICHELE	TRRMHL59E13G273N	PO	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO										
008833	TUCCIARELLI TULLIO	TCCTLL58L22G273I	PO	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	SI	2	NO	551016	NO	NO	NO										
004162	VALENTI ANGELA	VLNNGL62A43L331A	PO	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	NO	0	NO	551016	NO	NO	NO										
002711	VALENZA ANTONINO	VLNNNS58D08G273D	PD	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551014	NO	NO	SI
5709	VIVIANI GASPARE	VVNGPR53H17I224W	PD	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	SI	2	NO	551016	NO	NO	SI										
008527	ZUCCARELLO BERNARDO	ZCCBNR66P25A991H	PO	Professore Ordinario	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	NO	SI	NO	551016	NO	NO	SI						
008709	AIELLO GIUSEPPE	LLAGPP73H03G273F	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	SI										
006478	ALA GUIDO	LAAGDU64LD5G348G	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551017	NO	NO	SI										
006421	BARCELLONA ANTONIO	BRCNTN65D05G273X	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO										
008092	BASILE SALVATORE	BSLSVT61M17B429Y	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	SI	NO	551014	NO	NO	SI							
160606	BAUSO DARIO	BSADRA74E17G273Z	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551014	NO	NO	NO										
180345	BENEDETTI IVANO	BNDVNI76R20G273Y	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO										
180099	BENFRATELLO SALVATORE	BNF5VT67B13G273Y	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	2	NO	551016	NO	NO	SI										
008327	BONGIORNO DONATELLA	BNGDTL72D56G273X	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	1	NO	551016	NO	NO	NO										
005848	BURLON RICCARDO	BRLRCR54R02G273L	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	SI	NO	551014	NO	NO	NO							
005683	CALANDRA ENRICO	CLNNRCS1P07F158S	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	2	NO	NO	NO	SI	NO	551017	NO	NO	SI						
008519	CAMMALLERI MARCO	CMMMRC71E28D960G	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO										
005396	CANNAROZZO MARCELLA	CNNMCL56E57G273L	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO										
160444	CAPUTO GIUSEPPE	CPTGPP71S03G273Q	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551014	NO	NO	SI
008565	CAVALERI LIBORIO	CVLLBR68D21E290F	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	2	NO	551016	NO	NO	SI										
161208	CELAURO CLARA	CLRCLR77R48G273X	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO										
160419	CERNIGUA DONATELLA	CRNDTL70T58G263T	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	NO	SI	NO	551016	NO	NO	SI						
161748	CERTA ANTONELLA	CRTNNL79A70G273K	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO										
161401	CIPOLLINA ANDREA	CPLNDR77S02B602T	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551014	NO	NO	NO										
180183	CIRAQLO GIUSEPPE	CRLGPP69M01E209S	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	SI										
353003	COLAJANNI PIERO	CLIPRI63A09G273D	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	2	NO	551016	NO	NO	SI										
161064	COSENTINO VALENTINA	CSNVNT71T44G511M	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	2	NO	551017	NO	NO	SI										
504721	CRUPI ISODIANA	CRPSDN74E51M208E	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551017	NO	NO	SI										
180158	DI DIO VINCENZO	DDIVCN69L03G273Y	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	1	NO	551017	NO	NO	NO										
160421	DI MAIO PIETRO ALESSANDRO	DMIPRL71L28G273K	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	SI	NO	551014	NO	NO	SI							
008411	DI MIINO GAETANO	DMNGTN66P07G273I	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	2	NO	551016	NO	NO	SI										
160386	DINTCHEVA NADKA TZANKOVA	DNTNKT73E70Z104J	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	NO	0	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551014	NO	NO	NO
008503	DI SILVESTRE MARIA LUISA	DSLMLS65T71L219M	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551017	NO	NO	NO										
	DI TOMMASO ANTONINO OSCAR	DTMNNN72H05Z112O	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551017	NO	NO	SI										
180077	DISPENZA CLELIA	DSPCLL70S50G273B	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551014	NO	NO	SI
511393	FAES LUCA	FSALCU73P14E565H	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551017	NO	NO	NO										
160212	FAVUZZA SALVATORE	FV2SVT69T10G273N	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551017	NO	NO	NO										
504722	FERRARI ALESSIO	FRRLS576M31G273S	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	2	NO	551016	NO	NO	NO										
005744	FERRERI GIOVANNI BATTISTA	FRRGNN55S05G315R	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO										
006130	FRANCOMANO ELISA	FRNLSE65T41H703Q	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	NO	SI	NO	551014	NO	NO	NO						
160283	FRANZITTA VINCENZO	FRNVCN69M05G273N	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	2	NO	551017	NO	NO	SI										
008631	GENTILE ANTONIO	GNTNTN67R26G273Y	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551014	NO	NO	SI										
008509	GIACOMIA GIUSEPPE COSTANTINO	GCGNGPP63T23C351M	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551017	NO	NO	SI										
160276	GRANA ANNA	GRNNA73E45G273A	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO										
005771	GRILLO CATERINA	GRILCRN53R68I723O	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	NO	SI	NO	551016	NO	NO	NO						
001306	GRISAFI FRANCO	GRSFNC65D23Z112I	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551014	SI	SI	SI
161457	INGRASSIA TOMMASO	NGRTMS78E27D423H	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	SI										
161962	INGUANTA ROSALINDA	NGNRLN78A67G282X	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	3	SI	SI	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551014	NO	NO	SI
160380	LA CARRUBBA VINCENZO	LCRVCN73C15C351C	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	2	NO	551014	NO	NO	SI										
160894	LA GENNUSA MARIA	LGMNRA76B55G438X	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551017	NO	NO	SI										
005788	LA ROCCA VINCENZO	LRCVCS53A30G273H	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	3	SI	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551017	NO	NO	SI
162087	LA SCALIA GIADA	LSCGD18D560A089M	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO										
008383	LO NIGRO GIOVANNA	LNGGNN69T58G273C	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO										

8559	LODDO VITTORIO	LDDVTR63C27G273D	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551014	SI	SI	SI
002514	LOMBARDO GIUSEPPE	LMBGPP61H26G273L	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	2	NO	551016	NO	NO	NO									
008271	LULLO GIUSEPPE	LLUGPP65L17G273G	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551017	NO	NO	SI
301441	MANNINA GIORGIO	MNNGRG77H20G273K	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO									
005136	MARCI' GIUSEPPE	MRCGPP67P07G273B	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551014	SI	SI	NO
008537	MARGAGLIOTTA ANTONINO	MRRGNNS7E18H9148	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO									
006026	MARRETTA ROSARIO	MRRRSR60E12G273Q	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO									
005885	MASNATA ATTILIO	MSNTTL55H06G273T	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551017	NO	NO	NO									
160745	MASSARO FABIO	MSSFBA75P29G273W	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO									
008571	MIGLIORE MARCO	MGLMRC74T11G273H	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	SI									
180254	MORALE MASSIMO	MRLMSM63A07H394N	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	3	SI	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	551017	NO	NO	SI
005737	MORALES FRANCESCA	MRLFNC54R71F184Q	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	551017	NO	NO	SI
160194	MOSCA MAURO	MSCMRA68CD6G273Z	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551017	NO	NO	SI									
006215	PALIZZOLO LUIGI	PLZLQU61S25G273V	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO									
300737	PANTANO ANTONIO	PNTNTN71D14G273A	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO									
160356	PARRINELLO FRANCESCO	PRRFNC72C28G273V	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	2	NO	551016	NO	NO	NO									
	PASTA SALVATORE		PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	NO	0	NO	551016	NO	NO	NO									
006103	PAVONE MARCO	PVNMRC59M27G273U	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	1	NO	551016	NO	NO	NO									
008707	PIPITONE EMILIANO	PPTMLN73R08G273D	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	SI	SI	SI									
008273	PIRRONE ROBERTO	PRRRRT66E02G273C	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551014	NO	NO	SI									
160418	PITARRESI GIUSEPPE	PTRGPP73M09G273U	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	SI									
162090	ROMA PAOLO	RMOPLA81M26B429I	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO									
180036	SALVO GIUSEPPE	SLVGPP63P23G273I	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551017	NO	NO	SI									
160510	SCACCIANOCE GIANLUCA	SCCGLC70T28G273E	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551017	NO	NO	SI									
180326	SCARGIALI FRANCESCA	SCRFNC68H59G273K	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551014	NO	NO	NO									
160425	SPATARO CIRO	SPTCRI66E17G273C	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	2	NO	551017	NO	NO	NO									
160748	TINMIRELLO ILENIA	TNNLNI76568G273P	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	1	NO	551017	NO	NO	SI									
003809	TOMARCHIO ELIO ANGELO	TMRLGL57S05F158P	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	SI	NO	551014	NO	NO	SI						
008595	TRAPANESE MARCO	TRPMRC64S09G273P	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	1	NO	551017	NO	NO	SI									
160891	TRIOLO SALVATORE	TRLSVT74A23G273I	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	NO	0	NO	551016	NO	SI	NO									
180182	ZICCARELLI MAURIZIO	ZCCMRZ63P018802R	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	2	NO	551016	NO	NO	SI									
160185	ZINGALES MASSIMILIANO	ZNGMSM72S27F158K	PA	Professore Associato	Ingegneria	NO	SI	2	NO	551016	NO	NO	NO									
006236	ABBATE LORENZO	BBTLNZ6DR15G273D	RU	Ricercatore Universitario	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO									
009137	ACCARI GIANLUCA	CCRGLC66L10E958Z	RU	Ricercatore Universitario	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551116	NO	NO	NO									
161707	ALESSI SABINA	LSSSBN68M68G273A	RU	Ricercatore Universitario	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	551014	NO	NO	NO
180277	CANDELA ANGELA	CNDNGL74P68G273I	RU	Ricercatore Universitario	Ingegneria	NO	SI	2	NO	551016	NO	NO	NO									
301174	CINO ALFONSO CARMELO	CNILNS64C30H148O	RU	Ricercatore Universitario	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551017	NO	NO	SI
008523	COSTANZO SILVIA	CSTSLV63A43G273F	RU	Ricercatore Universitario	Ingegneria	NO	SI	2	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551017	NO	NO	NO
160353	CUCCHIARA CALOGERO	CCCCGR64P10A089W	RU	Ricercatore Universitario	Ingegneria	NO	SI	2	NO	551016	NO	NO	NO									
008507	CUSUMANO PASQUALE	CSPMQL64R11E714C	RU	Ricercatore Universitario	Ingegneria	NO	SI	2	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551017	NO	NO	SI
009553	DARDANELLI GINO	DRDGNIE9D10L112L	RU	Ricercatore Universitario	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	SI	NO	SI									
301306	DINDO HARIS	DNDHRS76S26Z153T	RU	Ricercatore Universitario	Ingegneria	NO	NO	0	NO	551014	NO	NO	NO									
008599	D'IPPOLITO FILIPPO	DPPPPP66E17G273R	RU	Ricercatore Universitario	Ingegneria	NO	SI	2	NO	551019	NO	NO	SI									
005907	ERCOLI LAURA	RCLLRA52S48F704K	RU	Ricercatore Universitario	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551016	NO	NO	NO
010083	FAGIOLINI ADRIANO	FGLDRN77S12G843V	RU	Ricercatore Universitario	Ingegneria	NO	SI	2	NO	551019	NO	NO	SI									
160610	FILECCIA SCIMEMI GIUSEPPE	FLCGPP71R02G273F	RU	Ricercatore Universitario	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO									
010061	GALLO PIERLUIGI	GLLPLG76L02I533O	RU	Ricercatore Universitario	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551017	NO	NO	SI									
180498	GAMBRINO ORAZIO	GMBRZO72L12G273F	RU	Ricercatore Universitario	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551014	NO	NO	NO									
180156	GIARDINA MARIAROSA	GRDMRS67H62E541S	RU	Ricercatore Universitario	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	SI	NO	551014	NO	NO	NO						
006423	LIVRERI PATRIZIA	LVRPRZ62A57G273Q	RU	Ricercatore Universitario	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551017	NO	NO	SI									
					Ingegneria	SI	SI	3	NO	551016	NO	NO	SI									
008961	LO BRUTTO MAURO	LBMRRA68H07G273L	RU	Ricercatore Universitario	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO									
160737	LUPO TONI	LPUTND72M02G273Z	RU	Ricercatore Universitario	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551017	NO	NO	SI									
009563	MACALUSO ROBERTO	MCLRR72B24G273T	RU	Ricercatore Universitario	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	551017	NO	NO	SI
008739	MANGIONE STEFANO	MNGSFN74C10G273N	RU	Ricercatore Universitario	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551017	NO	NO	NO									
160613	MEGNA BARTOLOMEO	MGNBTL72D14G273B	RU	Ricercatore Universitario	Ingegneria	NO	SI	2	NO	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	551014	NO	NO	SI

161298	MILONE DANIELE	MLNDNL73A05G273M	RU	Ricercatore Universitario	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551017	NO	NO	NO										
000643	MINEO LILIANA	MNILLN65H52G273U	RU	Ricercatore Universitario	Ingegneria	NO	SI	1	NO	551017	NO	NO	NO										
006434	NASELLO CARMELO	NSLCML62A28D907X	RU	Ricercatore Universitario	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO										
009197	ORLANDO PIETRO	RLNPT875S22G273V	RU	Ricercatore Universitario	Ingegneria	NO	SI	2	NO	551016	NO	NO	NO										
160751	ORTOLANI MARCO	RTLARC75CD2G273G	RU	Ricercatore Universitario	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551014	NO	NO	SI										
160729	PANNO DOMENICO	PNNDCN72T09G273K	RU	Ricercatore Universitario	Ingegneria	NO	SI	3	SI	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551017	NO	NO	SI
160749	PERI DANIELE	PREDNL74M28G273S	RU	Ricercatore Universitario	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551014	SI	SI	NO										
006496	RAIMONDI FRANCESCO MARIA	RMNFC69D16G273J	RU	Ricercatore Universitario	Ingegneria	NO	SI	2	NO	551019	NO	NO	SI										
180219	ROMANO PIETRO	RMNPT87E15G273A	RU	Ricercatore Universitario	Ingegneria	NO	SI	2	NO	551017	NO	NO	SI										
161981	SEIDITA VALERIA	SDTVLR72C58F952Z	RU	Ricercatore Universitario	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551014	NO	NO	NO										
160435	SORBELLO ROSARIO	SRBRSR74C06G273L	RU	Ricercatore Universitario	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551014	NO	NO	NO										
009111	VASSALLO GIORGIO	VSSGRG57C26G273X	RU	Ricercatore Universitario	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551014	NO	NO	NO										
161400	VIOLA FABIO	VUFB74L11G273S	RU	Ricercatore Universitario	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551017	NO	NO	SI										
006366	ZITO MARIANNA	ZTIMNN60L46I028S	RU	Ricercatore Universitario	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO										
001535	ALAMIA LAURA	LMALRA61C52G273O	ND	Personale non docente	U.O. Ricerca 1	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO										
005403	ALIOTTA GIANPIERO	LTTGPR57P13A546W	ND	Personale non docente	U.O. Ricerca 3	SI	SI	2	NO	551017	SI	SI	NO										
023006	ANISSETTI GIUSEPPINA ANTONIA	NSTGPP69H58G273K	ND	Personale non docente	Amministrativa	NO	SI	3	NO	551016	SI	NO	NO										
009221	ARCIDIACONO GIOVANNI	RCDGNN80D22G273K	ND	Personale non docente	U.O. Ricerca 3	SI	SI	2	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	SI	SI	551016	SI	SI	NO
023014	BARBARO GIOVANNA	BRBGNN66R58G273E	ND	Personale non docente	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	SI	NO										
001394	BARBUSCIA ASSUNTA	BRBSNT76M55G273U	ND	Personale non docente	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	SI	SI	NO										
9741	BERTOLINO BARTOLOMEO	BRTBTL74M05E974U	ND	Personale non docente	U.O. Servizi Generali 1	SI	SI	2	NO	551014	SI	NO	NO										
502621	BONGIOVI MARIA MICOLETTA	BNGMNC73C71I533V	ND	Personale non docente	U.O. Affari Istituzion. 2	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO										
001824	BONOMO MAURIZIO	BNMMRZ60P13G273X	ND	Personale non docente	U.O. Ricerca 3	NO	SI	2	SI	NO	551018	SI	SI	NO									
006003	BONOMO ROSALIA	BNMRSL65L66G273L	ND	Personale non docente	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	SI	NO										
301277	CANNILLA LAURA	CNNLRA82C68G273D	ND	Personale non docente	staff del RAD	NO	SI	3	NO	551015	NO	NO	NO										
301260	CANNILLA MARIA	CNNMRA75R70G273R	ND	Personale non docente	U.O. Ricerca 1	NO	SI	3	NO	551015	NO	NO	NO										
010021	CARDOLLO FILIPPO	CRLFPP86B17G273N	ND	Personale non docente	U.O. Didattica	NO	SI	3	NO	551016	NO	SI	NO										
009713	CARROZZA NICOLO	CRRNCL81T13G273W	ND	Personale non docente	U.O. Servizi Generali 2	NO	NO	0	NO	551017	NO	NO	NO										
009787	CASELLA ANTONIO	CSLNTN74B03F158U	ND	Personale non docente	U.O. Ricerca 3	NO	SI	3	NO	551016	SI	SI	SI										
009777	CATALDO ERASMO	CTLRSM65H23G273K	ND	Personale non docente	U.O. Ricerca 3	NO	SI	2	NO	551016	SI	SI	SI										
009715	CEFALU ROSARIA	CFLRSR56R65G273B	ND	Personale non docente	U.O. Servizi Generali 2	NO	SI	1	NO	551017	NO	NO	NO										
504016	CHIARELLI VALENTINA	CHRVT87D70D009Q	ND	Personale non docente	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO										
301077	CIACCIO MARIA	CCCMRA74D65G273A	ND	Personale non docente	U.O. Didattica	NO	SI	2	NO	551015	SI	NO	NO										
301282	CITRANO MARINA	CTRMNR68A41G273O	ND	Personale non docente	U.O. Didattica	NO	SI	3	NO	551015	SI	NO	NO										
005979	D'ADDELFIO ROSA	DDDRS056E60G273Q	ND	Personale non docente	U.O. Ricerca 3	NO	SI	3	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	NO	551016	SI	SI	NO
162197	D'ALEO FEDELE	DLAFDL75P26G273F	ND	Personale non docente	U.O. Servizi Generali 2	NO	SI	2	NO	NO	NO	SI	NO	551014	SI	SI	NO						
005735	D'AMORE GIUSEPPE	DMRGPP60P01G273Q	ND	Personale non docente	RAD	NO	SI	3	NO	551014	SI	SI	NO										
006134	D'ANNA SALVATORE	DNNSVT55B158385S	ND	Personale non docente	U.O. Ricerca 3	NO	SI	1	NO	551017	SI	SI	NO										
9885	DI PAOLA MARCO	DPLMRC84R25G273P	ND	Personale non docente	U.O. Didattica	NO	SI	3	NO	551015	SI	SI	NO										
515075	DI PISA FEDERICA	DPSFRC84H56G273E	ND	Personale non docente	U.O. Acquisti	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO										
005448	DI SIENA FERDINANDO	DSNFDNS4T09A229U	ND	Personale non docente	U.O. Acquisti	NO	SI	3	NO	551014	NO	NO	NO										
501424	DOMINIO MARIO	DMNMRA78L14G273T	ND	Personale non docente	U.O. Ricerca 2	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO										
301380	DRAGO LIDIA	DRGLDI79R52G273E	ND	Personale non docente	U.O. Didattica	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO										
006515	ESPOSITO STEFANIA	SPSSFN60P66G273R	ND	Personale non docente	U.O. Servizi Generali 2	NO	SI	1	NO	551014	NO	NO	NO										
008265	FANALE GIUSEPPE	FNLGPP70B02G273X	ND	Personale non docente	U.O. Ricerca 3	SI	SI	2	SI	SI	NO	SI	SI	NO	NO	SI	NO	SI	NO	551014	NO	SI	NO
501399	FELICE ANGELA	FLCNGL77H60L112D	ND	Personale non docente	U.O. Missioni	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO										
023075	FILIBERTO DANIELA	FLBDNL72A53G273L	ND	Personale non docente	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	SI	NO										

