ALL. 4

ASL RIETI

REGIONE LAZIO

AZIENDA UNITA SANITARIA LOCALE RIETI
Via del Terminillo, 42 –02100 RIETI – Tel. 07462781 – PEC: asl.rieti@pec.it
C.F. e P.I. 00821180577

SERVIZIO PREVENZIONE E PROTEZIONE

Responsabile Ing. Erminio Pace

ALLEGATO AL DUVRI

RICOGNIZIONE GENERALE DEI RISCHI E DEI RELATIVI INTERVENTI DI PREVENZIONE NELLE STRUTTURE DELLA ASL DI RIETI

RICOGNIZIONE GENERALE DEI RISCHI E DEI RELATIVI INTERVENTI DI PREVENZIONE NELLE STRUTTURE DELLA ASL DI RIETI

A. UFFICI AMMINISTRATIVI
B. LABORATORI
C. REPARTI CLINICI DI DEGENZA E SERVIZI DI TERAPIA
D. AMBULATORI
E. SALE OPERATORIE
F. CENTRI E SERVIZI DI DIAGNOSI
G. SERVIZI GENERALI

La **ricognizione dei Rischi** proposta nelle schede che seguono evidenzia, per ciascuna delle attività, i **Rischi per la sicurezza** (Rischi infortunistici) e **Rischi per la salute** (Rischi igienico ambientali ed organizzativi). Per ognuno di essi vengono riportati i corrispondenti interventi di prevenzione e/o protezione o la eventuale misura di sicurezza più adeguata alla risoluzione della problematica emersa.

ATTIVITA' LAVORATIVA (A) - UFFICI AMMINISTRATIVI	RISCHI PER LA SICUREZZA - (R. ANTINFORTUNISTICI) E MISURE DI PREVENZIONE	RISCHI PER LA SALUTE. RISCHI IGIENICO AMBIENTALI E ORGANIZZATIVI	MISURE DI SICUREZZA, INTERVENTI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
LAVORO D'UFFICIO	**Strutture:** • altezza (h) soffitti • numero porte e uscite • rapporto superf./finestre • ingombro e ostacoli • soppalchi (h, uso e stabilità) • luce emergenza • pareti attrezzate (ingombri e urti) **Impianti elettrici:** • normative di impiego ed utilizzo (Norme CEI, L.46/90)	**Microclima:** • temperatura, U. R., ventilazione. **Condizionamento aria:** • temperatura, U. R., ventilazione; • quantità di aria e ricambi orari; • aumento di CO_2 e di v.o.c. per scarso numero di ricambi orari o eccesso di riciclo • inquinamento microbico (es. legionella).	• Controllo ed intervento sui parametri • Preferibilmente a totale ricambio d'aria, o comunque massimo riciclo 30% • Controllo: $CO_2 < 0,1\% \equiv$ 1000 ppm, T 18°-20° C, U.R. = 50± 5% • Ventilazione v = 0,1 - 0,2 m/sec., portata Q = 20 m^3 /h/pers
		Qualità dell'aria: • inquinamento indoor Fotocopiatrice: - ozono O_3 (lampade) - formaldeide (carta patinata)	Ambiente ampio, ventilato e manutenzione: • efficienza e sostituzione periodica dei filtri • cambio e smaltimento del toner (appalto d'opera tramite ditta autorizzata)

		- polvere di toner - idrocarburi volatili (v.o.c.).	
		Mobili d'ufficio in truciolato: • formaldeide • monomeri isocianici	• Ventilazione
		Liquidi e prodotti per pulizia mobili: • emissione nel tempo di: - alcoli; - cellosolve - fenoli; - v.o.c.	• Utilizzo di prodotti non irritanti • Uso moderato • Specifica di appalto d'opera
		Rivestimenti e moquette: • formaldeide • acrilati • v.o.c.	• Pulizia idonea • Idoneo numero di ricambi d'aria
		Coibentanti: • fibre di lana di vetro • lana di roccia • fibre di amianto (in caso di ambienti con protezione incendio)	• Controllo emissione polvere e fibre per usura o per interventi tecnici (perforazione, tagli, ecc.)
		Carte autocopianti: uffici copia e centri meccanografici	• Tipologia priva di P.C.B.
		Videoterminali (VDT): • Problematiche ergonomiche ed oftalmologiche (postura e schermi)	• Sedile a cinque appoggi con spalliera e sedili regolabili; • posizionamento antiriflesso da luce artificiale o naturale (illuminotecnica) • U. R. > 40% • assenza di inquinanti chimici • ventilazione ambiente < 0,1 m. sec
LAVORO DI SPORTELLO	**Strutture:** • altezza (h) soffitti • numero porte e uscite	**Illuminazione**	• Oltre 1000 lux (tenendo conto del VDT)
	• rapporto superf./finestre • ingombro e ostacoli • soppalchi (h, uso e stabilità) • luce emergenza • pareti attrezzate (ingombri	**Lavoro usurante e ripetitivo** • stress da pubblico • rischi di patologia infettiva	• Turnazione e procedure standardizzate e non complesse • protezione mediante separazione con lastre antirapina e anticontagio (microfoni, griglie)

	e urti) **Impianti elettrici:** • normative di impiego ed utilizzo (Norme CEI, L. 46/90).		

