

***Consiglio Nazionale delle Ricerche***  
***Istituto Sistemi Complessi***  
***Sede di Servizio di Tor Vergata***

***Documento di Valutazione Rischi***

***Art.28 d.lgs. n.81/2008***

***Elaborato in data: 24/11/2008***

## **Indice generale**

Sezione 1 - Il Documento di Valutazione dei Rischi (DVR): Metodologie, criteri adottati ed organizzazione specifica del CNR .....	
Sezione 2 - Generalità /Struttura .....	
Sezione 3 - Individuazione e valutazione dei rischi .....	
Sezione 4 - Misure adottate e da adottare .....	

**Indicare le pagine delle singole voci**

Il presente Documento di Valutazione dei Rischi, di cui all'art. 17 comma 1 lett. a) del D.Lgs. 81/2008 viene redatto dal Direttore dell'Istituto/Struttura che è stato a suo tempo individuato dall'art. 18 comma 3 del Regolamento del personale del CNR quale *Datore di lavoro ai fini della tutela della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro, nei limiti dell'organizzazione derivante dall'ordinamento e dall'organizzazione del CNR.*

Tale individuazione scaturisce dalla riorganizzazione della rete scientifica del CNR con l'emanazione dei nuovi regolamenti ed in particolare del Regolamento di organizzazione e funzionamento del Consiglio Nazionale delle Ricerche previsto dal Decreto Legislativo n. 127 del 4 giugno 2003 e del Regolamento del Personale del Consiglio Nazionale delle Ricerche (Decreto del Presidente del CNR del 4 maggio 2005 prot. n. 0025033, pubblicazione sul Supplemento Ordinario n. 101 della Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 124 del 30 maggio 2005) entrati in vigore dal 1° giugno 2005. Tutti i dettagli sul funzionamento degli Organi del Consiglio Nazionale delle Ricerche sono reperibili sul sito internet del CNR. I criteri, le metodologie e i principi ispiratori del presente documento rispondono ad una impostazione comune per tutti gli Istituti del CNR.

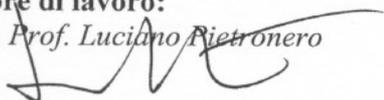
Il presente Documento, redatto a conclusione dell'analisi e valutazione dei rischi previa consultazione del RLS, è custodito presso la sede di lavoro, come previsto all'art 29 comma 4 del del D.Lgs. 81/2008 .

**Firme**

**Data e luogo:**

**Il Datore di lavoro:**

Firma: *Prof. Luciano Pietronero*



**Il Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione:**

Firma: *Sig. Salvatore Lovello*

**Il Medico Competente:**

Firma: *Dott. Vittorio Giuggioli*

=====

Per avvenuta consultazione

**Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza:**

Firma:

ISC - CNR - ISC	
Tit. VI.12	CI: TUTELA DEL F:
<b>N. 0001663</b>	<b>03/12/2008</b>



## **Introduzione**

L'elaborato è frutto di un processo di analisi e di valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori; correlati ai luoghi di lavoro, alle attrezzature utilizzate e all'impiego di sostanze e preparati pericolosi fin dalla fase del loro acquisto, alle attività svolte dai lavoratori e alla relativa organizzazione del lavoro.

Tale processo di analisi e valutazione dei rischi e, conseguentemente, il documento di valutazione, verrà sottoposto a riesame nell'ambito delle riunioni periodiche di prevenzione previste dall'art. 35 del D.Lgs. 81/2008.

Il documento sarà inoltre rielaborato in occasione di modifiche del processo produttivo o dell'organizzazione del lavoro, significative sotto il profilo della tutela del lavoratore, nonché in relazione alla evoluzione della tecnica e delle procedure di prevenzione e protezione. Il documento sarà inoltre rielaborato nel caso in cui si verificano infortuni significativi correlati alle attività lavorative o nel caso in cui i risultati della sorveglianza sanitaria ne evidenziassero la necessità.

Ad ogni rielaborazione del documento corrisponderà contestualmente un aggiornamento delle misure di prevenzione.