004673	FIRETTO MARIO	FRTMRA60T25G273D	ND	Personale non docente	U.O. Ricerca 3	NO	SI	3	NO	551017	SI	SI	SI										
4715	FRIGIONE FILIPPO	FRGFPP60B09G273Z	ND	Personale non docente	Ingegneria	NO	SI	2	NO	551015	SI	SI	NO										
509641	FORESTA CATERINA	FRSCRN92H49G273Z	ND	Personale non docente	U.O. Affari Istituzioni. 2	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO										
506287	GAMBINO GIUSEPPE	GMBGPP59S29A546K	ND	Personale non docente	U.O. Servizi Generali 2	NO	NO	0	NO	551017	NO	NO	NO										
009723	GAMBINO SALVATORE	GMBSVT63L23L282E	ND	Personale non docente	U.O. Servizi Generali 2	NO	NO	0	NO	551014	NO	NO	NO										
008021	GENNARO GAETANA	GNNGTN62A56G273D	ND	Personale non docente	staff del RAD	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO										
001838	GIACALONE SALVATORE	GCLSVT54C18G273F	ND	Personale non docente	U.O. Ricerca 3	NO	SI	2	NO	551017	SI	SI	SI										
517478	GIAMMONA DENISE	GMMDNS86P51G273D	ND	Personale non docente	U.O. Ricerca 2	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO										
004803	GIRGENTI DOMENICO	GRGDNC60P27G273E	ND	Personale non docente	U.O. Servizi Generali 2	NO	SI	1	NO	551017	SI	SI	NO										
006419	GIURLANDA MARIA ANTONIA	GRLMNT60M50G319F	ND	Personale non docente	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551017	SI	SI	SI										
301204	GNOFFO RICCARDO	GNFRCR82R04G273N	ND	Personale non docente	U.O. Affari Istituzioni. 2	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO										
009041	GUERRA PAOLO	GRRPLA63E27F052R	ND	Personale non docente	U.O. Ricerca 3	NO	SI	2	NO	551014	SI	SI	SI										
006145	LA BARBERA MARIA	LBRMRA69L57G273E	ND	Personale non docente	RAD	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	SI										
004842	LA CIURA VALERIO	LCRVLR60L27G273P	ND	Personale non docente	U.O. Ricerca 3	SI	SI	1	SI	SI	NO	551016	SI	SI	NO								
008251	LA MALFA ROSALIA	LMLRSL54D44G273S	ND	Personale non docente	U.O. Affari Istituzioni. 2	NO	SI	3	NO	NO	NO	SI	NO	551016	NO	NO	NO						
006455	LA ROSA GIOVANNI	LRSINN70C24G273A	ND	Personale non docente	U.O. Servizi Generali 1	NO	SI	3	NO	551017	SI	SI	NO										
180371	LICARI ROBERTO	LCRRRT69L12G273N	ND	Personale non docente	U.O. Ricerca 3	SI	SI	2	SI	SI	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	551016	SI	SI	SI
004003	LO CASCIO FRANCESCO	LCSFNC63C03G273W	ND	Personale non docente	U.O. Affari Istituzioni. 1	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO										
006143	LORELLO ANTONINO	LRLNNT67A11G273Q	ND	Personale non docente	U.O. Ricerca 3	SI	SI	2	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI	551016	SI	SI	SI
500983	MADONIA FERRARO MARCELLA	MDNMCL84S47G273U	ND	Personale non docente	U.O. Affari Istituzioni. 2	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO										
008777	MAGGIO GIUSEPPE	MGGGPP73P25D009W	ND	Personale non docente	Ingegneria	NO	SI	2	NO	551016	NO	NO	NO										
005982	MANISCALCO PIETRO	MNSPTR59E2DG273S	ND	Personale non docente	U.O. Affari Istituzioni. 2	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO										
301442	MANINNO MASSIMO	MNNMMS82R20B78DQ	ND	Personale non docente	U.O. Ricerca 3	SI	SI	2	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI	551016	SI	SI	SI
008987	MONDINO GAETANO	MNDGTN59B17G273G	ND	Personale non docente	U.O. Servizi Generali 2	SI	NO	0	SI	SI	NO	551016	NO	SI	NO								
301621	MORTILLARO MARIA	MRTMRA80R47D423I	ND	Personale non docente	U.O. Affari Istituzioni. 1	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO										
003625	MURATORE GIUSEPPE	MRTGPP62B26G273C	ND	Personale non docente	U.O. Ricerca 3	SI	SI	2	NO	NO	NO	SI	NO	551017	SI	SI	NO						
8549	OLIVERI ELISA	LVRLSE64T42G273X	ND	Personale non docente	U.O. Servizi Generali 1	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO										
008355	PALAZZO FRANCESCO	PLZFNC79A15G273A	ND	Personale non docente	U.O. Servizi Generali 2	NO	SI	1	SI	SI	NO	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	551017	SI	SI	NO
010071	PAPPALARDO NUNZIA	PPPNZ70D60C351U	ND	Personale non docente	U.O. Missioni	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO										
010117	PERRICONE ALESSANDRO	PRRLSN85C14G273Y	ND	Personale non docente	U.O. Ricerca 2	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO										
8853	PILLITTERI PIETRO	PLLPTR67A01G273I	ND	Personale non docente	U.O. Servizi Generali 2	NO	SI	2	NO	551015	SI	SI	NO										
008038	PIPITONE FILIPPO	PPTFFP66B06F246Q	ND	Personale non docente	U.O. Servizi Generali 2	NO	SI	2	NO	551017	SI	SI	NO										
507506	PISCIOTTA SALVATORE	PSCSVT59L19G273Q	ND	Personale non docente	U.O. Servizi Generali 2	NO	SI	1	NO	551014	NO	NO	SI										
009731	RANDAZZO DANIELA	RNDNLT77P70G273S	ND	Personale non docente	U.O. Servizi Generali 2	NO	NO	0	NO	551016	NO	NO	NO										
005121	RICCOBONO GIROLAMA	RCCGLM61D58G273F	ND	Personale non docente	U.O. Servizi Generali 2	NO	SI	2	NO	551014	NO	SI	NO										
001481	RIOLO ANDREA	RLINDR54R13G543I	ND	Personale non docente	Ingegneria	NO	NO	0	NO	551017	SI	SI	NO										
008033	RIVELA VINCENZA	RVLVCN64T54A195L	ND	Personale non docente	U.O. Missioni	NO	SI	3	NO	551017	SI	SI	NO										
009359	SANSONE BIAGIO	SNSBGI74A25G273T	ND	Personale non docente	U.O. Servizi Generali 2	NO	SI	2	NO	NO	SI	NO	551014	SI	SI	NO							
001369	SANTUCCI TERESA	SNTRRS57A53F839J	ND	Personale non docente	Amministrativa- Gestionale	NO	SI	2	NO	SI	NO	551014	SI	SI	NO								
009849	SAPIENZA GIOVANNI	SPNGNN71L13G273L	ND	Personale non docente	U.O. Ricerca 3	NO	SI	2	NO	551016	SI	SI	SI										
009853	SERRINARA GIUSEPPE	SMNGPP84H30G273H	ND	Personale non docente	U.O. Servizi Generali 2	SI	SI	2	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	551016	SI	SI	NO
005374	SIGNORELLI MICHELANGELO	SGNMHL56S26E957R	ND	Personale non docente	U.O. Servizi Generali 2	NO	SI	3	NO	NO	NO	SI	NO	551016	SI	SI	NO						
301359	TESTA ALESSANDRA	TSTLSN78D69G273K	ND	Personale non docente	U.O. Didattica	NO	SI	3	NO	551014	NO	NO	NO										
508206	TOCCO GIUSEPPE	TCCGPP65T23G273J	ND	Personale non docente	U.O. Servizi Generali 2	NO	NO	0	NO	551017	NO	NO	NO										

010089	VACCARO ANDREA	VCCNDR74S02G273N	ND	Personale non docente	U.O. Servizi Generali 2	NO	SI	3	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	551014	SI	SI	NO
009769	VALENTI MASSIMO	VLNMSM78H15A176Z	ND	Personale non docente	U.O. Affari Istituzioni. 2	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO								
009909	VASSALLO ANTONIO	VSSNTN84R10B78DK	ND	Personale non docente	U.O. Servizi Generali 1	NO	SI	3	NO	551015	SI	SI	NO								
515076	VELARDI SABRINA MARIA RITA	VLRSRN81E62G273D	ND	Personale non docente	U.O. Didattica	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO								
009737	VITALE DOMENICO	VTLDNC63M16G273F	ND	Personale non docente	U.O. Servizi Generali 2	NO	NO	0	NO	551016	NO	NO	NO								
006235	ZITO PIETRO	ZTIPTR55C25G273D	ND	Personale non docente	U.O. Affari Istituzioni. 2	NO	SI	3	NO	551016	SI	NO	SI								
	DI GREGORIO ROSALIA		PIP	LAVORATORE PIP	Ingegneria	NO	NO	0	NO		NO	NO	NO								
	DI MICELI ANTONELLA		PIP	LAVORATORE PIP	Ingegneria	NO	NO	0	NO		NO	NO	NO								
513774	GADDI LOREDANA	GDDLDN60SS59G273E	PIP	LAVORATORE PIP	Ingegneria	NO	SI	1	NO	551017	NO	NO	NO								
513802	VAGLICA MARIA	LVRGCH17S11G273S	PIP	LAVORATORE PIP	Ingegneria	NO	SI	1	NO	551014	NO	NO	NO								
566446	BENISTATI NINA	BNSNNI90M47I533B	CB	Collaboratori	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO								
	BIANCA SANTINA		CB	Collaboratori	Ingegneria	NO	NO	0	NO		NO	NO	NO								
	BUSCEMI SAVINA		CB	Collaboratori	Ingegneria	NO	NO	0	NO		NO	NO	NO								
504016	CARLINO PASQUALINA		CB	Collaboratori	Ingegneria	NO	NO	0	NO		NO	NO	NO								
	CROCE DANIELE		CB	Collaboratori	Ingegneria	NO	NO	0	NO		NO	NO	NO								
507706	CURTO DOMENICO	CRTDNC90E12G273S	CB	Collaboratori	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551017	NO	NO	NO								
	FIGA' VIVIANA	FGIVVN79TS5G273J	CB	Collaboratori	Ingegneria	NO	NO	0	NO	551017	NO	NO	NO								
	MIRODDI GIANMARCO	MRODGM87S13H501T	CB	Collaboratori	Ingegneria	NO	NO	0	NO		NO	NO	NO								
	OLIVERI ROBERTO LUIGI	LVRRR72T10B780J	CB	Collaboratori	Ingegneria	NO	NO	0	NO		NO	NO	NO								
	PARLATO ALDO	PRLLDA71H06G273N	CB	Collaboratori	Ingegneria	NO	NO	0	NO		NO	NO	NO								
	SPECIALE ANGELO		CB	Collaboratori	Ingegneria	NO	NO	0	NO		NO	NO	NO								
	VIZZINI MIRKO ANDREA	VZZMKN88P28F158J	CB	Collaboratori	Ingegneria	NO	NO	0	NO		NO	NO	NO								
180479	ARICO' COSTANZA	RCACTN73L70G273T	RD	Ricercatore a tempo determinato - Legge 240/10	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO								
180597	BELLARDITA MARIANNA	BLLMNN75C54I199J	RD	Ricercatore a tempo determinato - Legge 240/10	Ingegneria	NO	SI	3	SI	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	551014	NO	NO	NO
180274	BECCARI STEFANO	BCCSFN75R22L219W	RD	Ricercatore a tempo determinato - Legge 240/10	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO								
161978	BOTTA LUIGI	BTTLGU75P16D960V	RD	Ricercatore a tempo determinato - Legge 240/10	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551014	NO	NO	SI								
161575	BUFFA GIANLUCA	BFFGLC78H25G273I	RD	Ricercatore a tempo determinato - Legge 240/10	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	SI								
163016	CAMPANELLA DAVIDE	CMPDVDB0S25G273D	RD	Ricercatore a tempo determinato - Legge 240/10	Ingegneria	NO	SI	2	NO	551016	NO	NO	NO								
180598	CARDONA FABIO	CRDFBA76L30G273M	RD	Ricercatore a tempo determinato - Legge 240/10	Ingegneria	NO	SI	2	NO	551017	NO	NO	NO								
	CARFI PAVIA FRANCESCO		RD	Ricercatore a tempo determinato - Legge 240/10	Ingegneria	NO	SI	1	NO	NO	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO	551014	NO	NO	NO
161287	CHIOVARO PIERLUIGI	CHVPLG75R12G273E	RD	Ricercatore a tempo determinato - Legge 240/10	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551014	NO	NO	NO								
162271	CIULLA GIUSEPPINA	CLLGGP8DP43G273Y	RD	Ricercatore a tempo determinato - Legge 240/10	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551018	NO	NO	SI								
500739	CORSINO SANTO FABIO	CRSSTF84P01G273S	RD	Ricercatore a tempo determinato - Legge 240/10	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO	551016	NO	NO	NO
301926	DE PAOLA ALESSANDRA	DPLLSNB1T48D009D	RD	Ricercatore a tempo determinato - Legge 240/10	Ingegneria	NO	SI	1	NO	551014	NO	NO	NO								
163009	DI FRANCO FRANCESCO	DFRFNC85S27G273X	RD	Ricercatore a tempo determinato - Legge 240/10	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	551014	NO	NO	NO
	DI MATTEO ALBERTO		RD	Ricercatore a tempo determinato - Legge 240/10	Ingegneria	NO	NO	0	NO		NO	NO	NO								
162103	DI TRAPANI DANIELE	DTRDNL78A20D423O	RD	Ricercatore a tempo determinato - Legge 240/10	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO	551016	NO	NO	NO
161750	FIORE VINCENZO	FRIVCN78S26L682Z	RD	Ricercatore a tempo determinato - Legge 240/10	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551014	NO	NO	NO								
162379	GARGANO FRANCESCO	GRGFNC78B02G273Z	RD	Ricercatore a tempo determinato - Legge 240/10	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO								
162088	GUARINO FRANCESCO		RD	Ricercatore a tempo determinato - Legge 240/10	Ingegneria	NO	NO	0	NO		NO	NO	NO								
162088	INGARAO GIUSEPPE	NGRGPP81D02B780N	RD	Ricercatore a tempo determinato - Legge 240/10	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO								
162050	LO FRANCO ROSARIO	LFRFRS77M27G273T	RD	Ricercatore a tempo determinato - Legge 240/10	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551014	NO	NO	NO								
	LO PRESTI DAVIDE		RD	Ricercatore a tempo determinato - Legge 240/10	Ingegneria	NO	NO	0	NO		NO	NO	NO								
	LOPRESTI FRANCESCO	LPRFNC88E31G273D	RD	Ricercatore a tempo determinato - Legge 240/10	Ingegneria	NO	SI	1	NO	NO	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO	551014	NO	NO	NO
162353	LO PRESTI LILIANA	LPRLLN79M53G273G	RD	Ricercatore a tempo determinato - Legge 240/10	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551014	NO	NO	NO								
162296	LONGO SONIA	LNGSNO80C60I356U	RD	Ricercatore a tempo determinato - Legge 240/10	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	551017	NO	NO	SI
	MARANNANO GIUSEPPE		RD	Ricercatore a tempo determinato - Legge 240/10	Ingegneria	NO	NO	0	NO		NO	NO	NO								
	MALTESE ANTONINO		RD	Ricercatore a tempo determinato - Legge 240/10	Ingegneria	NO	NO	0	NO		NO	NO	NO								
10031	MARCON GIULIA	MRCGLI85R45Z110E	RD	Ricercatore a tempo determinato - Legge 240/10	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO								
301853	MAZZOLA ERICA	MZZRCE82542G273D	RD	Ricercatore a tempo determinato - Legge 240/10	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO								
301485	MICALE ROSA	MCLRSO73T47I199E	RD	Ricercatore a tempo determinato - Legge 240/10	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO								
162778	MINAFO' GIOVANNI	MNFNGN85B19G273Y	RD	Ricercatore a tempo determinato - Legge 240/10	Ingegneria	NO	SI	2	NO	551016	NO	NO	NO								
162085	MISTRETTA MARIA CHIARA	MSTMCH78M69G273N	RD	Ricercatore a tempo determinato - Legge 240/10	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551014	NO	NO	NO								
120155	MORANA MARCO	MARNMRC83H07G273C	RD	Ricercatore a tempo determinato - Legge 240/10	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551014	NO	NO	NO								