		Videoterminali (VDT): • Problematiche ergonomiche ed oftalmologiche (postura e schermi)	• Sedile a cinque appoggi con spalliera e sedili regolabili; • posizionamento antiriflesso da luce artificiale o naturale (illuminotecnica) • U. R. > 40% • assenza di inquinanti chimici • ventilazione ambiente < 0,1 m. sec
		Microclima: • temperatura, U. R., ventilazione	• Controllo ed intervento sui parametri
		Condizionamento aria: • temperatura, U. R., ventilazione; • quantità di aria e ricambi orari; • - aumento di CO_2 e di v.o.c. per scarso numero di ricambi orari o eccesso di riciclo • inquinamento microbico (es. legionella).	• Preferibilmente a totale ricambio d'aria, o comunque massimo riciclo 30% • Controllo: CO_2 < 0,1% ≡ 1000 ppm, T = 18°-20°C, U.R. = 50± 5% • Ventilazione v = 0,1 - 0,2 m/sec., portata Q = 20 m^3 /h/pers
		Carte autocopianti: • uffici copia e centri meccanografici	• Tipologia priva di P.C.B.
LAVORO D'ARCHIVIO	**Strutture:** • altezza (h) soffitti • numero porte e uscite	**Illuminazione**	• Controllo posizionamento numero dei corpi illuminanti
	• rapporto superf./finestre • ingombro e ostacoli	**Microclima:** • temperatura, U. R.,	• Controllo e intervento sui parametri

		ventilazione	
	• soppalchi (h, uso e stabilità) • luce emergenza • pareti attrezzate (ingombri e urti)	**Qualità dell'aria** • polveri e bioaerosol	• Ricambi d'aria: 20-30 m^3/h/pers
	Scaffalature: • stabilità e posizionamento carico **Pavimenti:** • stabilità e antisdrucciolo **Passaggi:** • agevoli **Impianto elettrico:** • normative di impiego ed utilizzo (Norme CEI, L. 46/90). **Sistema antincendio:** • rilevatori e impianto antincendio	**Condizionamento aria:** • temperatura, U. R., ventilazione; • quantità di aria e ricambi orari; • - aumento di CO_2 e di v.o.c. per scarso numero di ricambi orari o eccesso di riciclo • inquinamento microbico (es. legionella). **Carte autocopianti:** • uffici copia e centri meccanografici	• Preferibilmente a totale ricambio d'aria, o comunque massimo riciclo 30% • Controllo: CO_2 < 0,1% ≡ 1000 ppm, T=18°-20°C, U.R. = 50± 5% • Ventilazione v = 0,1 - 0,2 m/sec., portata Q = 20 m^3 /h/pers Tipologia priva di P.C.B.
	-	**Videoterminali (VDT):** • Problematiche ergonomiche ed oftalmologiche (postura e schermi)	• Sedile a cinque appoggi con spalliera e sedili regolabili; • posizionamento antiriflesso da luce artificiale o naturale (illuminotecnica) • U. R. > 40% • assenza di inquinanti chimici • ventilazione ambiente < 0,1 m. sec
		Trasporto manuale dei carichi	• 30 Kg agevolmente trasportabili disposti in modo equilibrato

ATTIVITA' LAVORATIVA	RISCHI PER LA SICUREZZA - (R. ANTINFORTUNISTICI) E MISURE DI PREVENZIONE	RISCHI PER LA SALUTE. RISCHI IGIENICO AMBIENTALI E ORGANIZZATIVI	MISURE DI SICUREZZA, INTERVENTI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
LAVORO DI MAGAZZINO	**Strutture**: • altezza (h) soffitti • numero porte e uscite	**Illuminazione**	• Controllo posizionamento numero dei corpi illuminanti
	• rapporto superf./finestre • ingombro e ostacoli • soppalchi (h, uso e stabilità)	**Microclima**: • temperatura, U. R., ventilazione	• Controllo e intervento sui parametri
	• luce emergenza • pareti attrezzate (ingombri e urti)	**Qualità dell'aria** • polveri e bioaerosol	• Ricambi d'aria: 20-30 m^3/h/pers
	Scaffalature: • stabilità e posizionamento carico **Pavimenti**: • stabilità e antisdrucciolo **Passaggi:** • agevoli **Impianto elettrico**: • normative di impiego ed utilizzo (Norme CEI, L. 46/90). **Sistema antincendio**: • rilevatori e impianto antincendio	**Condizionamento aria:** • temperatura, U. R., ventilazione; • quantità di aria e ricambi orari; • aumento di CO_2 e di v.o.c. per scarso numero di ricambi orari o eccesso di riciclo • inquinamento microbico (es. legionella). **Carte autocopianti**: • uffici copia e centri meccanografici	• Preferibilmente a totale ricambio d'aria, o comunque massimo riciclo 30% • Controllo: CO_2 < 0,1% ≡ 1000 ppm, T=18°-20°c, U.R. = 50± 5% • Ventilazione v = 0,1 - 0,2 m/sec., portata Q = 20 m^3 /h/pers • Tipologia priva di P.C.B.
		Videoterminali (VDT): • Problematiche ergonomiche ed oftalmologiche (postura e schermi)	• Sedile a cinque appoggi con spalliera e sedili regolabili; • posizionamento antiriflesso da luce artificiale o naturale (illuminotecnica) • R. > 40% • assenza di inquinanti chimici • ventilazione ambiente < 0,1 m. sec
		Trasporto man	• 30 Kg agevolmente trasportabili disposti in

		uale dei carichi	modo equilibrato
SERVIZI ELABORAZIONE DATI	**Strutture** • rispondenti alle destinazioni d'uso • pavimentazione sopraelevata (trasmissione di energia elettrica e impianto di ventilazione per raffreddamento delle apparecchiature informatiche) **Impianto elettrico:** • normative di impiego ed utilizzo (Norme CEI, L. 46/90). • a sicurezza ridondante **Sistema antincendio:** • rilevatori e impianto antincendio	**Condizionamento aria:** • temperatura, U. R., ventilazione; • quantità di aria e ricambi orari; • aumento di CO_2 e di v.o.c. per scarso numero di ricambi orari o eccesso di riciclo inquinamento microbico (es. legionella). **Qualità dell'aria**	• Preferibilmente a totale ricambio d'aria, o comunque massimo riciclo 30% • Controllo: $CO_2 < 0,1\% \equiv$ 1000 ppm, T=18°-20°C, U.R. 50± 5% • Ventilazione v = 0,1 - 0,2 m/sec., portata Q = 20 m^3 /h/pers • Ricambi d'aria: 20-30 m^3/h/pers • in particolare in questi casi va esercitata una specifica attenzione alla compatibilità dell'aria prelevata dal sottopavimento (inquinamento chimico, microbico, ecc.)