I principali aspetti trattati dal presente documento sono:

- Organizzazione del CNR e gestione della sicurezza nelle unità produttive
- Criteri e Metodi adottati nel processo di valutazione dei rischi
- Descrizione generale della unità produttiva.
- Analisi, Valutazione dei rischi e misure attuate
- Programma di attuazione degli interventi individuati e i nominativi dei responsabili incaricati

## **Organizzazione del CNR e gestione della sicurezza nelle unità produttive**

### **Aspetti generali**

La peculiarità della attività di ricerca, per gli aspetti di tutela del lavoratore, consiste essenzialmente nel fatto che, indipendentemente dall'ambito disciplinare di afferenza, non si sostanzia mai in procedure di tipo ripetitivo e in qualche modo standardizzabili.

In questo ambito la gestione di procedure di sicurezza che garantiscano lo stesso livello di tutela della salute e di sicurezza per ciascun addetto, indipendentemente dal tipo di attività e dalla sede in cui questa si svolge, presuppone lo sviluppo di un modelli operativi di gestione della sicurezza estremamente articolati e flessibili.

Per far fronte a questo tipo di problematiche nel 1981 il CNR ha istituito un proprio Servizio di sicurezza.

Attualmente la struttura denominata "Ufficio Prevenzione e Protezione" è articolata in una Direzione centrale, con compiti di indirizzo e orientamento, e con sedi territoriali con compiti di carattere operativo.

A seguito del processo di riordino dell'Ente CNR il Datore di Lavoro (DL) è identificato nel Direttore di Istituto/Struttura; il DL si avvale della consulenza dell'Ufficio anche attraverso la nomina dei Responsabili del Servizio Prevenzione e Protezione (RSPP) all'interno del personale afferente all'Ufficio stesso.

Relativamente alla gestione della sicurezza sul lavoro i soggetti che compongono il sistema sono:

- *Istituto/Struttura*: unità produttiva dotata di autonomia finanziaria e tecnico-funzionale, con una o più sedi, il cui Direttore è identificato come Datore di lavoro (DL);

- *Dirigente*: persona che, in ragione delle competenze professionali e di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, attua le direttive del datore di lavoro organizzando l'attività lavorativa e vigilando su di essa;
- *Preposto*: persona che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, sovrintende alla attività lavorativa e garantisce l'attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere di iniziativa;
- *Lavoratore*: persona che indipendentemente dal tipo di contratto svolge attività lavorativa nell'ambito dell'organizzazione dell'istituto/ struttura, con o senza retribuzione, anche al solo fine formativo o di addestramento;
- *Servizio prevenzione e protezione*: insieme delle persone, sistemi e mezzi esterni o interni all'Istituto/Struttura finalizzati all'attività di prevenzione e protezione dai rischi professionali per i lavoratori;
- *Medico Competente*: medico in possesso di uno dei titoli e dei requisiti formativi e professionali di cui all'articolo 38, che collabora, con il datore di lavoro ai fini della valutazione dei rischi ed è nominato dallo stesso per effettuare la sorveglianza sanitaria e per tutti gli altri compiti previsti dalla vigente normativa;
- *RLS* (rappresentante dei lavoratori per la sicurezza): persona/e eletta o designata per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro.

La complessità sia organizzativa che propria delle attività di ricerca ha determinato la nascita di una ulteriore figura che è parte integrante del sistema sicurezza di Istituto/Struttura: quella del Referente per la sicurezza, figura non strutturata dall'impianto normativo ma che si è resa necessaria per garantire efficienza ed efficacia al sistema. Questa figura è individuata dal Datore di lavoro con funzione di interfacciare l'Istituto/Struttura con il Resp. SPP incaricato.

L'Ufficio di Prevenzione e Protezione del CNR si è dotato di una serie di modelli e procedure per rendere omogenee le attività di sicurezza a livello nazionale tra cui:

- modello per il Documento di Valutazione del Rischio (DVR), comune a tutte le unità produttive, costruito sulla base del supporto informatico on line denominato "Gestione 626", accessibile tramite password, e che viene completato, personalizzato ed adattato ai singoli Istituti/Strutture a cura del Datore di lavoro, coadiuvato dal Responsabile SPP, dal Medico Competente ove nominato e dalle altre figure previste attraverso sopralluoghi negli ambienti di lavoro e la compilazione di liste di controllo. All'interno del DVR sono previsti ulteriori modelli di specifici documenti, tra i quali si evidenziano:
  1. modello operativo per la gestione delle emergenze, comune a tutte le unità produttive. Il piano di emergenza viene personalizzato localmente e le procedure in esso indicate sono diffuse ai soggetti interessati.
  2. modello operativo per la redazione del Documento Unico di Valutazione dei Rischi Interferenti (DUVRI).
  3. Scheda di Destinazione Lavorativa, strumento utile alla sintesi dei fattori di rischio individuali presenti nei luoghi di lavoro al fine dello scambio di informazioni, ad esempio, tra Datore di Lavoro e Medico Competente
  4. modello informatizzato per la valutazione del rischio da manipolazione di sostanze chimiche pericolose.

- procedure per la predisposizione e la organizzazione della sorveglianza sanitaria, effettuata attraverso Medici Competenti esterni al CNR. Anche tale attività si avvale del supporto operativo del data base informatizzato “Gestione 626”

L’Ufficio organizza e svolge Corsi di informazione, formazione, e addestramento sia presso la Direzione nazionale che presso le sedi territoriali. Inoltre è disponibile una piattaforma multimediale per la Formazione A Distanza (FAD) on line per tutti i lavoratori dell’Ente. I percorsi formativi riguardano temi diversi, sono auto consistenti, strutturati in forma modulare e prevedono una valutazione dell’apprendimento.

Inoltre l’Ufficio effettua - tramite personale qualificato – indagini strumentali e campagne di misura volte alla valutazione dell’esposizione dei lavoratori ai diversi fattori di rischio.

La disponibilità di modelli e procedure comuni a livello nazionale, seppure necessariamente personalizzati in base alle attività effettivamente svolte in un Istituto/Struttura, permette una omogenea applicazione del sistema sicurezza all’interno dell’Ente, e tende a garantire lo stesso livello di tutela e di sicurezza a tutti i suoi lavoratori.

### **Organigramma funzionale del CNR**

A seguito della emanazione del Regolamento di organizzazione e funzionamento del Consiglio Nazionale delle Ricerche (Decreto del Presidente del 4-5-2005 prot. 0025033) sono stati individuati quali Datori di Lavoro – in materia di sicurezza ed igiene del lavoro – i Direttori degli Istituti/Strutture. Tali figure devono provvedere alla redazione del documento di cui all’art. 17 comma 1 lett.a) del D.Lgs 81/08 nonché all’individuazione dei soggetti incaricati dell’attuazione delle misure di sicurezza che di volta in volta si rendono necessarie.

Fatto salvo quanto specificato dall’art. 299 del Dlgs 81/08 si intende che il Direttore dell’Istituto/Struttura ha la responsabilità delle attuazioni delle misure di sicurezza.

L’organizzazione del lavoro nel CNR si fonda sul presupposto che i programmi di attività (Progetti) vengano definite dalle strutture scientifiche dell’Ente, per attività che costituiscono ordinariamente lavorazioni sperimentali; che i responsabili delle lavorazioni - in quanto personale di norma professionalmente qualificato, nel porre in essere le lavorazioni ne posseggano padronanza piena anche per quanto attiene alle cautele per la sicurezza e l’igiene del lavoro, ivi comprese, in particolare, le lavorazioni sperimentali.

Pertanto la competenza sull’attuazione delle misure di sicurezza è ripartita lungo la linea operativa (linea gerarchica) dell’Istituto/Struttura del CNR, lungo la quale si distribuiscono i poteri, i doveri e le connesse responsabilità di tipo penale e amministrativo, quindi tra:

- il *Datore di lavoro* (DL) ai sensi del D.Lgs. 81/2008 già individuato nel Direttore dell’Istituto/Struttura;
- i Dirigenti, individuati in coloro che attuano le direttive del DL organizzando l’attività lavorativa e vigilando su di essa;
- i Preposti, individuati in coloro che sovrintendono alla attività lavorativa garantendo l’attuazione delle direttive ricevute e controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori;
- i Lavoratori come precedentemente definiti.

Per il personale in formazione scientifica (per esempio tirocinanti, specializzandi etc.) è individuata la figura del *tutor* che cura l’informazione/formazione - ai fini della sicurezza - circa la pericolosità delle operazioni che vengono effettuate, le misure di prevenzione e protezione da adottare e verifica la corretta applicazione. La figura del tutor, salvo diversa indicazione, è identificato nel responsabile organizzativo della attività.