162350	PELLUTTERI FILIPPO	PLFFPP84T17G273R	RD	Ricercatore a tempo determinato - Legge 240/10	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551017	NO	NO	NO											
162751	PERI GIORGIA	PREGRG79R68G273D	RD	Ricercatore a tempo determinato - Legge 240/10	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551017	NO	NO	SI											
163336	PERNICE RICCARDO	PRNRRCR85P04F061X	RD	Ricercatore a tempo determinato - Legge 240/10	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	NO	SI	NO	551017	NO	NO	NO							
162350	PUMO DARIO	PMUDRA78526G273R	RD	Ricercatore a tempo determinato - Legge 240/10	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO											
	ROSONE MARCO		RD	Ricercatore a tempo determinato - Legge 240/10	Ingegneria	NO	NO	0	NO		NO	NO	NO											
163445	SACCONI MARCO		RD	Ricercatore a tempo determinato - Legge 240/10	Ingegneria	NO	NO	0	NO	551019	NO	NO	NO											
163445	SFERLAZZA ANTONINO	SFRN887527G263W	RD	Ricercatore a tempo determinato - Legge 240/10	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO											
511149	SOLLAZZO GIUSEPPE	SLGPP87T08G791M	RD	Ricercatore a tempo determinato - Legge 240/10	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551017	NO	NO	NO											
	SPADA ANTONINO	SPDNN80M11D423J	RD	Ricercatore a tempo determinato - Legge 240/10	Ingegneria	NO	NO	0	NO		NO	NO	NO											
161865	STIVALA SALVATORE	STVSVT78T07G273N	RD	Ricercatore a tempo determinato - Legge 240/10	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	NO	SI	NO	551017	NO	NO	SI							
301951	TAMBURINI ALESSANDRO	TMBSLN81C29G273F	RD	Ricercatore a tempo determinato - Legge 240/10	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551014	NO	NO	NO											
502030	ZAFFORA ANDREA	ZFFNDR89D19G273E	RD	Ricercatore a tempo determinato - Legge 240/10	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	NO	NO	SI	NO	551014	NO	NO	NO						
161300	ZIZZO GAETANO	ZZZGTN76524G273T	RD	Ricercatore a tempo determinato - Legge 240/10	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551017	NO	NO	NO											
677815	ACUTO FRANCESCO	CTAFNC87H25G273F	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO											
	AHMED UMAIR		DR	Dottorando	Ingegneria	NO	NO	0	NO		NO	NO	NO											
	ALI NASIR		DR	Dottorando	Ingegneria	NO	NO	0	NO		NO	NO	NO											
705541	ALONGI FRANCESCO	LNGFNC92E30G273Q	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO											
	AIRO' FARULLA GIROLAMA	RFRGLM85M59G273G	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	NO	0	NO		NO	NO	NO											
676876	BAIAMONTE MARILENA	BMNMLN88C68G273N	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	2	NO	551016	NO	NO	NO											
	BONOMO MARIELLA		DR	Dottorando	Ingegneria	NO	NO	0	NO		NO	NO	NO											
	BORDONARO ANTONIO		DR	Dottorando	Ingegneria	NO	NO	0	NO		NO	NO	NO											
706292	BUSACCA FABIO ANTONINO	BSCFNT95A03A638I	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	NO	SI	NO	551017	NO	NO	NO							
672793	BUTTICE' VINCENZO	BTTVCN91L20A089B	DR	Dottorando	Ingegneria	SI	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO											
706006	CALTABELLOTTA SALVATORE	CLTSVT94B12G263C	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	SI	NO	551016	NO	NO	NO										
	CAMPAGNA NICOLA		DR	Dottorando	Ingegneria	NO	NO	0	NO		NO	NO	NO											
690826	CANCILLA NUNZIO	CNCNNZ89D15G273Z	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	NO	NO	SI	NO	551014	NO	NO	NO						
705819	CAPODICI ALESSANDRO EMILIO	CPDLSN89R13G273C	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO											
	CAPPELLO RICCARDO		DR	Dottorando	Ingegneria	NO	NO	0	NO		NO	NO	NO											
514806	CAPUANA ELISA	CPNLSE94M62G273Q	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	NO	0	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	551014	NO	NO	NO
688637	CARAVELLO GIUSEPPE	CRVGPP94M08G273N	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	SI	NO	551017	NO	NO	NO										
	CAROLLO GIOVANNI		DR	Dottorando	Ingegneria	NO	NO	0	NO		NO	NO	NO											
676905	CASTIGLIA VINCENZO JUNIOR	CSTVCN90D06G273O	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551018	NO	NO	NO											
688750	CATANZARO ILENIA	CTLNLI94B53I533V	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551014	NO	NO	NO											
689181	CIPOLLA GIUSEPPE	CPLGPP95C31G273D	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO											
510804	CIRINCIONE LAURA	CRRLRA84D48G273X	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551017	NO	NO	NO											
672989	CONCONE FEDERICO	CNCFRC91E08G273J	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551014	NO	NO	NO											
515858	CONTINO SALVATORE	CHTSVT91H08A089L	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551014	NO	NO	NO											
690878	COSENZA ALESSANDRO	CSNLSN86P27G273V	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	NO	NO	SI	NO	551014	NO	NO	NO						
	CRUCIATA GIORGIO	CRCGRG93S04D423J	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551014	NO	NO	NO											
672796	CULCASI ANDREA	CLCNDR91E10G273M	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551014	NO	NO	NO											
	D'ANCA FABIO		DR	Dottorando	Ingegneria	NO	NO	0	NO		NO	NO	NO											
691984	DI FILIPPO GABRIELLA	DFLGLR85S60G273F	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551017	NO	NO	NO											
	DI GANGI ALESSANDRA	DGNLSN71541G273Y	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551017	NO	NO	NO											
689319	DI LEONARDO SOFIA	DLNSFO92S67G273K	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	NO	SI	SI	NO	551026	NO	NO	NO						
673151	D'ORSO GABRIELE	DRSGRL89R02G273X	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO											
708304	DRAGO GIUSEPPE	DRGGPP89H22A089P	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551017	NO	NO	NO											
673099	FORTE RUGGERO	FRTGR93A06G273C	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551014	NO	NO	NO											
705676	FUSTAINO MARIO	FSTMRA91H06L112G	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	NO	SI	SI	NO	551015	NO	NO	NO						
503670	GALIOTO GIOVANNI ETTORE	GLTGNN77C07Z602D	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	2	NO	551017	NO	NO	NO											
672864	GARRAFA GIOVANNI	GRRGNN86E28G273D	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551019	NO	NO	NO											
	GOLFO SALVATORE	GLFSVT81D11G273I	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551014	NO	NO	NO											
510820	GRIFO MARCO	GRFPTR91E14G273T	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	NO	SI	SI	SI	NO	551016	NO	NO	NO						
689209	GRECO LUCCHINA PIETRO	GRCPTR91E14G273T	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO											
705710	GRIFO MARCO	GRFMR9C96A01G273Q	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551017	NO	NO	NO											
691280	GUARINO STEFANIA		DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO		NO	NO	NO											
	GUCCIARDI MARCO		DR	Dottorando	Ingegneria	NO	NO	0	NO		NO	NO	NO											

673323	GUECCIA ROSA	GCCR5092A66G273F	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551014	NO	NO	NO										
	GULINO EMMANUEL FORTUNATO		DR	Dottorando	Ingegneria	NO	NO	0	NO		NO	NO	NO										
677032	IANNOTTA PASQUALE	NNTPQL87M31G377H	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	2	NO	551014	NO	NO	NO										
	KHAZAEI SHADFAR MAHSHID	KHZM5H86M46G224K	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551017	NO	NO	NO										
689462	LA CORTE DANIELE	LCRDNL86C28G273U	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	2	NO	551014	NO	NO	NO										
506319	LA GUARDIA MARCELLO	LGRMCL87A26G273L	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551018	NO	NO	NO										
672812	LANZA FRANCESCO	LNZFN91S13I199R	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551014	NO	NO	NO										
69123	LA ROSA SILVIA	LRSSLV93M62G273Y	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO										
	LE THI THUY HANG		DR	Dottorando	Ingegneria	NO	NO	0	NO		NO	NO	NO										
672756	LO CASCIO MARCO	LCSMRC82C15G273B	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO										
	LOPES CARMELO RICCARDO		DR	Dottorando	Ingegneria	NO	NO	0	NO		NO	NO	NO										
	LUU LE QUYEN		DR	Dottorando	Ingegneria	NO	NO	0	NO		NO	NO	NO										
	MAHDAVIPOUR KOBRA	MHDKBR90S70Z224L	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551017	NO	NO	NO										
673111	MA PANGFEI	MAXPGF88C52Z210W	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	2	NO	551014	NO	NO	NO										
689849	MANISCALCO MARCO	MNSMRC94B14G273V	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	2	NO	551014	NO	NO	NO										
	MAROTTA ILARIA		DR	Dottorando	Ingegneria	NO	NO	0	NO		NO	NO	NO										
688711	MARTORANA FRANCESCA	MRTFNC89L58G273B	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551017	NO	NO	NO										
673029	MASNATA CHIARA	MSNCHR93A46A176C	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO										
705804	MAZZARA FRANCESCA	MZZFNC91C68F830R	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	SI	NO	551014	NO	NO	NO									
660279	MENDOLIA ISABELLA	MNDSSL88T53G273T	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551014	NO	NO	NO										
689297	MILITELLO CARMELO	MLTCML88H26F830H	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO										
	MIRULLA AGOSTINO IGOR		DR	Dottorando	Ingegneria	NO	NO	0	NO		NO	NO	NO										
690000	MISTRETTA LEONARDO	MSTLRD84A05A176B	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551017	NO	NO	NO										
	MUDALIAR HIYE KRISHAN		DR	Dottorando	Ingegneria	NO	NO	0	NO		NO	NO	NO										
689539	MUSCOLINO EMANUELA	MSCMNL93L41G273L	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551014	NO	NO	NO										
691271	MUSOTTO GIULIO	MSTGLI86B10G273Q	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551026	NO	NO	NO										
677256	MUTERI VINCENTO	MTRVCN89M08C286X	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551017	NO	NO	NO										
511814	NAVARRO NAVIA MILAGROS AMPARO	NVRMGR88M60Z604M	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	NO	0	NO		NO	NO	NO										
	NOSRATI FARZAM	NSRFZM89D22Z224N	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551017	NO	NO	NO										
	ODDO MARIA CONCETTA		DR	Dottorando	Ingegneria	NO	NO	0	NO		NO	NO	NO										
672920	PAGNOTTA SALVATORE	PGNSVT91P21G273Y	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO										
689969	PANZAVECCHIA NICOLA	PNZNCL80E02G273W	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551017	NO	NO	NO										
706093	PEDONE SALVATORE	PDNSVT89R13G273M	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551019	NO	NO	NO										
	PERNA SALVATORE		DR	Dottorando	Ingegneria	NO	NO	0	NO		NO	NO	NO										
691254	PICONE CALOGERO	PCNCR88P26A089G	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO										
689337	PRADHAN BHARAT		DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO										
673027	PRESTIGIACOMO CLAUDIA	PRSCLD93B56G273G	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	2	NO	551014	NO	NO	NO										
691328	PUCCIA MARIANNA	PCCMNN94P59G273E	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	NO	0	NO	551016	NO	NO	NO										
705432	QUARTARARO ANDREA	QRTNDR90B15G273G	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551014	NO	NO	NO										
705612	RIOTTA SERGIO	RITSRG90L30G273X	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO										
302406	RIZZO GIUSEPPE	RZZGPP84A14L049V	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551017	NO	NO	NO										
	RUSSOTTO SALVATORE		DR	Dottorando	Ingegneria	NO	NO	0	NO		NO	NO	NO										
	SANFILIPPO CARMELO	SNFCML89M14G273U	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	2	NO	551016	NO	NO	NO										
672805	SAPORITO ANTONIO	SPRNTN92E04G273L	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO										
510811	SCIRE' DANIELE	SCRDNL91T26G273E	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551017	NO	NO	NO										
673532	SCIUME' GIUSEPPE	SCMGPP92A21G273D	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551017	NO	NO	NO										
	SIINO MARCO		DR	Dottorando	Ingegneria	NO	NO	0	NO		NO	NO	NO										
677684	SUCATO VINCENTO	SCTVCN90A18Z100F	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO										
673590	TAORMINA VINCENTO	TRMVCN84C14G273V	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551017	NO	NO	NO										
511236	TRUMIC MAJA	TRMMJA93P58Z158A	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551019	NO	NO	NO										
506158	VASI MARIA	VSAMRA88B59I199K	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO										
672990	VASSALLO FABRIZIO	VSSFRZ93H08G273H	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551014	NO	NO	NO										
691274	VAZZANO SANTO	VZZSNT90A11G511C	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	NO	551016	NO	NO	NO										
	ZAHHEER OMER		DR	Dottorando	Ingegneria	NO	NO	0	NO		NO	NO	NO										
689383	ZANCA CLAUDIO	ZNCCLD90D05G273M	DR	Dottorando	Ingegneria	NO	SI	3	SI	NO	551014	NO	NO	NO									



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

***EDIFICIO 9 – ALA A
DIPARTIMENTO INGEGNERIA***

PIANO DI EMERGENZA

1. CRITERI DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO E MISURE CORRETTIVE DA ATTUARE

Il Piano di Emergenza è stato predisposto in ottemperanza a quanto prescritto dal D.Lgs. 81/08, dal D.M. 10/03/98, dal D.M. 26/08/92 e dal D.M. 19/08/96.

Il risultato della valutazione del rischio incendio e le relative misure preventive da attuare sono riportate nella “*scheda sintetica di valutazione del rischio incendio*”.

Il Piano di Emergenza, potrà considerarsi pienamente funzionale, soltanto quando saranno attuate tutte le disposizioni strutturali, organizzative e gestionali previste.

Comunque il Responsabile di Struttura o un suo delegato dovrà informare tutti i dipendenti sul contenuto del Piano di Emergenza; **inoltre copia del presente Piano dovrà essere consegnato ai singoli addetti all'emergenza.**

SCHEMA SINTETICA DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO

Classificazione del rischio			
RISCHIO BASSO		RISCHIO MEDIO	RISCHIO ALTO
		UBICAZIONE	MISURE PREVENTIVE DA ATTUARE
Materiali combustibili e infiammabili	In alcuni studi ed in alcune aule sono presenti tende e mobili imbottiti di cui non è stato fornito il certificato di reazione al fuoco.	Ala "A"	Acquisire la certificazione di reazione al fuoco delle tende e dei mobili imbottiti. In assenza di tale certificazione eliminare o sostituire le tende ed i mobili imbottiti rispettivamente con materiali aventi classe di reazione al fuoco non superiore ad I ed IIM.
	L'Aula Magna e l'Aula U120 sono dotate di banchi, sedie e pareti in legno.	Ala "A"	Trattare pareti e arredamento con vernice ignifuga in classe I o rimuoverli.
	Nell'intera ALA A, il numero degli estintori risulta essere inadeguato.	Ala "A"	Dotare l'ALA A di un numero adeguato di estintori secondo quanto previsto dal piano di emergenza.
Sorgenti di innesco	In alcuni ambienti e nelle aule, l'impianto elettrico non è a norma.	Ala "A"	Adeguare l'impianto elettrico a norma del D.M. 37/08 ed acquisire la corrispondente certificazione.
	Dell'impianto di messa a terra non è stata fornita la comunicazione della Dichiarazione di conformità agli organismi competenti (ISPESL e SPRESAL).	Ala "A"	Produrre la comunicazione dell'impianto di messa a terra.
	Degli impianti ascensore e montacarichi non è stato fornito né il libretto d'impianto né il verbale di verifica periodica (è stata fornita copia del contratto di manutenzione).	Ala "A"	Acquisire il libretto d'impianto ed i verbali di verifica periodica biennale.
Certificato di collaudo tecnico - amministrativo	Non è presente il certificato di Collaudo statico e tecnico-amministrativo.	Ala "A"	Acquisire il Certificato di Collaudo statico e tecnico-amministrativo.
Certificato di Prevenzione Incendi	L'edificio non dispone del Certificato di Prevenzione Incendi.	Ala "A"	Dotarsi del Certificato di Prevenzione Incendi.

D. V. R. – P.E.
Edificio 9 – Viale delle Scienze
Dipartimento di Ingegneria - ALA A

Sorgenti ATEX	Nel Locale PT069 si trova una caldaia a metano. Il locale è dotato di due finestre in ferro le cui specchiature sono in parte costituite da rete metallica e griglie metalliche di aerazione ed in parte da pannelli ciechi di metallo, per una superficie libera pari a circa 3,80 m ² . Il Volume V _z è superiore a 0.1 m ³ e quindi il locale è da considerare zona ATEX	Ala "A"	Si prescrive di sostituire le porzioni di specchiature delle finestre composte da pannelli ciechi e griglie di aerazione con rete metallica così da ampliare la superficie aerata. Nelle more si inibisce l'utilizzo della caldaia.
Personale abituale	n. 58	Ala "A"	
Max affollamento ipotizzabile	n. 928	Ala "A"	
	Corridoi ingombri di materiale vario.	Ala "A"	Sgombrare i corridoi dal materiale presente e smaltire come rifiuto speciale quanto non necessario.
	La porta dell'ingresso PT066 ha le ante che aprono in direzione opposta all'esodo.	Ala "A"	Invertire il senso di apertura delle ante e munirle di maniglione antipanico. Nelle more che vengano eseguiti i lavori tenere la porta aperta durante le ore lavorative.
	Nell'Aula U120, i banchi e le sedie non sono ancorati al pavimento.	Ala "A"	Ancorare banchi e sedie al pavimento.
Segnaletica di sicurezza	Nell'intera ALA A, la segnaletica di sicurezza è insufficiente o mancante.	Ala "A"	Integrare o predisporre, ove mancante, adeguata segnaletica ai sensi del D.Lgs. 81/08.
Illuminazione di emergenza	Nell'intera ALA A, l'illuminazione di emergenza è insufficiente o mancante.	Ala "A"	Integrare o predisporre, ove mancante, adeguata illuminazione di emergenza.
Registro dei controlli periodici	Non è presente un registro in cui vengano annotati tutti i controlli periodici (impianti, attrezzature antincendio e dispositivi di sicurezza).	Ala A	Predisporre un registro in cui vengano annotati tutti i controlli periodici (impianti, attrezzature antincendio e dispositivi di sicurezza) secondo il D.M. 26/08/92 e il D.P.R. n. 151/11).