ATTIVITA' LAVORATIVA	TIPO DI IMPRESA	PROCEDURE OPERATIVE	
APPALTI: • Appalto d'opera -	Es.: Imprese di pulizia	**Appaltatore**: Capitolato d'appalto con rischi associati all'ambiente interessato **Ditta Appaltatrice**: Piano di lavoro che tiene conto di rischi di cui al capitolato	• Ambedue concordano le modalità di esecuzione del piano e ne aggiornano insieme le modalità operative
• Appalto di servizio	Es.: Impresa di vigilanza	**Appaltatore**: Capitolato d'appalto con rischi associati all'ambiente interessato **Ditta Appaltatrice**: Piano di lavoro che tiene conto dei rischi di cui al capitolato.	• Ambedue concordano le modalità di esecuzione del piano e ne aggiornano insieme le modalità operative
I rischi connessi con la specifica attività della Ditta appaltatrice sono di responsabilità della stessa Ditta che peraltro deve provvedere alla INFORMAZIONE, FORMAZIONE, SCELTA E ADDESTRAMENTO NELL'USO DI IDONEI MEZZI PERSONALI DI PROTEZIONE.			

N.B. Per quanto attiene al personale esposto al VDT o che effettua la movimentazione manuale dei carichi o che è altresì esposto per tempi prolungati a fattori ambientali di rischio previsti dalla tabella delle malattie professionali è richiesta la visita medica periodica, secondo le modalità ed i protocolli sanitari messi a punto dal Medico Competente sulla base della Valutazione dei Rischi.

ATTIVITA' LAVORATIVA (B) - LABORATORI	RISCHI PER LA SICUREZZA - (R. ANTINFORTUNISTICI) E MISURE DI PREVENZIONE	RISCHI PER LA SALUTE. RISCHI IGIENICO AMBIENTALI E ORGANIZZATIVI	MISURE DI SICUREZZA, INTERVENTI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
B_1 - LABORATORI CHIMICI	STRUTTURE • altezza (h) soffitti • numero porte/uscite • rapporto superfici/finestre • ingombri ed ostacoli • soppalchi (altezza, uso e stabilità) • luce emergenza • pareti attrezzate (ingombri, urti, stabilità)	AGENTI CHIMICI **Sostanze chimiche manipolazione di:** - reagenti acidi; - basici; - reagenti salini; - solventi organici	• Informazione sui rischi • formazione sulle modalità operative: - individuazione delle caratteristiche di pericolosità e di rischio associato attraverso l'esame dell'etichettatura - procedure stabilite dal responsabile del laboratorio
	• materiale da costruzione (grès, vetri temperati, materiali plastici)	• rischi da contatto con sostanze caustiche, irritanti, tossico nocive;	• procedure idonee e D.P.I. (guanti, occhiali, camici)
	• vie di uscita e percorsi di esodo • luce di emergenza • depositi reagenti, materiali infiammabili, tossici e nocivi	• rischi da inalazione di sostanze irritanti, tossiche o nocive;	• procedure idonee ed uso delle cappe di aspirazione (0,5 m/sec)
	• bombolai con segregazione tra gas incompatibili IMPIANTI ELETTRICI Normativa di impiego ed utilizzo (Norme CEI e L. 46/90) • impianti a sicurezza intrinseca materiali infiammabili • impianti ridondanti • impianti a gas combustibile (norma CIG) impianto distribuzione gas	• rischi di inalazione da: - polveri (preparazione dei campioni) - fumi (prodotti della combustione ed emissione da strumentazione) - nebbie (spray, aerosolizzazione di solventi altobollenti - oli, glicoli, ecc. - gas e vapori (evaporazione di solventi volatili o prodotti di reazione);	• cappa di aspirazione: (0,5 m/sec in ogni punto del vano libero)
	• laboratorio (ispezionabile con	• rischi da sostanze cancerogene;	• procedure idonee, possibilmente a ciclo chiuso, ovvero senza possibilità di esposizione né per contatto né per inalazione.

	indicazione dei gas infiammabili -H_2, rilevatore di gas infiammabile) **IMPIANTI A PRESSIONE** Autoclavi e strumentazione in pressione - Rischio esplosione - valvole di sicurezza con eventuale sistema di abbattimento gas (Norme ISO 29000-29004)		Lavorazioni con D.P.I. e sottocappa
	MATERIALI INFIAMMABILI O/E ESPLOSIVI • protezione dalle fiamme e dall'impianto elettrico - sistemi di allarme e antincendio **MATERIALE CON IL RISCHIO DI TAGLIO** • D.P.I.	• rischi di emissioni chimiche provenienti dall'impiego di strumentazioni analitiche; • A..A.S. fumi tossici • fluorimetri - lampade U.V. (ozono) • gascromatografia (oli e solventi)	• lavorazione sotto cappa o con cappe aspiranti localizzate.
		NOTE CONCLUSIVE L'attività nel laboratorio chimico comporta un rischio da esposizione a sostanze chimiche diversificate, difficilmente quantificabili, ma definibile come rischio da attività complessiva di laboratorio.	Ne deriva la necessità di: • interventi di prevenzione strutturali, procedurali (informazione, formazione), organizzativi, interventi di protezione • **sorveglianza sanitaria** attraverso protocolli specifici o comunque correlati a rischi di esposizione o protocolli generalizzati comuni alle normali attività di laboratorio • Monitoraggio biologico, test di esposizione e di effetto
	RISCHI DA USTIONI • termiche (spie luminose) • chimiche (D.P.I.)	**AGENTI FISICI** • Rischi da agenti fisici: • microclima, t, U.R., ventilazione	• Controllo e misura dei parametri In caso di impianto di ventilazione e condizionamento. • Preferibilmente a totale ricambio d'aria, o comunque massimo riciclo 30%. • Controllo: $CO_2 < 0,1\% \equiv$ 1000 ppm, T 18°-20° C, U.R. = 50± 5% • Ventilazione v = 0,1 - 0,2