L'attuazione delle misure di sicurezza spetta ai soggetti che sono responsabili ufficiali o anche di fatto delle lavorazioni, soprattutto quando - come ordinariamente avviene nelle attività di ricerca - chi progetta la specifica attività di ricerca ne cura anche l'attuazione e deve quindi integrare le prassi inerenti la sicurezza nelle lavorazioni fin dalla fase progettuale. Tale figura potrà essere individuata nel Dirigente come definito dal D.Lgs 81/08.

Il responsabile della attività potrà, a sua volta, ripartire le responsabilità della attuazione delle misure tra il personale a lui afferente dandone comunicazione al Direttore. Anche l'identificazione del *tutor* in persona diversa dal responsabile organizzativo della attività verrà fatta a cura di quest'ultimo con atto formale, sottoscritto per accettazione dal designato.

In generale, i preposti invece devono, tra l'altro:

- sovrintendere alla attività lavorativa e vigilare sulla esatta esecuzione di norme procedurali, regolamentari, linee guida, ordini di servizio e metodiche operative attinenti al proprio ambito di competenze, con un funzionale potere di iniziativa;
- segnalare tempestivamente e formalmente al Direttore i rischi per i quali non possono essere correttamente attuate le misure di prevenzione/protezione indicate dallo stesso Direttore.
- segnalare formalmente al Direttore le inadempienze da parte di propri sottoposti.
- attuare le misure di emergenza, ivi compresi l'interruzione delle apparecchiature e/o lavorazioni in caso di rischio grave ed imminente;

A tale fine, la figura del preposto può essere individuata, ad esempio, nel Responsabile di Laboratorio/Reparto.

### **Organizzazione dell'Ufficio di Prevenzione e Protezione (UPP)**

A seguito della emanazione del Regolamento di organizzazione e funzionamento del Consiglio Nazionale delle Ricerche (Decreto del Presidente del 4-5-2005 prot. 0025033), i compiti inerenti il coordinamento e gestione delle attività di sicurezza sono affidati all'Ufficio di Prevenzione e Protezione che è una struttura della Direzione Centrale *Supporto alla Programmazione e alle Infrastrutture*.

Per quanto attiene i compiti dell'Ufficio di Prevenzione e Protezione si veda il provvedimento ordinamentale del Direttore Generale del CNR n.015868 del 18/05/2001 in cui si confermano le funzioni definite nel DPCNR n.14600 del 15/01/1998 nonché la deliberazione n.69/2005 del Consiglio di Amministrazione del CNR.

Il Direttore dell'Ufficio PP del CNR è **Ing. Rinaldo Paciucci**

Nell'ambito dell'organizzazione dell'Ufficio operano i Responsabili SPP nominati dai diversi Direttori di Istituto/Strutture.

In considerazione dell'articolazione territoriale dell'Ente, dell'autonomia finanziaria e gestionale degli Istituti i singoli Datori di Lavoro hanno nominato un Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP) per ogni Sede territorialmente distinta. Gli RSPP operano in stretto coordinamento tecnico con l'Ufficio PP centrale del CNR, che svolge tale funzione attraverso i Responsabili dei Servizi Operativi Regionali (RSOR).

All'Ufficio di Prevenzione e Protezione del CNR è affidata, come detto, anche la predisposizione ed organizzazione della sorveglianza sanitaria dei lavoratori CNR ai sensi della normativa vigente.

Nello specifico, analogamente a quanto riportato per gli RSPP, il Direttore dell'Istituto/Struttura nomina (ai sensi dell'art. 18 comma 1 lett. a) un Medico Competente per ogni Sede territorialmente distinta. I Medici Competenti incaricati, fatte salve le autonomie professionali proprie di tale figura,

operano in accordo con quanto proposto dal Coordinamento di Medicina del Lavoro operante presso il UPP centrale del CNR.

## Sezione 1 - Il Documento di Valutazione dei Rischi (DVR); Metodologie, criteri adottati e organizzazione specifica del CNR

### **Metodologia**

Per redigere la presente relazione sono state prese come riferimento le Direttive dell'Unione Europea, i provvedimenti legislativi di valenza nazionale, in particolare il DLgs 81/08, le circolari d'attuazione ministeriali, le Linee guida della Conferenza dei Presidenti delle Regioni e delle Province Autonome, le norme tecniche.