2. SCOPO E CONTENUTO DEL PIANO

Il presente documento ha lo scopo di consentire la migliore gestione possibile degli scenari incidentali ipotizzati, determinando una o più sequenze di azioni, che sono ritenute le più idonee per avere i risultati che ci si prefigge al fine di controllare le conseguenze di un incidente, ed anche di portare a conoscenza, a tutti i soggetti che operano all'interno dell'edificio, le norme comportamentali da seguire nel caso si presentino eventi predefiniti come "situazioni di emergenza" allo scopo di raggiungere, nel più breve tempo possibile, i seguenti obiettivi:

- salvaguardia ed evacuazione delle persone;
- messa in sicurezza degli impianti;
- confinamento dell'eventuale incendio;
- protezione dei beni e delle attrezzature;
- assistenza alle persone coinvolte nell'evento;
- risoluzione completa dell'emergenza.

Pertanto, è necessario che:

- l'emergenza venga affrontata con azioni sinergiche, comportamenti ordinati, in modo che, chi interviene conosca a priori il proprio compito e sappia come integrarsi e cooperare con gli altri soccorritori.
- Tutti sappiano a chi devono far riferimento per chiedere istruzioni, da chi ricevere ordini, chi informare sugli sviluppi della situazione, con chi e come comunicare.

Sono considerate "situazioni di emergenza" gli eventi particolari che richiedono, per la gravità che può derivarne per le persone e per le cose, un efficace piano di pronto intervento.

Gli eventi considerati "situazioni di emergenza" sono:

- 1. incendio grave**
- 2. crollo o cedimento strutturale**
- 3. esplosione**
- 4. sabotaggi**
- 5. fuoriuscita di gas**
- 6. calamità naturale**
- 7. black-out**
- 8. altre condizioni di pericolosità derivanti da fatti e situazioni accidentali e non prevedibili**

Nella predisposizione del Piano di Emergenza si è tenuto conto di quei fattori che influenzano con la loro presenza o con il loro stato al momento dell'evento, l'attuazione del piano stesso.

I fattori considerati sono:

- le caratteristiche dei luoghi con individuazione delle zone sorvegliate e controllate;
- affollamento massimo ipotizzabile;
- le attività che vi si svolgono;
- le vie di esodo;
- i mezzi e le attrezzature per lo spegnimento degli incendi;
- personale abituale;
- i lavoratori esposti a rischi particolari;
- il numero degli addetti all'emergenza;
- gli strumenti operativi disponibili;
- pulsante di sgancio quadro elettrico generale.

Il Piano di Emergenza inoltre include:

D. V. R. – P.E.
Edificio 9 – Viale delle Scienze
Dipartimento di Ingegneria - ALA A

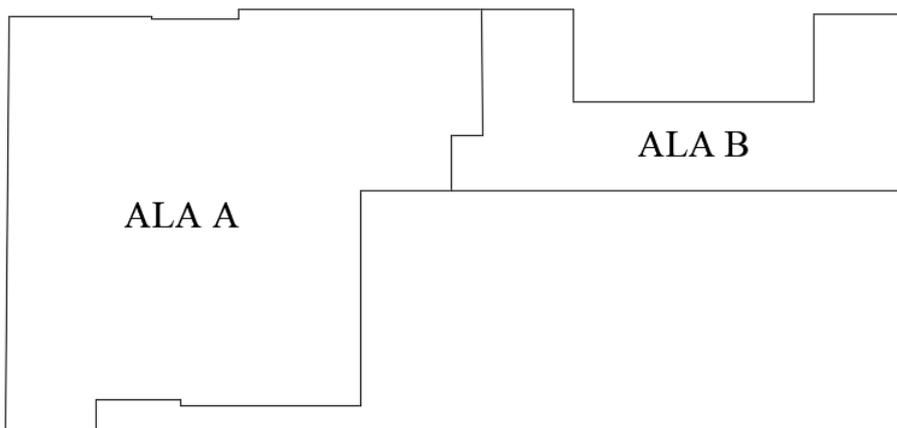
- interventi del personale designato ed addestrato per l'intervento antincendio, evacuazione e primo soccorso;
- le avvertenze e le procedure da attuare per l'evacuazione dei locali;
- elenco dei numeri telefonici degli enti esterni da allertare in caso di emergenza particolare, gravi infortuni o incendi;
- le procedure per la chiamata dei VV.F., per informarli al loro arrivo e per fornire la necessaria assistenza durante l'intervento;
- una planimetria nella quale sono riportati (vedasi allegati):
 - i mezzi antincendio, le cassette di primo soccorso e le vie di fuga;
 - ubicazione del quadro elettrico generale e dei quadri elettrici di zona;
 - il punto preciso dove si è in quel momento;
 - i numeri di telefono da comporre;
 - i **luoghi di raccolta** individuati all'esterno dell'edificio

3. CARATTERISTICHE GENERALI E DESCRIZIONE DELL'EDIFICIO

GENERALITÀ

L'Edificio 9 ha sede all'interno del Campus Universitario di Parco d'Orleans in Viale delle Scienze, ed è costituito da un edificio avente forma di "L" diviso in due parti denominate "ALA A" ed "ALA B".

Il Documento di Valutazione dei Rischi ed il Piano di Emergenza sono relativi alla porzione di edificio sita a sinistra, guardando il prospetto principale, e denominato ALA A.



DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA

Nell'Edificio vengono svolte attività di didattica, di ricerca ed amministrative.

DESCRIZIONE DELL'EDIFICIO 9 – ALA A

L'ALA A dell'edificio, avente strutture del tipo intelaiate in c.a. con solai in latero-cemento, è costituito da quattro elevazioni fuori terra.

L'edificio ha una superficie coperta complessiva di circa 8.000 m², così distribuita:

- Piano terra	3.236 m ²
- Piano primo	1.783 m ²
- Piano secondo	1.476 m ²
- Piano terzo	1.270 m ²

L'edificio è dotato di due accessi posti nel fronte principale; l'accessibilità ai disabili è garantita da due rampe esterne (una per ciascun ingresso) che collegano alla quota dell'accesso all'edificio.

Il collegamento tra il piano terra ed i piani in elevazione avviene tramite due scale interne; l'edificio è inoltre dotato di 2 ascensori che collegano tutti i piani dell'edificio.

Da un esame visivo i prospetti esterni si presentano in discreto stato.

La distribuzione planimetrica interna dei vari ambienti è costituita da diversi vani destinati a uffici, aule, biblioteca, servizi igienici e locali tecnici; più specificamente l'edificio è così articolato:

- Al **piano terra** si trovano i seguenti locali (planimetria Tav. II):

D. V. R. – P.E.
Edificio 9 – Viale delle Scienze
Dipartimento di Ingegneria - ALA A

- Portineria
 - Studi
 - Laboratori
 - Servizi igienici
 - Ingressi/corridoi/disimpegni
 - Vani scala
- Al **piano primo** si trovano i seguenti locali (planimetria Tav. III):
 - Aule
 - Laboratori didattici
 - Studi
 - Servizi igienici
 - Ripostiglio/deposito
 - Corridoi/disimpegni
 - Vani scala
- Al **piano secondo** si trovano i seguenti locali (planimetria Tav. IV):
 - Studi
 - Biblioteca
 - Servizi igienici
 - Corridoi/disimpegni
 - Vani scala
- Al **piano terzo** si trovano i seguenti locali (planimetria Tav. V):
 - Studi
 - Laboratori
 - Servizi igienici
 - Corridoi/disimpegni
 - Vani scala

4. DETERMINAZIONE DELL’AFFOLLAMENTO

Nell’ALA A dell’Edificio 9, l’affollamento massimo ipotizzabile, tra studenti e lavoratori è di 928 unità. Il dato dell’affollamento è calcolato sommando il numero di posti a sedere massimo nelle varie aule, il numero di persone che operano generalmente nella struttura, incrementato del 20%, il numero dei posti a sedere nella biblioteca, negli spazi studenti, nelle sale lettura e sala riunioni-toghe.

Di seguito si riportano le indicazioni dell’affollamento relativo ai singoli piani.

Piano	Lavoratori + 20%	Aule	Spazi studenti	Biblioteca	Sale riunioni	Affollamento di piano	MAX AFFOLLAMENTO ipotizzabile
Terra	25 (21+4)	100	-----	-----	-----	125	928
Primo	8 (6+2)	693	20	-----	10	731	
Secondo	22 (18+4)	-----	-----	24	15	61	
Terzo	11 (9+2)	-----	-----	-----	-----	11	
TOTALE	66	793	20	24	25	928	

Ai sensi del Decreto 26 agosto 1992, in base all’affollamento l’edificio è classificato come scuola di TIPO “4”.

5. IMPIANTI

- Impianto elettrico
- Impianto di climatizzazione e riscaldamento
- Impianto di illuminazione
- Ascensori

Impianto elettrico

L'impianto elettrico dell'ALA A dell'edificio 9 viene alimentato con linea trifase MT con tensione nominale di 20 kV (sistema di II° categoria). La fornitura avviene attraverso due cabine elettriche di trasformazione interne (non ispezionabili) ubicate nello spazio ricavato all'interno del parcheggio PT130 ed in un locale tecnico con accesso sul prospetto principale del piano terra.

L'impianto è così composto:

- **Quadro elettrico Generale**
- **Quadro elettrico di piano**
- **Impianto di terra**
- **Impianto d'illuminazione e di emergenza**

Quadro elettrico generale

È presente un quadro elettrico generale ubicato nel locale PT071 (*Tav. II*).

Quadro elettrico di piano

Sono presenti quadri elettrici di piano ubicati in ogni piano dell'edificio, da cui derivano i circuiti di alimentazione per tutte le utenze del plesso.

Impianto di terra

L'impianto di terra è stato sottoposto a verifica periodica (D.P.R. 462/2001) nel 12/11/2019. Non è stata fornita la denuncia dell'impianto agli Organi competenti.

Impianto d'illuminazione e di emergenza

L'impianto d'illuminazione è costituito da corpi illuminanti installati a plafoniere nei locali interni. Tale impianto è integrato da lampade di emergenza del tipo autonomo ad illuminazione permanente, autoalimentate con dispositivo di ricarica automatica installati in tutta la struttura, che risultano di numero insufficiente.

Impianto di climatizzazione e riscaldamento

Il raffrescamento degli ambienti è garantito da pompe di calore.

Il riscaldamento è caratterizzato dalla presenza di una caldaia a gas metano marca Ferroli Mod. 700 dotata di bruciatore Baltur Mod. BGN 60P, allacciato alla rete pubblica comunale. Al locale centrale termica (PT069) si accede attraverso una porta metallica.

Impianto antincendio

La protezione dell'edificio dall'incendio avviene con sistemi di estinzione fissi e mobili, quali:

- **Impianto antincendio a idranti**
- **Mezzi di estinzione portatili**

Impianto antincendio a idranti

La centrale dell'impianto antincendio dell'ALA A è ubicata nell'atrio presente al piano terra (PT070) in prossimità della centrale termica. Tale impianto è costituito da: un gruppo automatico antincendio (UNI9490) caratterizzato dalla presenza di n.2 elettropompe Calpeda ad asse orizzontale (potenza installata 5,5 kW + 5,5 kW) più una elettropompa pilota Calpeda (potenza installata 1,5 kW) che consente alla rete di mantenersi sempre in pressione.

Una riserva idrica antincendio caratterizzata dalla presenza di n.4 cisterne (SICC) comunicanti in alluminio zincato da 5000 litri.

Mezzi di estinzione portatili

In ciascun piano dell'edificio sono presenti estintori portatili a polvere (tipo ABC 34A 233B), regolarmente manutenzionati, disposti così come riportato nelle planimetrie allegate. Il numero degli estintori risulta essere di numero sufficiente.

Ascensori

L'edificio è fornito di due ascensori indicati nelle allegate planimetrie con "C" e "D" e un montacarichi a servizio dei tre piani "E".

Ascensore "C", n° di fabbrica 4103610 PA, marca "Schindler", categoria A.

Ascensore "D", n° di fabbrica 4103611 PA, marca "Schindler", categoria A.

Montacarichi "E" matricola 3016, marca, Insubria atlas, categoria B, portata 800 kg.

Esiste per gli ascensori e il montacarichi un contratto di manutenzione stipulato con la ditta Bertolino ascensori di Palermo; i locali macchina sono ubicati sul tetto dell'edificio.

Degli ascensori non sono stati forniti né i libretti di immatricolazione, né i verbali di verifica periodica biennale. Gli ascensori risultano manutenzionati dalla ditta "BertolinoLift".

6. REGISTRO DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO

Tutti gli interventi di verifica, manutenzione e controlli periodici degli impianti elettrici, dell'illuminazione di sicurezza, dei presidi antincendio, dei dispositivi di sicurezza e di controllo, devono essere annotati, in ordine cronologico, a cura del Responsabile della Struttura, in un apposito registro (di cui al D.M. 26/08/92 e D.P.R. n. 151/11).

Il registro deve essere tenuto aggiornato e reso disponibile in occasione dei controlli dell'autorità competente.

7. STRUTTURA ORGANIZZATIVA DI EMERGENZA

La creazione di una struttura organizzativa di emergenza rappresenta l'aspetto fondamentale per l'attuazione delle misure di emergenza, perché individua le persone coinvolte e le azioni che essi dovranno compiere.

Per l'attuazione delle procedure di emergenza deve essere prevista l'attribuzione di doveri e responsabilità, l'assegnazione di precisi incarichi al personale e la loro adeguata formazione. Pertanto, ai sensi dell'art. 18, comma 1, lett. b, del D. Lgs. 81/08, dovranno essere designati dei lavoratori incaricati dell'attuazione *delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave ed immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e comunque di gestione dell'emergenza.*

Le figure deputate ad assumere ruoli specifici nella gestione dell'emergenza sono di seguito riassunte:

Coordinatore delle Emergenze	Sovrintende e coordina tutte le azioni da intraprendere durante un'emergenza.
Vice Coordinatore delle Emergenze	In assenza del Coordinatore ne svolge le funzioni.
Squadra di Emergenza (Addetti all'Emergenza Incendio)	Si attiva per le azioni da compiere nei confronti di un'emergenza. Personale appositamente formato come indicato dal D.M. 10.03.1998.
Addetti al Primo Soccorso	Si attivano per le azioni da compiere nei confronti di soggetti infortunati o colti da malore. Designati ai sensi dell'articolo 43, D.Lgs. 81/08 e formati per l'attuazione delle misure di primo intervento interno e per l'attivazione degli interventi di primo soccorso
Addetto assistenza Disabili	Si attivano per le azioni da compiere nei confronti di soggetti infortunati o colti da malore. Designati ai sensi dell'articolo 43, D.Lgs. 81/08 e formati per l'attuazione delle misure di primo intervento interno e per l'attivazione degli interventi di primo soccorso.
Addetto alle Comunicazioni Esterne	Si attiva per tutte le comunicazioni da effettuare, in caso di emergenza, verso gli organi esterni di soccorso.

Ruoli dei lavoratori deputati alla gestione delle emergenze

RUOLI DEI LAVORATORI DEPUTATI ALLA GESTIONE DELL'EMERGENZE INCENDIO

ATTORI	COMPITI
Coordinatore dell'Emergenza	FASE DI PREALLARME - Riceve la comunicazione di una situazione di emergenza dagli addetti alle emergenze o direttamente dal personale. - Comunica lo stato di preallarme a tutti i componenti la squadra di emergenza. - Si porta sul luogo in cui è stato segnalato l'evento (o in prossimità dello stesso) al fine di valutarne natura, entità e stato di evoluzione.