			m/sec., portata Q = 20 m^3 /h/pers
	RISCHI DI IMPLOSIONE • Apparecchiature funzionanti sottovuoto - protezione meccanica	• rumore (apparecchiature rumorose, impianti di aspirazione e/o ventilazione)	• isolamento acustico della macchina, insonorizzazione, schermatura e/o ambiente protetto;
	RISCHI DA PRESENZA OD USO CONTEMPORANEO DI SOSTANZE INCOMPATIBILI • acido + base • ossidante + riducente • soda + alluminio → H_2 • HCl + cianuri → HCl • cloruro di tionile + H_2O → SO_3 + HCl → H_2SO_4 + HCl • O_2 + Sost. Org. → Espl. **NORMA PROCEDURALE** le quantità di sostanze conservate in laboratorio devono essere inferiori mediamente a 5 volte il fabbisogno giornaliero, sia per motivi di sicurezza che igienico ambientali.	• Illuminazione	• adeguamento dell'intensità alla tipologia del lavoro svolto (numero e posizione corpi illuminanti)
DEPOSITO REAGENTI	**STRUTTURA** con ventilazione forzata con rialzi di appoggio per contenitori di adeguata resistenza e pavimenti idonei al contenimento e al recupero	• Rischio da contatto o inalazione specie in caso di emergenza.	• Ventilazione di emergenza e D.P.I.
B_2 - LABORATORI DI FISICA, CHIMICO-FISICI	**STRUTTURE** • altezza (h) soffitti • numero porte/uscite • rapporto superfici/finestre • ingombri ed ostacoli	**AGENTI CHIMICI:** • Rischi di esposizione ad eventuali sostanze utilizzate per la realizzazione di prove e/o apparati sperimentali	• Come nei laboratori chimici con riferimento alle quantità ed al tipo di impegno - cappe di aspirazione - ventilazione R/h - D.P.I.
	• soppalchi (altezza, uso e stabilità) • luce emergenza • pareti attrezzate (ingombri, urti, stabilità) • materiale da costruzione	**RISCHIO DI EMERGENZA**	• Ventilazione emergenza

	vetri temperati, materiali plastici) • vie di uscita e percorsi di esodo • luce di emergenza • depositi reagenti, materiali infiammabili, tossici e nocivi	**AGENTI FISICI** **Rischi da agenti fisici** • rumore, apparecchiature rumorose	• isolamento acustico della macchina, insonorizzazione, schermatura e/o ambiente protetto;
	• norme igienico e igienico-ambientali per quanto attiene la superficie e la cubatura	• microclima, t, U.R., ventilazione • ultrasuoni (P > 300 W, ν > 10 KHZ)	• T = 18°-20°C, U.R. ≅ 50± 5%, vent. 0,1 - 0,2 m/sec. Controllo impianti in caso di presenza di ventilazione e/o condizionamento. • Apparecchiatura schermata per evitare l'emissione verso l'esterno, in modo da garantire il rispetto dei limiti di riferimento igienico-ambientali (A.C.G.I.H.) per gli ultrasuoni
	• materiali compatibili con la sperimentazione fisica prevista • bombolai con segregazione tra gas incompatibili	• illuminazione	• adeguamento dell'intensità, alla tipologia del lavoro svolto (numero e posizione corpi illuminanti)
	IMPIANTI ELETTRICI Normativa di impiego ed utilizzo (Norme CEI e L. 46/90) • impianti a sicurezza intrinseca • impianti ridondanti • impianti a gas combustibile (norma CIG) • impianto distribuzione gas laboratorio (ispezionabile con indicazione dei gas	**RADIAZIONI IONIZZANTI** • Sorgenti radiogene, uso di sostanze radioattive ecc.	• Rispetto delle norme del D. L.gs. 230/95
	• indicazione dei gas infiammabili - H_2, rilevatore di gas infiammabile) **IMPIANTI A PRESSIONE** (Autoclavi e strumentazione in pressione - Rischio esplosione) Norme ISO 29000-29004 **IMPIANTI SOTTOVUOTO**	**RADIAZIONI NON IONIZZANTI:** Radiofrequenze Microonde Radiazione ottica Radiazione UV/B e UV/C Luce laser (classe 3)	Le sorgenti di Radiazioni non ionizzanti che emettono fasci di energia all'esterno dell'apparecchiatura devono essere schermate in modo da blindare il fascio mediante idonee strutture che non ne consentano la diffusione nell'ambiente. Le apparecchiature devono essere dotate di dispositivi di interdizione della erogazione del fascio, in caso di mancata o difettosa chiusura della struttura di protezione. Per quell che concerne il controllo

	protezione meccanica		dell'ambiente di lavoro si fa riferimento a limiti di esposizione igienico-ambientali (A.C.G.I.H.).
B_3 - LABORATORI BIOLOGICI E MICROBIOLOGICI	**STRUTTURE** • altezza (h) soffitti • numero porte/uscite • rapporto superfici/finestre • ingombri ed ostacoli • soppalchi (altezza, uso e stabilità) • luce emergenza • pareti attrezzate (ingombri, urti,	**AGENTI CHIMICI:** • Rischi di esposizione ad eventuali sostanze utilizzate per la realizzazione di prove e/o apparati sperimentali	• Come nei laboratori chimici con riferimento alle quantità ed al tipo di impegno - cappe di aspirazione - ventilazione R/h - D.P.I.
	• stabilità) • materiale da costruzione (gres,	**RISCHIO DI EMERGENZA**	• Ventilazione emergenza
	vetri temperati, materiali plastici) • vie di uscita e percorsi di esodo • luce di emergenza • depositi reagenti, materiali infiammabili, tossici e nocivi,	**AGENTI FISICI** **Rischi da agenti fisici** • rumore, apparecchiature rumorose	• isolamento acustico della macchina, insonorizzazione, schermatura e/o ambiente protetto;
	• infettanti • norme igienico e igienico-ambientali per quanto attiene la superficie e la cubatura • materiali compatibili con la sperimentazione prevista	• microclima, t, U.R., ventilazione	• T = 18° C U.R. ≅ 50-55 %, vent. 0,1 - 0,2 m/sec. Controllo impianti in caso di presenza di ventilazione e/o condizionamento.
	• bombolai con segregazione tra gas incompatibili	• illuminazione	• adeguamento dell'intensità, alla tipologia del lavoro svolto (numero e posizione corpi illuminanti)
	IMPIANTI ELETTRICI Normativa di impiego ed utilizzo (Norme CEI e L. 46/90) • impianti a sicurezza intrinseca • impianti ridondanti • impianti a gas combustibile (norma CIG) • impianto distribuzione gas laboratorio (ispezionabile con indicazione dei gas	**RADIAZIONI IONIZZANTI** • Sorgenti radiogene, uso di sostanze radioattive ecc.	• Rispetto delle norme del D. L.gs. 230/95