La valutazione dei rischi dell'Istituto/Struttura ha seguito un processo consequenziale che ha previsto:

1. riunioni di coordinamento tra il Datore di lavoro (Direttore) e il Responsabile del Servizio di prevenzione e protezione (SPP), il Medico competente e il personale che sovrintende ad attività specifiche;
2. raccolta ed analisi della documentazione già acquisita in relazione a:
  - documentazione relativa all'immobile, agli impianti, alle macchine, alle sostanze utilizzate, alle mansioni, ecc.;
  - organizzazione e analisi della documentazione comprendendo anche lo studio dei dati storici riguardanti gli aspetti infortunistici e sanitari;
3. sopralluoghi tecnici finalizzati all'individuazione ed alla analisi delle fonti di potenziale pericolo per la sicurezza e la salute dei lavoratori, sia relative all'ambiente di lavoro che all'espletamento delle loro mansioni. I sopralluoghi hanno previsto la mappatura dei rischi effettuata anche mediante la divisione dell'Istituto/Struttura in aree dove operano *gruppi di attività omogenee* per caratteristiche funzionali e ambientali (tipologia delle operazioni svolte, sostanze impiegate, apparecchiature presenti, ecc.).

Le analisi sono avvenute:

- attraverso l'ausilio di liste di controllo;
- osservando direttamente le operazioni svolte.

4. valutazione dei rischi che possono derivare dalle strutture e dalle attività poste in essere;

5. elaborazione di un piano delle misure di tutela con l'individuazione e la programmazione delle misure di prevenzione e protezione da intraprendere, in considerazione della gravità del possibile danno e la sua probabilità di verificarsi, del numero di lavoratori esposti e della complessità e realizzabilità delle misure da adottare.

*E' necessario sottolineare che per ciascuna misura di prevenzione e protezione da adottare sono definite le priorità, le specifiche tecniche, le risorse necessarie e le responsabilità esecutive.*

6. verifica dell'attuazione delle misure di prevenzione e protezione poste in essere.

### **Criteri di valutazione**

Prima di entrare nel merito dei criteri che sono stati adottati per valutare i rischi, è utile ricordare alcune definizioni, in parte mutuata dagli Orientamenti della Comunità Europea e fatti propri dal DLgs 81/08 riguardo alla valutazione dei rischi sul lavoro:

**Pericolo:** proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore avente il potenziale di causare danni;

**Rischio:** probabilità di raggiungimento del livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un determinato fattore o agente oppure alla loro combinazione;

**Valutazione dei rischi:** valutazione globale e documentata di tutti i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori presenti nell'ambito della organizzazione in cui essi prestano la propria attività,

finalizzata ad individuare le adeguate misure di prevenzione e di protezione e ad elaborare il programma delle misure atte a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza.

Ai fini delle valutazioni successive si definisce anche che qualunque elemento e/o condizione presente nell'ambiente di lavoro che sia intrinsecamente capace di alterare le funzioni psicofisiche dell'organismo umano diviene fattore di rischio quando la probabilità che esso effettivamente alteri le funzioni psicosomatiche dell'organismo umano ha un valore stimato diverso da zero. La stima di questa probabilità può essere fatta sia con metodi quantitativi che semiquantitativi, tenendo presente che questa probabilità è funzione della *intensità* dell'agente di rischio e del tempo di esposizione del lavoratore a quell'agente.

Con il termine danno s'intendono le lesioni, le disfunzioni e le alterazioni che portano ad una diminuzione, più o meno grave ed evidente, d'efficienza e/o di prestigio alla persona.

Al fine di valutare i rischi si è ritenuto di adottare i criteri di stima del rischio complessivo comunemente utilizzati che prendono in considerazione contemporaneamente la consistenza degli eventi incidentali (la magnitudo del danno) e la loro probabilità di verificarsi, utilizzando un giudizio di tipo *semiquantitativo*, che può essere espresso secondo la seguente formula:

$$R = f(D,P)$$

R = magnitudo del Rischio

D = magnitudo delle conseguenze ( danno ai lavoratori)

P = Probabilità di frequenza del verificarsi delle conseguenze.