	<p>Decide quindi sul da farsi coordinandosi con gli addetti alla squadra di emergenza.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Decide se l'evoluzione del sinistro richieda il passaggio allo stato di "Allarme" o di "Cessato allarme" e comunica la decisione agli addetti della squadra di emergenza affinché diramino ai presenti tale comunicazione e si attivino di conseguenza. <p>FASE DI ALLARME/EVACUAZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comunica all'addetto alla vigilanza (telefonicamente o a voce, personalmente o tramite incaricato) di richiedere l'intervento delle strutture di soccorso esterne, fornendo le necessarie informazioni sull'evento. - Dispone, ove possibile, il distacco dell'interruttore generale dell'impianto elettrico. - Sovrintende a tutte le operazioni della squadra di emergenza interna. - Raggiunge il luogo sicuro convenuto (punto di raccolta) e coordina l'attività di controllo delle presenze (ove possibile) nel punto esterno di raccolta. - Si mette a disposizione delle squadre di soccorso esterne intervenute. <p>FASE DI CESSATO ALLARME</p> <ul style="list-style-type: none"> - Accerta la fine dell'emergenza e la sicurezza dei luoghi, comunica, direttamente e/o mediante la squadra per la gestione delle emergenze, a tutto il personale, la revoca dello stato di allarme. - Invita tutto il personale a rientrare al proprio posto di lavoro.
<p>Vice coordinatore dell'Emergenza</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Nel caso in cui non sia possibile rintracciare il Coordinatore dell'emergenza, il Vice Coordinatore ne assume il ruolo e organizza le azioni di intervento.
<p>Squadra di Emergenza (Addetti all'emergenza Incendio)</p>	<p>FASE DI PREALLARME</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si porta immediatamente presso l'area di propria competenza o il luogo dove si è manifestato l'evento, avvertita dal coordinatore all'emergenza o da chiunque abbia rilevato l'emergenza. - Se le condizioni lo permettono, utilizza i mezzi di estinzione presenti ai piani in relazione alle indicazioni ricevute dal Coordinatore delle emergenze e sulla base della propria capacità e competenza. <p>FASE DI ALLARME/EVACUAZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ricevuto il segnale di evacuazione dal Coordinatore di Emergenza, diffondono l'ordine di evacuazione nel rispetto delle procedure e norme comportamentali previste. - Segnalano i percorsi di esodo al personale che evacua il piano al fine di conseguire un deflusso ordinato e composto e si accertano che nessuno utilizzi gli ascensori. - Individuano ed aiutano le persone in evidente stato di difficoltà. - Ispezionano i locali prima di abbandonare la sezione di edificio di propria competenza, controllando che l'area sia stata interamente evacuata, chiudendo le porte eventualmente lasciate aperte. - Disattivano gli impianti, al momento di abbandonare il piano,

	<p>mediante i quadri elettrici di piano (se necessario il quadro elettrico generale).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Raggiungono il punto di raccolta convenuto e verificano le presenze nel punto esterno di raccolta. - Collaborano con le squadre di soccorso esterne con azioni di supporto e forniscono a queste ogni utile informazione per localizzare eventualmente le difese ed i mezzi di contrasto esistenti nella sede di loro competenza <p>FASE DI CESSATO ALLARME</p> <ul style="list-style-type: none"> - Su invito del coordinatore, diramano la comunicazione del Cessato Allarme e, se le condizioni di sicurezza sono state ripristinate, riconducono il personale ai piani.
<p>Addetti Assistenza Disabili</p>	<p>FASE DI PREALLARME</p> <ul style="list-style-type: none"> - Raggiungono immediatamente la persona a supporto della quale sono stati preventivamente assegnati oppure indicatagli dal Coordinatore dell'emergenza. - Si portano, con l'assistito, in prossimità della più vicina uscita di piano. <p>FASE DI ALLARME/EVACUAZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agevolano l'esodo del disabile. - Assistono il disabile anche dopo aver raggiunto il punto esterno di raccolta. <p>FASE DI CESSATO ALLARME</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si dirigono, insieme al disabile, verso i locali precedentemente abbandonati con lo scopo di riprendere se possibile le attività sospese.
<p>Addetti alle Comunicazioni</p>	<p>FASE DI PREALLARME</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ricevono la comunicazione di preallarme. <p>FASE DI ALLARME/EVACUAZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Su segnalazione di un membro della squadra per la gestione dell'emergenza, allertano le strutture di soccorso esterne fornendo le seguenti indicazioni: <ul style="list-style-type: none"> ▪ natura e stato di evoluzione dell'evento che ha determinato l'emergenza; ▪ ubicazione del luogo dove si è manifestato l'evento/incidente; ▪ localizzazione dell'evento/incidente all'interno dell'edificio (piano interrato, terra, fuori terra); ▪ numero approssimativo di presenze; ▪ stato di avanzamento dell'evacuazione ed eventuale presenza di personale impossibilitato all'esodo (localizzandolo esattamente). - Abbandonano il posto di lavoro e impegnano i percorsi d'esodo fino al raggiungimento del punto di raccolta. <p>FASE DI CESSATO ALLARME</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riprende le normali attività lavorative segnalando eventuali anomalie.

Addetti antincendio ed evacuazione dei lavoratori

Secondo gli incarichi loro affidati, devono effettuare regolari controlli sui luoghi di lavoro finalizzati ad accertare l'efficienza dei sistemi antincendio.

In via esemplificativa tali operazioni sono:

- controllo che le porte resistenti al fuoco siano chiuse;
- controllo che tutte le apparecchiature elettriche, che non devono restare in servizio, siano spente;
- controllo che tutti i rifiuti combustibili siano rimossi;
- controllo che tutti i materiali infiammabili siano lasciati in luogo sicuro;
- controllo che eventuali fiamme libere siano spente o lasciate in sicurezza;
- controllo dell'efficienza dei sistemi antincendio, verifica della praticabilità del sistema d'esodo e in caso di anomalie riferisce al coordinatore dell'emergenza.

Per l'Edificio 9, in base all'affollamento, alle dimensioni della Struttura ed alla valutazione della gravità degli incidenti ipotizzati (incendio, terremoto, black-out, emergenze mediche), il numero di addetti antincendio è sufficiente.

La presenza degli addetti e del coordinatore dell'emergenza dovrà essere assicurata durante le ore in cui si svolgono le varie attività all'interno del luogo di lavoro.

Formazione degli addetti antincendio ed evacuazione

I lavoratori già individuati di svolgere la funzione di addetti antincendio saranno adeguatamente formati mediante un corso di 16 ore (rischio elevato) secondo l'art. 37, comma 9, del D. Lgs. 81/08. Il corso dovrà rispecchiare i contenuti previsti nell'allegato IX del D.M. 10/03/98.

Addetti al Primo Soccorso

Gli addetti al Primo soccorso devono:

- riconoscere un'emergenza sanitaria e i casi in cui è possibile praticare un intervento di primo soccorso.
- Attuare gli interventi di primo soccorso.
- Allertare il sistema di soccorso esterno.
- Organizzare i necessari rapporti con i servizi esterni, anche per il trasporto dei lavoratori infortunati.
- Controllare che le cassette di Primo Soccorso siano correttamente posizionate e adeguatamente segnalate.
- Controllare i presidi contenuti e sostituirli in caso di scadenza o di utilizzo, previa segnalazione al Responsabile di Struttura.

Per l'Edificio 9, in base all'affollamento e alle dimensioni della struttura, il numero degli addetti risulta essere di numero sufficiente.

VIALE DELLE SCIENZE - EDIFICIO 9	
ADDETTI ANTINCENDIO	ADDETTI PRIMO SOCCORSO
Bonomo Maurizio Tel.091.23861921	Bonomo Maurizio Tel.091.23861921
D'Anna Salvatore Tel.091.23861968	-----
Firetto Mario Tel.091.23860290	Firetto Mario Tel.091.23860290
Girgenti Domenico Tel.091.23860216	Girgenti Domenico Tel.091.23860216
La Rosa Giovanni Tel.091.23861938	La Rosa Giovanni Tel.091.23861938
Muratore Giuseppe Tel.091.23860281	Muratore Giuseppe Tel.091.23860281
Palazzo Francesco Tel.091.23897372	Palazzo Francesco Tel.091.23897372
Pipitone Filippo Tel.091.23861922	Pipitone Filippo Tel.091.23861922
Riolo Andrea	Riolo Andrea

Formazione degli addetti al Primo soccorso

I lavoratori individuati ed incaricati di svolgere le funzioni di addetti al primo soccorso saranno periodicamente aggiornati con le modalità previste dal D.M. n.388 del 15 luglio 2003.

Punti di raccolta

Vedi planimetria allegata (Tav. VI).

8. SERVIZI PER L'EMERGENZA

Il servizio di emergenza è costituito da:

- **un presidio fisso** (Portineria PT074 – Tav.II) che funge come punto di riferimento su cui fare convergere le azioni da intraprendere in caso di emergenza. Da tale luogo vengono allertati gli addetti all'emergenza per avviare il piano di intervento adeguato all'emergenza in atto.
- **dall'illuminazione di sicurezza** costituita da plafoniere con alimentazione autonoma e ove insufficiente, da integrare;
- **dalla segnaletica di sicurezza** che comunque deve essere riposizionata ed integrata;
- **dalle cassette di primo soccorso** il cui contenuto è adeguato al D.M. 388/03.

L'ubicazione delle cassette è indicata nelle allegate planimetrie.

Gli addetti alla gestione delle emergenze (sia antincendio sia primo soccorso) saranno tenuti al controllo dello stato delle cassette.

Contenuto minimo della cassetta di Primo Soccorso (secondo il D.M. n°388/2003)

- Guanti sterili monouso
- Visiera paraschizzi
- Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da un litro
- N° 3 flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro- 0,9%) da 500ml
- N° 10 compresse di garza sterile 10x10 in buste singole
- N° 2 compresse di garza sterile 18x40 in buste singole
- N° 2 teli sterili monouso
- N° 2 pinzette da medicazione sterili monouso
- Confezione di rete elastica di misura media
- Confezione di cotone idrofilo
- N° 2 confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso
- N° 2 rotoli di cerotto alto 2,5 cm
- Un paio di forbici
- N° 3 lacci emostatici
- N° 2 confezioni di ghiaccio pronto uso
- N° 2 sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari
- Termometro
- Apparecchio per la misurazione della pressione

9. PROCEDURE DI INTERVENTO ED EVACUAZIONE

Le azioni da effettuare in caso di emergenza sono molto importanti ed in questi casi è necessario mantenere la calma e la lucidità per mettere in atto procedure prestabilite. Le procedure sono la rappresentazione in genere schematica, delle linee guida comportamentali ed operative che “scandiscono” i vari momenti dell’emergenza e forniscono un valido insieme di direttive tramite le quali il personale può operare efficacemente, efficientemente e con maggiore sicurezza.

In caso di emergenza i **comportamenti generali** da adottare sono:

1. Mantenere la calma, non trasmettere panico.
2. Informare il Coordinatore alla “gestione delle emergenze”.
3. Non muoversi in modo disordinato, non correre, seguire ordinatamente i percorsi di esodo.
4. Prestare assistenza a chi si trova in difficoltà solo se si è sicuri del proprio operato.
5. Attenersi alle istruzioni impartite dal Coordinatore dell’emergenza.
6. In caso di evacuazione recarsi ordinatamente nei “punti di raccolta” individuati nel presente piano (Tav. VI) ed attendere le istruzioni necessarie. Non rientrare nell’edificio per nessun motivo fino a quando non vengono ripristinate le condizioni di normalità.
7. Attenersi alle specifiche procedure di seguito indicate nelle varie tipologie di emergenza (incendio, allagamento, ecc.).

Per una evoluzione favorevole dell’evento “emergenza” occorre che ciascuno esegua le sopra citate operazioni, nella giusta sequenza e soprattutto coordinandosi con le operazioni eseguite da altri.

Durante il normale svolgimento delle attività il personale si deve attenere alle norme di sicurezza indicate e informandosi su come raggiungere, in caso di necessità, le uscite di sicurezza e i mezzi antincendio più vicini.

In linea generale, si riportano di seguito le procedure di evacuazione alle quali ciascuno dovrà adeguare il proprio comportamento:

Chi	- Tutte le persone presenti nell’edificio ad eccezione degli addetti alla gestione dell’emergenza.
Quando	- L’ordine di evacuazione viene impartito dal Coordinatore dell’emergenza. - Il personale è tenuto a rispettare le procedure contenute nel presente piano, tuttavia può abbandonare l’edificio anche in assenza di specifico ordine, quando ritiene di essere in pericolo.
Come	- Mantenendo la calma. - Ponendo subito fine a qualsiasi operazione rischiosa che si sta eseguendo. - Seguendo le vie di esodo predisposte e segnalate. - Evitando assolutamente di utilizzare gli ascensori e i percorsi diversi da quelli indicati. - Uscendo ordinatamente e non rientrando per nessuna ragione. - Non sostando nei passaggi o davanti le porte. - Dirigendosi verso il luogo di raccolta, senza correre e senza destare panico. - Non spingendo altri. - Tenendosi saldamente alla ringhiera mentre si stanno scendendo le scale, per evitare di cadere. - Raggiungendo il luogo di raccolta indicato nella planimetria allegata ed attendendo ulteriori istruzioni. - Non tentando il rientro nei luoghi di lavoro se non si è ricevuto l’ordine di rientro da parte del Coordinatore dell’emergenza.

Procedure in caso di segnalazione dell'emergenza

L'edificio è dotato di un sistema di segnalazione d'allarme di tipo elettrico, che in atto non è funzionante (vedi prescrizioni nella “**Scheda sintetica di valutazione del rischio incendio**” del presente piano).

In attesa della riattivazione dell'impianto, chiunque rilevi una situazione di emergenza, laddove egli stesso non possa fronteggiare l'evento, è tenuto ad avvisare a voce l'addetto all'emergenza più vicino i cui riferimenti telefonici saranno facilmente rintracciabili in apposita segnaletica da apporsi vicino ad ogni telefono dell'edificio e nelle pareti dei corridoi dei vari piani. L'addetto informato avrà cura di raccordarsi con altri addetti nei vari piani per un'eventuale procedura di emergenza.

Non appena l'impianto di allarme verrà reso funzionante, le procedure dovranno attenersi a quanto segue:

- chiunque rilevi una situazione d'emergenza deve dare l'allarme tramite il pulsante di allarme più vicino;
- il segnale di allarme arriva al posto presidiato, da qui l'addetto alla gestione delle emergenze allerta il coordinatore e contemporaneamente l'addetto al piano per valutare la gravità dell'evento;
- valutata la gravità dell'emergenza, il Coordinatore, qualora fosse necessario, darà disposizioni per dare il segnale di stato di allerta o di evacuazione.

La procedura di allarme deve essere a fasi successive per l'evacuazione progressiva dell'immobile secondo le modalità di seguito riportate:

Fase	Tipo di segnalazione	Comportamento ed azione da seguire
1	Un suono intermittente (ad intervalli di tempo prestabiliti) della sirena, che segnala la presenza di un incendio o di altra emergenza, allertando i presenti. (Il numero degli intervalli e loro durata dovranno essere verificati a seguito delle esercitazioni che devono essere previste).	Disinserire tutte le attrezzature elettriche dei vari locali. Restare in attesa di istruzioni che saranno impartite con appositi segnali di allarme.
2	Il suono continuo della sirena segnala l'obbligo di evacuazione.	Disinserire tutte le attrezzature elettriche dei vari locali. Dare opportuna assistenza al personale che si trova in difficoltà a scendere le scale. Accompagnare l'eventuale vostro visitatore. Seguire le norme per l'evacuazione.

Procedure in caso di incendio

In caso d'incendio il personale dovrà attenersi strettamente alle seguenti istruzioni:

1. avvertire telefonicamente o a voce l'addetto all'emergenza del piano ed il presidio fisso, posto nel locale Portineria (PT074), ubicato al piano terra dell'edificio;
2. disinserire tutte le attrezzature elettriche (computers, attrezzature da laboratorio ecc.);

3. tentare di spegnere l'incendio con gli estintori disponibili sul posto iniziando l'opera di estinzione solo con la garanzia di una via di fuga sicura alle proprie spalle e con l'assistenza di altre persone;
4. soccorrere eventuali persone in pericolo di vita;
5. chiudere immediatamente tutte le porte, specie quelle di comunicazione con i corridoi;
6. allontanare eventuali materiali combustibili e/o infiammabili, nonché qualunque tipo di bombola di gas dalla zona che può essere interessata dall'incendio;
7. evacuare i locali, dopo aver ricevuto l'ordine di evacuazione da parte del Coordinatore, seguendo le norme previste per l'evacuazione (accompagnando l'eventuale visitatore);
8. dare opportuna assistenza al personale che si trova in difficoltà a scendere le scale;
9. non usare gli ascensori;
10. non abbandonare i “**luoghi di raccolta**”, individuati all'esterno dell'edificio, se non espressamente autorizzati dal Coordinatore all'emergenza.

Procedure in caso di allagamento

In caso di allagamento si deve immediatamente avvisare il Coordinatore dell'Emergenza fornendo informazioni circa la situazione e la sua localizzazione.

Il Coordinatore e gli Addetti all'Emergenza:

- interrompono immediatamente l'erogazione dell'acqua dal contatore generale;
- interrompono l'erogazione dell'energia elettrica e si astengono da altri interventi sui circuiti elettrici;
- verificano la necessità di chiedere, al responsabile di Struttura, lo sfollamento;
- non permettono ad alcuno, che non sia addetto all'emergenza, di sostare nella zona delle operazioni;
- eliminano la perdita se si tratta di rubinetti aperti o tubazioni rotte su cui è possibile intervenire.

Se l'operazione non è possibile con le risorse interne, contattare il Numero Unico di Emergenza 112 o allertare i seguenti Enti di emergenza:

- **Azienda dell'Acqua (AMAP)**
- **Vigili del Fuoco**

Procedure in caso di terremoto

Comportamenti generali da adottare in caso di terremoto:

Procedure durante la scossa:

- Mantenere la calma e non trasmettere panico diffondendo informazioni non verificate.
- Solo se ci si trova al piano rialzato e in prossimità di un'uscita (indicativamente ad una distanza non superiore a 15-20 metri di percorso effettivo) dirigersi rapidamente verso essa, uscire e raggiungere il punto di raccolta o luogo sicuro (stando lontani dall'edificio stesso ed in particolare da cornicioni e terrazzi).
- Sostare nei posti maggiormente sicuri, come architravi, muri portanti (muri più spessi), angoli di pareti che costituiscono una ottima protezione durante i crolli.
- Abbassarsi (non rimanere in piedi) e possibilmente proteggersi (se non completamente almeno la testa) sotto un tavolo o una scrivania.
- Non sostare accanto ad oggetti o altro materiale pesante che può cadere (ad esempio vicino ad

- una libreria o al di sotto di un lampadario.
- Non usare le scale.
 - Non usare per nessun motivo l'ascensore.

Procedure successive alla scossa

- Non muoversi in modo disordinato, non correre e seguire ordinatamente i percorsi di esodo indicati dalla segnaletica di sicurezza e comunque dirigersi verso le uscite più vicine (utilizzare in generale le uscite di emergenza).
- Prestare assistenza a chi si trova in difficoltà solo se si è sicuri del proprio operato. Non spostare una persona traumatizzata, a meno che non sia in evidente immediato pericolo di vita (crollo imminente, incendio che si sta avvicinando, ecc.). Chiamare i soccorsi, segnalando con accuratezza la posizione della persona infortunata.
- Spostarsi lungo i muri, anche scendendo le scale.
- tutto il personale docente e tecnico presente nelle aule, nelle biblioteche e sale di lettura, nei laboratori didattici e di ricerca, prima di uscire si accerterà che tutti gli studenti abbiano abbandonato i locali.
- se è possibile, prima di abbandonare i locali cercare di mettere in sicurezza impianti, attrezzature, reazioni chimiche o altri esperimenti in corso.
- non usare il telefono se non per reali esigenze di soccorso.
- Recarsi ordinatamente in spazi aperti.
- Una volta raggiunto l'esterno (arrivare ai **punti di raccolta** indicati nella planimetria), rimanere in attesa dei soccorsi, dare informazione agli addetti all'emergenza sulla propria presenza, segnalare eventuali rischi di cui si è venuti a conoscenza, indicare la possibile presenza all'interno di altre persone.
- Non rientrare nell'edificio per nessun motivo fino a quando non vengono ripristinate le condizioni di normalità.

Compiti della squadra di emergenza

Al termine della scossa gli addetti della squadra di emergenza dovranno:

- coordinare e facilitare l'esodo dall'edificio;
- verificare lo stato di salute delle persone presenti;
- verificare che il punto di raccolta sia sufficientemente sicuro, in caso contrario invitare le persone a spostarsi verso un luogo più sicuro.
- verificare con il coordinatore l'opportunità di staccare le utenze e gli impianti, e se del caso, procedere in tal senso.