	infiammabili, H_2) rivelatore di gas infiammabile		
	IMPIANTI A PRESSIONE Autoclavi e strumentazione in pressione - Rischio esplosione - valvole di sicurezza con eventuale recupero gas. Norme ISO 29000-29004		
	MATERIALE CON RISCHIO DI PUNTURE E TAGLIO vetrerie, siringhe ed altri oggetti taglienti anche potenzialmente infetti - D.P.I. **RISCHI DA USTIONI** • termiche (spie) • chimiche (dis) **CONTENITORI DI RIFIUTI IN MATERIALE RIGIDO**	**AGENTI BIOLOGICI** La manipolazione di materiale biologico per attività di ricerca e/o di controllo, eseguite sia in 'vitro' che in 'vivo', comporta rischi di esposizione a organismi e/o microrganismi patogeni o non, naturali e/o geneticamente modificati: - batteri; - virus; - rickettsie; - alghe; - miceti; - protozoi; nonché di rischi diversificati connessi con la 'collezione' e 'produzione' di 'colture cellulari' e 'endo parassiti umani'	Le misure di Sicurezza e gli interventi di Prevenzione e/o Protezione devono essere preceduti da una accurata: - Informazione sui rischi - Formazione sulle modalità operative - Addestramento alle procedure operative - Misure di sicurezza. - Adozione dei livelli di 'contenimento': 1,2,3,4, a seconda della tipologia di agente Biologico. - Impianti di ventilazione con filtri Hepa (liv. di cont. 3-4); - Ambienti in depressione liv. di cont. 3-4 - Cappe di aspirazione a flusso laminare - Finestre e/o dispositivi di controllo dall'esterno (liv. di cont. 4); - Superfici impermeabili di facile pulizia e disinfezione; - Trattamento dei reflui e dei rifiuti.
			INTERVENTI DI PROTEZIONE • Organizzazione del lavoro attraverso idonei criteri procedurali • Corretto impiego delle apparecchiature e strumentazioni • Controllo periodico degli imp. filtrazione • Disinfezione ,

			sterilizzazione materiali e superfici: Es: -Ossido di etilene - Formaldeide - Glutaraldeide • Uso dispositivi di sicurezza • Propipette e siringhe di sicurezza • Pipettatrici automatiche • Automazione di laboratorio • Precauzioni universali (commissione AIDS) • Sorveglianza sanitaria • protocolli • test di esposizione e di effetto • esami diagnostici

ATTIVITA' LAVORATIVA (C) - REPARTI CLINICI DI DEGENZA E SERVIZI DI TERAPIA	RISCHI PER LA SICUREZZA - (RISCHI ANTINFORTUNISTICI)	RISCHI PER LA SALUTE (RISCHI IGIENICO-AMBIENTALI E ORGANIZZATIVI)	MISURE DI SICUREZZA INTERVENTI DI PREVENZIONE
LAVORO NEI REPARTI E NEI SERVIZI DI: Medicina Fisiopatologia respiratoria Cardiologia ed emodinamica Reumatologia Pediatria Angiologia Endocrinologia Diabetologia Ematologia Allergologia Dermatologia Malattie infettive	**VEDI UFFICI AMMINISTRATIVI (A)** **RISCHI CONNESSI CON LA ATTIVITA' DI PREPARAZIONE DEL MEDICAMENTO E DI MEDICAZIONE:** - Taglio e/o puntura da vetreria e presidi tecnici quali forbici, aghi, cannule, butterfly; ecc. • Adozione di procedure tecniche e dei D.P.I. **RISCHI CONNESSI:** • **CON L'IMPIEGO:** - di Dispositivi Medici (es. elettromedicali, strumentazione per dialisi, ecc.); - di apparecchiature di Diagnostica portatili (RX, ecografo, E.C.G., ecc.);	**AGENTI CHIMICI** • Rischi da esposizione a sostanze chimiche con particolare riferimento ai: - medicamenti, - disinfettanti, - chemioterapici, - antiblastici **AGENTI FISICI** • Microclima (condizionamento) • Illuminamento	• Osservazione delle specifiche procedure, • Impiego dei D.P.I. • vedi allegato I • vedi A • numero e posizione dei corpi illuminanti in relazione alle specifiche