Il coordinatore della squadra di emergenza, ad evacuazione terminata, con il supporto della squadra di emergenza, dovrà:

- verificare se sussiste la necessità di allertare i soccorsi esterni;
- verificare eventuali danni presenti, sempre che ciò possa essere fatto in sicurezza.

Il Dirigente della Struttura congiuntamente con il Coordinatore dell'Emergenza, qualora non vi siano danni evidenti e la situazione generale lo consenta, potrà richiedere di riprendere le attività.

Per una evoluzione favorevole dell'evento "emergenza" occorre che ciascuno esegua le sopra citate operazioni, nella giusta sequenza e soprattutto coordinandosi con le operazioni eseguite da altri.

Procedure in caso di ricezione di messaggi criminosi

La presente procedura si applica nel caso di qualsiasi messaggio e/o notizia o avvertimento pervenuto in forma telefonica o scritta al personale annunciante attentati o situazioni di pericolo.

Qualunque sia la forma ed il contenuto del messaggio di pericolo da attentato, il dipendente che lo riceve dovrà informare direttamente, qualificandosi e dando il proprio numero di telefono, in ordine di priorità al Coordinatore delle Emergenze o all'addetto all'Emergenze.

Inoltre dovrà:

- provvedere a registrare, se possibile per iscritto, tutti i dettagli relativi al messaggio ricevuto (testo, ora, luogo, modo di ricezione, ecc.);
- attendere le disposizioni e non prendere ulteriori iniziative unilaterali.

Si ribadisce che quanto sopra si applica a tutto il personale, qualunque sia la mansione e l'ubicazione del posto di lavoro.

Procedure di Primo soccorso

In caso di emergenze mediche (infortuni, malori, ecc.) chiunque faccia parte del personale, venuto a conoscenza del fatto, dovrà informare il Coordinatore all'emergenza o gli addetti all'emergenza. Se non riesce a contattare alcun addetto e la situazione clinica non sembra di facile soluzione dovrà chiamare direttamente il soccorso medico esterno (118), fornendo tutti i dati che vengono richiesti.

Nel caso in cui sia il Coordinatore delle emergenze a venire a conoscenza dell'evento, dovrà attivare l'addetto al Primo Soccorso e, se le condizioni del malato appaiono gravi, chiedere l'intervento del 118.

L'addetto al Primo Soccorso dovrà:

- prestare immediato soccorso all'infortunato, utilizzando, se è il caso, i presidi della cassetta di Primo Soccorso;
- rassicurare il paziente, cercando di individuare eventuali lesioni gravi;
- non spostare l'infortunato, se non in caso di pericolo di vita;
- chiedere l'intervento del 118 se le condizioni appaiono gravi;
- non abbandonare il paziente fino all'arrivo dei soccorsi specializzati.

Gestione di una persona sintomatica e di un caso covid -19 positivo

Nel caso in cui una persona venga identificato come **un caso sospetto** (cioè un soggetto con temperatura corporea al di sopra di 37,5°C, o sintomatologia compatibile con Covid-19, ad esempio tosse, mal di gola, perdita del gusto e dell'olfatto, starnuti e spossatezza), deve comunicarlo immediatamente al responsabile di struttura o al diretto superiore gerarchico presente in sede.

Il lavoratore va immediatamente dotato di mascherina chirurgica (qualora non ne fosse già dotato) e adeguatamente isolato (in una stanza dedicata o in un'area di isolamento) dalle altre persone, se non quelle strettamente necessarie a una sua assistenza e che comunque dovranno indossare mascherine chirurgiche e cercare, nei limiti consentiti dalla situazione di stare ad almeno un metro di distanza.

È necessario provvedere a che lo stesso possa ritornare al proprio domicilio al più presto possibile, invitandolo a contattare il proprio medico di base (MMG) o in sua assenza all'Unità Speciali di Continuità Assistenziale (USCA) o il Dipartimento di Prevenzione (DdP) per la valutazione clinica necessaria e l'eventuale prescrizione del test diagnostico.

L'area di isolamento e quella frequentata dal soggetto con la sintomatologia dovrà essere sanificata in via straordinaria.

Nel caso **di un soggetto COVID-19 positivo**, il Responsabile di struttura (Direttore/Dirigente per i lavoratori dell'Ateneo) che venga informato dal diretto interessato di una diagnosi di COVID-19 positivo, dovrà:

1. controllare mediante registro delle presenze o elenco timbrature le presenze della persona in sede;
2. disporre, se tali presenze rientrano nei 14 giorni precedenti, l'immediata chiusura degli spazi occupati/utilizzati dall'interessato;
3. comunicare al personale la chiusura temporanea della sede;
4. individuare tramite il soggetto COVID-19 positivo i locali frequentati nei 14 giorni precedenti e le persone che con lui hanno avuto "contatti stretti";
5. comunicare tutte le informazioni raccolte al Magnifico Rettore, al Direttore Generale, al Medico Competente ed al Servizio di Prevenzione e Protezione;
6. richiedere la sanificazione della sede, o parte di essa;
7. riaprire la sede dopo aver ricevuto dall'Area competente specifica comunicazione di avvenuta conclusione delle procedure di sanificazione.

Nel caso di positività confermata a Covid-19 l'Università collabora con le Autorità Sanitarie per la definizione degli eventuali "contatti stretti" (definiti nell'all. 2 della circolare del Ministero della Salute n. 5443 del 22.02.2020) di una persona presente al lavoro che sia stata riscontrata positiva al tampone COVID-19, al fine di permettere alle autorità di applicare le necessarie e opportune misure di quarantena. Nel periodo dell'indagine, l'Università potrà richiedere agli eventuali possibili contatti stretti di lasciare cautelativamente la sede di lavoro, secondo le indicazioni dell'Autorità Sanitaria. Poiché i dati personali relativi allo stato di salute degli individui sono classificati dalla vigente normativa in materia di Privacy (Regolamento GDPR 2016/679, D.lgs. n.101/2018 e D.Lgs. n.196/2003), come dati sensibili, si raccomanda di limitare le comunicazioni che consentono di identificare la persona esclusivamente alle figure già segnalate, delegate dal Magnifico Rettore all'attuazione delle misure di tutela. La comunicazione verso coloro che potrebbero essere individuati come contatti stretti potrà essere fatta spontaneamente dal collega risultato COVID-19 positivo o dalle Autorità Sanitarie che staranno seguendo il caso.

Si riportano di seguito i numeri utili a cui fare riferimento:

#CORONAVIRUS
NUMERI VERDI REGIONALI
*aggiornate al 26 febbraio 2020

CALABRIA	800.76.76.76	PIEMONTE	800.333.444
CAMPANIA	800.909.699	PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO	800.867.388
EMILIA ROMAGNA	800.033.033	SICILIA	800.458.787
FRIULI-VENEZIA GIULIA	800.500.300	TOSCANA	800.556.060
LAZIO	800.11.88.00	TRENTINO ALTO ADIGE	800.751.751
LOMBARDIA	800.89.45.45	UMBRIA	800.63.63.63
MARCHE	800.93.66.77	VALLE D'AOSTA	800.122.121
		VENETO	800.462.340

 *Ministero della Salute* www.salute.gov.it

Procedure di chiamata ai Servizi di Soccorso

Una richiesta di soccorso deve contenere almeno i seguenti dati:

- nome, cognome e il numero di telefono della postazione fissa e/o del cellulare di chi sta chiamando per la richiesta di soccorso;
- l'indirizzo preciso dell'edificio;
- la Struttura interessata (Scuola, Dipartimento, ecc.) ed il piano;
- il tipo di emergenza in corso;
- il numero di persone coinvolte o minacciate;
- le sostanze combustibili, infiammabili o comunque pericolose presenti nella Struttura;
- in caso di incendio, lo stadio dell'evento (iniziale, sviluppato, generalizzato, ecc.);
- le informazioni sul percorso, compreso l'ingresso più breve per raggiungere il luogo dell'evento.

MISURE DA ATTUARSI AL MOMENTO DEL VERIFICARSI DELL'EMERGENZA

- **attendere lo sfollamento delle altre persone;**
- **accompagnare, o far accompagnare, le persone con capacità motorie o sensoriali ridotte all'esterno dell'edificio;**
- se non è possibile raggiungere l'esterno dell'edificio, **provvedere al trasporto del disabile fino ad un luogo idoneo**, possibilmente un locale dotato di finestra, in attesa dei soccorsi (infatti, se nell'edificio non sono presenti spazi calmi*, né adeguata compartimentazione degli ambienti, nell'eventualità che le scale siano inaccessibili e impraticabili si dovrà trovare/individuare un luogo sufficientemente lontano dal focolaio d'incendio e dotato di finestra accessibile dall'esterno dove attendere l'arrivo dei soccorsi).
- **segnalare all'Addetto all'emergenza l'avvenuta evacuazione del disabile o l'impossibilità di effettuarla.**

La scelta delle misure da adottare è diversa a seconda della disabilità:

- 1) **Disabili motori:** scegliere un percorso di evacuazione accessibile (privo di ostacoli, gradini, ecc.) e fornire assistenza nel percorrerlo.
- 2) **Disabili sensoriali:** Uditivi: facilitare la comunicazione (lettura labiale, frasi brevi, frasi scritte); Visivi: manifestare la propria presenza, definire il pericolo, definire le azioni, guidarli in luogo sicuro.
- 3) **Disabili cognitivi:** assicurarsi della percezione del pericolo, fornire istruzioni.

1) **Disabilità motoria:**

- individuare in ogni persona tutte le possibilità di collaborazione;
- essere in grado di posizionare le mani in punti di presa specifici, per consentire il trasferimento della persona in modo sicuro;
- assumere posizioni di lavoro corrette, che salvaguardino la schiena dei soccorritori;
- essere in grado di interpretare le necessità della persona da affiancare ed offrire la collaborazione necessaria.

2) **Disabilità sensoriali:**

Disabilità uditiva

- per consentire al sordo una buona lettura labiale, **la distanza ottimale** nella conversazione **non deve mai superare il metro e mezzo**;
- il **viso di chi parla** deve essere **illuminato** in modo da permetterne la lettura labiale;
- nel parlare è necessario **tenere ferma la testa** e, possibilmente, il **viso** di chi parla deve essere **al livello degli occhi della persona sorda**;
- **parlare distintamente**, ma senza esagerare, avendo cura di non storpiare la pronuncia: la lettura labiale, infatti, si basa sulla pronuncia corretta;
- la **velocità del discorso** inoltre **deve essere moderata**: né troppo in fretta, né troppo adagio;
- **usare** possibilmente **frasi corte**, semplici ma complete, **esposte con un tono normale di voce** (non occorre gridare). Non serve parlare in modo infantile, mentre è necessario mettere in risalto la parola principale della frase usando espressioni del viso in relazione al tema del discorso;

**“Spazio calmo: luogo sicuro statico contiguo e comunicante con una via di esodo verticale od in essa inserito; tale spazio non deve costituire intralcio alla fruibilità delle vie di esodo e deve avere caratteristiche tali da garantire la permanenza di persone con ridotte o impedito capacità motorie in attesa di soccorsi”.*

- **non tutti i suoni della lingua sono visibili sulle labbra**: fare in modo che la persona sorda possa vedere tutto ciò che è visibile sulle labbra;
- quando si usano nomi di persona, località o termini inconsueti, la lettura labiale è molto difficile. Se il sordo non riesce, nonostante gli sforzi, a recepire il messaggio, anziché spazientirsi, **si può scrivere la parola in stampatello su di un foglio**;
- **anche se la persona sorda porta le protesi acustiche, non sempre riesce a percepire perfettamente il parlato**, occorre dunque comportarsi seguendo le regole di comunicazione appena esposte;
- **per la persona sorda è difficile seguire una conversazione di gruppo o una conferenza senza interprete**. Occorre quindi aiutarlo a capire almeno gli argomenti principali attraverso la lettura labiale, trasmettendo parole e frasi semplici e accompagnandole con gesti naturali.

Disabilità visiva

- **annunciare la propria presenza e parlare con voce ben distinta e comprensibile** fin da quando si entra nell’ambiente in cui è presente la persona da aiutare;
- **parlare naturalmente, senza gridare, e direttamente verso l’interlocutore**, senza interporre una terza persona, descrivendo l’evento e la reale situazione di pericolo;
- **non temere di usare parole come “vedere”, “guardare” o “cieco”**;
- **offrire assistenza** lasciando che la persona vi spieghi di cosa ha bisogno; descrivere in anticipo le azioni da intraprendere;
- **lasciare che la persona afferri leggermente il braccio o la spalla per farsi guidare** (può scegliere di camminare leggermente dietro per valutare la reazione del corpo agli ostacoli);
- **lungo il percorso è necessario annunciare, ad alta voce, la presenza di scale, porte ed altre eventuali situazioni e/o ostacoli**;
- nell’invitare un non vedente a sedersi, **guidare prima la mano di quest’ultima affinché tocchi lo schienale del sedile**;
- qualora si ponesse la necessità di **guidare più persone con le stesse difficoltà, invitatele a tenersi per mano**;

- **una volta raggiunto l'esterno è necessario accertarsi che la persona aiutata non sia abbandonata a se stessa ma rimanga in compagnia di altri, fino alla fine dell'emergenza.**

3) Disabilità cognitiva

Il soccorritore dovrà tener presente che:

- la persona può non essere completamente in grado di percepire il pericolo;
- molti di loro non posseggono l'abilità della letto-scrittura;
- la percezione visiva di istruzioni scritte o di pannelli può essere confusa;
- il loro senso di direzione potrebbe essere limitato, ragion per cui potrebbero avere bisogno di qualcuno che li accompagni durante il percorso.

Suggerimenti:

- **le istruzioni e le informazioni devono essere suddivise in semplici fasi successive: siate molto pazienti;**
- **bisogna usare segnali semplici o simboli immediatamente comprensibili**, ad esempio segnali grafici universali;
- spesso nel disabile cognitivo la capacità a comprendere il linguaggio parlato è abbastanza sviluppata ed articolata, anche se sono presenti difficoltà di espressione. Si raccomanda pertanto di **spiegare sempre e direttamente alla persona le operazioni che si effettueranno in situazione d'emergenza**;
- **ogni individuo deve essere trattato come un adulto che ha un problema di apprendimento**;
- **non parlate loro con sufficienza e non trattateli come bambini.**

Non appena viene diffuso il segnale di allarme è necessario effettuare le chiamate di soccorso.
Si consiglia che il seguente promemoria venga affisso accanto ad ogni telefono.

<u>NUMERO UNICO DI EMERGENZA (NUE)</u>	112
EMERGENZA SANITARIA	118
VIGILI DEL FUOCO	115
SOCCORSO PUBBLICO POLIZIA	113
CARABINIERI PRONTO INTERVENTO	112
SERVIZIO DI PREVEN. E PROTEZ. DI ATENEO	091-23893500 091-23893505
SETTORE SOSTENIBILITÀ DI ATENEO E GESTIONE IMPIANTI ED ENERGIA	091-23897166
AREA TECNICA E PATRIMONIO IMMOBILIARE	091-23893862
SERVIZIO DI RADIOPROTEZIONE	091/23897366
SERVIZIO VIGILANZA MONDIALPOL	091 -8140416 329 -7397779
POLIZIA MUNICIPALE	091-6954111
AMAP	800-050911
PREFETTURA	091-338111
CENTRO ANTIVELENO (MESSINA)	090-2212451

10. COMPORTAMENTO DA ADOTTARE PER LA PREVENZIONE INCENDI

Indipendentemente dall'ambiente in cui ci si trova, adottando semplici e corrette norme di comportamento, si può dare un contributo significativo alla prevenzione degli incendi: **prevenire è l'arma migliore per difendersi dai rischi a cui quotidianamente si è esposti nello svolgimento delle attività di vita e di lavoro.**

Qui di seguito vengono riportati quei suggerimenti che si ritengono indispensabili siano seguiti da tutti in ogni circostanza:

- non ingombrare i ripiani degli scaffali e degli armadi con raccoglitori, pile di pratiche ed altro;
- durante l'intervallo per il pasto ed al termine dell'orario di lavoro, le scrivanie devono risultare sgombre di carte, cartelle o altro materiale;
- non intervenire con mezzi inadeguati e "di fortuna" in riparazioni che comunque non competono;
- non fumare nei locali dove ciò è espressamente vietato.

Segnalare immediatamente all'addetto all'emergenza:

- eventuali ingombri che ostacolano le vie e le uscite di emergenza
- eventuali irregolarità negli impianti elettrici e nelle prese a terra, come scintille, conduttori scoperti od altro.

Si è già accennato al fatto che spesso gli incendi sono originati dalla disattenzione delle persone, da cattiva informazione o per sottovalutazione del rischio.

È importante allora ricordare alcune forme comportamentali da evitare:

- in generale, ignorare la segnaletica di sicurezza;
- ignorare il divieto di fumare;
- depositare i materiali combustibili in maniera disordinata;
- gettare i rifiuti di materiali combustibili dove capita;
- portare da casa apparecchi elettrici o a gas: fornelli, stufe, prolunghe, etc.;
- collocare materiali di ogni genere davanti alle uscite di sicurezza o lungo le vie di esodo;
- collocare i materiali davanti a quadri elettrici, estintori, cassette idranti.

L'impianto elettrico è spesso causa di innesco di incendi; ciò può essere dovuto a fenomeni di cortocircuito, di sovraccarico, alle scintille che normalmente sono associate al funzionamento dei dispositivi, al surriscaldamento delle apparecchiature.

Il cortocircuito è un guasto che interessa l'impianto elettrico e si verifica quando, per danneggiamento dell'isolamento, vengono a contatto fasi diverse, o una fase e il neutro, o una fase e la terra.

In tali circostanze la corrente che si stabilisce è fortissima e può provocare l'incendio dei cavi o dell'apparecchio elettrico interessati dal fenomeno.

Il rischio di incendio aumenta se nelle vicinanze sono presenti materiali combustibili.

Il problema è generalmente risolto con una adeguata protezione delle linee elettriche contro le sovracorrenti dovute al cortocircuito (interruttori automatici o fusibili).

Il sovraccarico è una condizione che si verifica a circuito sano, quando da un cavo elettrico preleviamo più corrente del previsto.