Oncologia Radioterapia Chirurgia Chirurgia estetica Ginecologia ed Ostetricia Ortopedia Oftalmologia Otorinolaringoiatria Urologia Dialisi Neurochirurgia Cardiochirurgia e chirurgia vascolare Neurologia - Psichiatria Odontoiatria terapia intensiva Rianimazione Trapianti d'organo	• **AL CONTATTO:** - con componenti sottotensione (elettrici) - parti meccaniche in movimento; - componenti ad alta temperatura. - Conformità delle apparecchiature alle norme previste (DPR 547/55, Direttiva Macchine per le nuove; Direttiva 93/42 CEE per i Dispositivi Medici) - osservazione delle procedure operative; - uso dei D.P.I.	**AGENTI BIOLOGICI** • Rischi di esposizione in tutti i reparti e servizi di terapia a: - microrganismi (anche nell'eventualità di microrganismi geneticamente modificati), - endoparassiti umani, - vettori virali e cellule somatiche modificate nel caso di terapia genica. • Nei reparti di malattie infettive o reparti con rischio similare l'esposizione ad agenti biologici patogeni è insito con tutte le attività del reparto. • **Rischi da trasporto e movimentazione manuale dei carichi.**	attività. • Particolare attenzione alla specifica informazione e formazione del personale: - procedure operative - misure di contenimento alla sorgente - Precauzioni Universali (commissione A.I.D.S.) - D.P.I. in relazione alla diversa tipologia di agente biologico cui l'operatore potrebbe essere esposto - Misure di sicurezza ed interventi di prevenzione, livelli di contenimento in relazione alla tipologia degli agenti biologici come indicato nel D. Lgs 81/08, vedere inoltre all. II • E' necessaria particolare attenzione per quanto attiene alle misure di sicurezza ed agli interventi di prevenzione e protezione nonché agli aspetti procedurali nei reparti di malattie infettive e similari • Misure di sicurezza ed interventi di prevenzione, livelli di contenimento in relazione alla tipologia degli agenti biologici come indicato nel D. Lgs 626/94, vedere inoltre all. II • Si consigliano inoltre le idonee vaccinazioni. • Organizzazione del lavoro; • osservazione delle procedure operative con l'impiego di idonee attrezzature
ATTIVITA' LAVORATIVA **(D) - AMBULATORI**	**RISCHI PER LA SICUREZZA - (RISCHI ANTINFORTUNISTICI)**	**RISCHI PER LA SALUTE (RISCHI IGIENICO-AMBIENTALI E ORGANIZZATIVI)**	**MISURE DI SICUREZZA INTERVENTI DI PREVENZIONE**
Medicina Fisiopatologia respiratoria	**VEDI RISCHI PER LA SICUREZZA PREVISTI PER IL LAVORO NEI LABORATORI**	**AGENTI CHIMICI** • vedi Reparti di degenza e servizi di terapia. **AGENTI FISICI**	

Cardiologia Reumatologia Pediatria Angiologia Endocrinologia Diabetologia Ematologia Dietologia Allergologia Malattie infettive Dermatologia Oncologia Radioterapia Chirurgia Chirurgia estetica Ginecologia ed Ostetricia Ortopedia Otorinolaringoiatria Oftalmologia Urologia Neurochirurgia Chirurgia e Chirurgia vascolare Neurologia Psichiatria Odontoiatria Medicina legale	**Rischi da impiego di 'Dispositivi Medici' (elettromedicali, ecc.)** • vedi Direttiva 93/42 CEE	• Microclima, (t., U.R., ventilazione) • Condizionamento e qualità dell'aria sotto il profilo chimico e biologico • Illuminamento • Radiazioni ionizzanti (radioterapia, ecc.) • Radiazioni non ionizzanti Rischi da esposizione a: - radiofrequenze, - microonde, - radiazioni U.V. (B e C), - radiazioni I. R., - laser, - N. M. R. (portatili) • Ultrasuoni Rischi da esposizione allorché la frequenza risulta > 10 Kz, P > 300 W **AGENTI BIOLOGICI** • vedi reparti di degenza e servizi di terapia (vedi C)	• Controllo ed intervento sui parametri • Totale ricambio, riciclo < 30%, CO_2 = 0,1% = 1000 ppm. • Sostituzione dei filtri e disinfezione • Numero e posizione dei corpi illuminanti. • vedi legge 230/95. • Nell'impiego di apparecchiature che utilizzano tali grandezze fisiche, la protezione dev'essere intrinseca ovvero direttamente realizzata sulle apparecchiature in fase progettuale (eventuali controlli e verifiche per l'accertamento dell'efficienza). • vedi reparti di degenza e servizi di terapia (vedi C)

ATTIVITA' LAVORATIVA (E) - SALE OPERATORIE	RISCHI PER LA SICUREZZA - (RISCHI ANTINFORTUNISTICI)	RISCHI PER LA SALUTE (RISCHI IGIENICO-AMBIENTALI E ORGANIZZATIVI)	MISURE DI SICUREZZA INTERVENTI DI PREVENZIONE
		AGENTI CHIMICI	**PER I DISINFETTANTI** Procedure operative finalizzate ad evitare il contatto, l'inalazione e

			l'impiego; se necessario adozione dei D.P.I.
Chirurgia Ginecologia ed Ostetricia Ortopedia Otorinolaringoiatria Oftalmologia Urologia Neurochirurgia Cardiochirurgia e Chirurgia Vascolare Odontoiatria Chirurgia estetica Trapianti d'organo	• **Rischi Strutturali** Compatibilità dell'ambiente con la destinazione d'uso. • **Rischi elettrici** Impianto elettrico a norma, a sicurezza intrinseca • **Rischio da esplosione ed incendio** Veicolazione, canalizzazione e avvisatori in continuo. • **Rischi dall'impiego di macchine** Rischi da contatto con componenti in movimento. Rispondenza alle norme del DPR 547/55; DIRETTIVA MACCHINE (CE) per le nuove • **Rischi dall'impiego di autoclavi od altre apparecchiature per la sterilizzazione.** Controllo e verifica dei componenti di sicurezza, valvole, dell'apparecchiatura in pressione (Norme UNI-EN 29000-29004)	• **Rischi di esposizione per contatto ed inalazione di disinfettanti e per inalazione di anestetici (isofluorano, enfluorano, metossifluorano alotano, protossito di azoto - Circolare del Ministero della Sanità del 5/4/89)** Per quanto concerne l'esposizione agli anestetici esso deriva da: - perdite dal gruppo anestesiologico; - fase di induzione, - aria espirata dal paziente. **AGENTI FISICI** • Microclima (t. U.R., ventilazione) connesso all'impianto di ventilazione e/o condizionamento • Illuminazione (scialitica) • Radiazioni ionizzanti • Radiazioni non ionizzanti (vedi D) **AGENTI BIOLOGICI** Rischi connessi a esposizione ad agenti biologici patogeni durante l'intervento operatorio vedi C (Reparti di Degenza e Servizi di Terapia)	**PER GLI ANESTETICI** - manutenzione del gruppo anestesiologico; - procedure operative ed organizzative; - controllo dell'inquinamento residuo mediante ventilazione dell'ambiente che garantisca almeno 10 ricambi d'aria effettivi; - pressione positiva ≅ 2 mm di H2O; - monitoraggio ambientale; - monitoraggio biologico • Controllo ed intervento sui parametri • Indipendente dalla scialitica, controllo del numero e posizione dei corpi illuminanti distribuiti nella sala operatoria al fine di ottenere una illuminazione idonea secondo quanto previsto dalle norme di Buona Tecnica. • vedi legge 230/95 • vedi D • vedi C. Al riguardo si dovrà tener conto della eventualità di sale operatorie in strutture

		TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI (vedi C)	ospedaliere specializzate in malattie infettive o caratterizzate da condizioni similari

ATTIVITA' LAVORATIVA **(F) - CENTRI E SERVIZI DI DIAGNOSI**	**RISCHI PER LA SICUREZZA - (RISCHI ANTINFORTUNISTICI)**	**RISCHI PER LA SALUTE (RISCHI IGIENICO-AMBIENTALI E ORGANIZZATIVI)**	**MISURE DI SICUREZZA INTERVENTI DI PREVENZIONE**
Radiodiagnostica (RX, TAC) Medicina Nucleare Risonanza magnetica Endoscopia ed Ecografia	• **Rischi strutturali** Compatibilità dell'ambiente con la destinazione d'uso. • **Rischi elettrici** Impianto elettrico in conformità alle caratteristiche di potenza e di impiego • **Rischi dall'impiego di macchine** - Rispondenza alle norme di sicurezza convenzionali (DPR 547/55, Direttiva macchine per le nuove) e conformi alle norme specifiche (RX, RMN, ecc.) - Informazione e formazione sulle procedure operative • **Rischi da impiego di dispositivi medici (elettromedicali, ecc.)** - Direttiva 93/42 CEE. • **Rischi da taglio o puntura in relazione all'impiego di materiale in vetro e di presidi tecnici quali forbici, aghi, cannule, ecc.**	**AGENTI CHIMICI** • vedi Uffici Amministrativi • **Rischi di contatto con sostanze impiegate in:** - mezzi di contrasto - disinfettanti - composti marcati **AGENTI FISICI** • vedi D **AGENTI BIOLOGICI** • vedi E	• vedi Uffici Amministrativi • Informazione e formazione sulle procedure operative; disponibilità di D.P.I. idonei. • vedi D • vedi E

(G) - SERVIZI GENERALI			
ATTIVITA' LAVORATIVA (G1) - SERVIZI TECNICI E DI MANUTENZIONE	RISCHI PER LA SICUREZZA E MISURE DI PREVENZIONE	RISCHI PER LA SALUTE (RISCHI IGIENICO-AMBIENTALI E ORGANIZZATIVI)	MISURE DI SICUREZZA INTERVENTI DI PREVENZIONE
(A) LAVORO DI CONTROLLO TECNICO E DI EVENTUALE INTERVENTO IN LOCO DI MANUTENZIONE	RISCHI DIVERSIFICATI A TIPOLOGIA GENERALE Gli interventi di controllo e manutenzione 'in loco' comportano Rischi differenziati a seconda delle operazioni da eseguire ed, in particolare, in relazione alle caratteristiche dell'attività lavorativa dell'ambiente dove si deve intervenire (rep. di malattie infettive, Servizio di medicina nucleare, ecc.). Ne deriva che le relative Misure di Sicurezza vanno definite caso per caso seguendo specifiche procedure operative, che prevedono anche idonei D.P.I., approvate dal Responsabile del Settore che ha richiesto l'intervento e dal responsabile del Servizio di manutenzione. Nel caso di impiego di ditte appaltatrici, il Responsabile del S.P.P., del Settore e il Responsabile della ditta appaltatrice definiscono un Piano di lavoro 'combinato' ed approvato da entrambi le parti come specificato nel contratto di appalto.		
(B) LAVORO DI MANUTENZIONE E ATTIVITA' LAVORATIVA IN OFFICINA MECCANICA, ELETTROTECNICA, FALEGNAMERIA, TIPOGRAFIA, LEGATORIA, ECC.	**Rischi da Strutture:** Adeguate alle norme dei luoghi di lavoro in relazione alla particolare destinazione d'uso. **OFFICINE** **Rischi Meccanici da:** <u>Macchine</u> Rispondenti alle norme di sicurezza sulle macchine utensili previste dal DPR 547/55 (macchine vecchie) la Direttiva Macchine (nuove). **Rischio Elettrico** conformità alle Norme CEI alla legge 46/90. **Rischi da Sostanze Infiammabili ed Esplosive** Presenza di solventi per sgrassaggio, vernici, lacche, bombole, ecc. Adeguate misure di sicurezza comprendenti locali di deposito, procedure di impiego, ventilazione e	**AGENTI CHIMICI** • Rischi di esposizione a sostanze chimiche irritanti, tossiche e nocive, derivanti da lavorazione e/o operazioni quali: - Lavorazioni idrauliche (HCl) - Lavorazioni tipografiche (solventi) - Lavorazioni taglio e saldatura (fumi e gas) - Lavorazioni falegnameria (polveri di legno e di materie plastiche) **AGENTI FISICI** • <u>Esposizione rumore</u> • <u>Microclima</u>	• Informazione e Formazione del personale • Definizione di procedure operative • Disponibilità di Impianti e Misure di Sicurezza • Disponibilità ed uso di D.P.I. • Interventi sulle macchine e sorgenti di rumore • Impiego di D.P.I. • Misure ed intervento sui parametri • Adeguamento impianti di condizionamento • Adeguato numero e

	bombolaio. Uso di D.P.I. antinfortunistici (guanti, occhiali, indumenti protettivi, ecc.)	• <u>Impianti di condizionamento</u> controllo standard di qualità dell'aria • <u>Illuminazione</u> misura intensità illuminazione ai posti di lavoro **AGENTI BIOLOGICI** • Rischi di esposizione ad agenti biologici patogeni provenienti da eventuali lavorazioni e/o operazioni di manutenzione su apparecchiature e/o componenti di impianti, strutture, materiali, potenzialmente infetti.	disposizione corpi illuminanti • Informazione e Formazione del personale • Disponibilità di apposite procedure operative • Impiego di appositi D.P.I. • La scelta degli interventi va fatta in relazione alla tipologia del Rischio segnalato dal responsabile del settore di provenienza del materiale in manutenzione.