E' una circostanza molto frequente: quante volte vediamo scattare l'interruttore generale perché mettiamo in funzione contemporaneamente più attrezzature elettriche.

In condizioni normali il fenomeno non crea particolari problemi, salvo il fatto che si interrompe l'energia elettrica; in alcuni casi può invece causare il forte surriscaldamento dei cavi, con conseguente pericolo di incendio.

Molti dispositivi elettrici, quali interruttori, relè, prese a spina, starter di lampade, termostati, ecc.,

durante il normale funzionamento danno luogo a scintille, per effetto della separazione o della congiunzione di elementi in tensione.

Il fenomeno, in condizioni normali, non crea alcun problema; ad esso possono essere associati pericoli di incendio o esplosioni solo in presenza di atmosfere infiammabili, dovute alla dispersione in ambiente di vapori o gas infiammabili.

Pertanto, è necessario prestare la massima attenzione nella manipolazione di infiammabili in vicinanza di dispositivi elettrici.

In tutte le apparecchiature elettriche si ha la trasformazione di parte dell'energia elettrica in calore; infatti gli apparecchi presentano spesso delle griglie di aerazione che hanno lo scopo di facilitare la dispersione del calore prodotto ed evitare danni agli apparecchi stessi.

In caso di mal funzionamento delle macchine, o di funzionamento oltre i limiti di potenza previsti, si può avere un assorbimento anomalo di energia elettrica con conseguente surriscaldamento.

Se il fenomeno permane per tempi lunghi può causare pericoli di incendio dell'apparecchiatura e dei materiali combustibili che si trovano nelle immediate vicinanze.

Per quanto sopra detto, ad evitare che gli impianti e gli apparecchi elettrici possano essere causa di incendi, è necessario adottare le seguenti norme di comportamento:

- nell'uso di apparecchi elettrici mobili o portatili evitare che i cavi di alimentazione siano soggetti a danneggiamenti meccanici;
- evitare l'utilizzo di prese a spina multiple; di norma, ad ogni presa deve essere collegata una sola spina. L'impiego delle
- “ciabatte” deve essere limitato all'alimentazione di apparecchi di piccola potenza (es. computer, monitor, stampante);
- evitare di collocare o manipolare materiali combustibili e/o infiammabili nelle immediate vicinanze di componenti elettrici.

Segnalare tempestivamente al servizio di manutenzione i seguenti problemi:

- conduttori elettrici il cui rivestimento isolante è danneggiato;
- involucri di apparecchiature elettriche (quadri e quadretti, scatole di derivazione, ecc.) che risultano aperti o facilmente apribili senza l'uso di attrezzi;
- conduttori elettrici soggetti a danneggiamenti meccanici: calpestabili, passanti attraverso gli stipiti delle porte, ecc.
- apparecchiature elettriche che scaldano in modo anomalo;
- insufficiente numero di prese a spina;
- necessità di interventi di riparazione di qualunque tipo.

11. ESERCITAZIONI PERIODICHE

Almeno due volte l'anno, a cura degli addetti all'emergenza ed informando il Servizio di Prevenzione e Protezione d'Ateneo, occorre fare effettuare delle esercitazioni periodiche per mettere in pratica le procedure di esodo e di primo intervento. Durante tali esercitazioni, in cui vengono coinvolti tutti i lavoratori, in particolare, si dovranno:

- percorrere le vie di uscita;
- identificare l'ubicazione delle attrezzature di spegnimento;
- simulare l'evacuazione dell'edificio ed il primo soccorso dei feriti;
- verificare i tempi di intervento e la corretta esecuzione delle procedure previste.

L'esercitazione avrà, anche, lo scopo di mettere in evidenza eventuali carenze delle procedure di emergenza o nella loro attuazione.

12. AGGIORNAMENTO DEL PIANO

Il Piano di Emergenza verrà aggiornato ogni qualvolta si rende necessario per tenere conto:

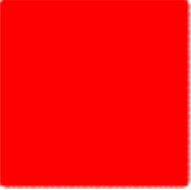
- delle variazioni avvenute nell'edificio sia per quanto attiene all'edificio stesso ed agli impianti, sia per quanto riguarda le modifiche nell'attività svolta;
- di nuove informazioni che si rendono disponibili;
- di variazioni nella realtà organizzativa che possano avere conseguenze per quanto riguarda la sicurezza;
- delle mutate esigenze della sicurezza e dello sviluppo della tecnica e dei servizi disponibili.

SEGNALETICA DI SICUREZZA
E ANTINCENDIO

SCOPI DELLA SEGNALETICA DI SICUREZZA

- ❖ Vietare comportamenti pericolosi
- ❖ Avvertire di Rischi o pericoli
- ❖ Fornire indicazioni per la sicurezza o il soccorso
- ❖ Prescrivere comportamenti sicuri
- ❖ Indicare ulteriore elementi di prevenzione

In conformità all'allegato XXIV del D.Lgs. 81/08 devono essere utilizzati colori di sicurezza e di contrasto, nonché i colori del simbolo, riportati nella seguente tabella:

Cartello	Significato	Caratteristiche
	Cartelli di divieto	<ul style="list-style-type: none"> ■ Forma rotonda; ■ pittogramma nero su fondo bianco; bordo e banda (verso il basso da sinistra a destra lungo il simbolo, con un'inclinazione di 45°) rossi (il rosso deve coprire almeno il 35% della superficie del cartello).
	Cartelli antincendio	<ul style="list-style-type: none"> ■ Forma quadrata o rettangolare; ■ pittogramma bianco su fondo rosso.
	Cartelli di avvertimento	<ul style="list-style-type: none"> ■ Forma triangolare; ■ pittogramma nero su fondo giallo, bordo nero (il giallo deve coprire almeno il 50 % della superficie del cartello).
	Cartelli di prescrizione	<ul style="list-style-type: none"> ■ Forma rotonda; ■ pittogramma bianco su fondo azzurro (l'azzurro deve coprire almeno il 50 % della superficie del cartello).
	Cartelli di salvataggio	<ul style="list-style-type: none"> ■ Forma quadrata o rettangolare; ■ pittogramma bianco su fondo verde (il verde deve coprire almeno il 50 % della superficie del cartello).

La dimensione di un segnale deve rispettare la seguente formula:

$$A \geq L^2 / 2000$$

ove: A rappresenta la superficie del segnale espressa in m² ed L la distanza in metri alla quale il segnale deve essere riconoscibile.

Il cartello deve risultare visibile e, se del caso, illuminato.

Di seguito si riportano i principali cartelli di divieto, di avvertimento, di prescrizione, di salvataggio e delle attrezzature antincendio, nonché i principali cartelli che vengono affissi in prossimità dell'accesso ai laboratori didattici e di ricerca, ove vengono svolte lavorazioni a rischio, all'esterno dei depositi ove vengono stoccati materiali e/o sostanze pericolose.

All'interno, invece, vengono posizionati i cartelli relativi al rischio specifico.

SEGNALETICA DI SALVATAGGIO



DIREZIONE DA SEGUIRE
(cartello da aggiungere
a quelli che precedono)



DIREZIONE DA SEGUIRE
(cartello da aggiungere
a quelli che precedono)



PERCORSO/USCITA
DI EMERGENZA



PERCORSO/USCITA
DI EMERGENZA



PERCORSO/USCITA
DI EMERGENZA

Le persone che non sono formate per fronteggiare una emergenza, qualora la situazione di emergenza sia degenerata a tal punto da dover sfollare i locali, devono prontamente abbandonare il posto di lavoro e raggiungere un **luogo sicuro** (ai fini del D.M. del 10/03/98 si definisce “luogo sicuro” il luogo dove le persone possono ritenersi al sicuro dagli effetti di un incendio).

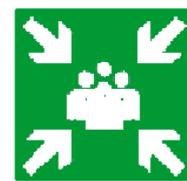
Le vie di uscita (ai fini del D.M. del 10/03/98 si definisce “via di uscita” un percorso senza ostacoli al deflusso che consente agli occupanti un edificio o un locale di raggiungere un luogo sicuro) e le uscite di emergenza non debbono mai essere intralciate da ostacoli che ne riducano in modo sensibile il passaggio o che costituiscano impedimento al normale deflusso delle persone; inoltre devono essere sempre segnalate ed illuminate.



PERCORSO/USCITA
DI EMERGENZA



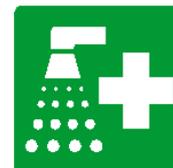
PRONTO SOCCORSO



PUNTO DI RACCOLTA



DOCCETTA
LAVAOCCHI
DI EMERGENZA



DOCCIA DI
EMERGENZA

SEGNALETICA DI DIVIETO



VIETATO FUMARE



**VIETATO SPEGNERE
CON ACQUA**



**DIVIETO DI ACCESSO
ALLE PERSONE
NON AUTORIZZATE**



**VIETATO
GETTARE SOLVENTI
E SOLUZIONI ACQUOSE
NEGLI SCARICHI**



**VIETATO L'ACCESSO
AI PORTATORI DI
STIMOLATORE
ELETTRICO CARDIACO
(PACE-MAKER)**

SEGNALETICA DI AVVERTIMENTO



PERICOLO
GENERICO



MATERIALE
INFIAMMABILE



TENSIONE ELETTRICA
PERICOLOSA



MATERIALE
ESPLOSIVO



RAGGI LASER



SOSTANZE VELENOSE



RISCHIO BIOLOGICO



SOSTANZE
CORROSIVE



SOSTANZE NOCIVE
O IRRITANTI



CAMPO MAGNETICO
INTENSO



MATERIALI RADIOATTIVI
o RADIAZIONI IONIZZANTI



RADIAZIONI
NON IONIZZANTI

SEGNALETICA DI OBBLIGO



**PROTEZIONE
OBBLIGATORIA
DEGLI OCCHI**



**GUANTI DI
PROTEZIONE
OBBLIGATORI**



**PROTEZIONE
OBBLIGATORIA
DEL VISO**



**CALZATURE DI
SICUREZZA
OBBLIGATORIE**



**PROTEZIONE
OBBLIGATORIA
DEL CORPO**



**CASCO DI
PROTEZIONE
OBBLIGATORIO**



**LAVARE SEMPRE LE
MANI AL TERMINE
DELLE OPERAZIONI**



**PROTEZIONE
OBBLIGATORIA
DELL'UDITO**



**PROTEZIONE
OBBLIGATORIA
DELLE VIE
RESPIRATORIE**

SEGNALETICA ANTINCENDIO



PULSANTE DI ALLARME
ANTINCENDIO



TELEFONO PER GLI
INTERVENTI ANTINCENDIO



D. V. R. – P.E.
Edificio 9 – Viale delle Scienze
Dipartimento di Ingegneria - ALA A

PLANIMETRIE

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO
SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DI ATENEO

PARCO D'ORLEANS - EDIFICIO 9 - ALA A
VIALE DELLE SCIENZE - PALERMO

TAV. 1 PLANIMETRIA GENERALE

ADDETTI AL SPPA
Arch. Adelaide Pignato
Per. Ind. Davide Muratore
Geom. Salvatore Agnello
Dott. Ivan Diego Sciacca

RESPONSABILE DEL SPPA
Prof. Guido Lacca



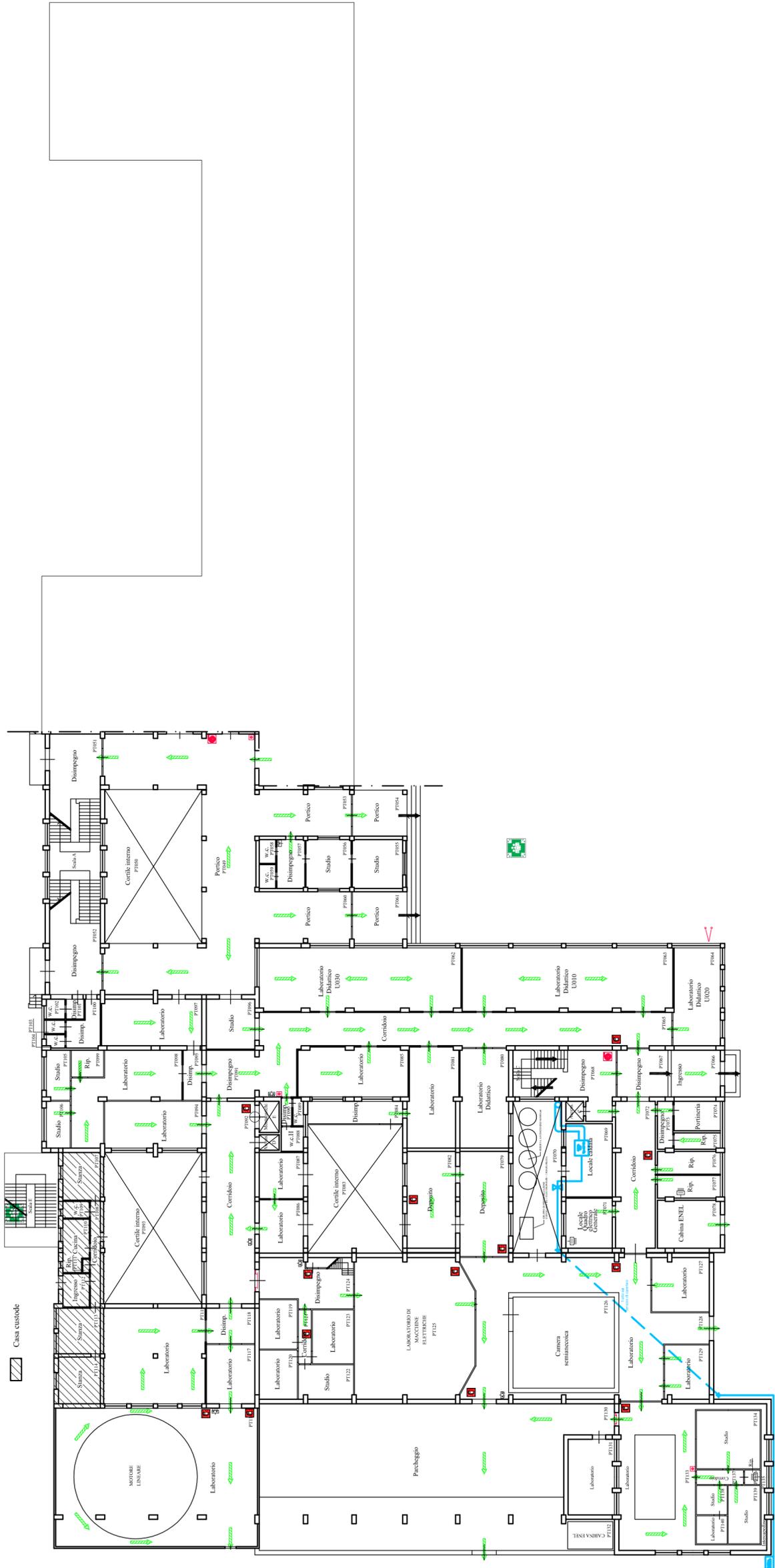
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO
SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DI ATENEO

PARCO D'ORLEANS - EDIFICIO 9 - ALA A
VIALE DELLE SCIENZE - PALERMO

TAV. II PIANO TERRA

ADDETTI AL SPPA
Arch. Adelaide Pignato
Per. Ind. Davide Muratore
Geom. Salvatore Agnello
Dott. Ivan Diego Sciaccia

RESPONSABILE DEL SPPA
Prof. Guido Lacca



	Uscita orizzontale		Idrante		Porta REI
	Uscita verso il basso		Estintore a polvere		Attacco autopompa V.V.F.
	Uscita verso l'alto		Sirena di allarme		Pulsante di sgancio elettrico
	Cassetta di Primo Soccorso		Pulsante di allarme		Intercettazione combustibile
	Quadro elettrico generale		Dispositivo ottico-acustico		Valvola gas metano
	Quadro elettrico di piano		Centralina di rilev. incendi		Valvola intercet. idrica
	Quadro elettrico di zona		Rilevatore di fumo		Luogo sicuro

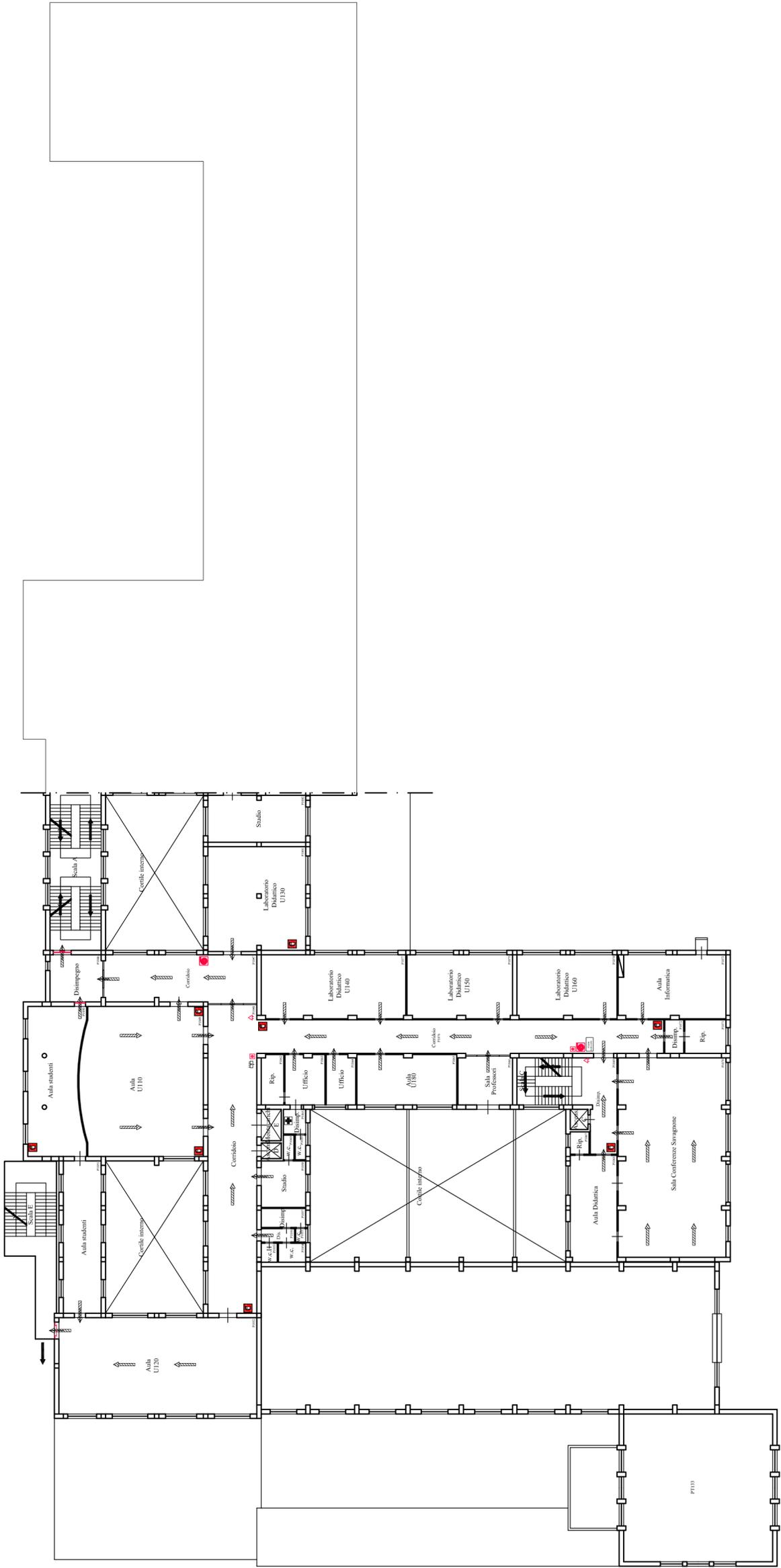
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO
SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DI ATENEO