(G) - SERVIZI GENERALI			
ATTIVITA' LAVORATIVA **(G2) - FARMACIA**	**RISCHI PER LA SICUREZZA E MISURE DI PREVENZIONE**	**RISCHI PER LA SALUTE (RISCHI IGIENICO-AMBIENTALI E ORGANIZZATIVI)**	**MISURE DI SICUREZZA INTERVENTI DI PREVENZIONE**
LAVORO CONNESSO CON LA GESTIONE DELLA FARMACIA DELL'OSPEDALE	**STRUTTURE:** Adeguate alla destinazione d'uso (locale deposito, locale vendita al pubblico, 'se esistente', locale preparazione) **Impianti Elettrici** a norma con certificati di conformità al L. 46/90 **Gas Compressi**	**AGENTI CHIMICI** • Rischi di esposizione a sostanze chimiche di interesse farmaceutico nelle preparazioni officinali. • Rischi di esposizioni accidentali a solventi o altre sostanze chimiche con particolare riferimento ai prodotti volatili. • Nel caso di preparazione di prodotti chimioterapici antiblastici (C. A.) il Rischio di esposizione può comprendere:	• vedi laboratori • Informazione e formazione • Definizione di procedure operative • Disponibilità di misure di sicurezza (cappe) e di D.P.I. • Vedi Allegato I

	Ancoraggio **Sostanze Infiammabili** (vedi laboratori)	- Rischio cancerogeno - Rischio teratogeno - Rischio mutageno - Rischio embiotossico **AGENTI FISICI** • Vedi Uffici Amministrativi	• Vedi Uffici Amministrativi

(G) - SERVIZI GENERALI

ATTIVITA' LAVORATIVA (G3) - CAMERA MORTUARIA (A), SALE SETTORIE (B)	RISCHI PER LA SICUREZZA E MISURE DI PREVENZIONE	RISCHI PER LA SALUTE (RISCHI IGIENICO-AMBIENTALI E ORGANIZZATIVI)	MISURE DI SICUREZZA INTERVENTI DI PREVENZIONE
(A) - LAVORI CONNESSI CON I TRATTAMENTI PER LA PREPARAZIONE DELLE SALME	• Vedi Ambulatori	**AGENTI CHIMICI** • Esposizione a sostanze detergenti, disinfettanti in formulazioni liquide o in pasta **AGENTI FISICI** • Microclima • Illuminazione **AGENTI BIOLOGICI** • Rischio di esposizione nel caso di trattamento di salme provenienti da reparti infettivi o comunque possibilità di trasmissione di infezioni	• Informazione e Formazione • Definizione di procedure operative • Disponibilità di misure di sicurezza e di D.P.I. • Indumenti di protezione • Controllo del numero e del posizionamento dei corpi illuminanti • Informazione e Formazione sui Rischi di esposizione specifici • Procedure operative che prevedono specifiche indicazioni dell'eventuale Rischio infettivo da parte del settore di provenienza • Adeguati sistemi di sicurezza e D.P.I. • Misure di sicurezza ed interventi di prevenzione, livelli di contenimento in relazione alla tipologia

		• Movimentazione manuale dei carichi	degli agenti biologici come indicato nel D. L.gs 626/94, vedere inoltre all. II • Organizzazione del lavoro ed uso delle attrezzature adatte
(B) - LAVORI CONNESSI CON L'ATTIVITA' AUTOPTICA	• Vedi Sale operatorie con esclusione di Rischio da Incendio ed esplosione • Impiego di idonei D.P.I.	**AGENTI CHIMICI** • Rischio di esposizione e sostanze detergenti , disinfettanti, sterilizzanti (HCHO) **AGENTI FISICI** • Microclima (vedi sale operatorie) • Illuminazione (vedi sale operatorie) **AGENTI BIOLOGICI** • Vedi sale operatorie • Spostamento manuale dei carichi	• Informazione e Formazione • Definizione di procedure operative • Disponibilità di misure di sicurezza e di D.P.I. • Vedi sale operatorie • Vedi sale operatorie • Vedi sale operatorie • Impiego di idonei D.P.I. • Organizzazione del lavoro ed uso delle attrezzature adatte

(G) - SERVIZI GENERALI

ATTIVITA' LAVORATIVA (G4) - GESTIONE REFLUI E RIFIUTI	RISCHI PER LA SICUREZZA E MISURE DI PREVENZIONE	RISCHI PER LA SALUTE (RISCHI IGIENICO-AMBIENTALI E ORGANIZZATIVI)	MISURE DI SICUREZZA INTERVENTI DI PREVENZIONE
(A) - LAVORO CONNESSO ALLE ATTIVITA' DI RACCOLTA, TRASPORTO, COLLEZIONE ED EVENTUALE	• Rischi da taglio e puntura da materiale acuminato.	**AGENTI CHIMICI**	

TRATTAMENTO DI RIFIUTI SOLIDI	• Adozione di contenitori rigidi e D.P.I. • Uso di carrelli • Rispetto delle corrette procedure di impiego	• No **AGENTI FISICI** • No **AGENTI BIOLOGICI** • La raccolta dei contenitori di rifiuti solidi potrebbe comportare Rischio di esposizione ad agenti infettanti se il contenitore non è adeguato alla raccolta di materiale infettante.	• Informazione e formazione del personale • Disponibilità di procedure specifiche; • Misure di Sicurezza e Interventi di Prevenzione, livelli di contenimento in relazione alle tipologie degli agenti biologici, come indicato nel D. L.gs. 626/94 (vedi Allegato II)
(B) - LAVORI CONNESSI CON L'ATTIVITA' DI TRATTAMENTO DEI REFLUI	Rischi connessi con la conduzione degli impianti di depurazione delle acque reflue con particolare attenzione alle acque reflue ospedaliere per quanto attiene al Rischio di esposizione ed agenti infettanti.		