PARCO D'ORLEANS - EDIFICIO 9 - ALA A
VIALE DELLE SCIENZE - PALERMO

TAV. III PIANO PRIMO

ADDETTI AL SPPA
Arch. Adelaide Pignato
Per. Ind. Davide Muratore
Geom. Salvatore Agnello
Dott. Ivan Diego Sciaccia

RESPONSABILE DEL SPPA
Prof. Guido Lacca



	Uscita orizzontale		Idrante		Porta REI
	Uscita verso il basso		Estintore a polvere		Attacco autopompa V.V.F.
	Uscita verso l'alto		Sirena di allarme		Pulsante di sgancio elettrico
	Cassetta di Primo Soccorso		Pulsante di allarme		Intercettazione combustibile
	Quadro elettrico generale		Dispositivo ottico-acustico		Valvola gas metano
	Quadro elettrico di piano		Centralina di rilev. incendi		Valvola intercet. idrica
	Quadro elettrico di zona		Rilevatore di fumo		Luogo sicuro



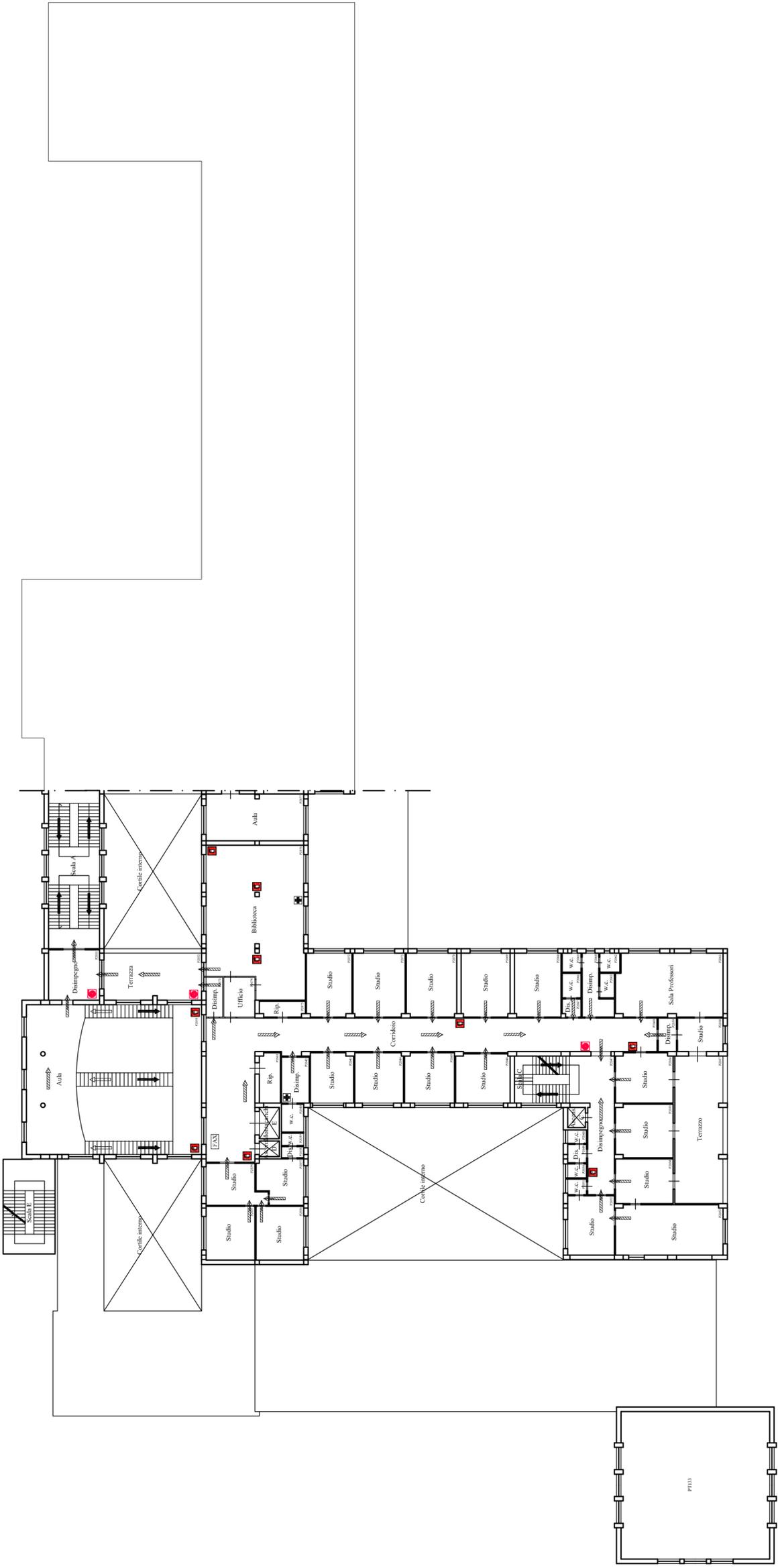
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO
SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DI ATENEO

PARCO D'ORLEANS - EDIFICIO 9 - ALA A
VIALE DELLE SCIENZE - PALERMO

TAV. IV PIANO SECONDO

ADDETTI AL SPPA
Arch. Adelaide Pignato
Per. Ind. Davide Muratore
Geom. Salvatore Agnello
Dott. Ivan Diego Sciaccia

RESPONSABILE DEL SPPA
Prof. Guido Lacca



	Uscita orizzontale		Idrante		Porta REI
	Uscita verso il basso		Estintore a polvere		Attacco autopompa V.V.F.
	Uscita verso l'alto		Sirena di allarme		Pulsante di sgancio elettrico
	Cassetta di Primo Soccorso		Pulsante di allarme		Intercettazione combustibile
	Quadro elettrico generale		Dispositivo ottico-acustico		Valvola gas metano
	Quadro elettrico di piano		Centralina di rilev. incendi		Valvola intercet. idrica
	Quadro elettrico di zona		Rilevatore di fumo		Luogo sicuro



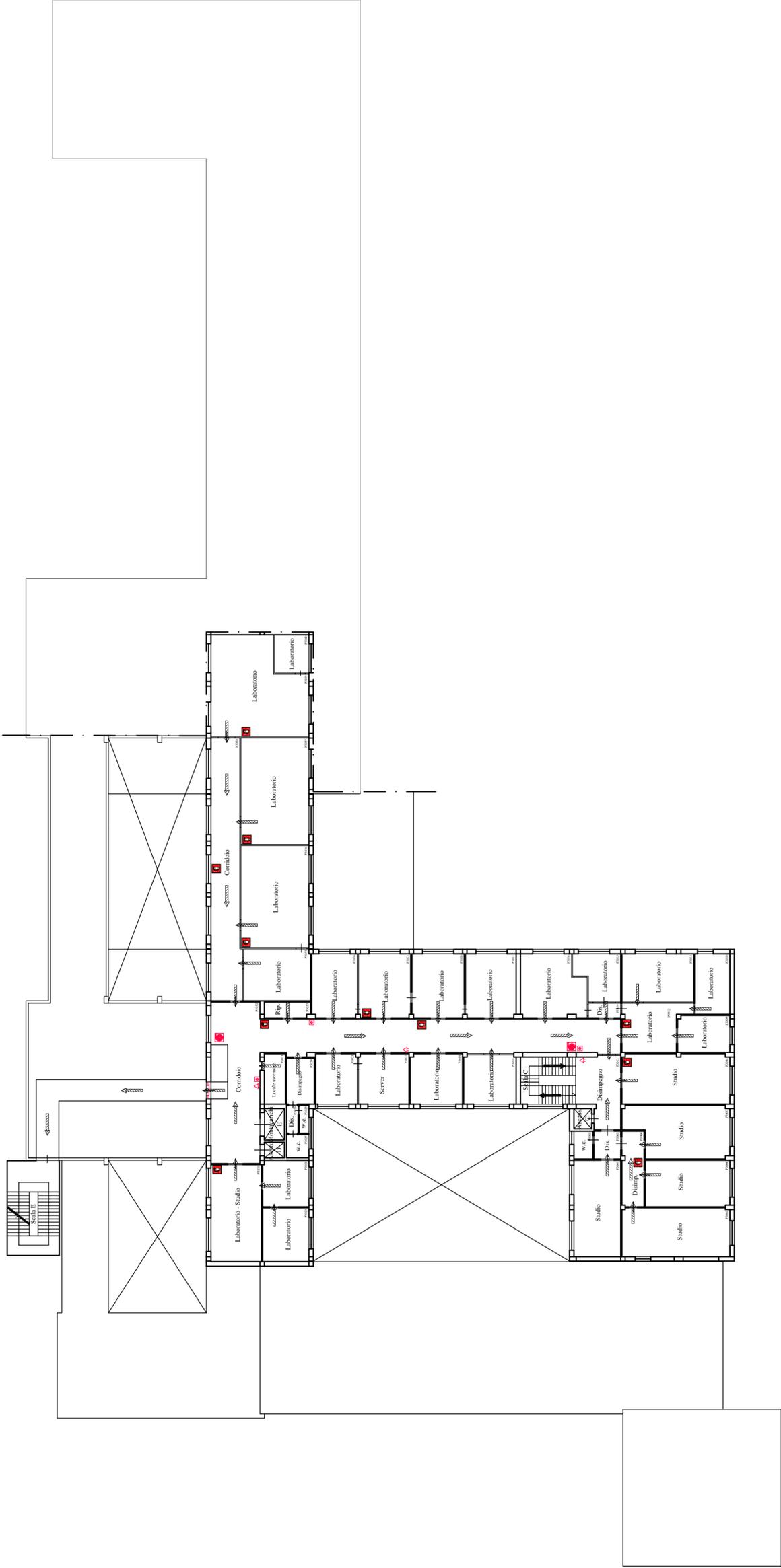
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO
SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DI ATENEO

PARCO D'ORLEANS - EDIFICIO 9 - ALA A
VIALE DELLE SCIENZE - PALERMO

TAV. V PIANO TERZO

ADDETTI AL SPPA
Arch. Adelaide Pignato
Per. Ind. Davide Muratore
Geom. Salvatore Agnello
Dott. Ivan Diego Sciaccia

RESPONSABILE DEL SPPA
Prof. Guido Lacca



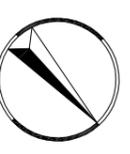
	Uscita orizzontale		Idrante		Porta REI
	Uscita verso il basso		Estintore a polvere		Attacco autopompa V.V.F.
	Uscita verso l'alto		Sirena di allarme		Pulsante di sgancio elettrico
	Cassetta di Primo Soccorso		Pulsante di allarme		Intercettazione combustibile
	Quadro elettrico generale		Dispositivo ottico-acustico		Valvola gas metano
	Quadro elettrico di piano		Centralina di rilev. incendi		Valvola intercet. idrica
	Quadro elettrico di zona		Rilevatore di fumo		Luogo sicuro





TAVOLA VI - EDIFICIO 9 - ALA A - ELENCO PUNTI DI RACCOLTA

1	PIANO TERRA PROSPETTO PRINCIPALE	3	PIANO TERRA RETTROPSPETTO
2	PIANO TERRA PROSPETTO PRINCIPALE LATO BANCA	4	PIANO TERRA PROSPETTO LATERALE LATO SIA



INDICE

PREMESSA	3
CRITERI DI VALUTAZIONE	5
PROCEDURE PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI DEI LUOGHI DI LAVORO.....	9
RISCHI PER LA SICUREZZA	10
<i>STRUTTURE</i>	11
<i>MACCHINE</i>	11
<i>IMPIANTI ELETTRICI</i>	11
<i>ATMOSFERE ESPLOSIVE</i>	11
<i>INCENDIO</i>	25
RISCHI PER LA SALUTE.....	26
<i>RISCHI FISICI</i>	26
<i>SOSTANZE PERICOLOSE</i>	29
<i>SOSTANZE CANCEROGENE E/O MUTAGENE</i>	30
<i>AGENTI BIOLOGICI</i>	31
RISCHI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE	32
<i>ERGONOMIA</i>	32
<i>STRESS LAVORO - CORRELATO</i>	32
<i>RISCHI RIGUARDANTI LAVORATRICI GESTANTI</i>	33
<i>RISCHI CONNESSI ALLE DIFFERENZE DI GENERE, DI ETÁ, PROVENIENZA DA ALTRI PAESI</i>	34
ADEMPIMENTI AMMINISTRATIVI.....	35
DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA	36
DESCRIZIONE DELLA STRUTTURA	36
<i>PLANIMETRIE</i>	37
PARTI COMUNI DELL'EDIFICIO	38
<i>LOCALI DI SERVIZIO</i>	38
<i>IMPIANTI</i>	39
ELENCO DEL PERSONALE	41
<i>DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA</i>	41
<i>SERVIZIO SPECIALE SISTEMA BIBLIOTECARIO E ARCHIVIO STORICO D'ATENE0 (SBA)</i>	43
DESCRIZIONE DEI LOCALI PER PIANO	45
STUDI/UFFICI - BIBLIOTECA – LABORATORI - AULE	50
<i>STUDI/UFFICI</i>	50
<i>BIBLIOTECA</i>	50
<i>LABORATORI</i>	50

<i>AULE</i>	56
VALUTAZIONE RISCHIO ATMOSFERE ESPLOSIVE (ATEX)	65
RIEPILOGO DEI RISCHI VALUTATI	69
RIEPILOGO DEI RISCHI INDIVIDUATI E DELLE MANOVRE CORRETTIVE DA ATTUARE	70
PRESCRIZIONI PER L’ADEGUAMENTO AL D.LGS 81/08 E TEMPI PER LA LORO ATTUAZIONE	
SUDDIVISE PER COMPETENZE	75
<i>A CURA DEL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA</i>	73
<i>A CURA DELL’AMMINISTRZIONE</i>	73
RISCHI PER LA SALUTE ESISTENTI E MISURE DI PREVENZIONE ADOTTATE E DA ADOTTARE	75
<i>RISCHIO DA VIDEOTERMINALI (VDT)</i>	75
<i>PROTOCOLLO SANITARIO</i>	77
ALLEGATI	78
<i>ALLEGATO A - (VDT)</i>	79
<i>ALLEGATO B - (AULE)</i>	82
<i>ALLEGATO C - (NORME)</i>	83
<i>ALLEGATO D - (ELENCO RISCHI DEL PERSONALE DEL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA)</i>	90
PIANO DI EMERGENZA	91
1. <i>CRITERI DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO E MISURE CORRETTIVE DA ATTUARE</i>	92
SCHEDA SINTETICA DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO	93
2. <i>SCOPO E CONTENUTO DEL PIANO</i>	95
3. <i>CARATTERISTICHE GENERALI E DESCRIZIONE DELL’ EDIFICIO</i>	97
4. <i>DETERMINAZIONE DELL’AFFOLLAMENTO</i>	99
5. <i>IMPIANTI</i>	100
<i>IMPIANTO ELETRICO</i>	100
<i>IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE</i>	100
<i>IMPIANTO ANTINCENDIO</i>	100
<i>ASCENSORI</i>	101
6. <i>REGISTRO DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO</i>	102
7. <i>STRUTTURA ORGANIZZATIVA DI EMERGENZA</i>	103
8. <i>SERVIZIO PER L’EMERGENZA</i>	108
9. <i>PROCEDURE DI INTERVENTO ED EVACUAZIONE</i>	109
<i>PROCEDURE IN CASO DI SEGNALAZIONE DELL’EMERGENZA</i>	110
<i>PROCEDURE IN CASO DI INCENDIO</i>	110
<i>PROCEDURE IN CASO DI ALLAGAMENTO</i>	111
<i>PROCEDURE IN CASO DI TERREMOTO</i>	111
<i>PROCEDURE IN CASO DI RICEZIONE DI MESSAGGI CRIMINOSI</i>	113
<i>PROCEDURE DI PRIMO SOCCORSO</i>	113
<i>GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA E DI UN CASO COVID-19 POSITIVO</i>	113
<i>PROCEDURE DI CHIAMATA AI SERVIZI DI SOCCORSO</i>	115
<i>CHIAMATE DI EMERGENZA E SERVIZI DI PUBBLICA UTILITÀ</i>	118
10. <i>COMPORAMENTO DA ADOTTARE PER LA PREVENZIONE INCENDI</i>	119
11. <i>ESERCITAZIONI PERIODICHE</i>	121

<i>12. AGGIORNAMENTO DEL PIANO</i>	122
SEGNALETICA DI SICUREZZA E ANTINCENDIO	123
SCOPI DELLA SEGNALETICA DI SICUREZZA	124
<i>SEGNALETICA DI SALVATAGGIO</i>	125
<i>SEGNALETICA DI DIVIETO</i>	126
<i>SEGNALETICA DI AVVERTIMENTO</i>	127
<i>SEGNALETICA DI OBBLIGO</i>	128
<i>SEGNALETICA ANTINCENDIO</i>	129
PLANIMETRIE	130