La Probabilità P è espressa, ad esempio, valutando il numero di volte in cui il danno può verificarsi in un dato intervallo di tempo.

La Magnitudo M, indica l'intensità del danno a carico del lavoratore.

La determinazione delle funzione f di rischio presuppone di definire un modello dell'esposizione dei lavoratori ad un dato pericolo, consente di porre in relazione l'entità del danno atteso con la probabilità del suo verificarsi.

La riduzione del rischio può avvenire mediante misure atte a ridurre la probabilità del verificarsi di un determinato danno atteso.

La definizione della scala delle Probabilità fa riferimento all'esistenza di una correlazione più o meno diretta tra la carenza riscontrata ed il danno ipotizzato; è inoltre opportuno considerare il livello di sorpresa che l'evento provocherebbe nella realtà considerata.

La scala di gravità del Danno chiama in causa una competenza di tipo sanitario, poiché fa riferimento alla reversibilità del danno, distinguendo tra infortunio ed esposizione acuta o cronica.

Sulla base della ormai ponderosa letteratura in merito, è possibile individuare le seguenti scale quantitative per la valutazione dei due parametri fondamentali, P e D:

### Scala delle Probabilità

Valore	Livello	Definizione Criteri
4	Altamente Probabile	1. Esiste una correlazione diretta tra la mancanza rilevata ed il verificarsi del danno ipotizzato. 2. Si sono già verificati dei danni per la stessa mancanza rilevata nell'Azienda considerata o in situazioni operative simili
3	Probabile	1. La mancanza rilevata, potrebbe provocare un danno, anche se non in modo automatico o diretto. 2. E' noto qualche episodio in cui alla mancanza ha fatto seguito il danno. 3. Il verificarsi del danno, comporterebbe una moderata sorpresa in Azienda.
2	Poco Probabile	1. La mancanza rilevata potrebbe provocare un danno solo in circostanze sfortunate di eventi. 2. Sono noti solo rari episodi già verificatisi. 3. Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa.
1	Improbabile	1. La mancanza rilevata può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili indipendenti 2. Non sono noti episodi già verificatisi 3. Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità

### Scala dell'Entità del danno

Valore	Livello	Definizione Criteri
4	Gravissimo	1. Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale 2. Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti
3	Grave	1. Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità permanente parziale 2. Esposizione cronica con effetti irreversibili e parzialmente invalidanti
2	Medio	1. Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di inabilità temporanea anche lunga ma reversibile 2. Esposizione cronica con effetti reversibili
1	Lieve	1. Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità temporanea, breve e rapidamente reversibile 2. Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili

Definiti il danno D e la probabilità P , il Rischio viene automaticamente graduato mediante la formula

$$R = P \times D$$

Ed è raffigurata mediante una rappresentazione grafico-matriciale che riporta in ascisse la gravità del danno ed in ordinate la probabilità del suo verificarsi.

### Matrice di validazione del rischio

<b>4 (-)</b>	<b>8 (+)</b>	<b>12 (*)</b>	<b>16 (*)</b>
<b>3 (-)</b>	<b>6 (+)</b>	<b>9 (*)</b>	<b>12 (*)</b>
<b>2 (-)</b>	<b>4 (-)</b>	<b>6 (+)</b>	<b>8 (+)</b>
<b>1 (.)</b>	<b>2 (-)</b>	<b>3 (-)</b>	<b>4 (-)</b>

1 (.) = Rischio <b>Sotto Controllo</b> . Azioni da programmare secondo la definizione di <i>Prima possibile</i>
2-3-4 (-) = Rischio <b>Basso</b> . Azioni da programmare secondo la definizione di <i>Entro breve</i> .
6-8(+) = Rischio <b>Medio</b> . Azioni da programmare nel breve periodo (sollecitamente)
9-12-16(*) = Rischio <b>Elevato</b> . Azioni da programmare secondo la definizione di <i>Urgente</i> .

I rischi di maggiore entità occupano nella matrice le caselle in alto a destra (danno letale, probabilità elevata), quelli minori invece si trovano in posizione prossima all'origine degli assi cartesiani (danno lieve, probabilità trascurabile). Una tale rappresentazione costituisce il punto di partenza per la **definizione delle priorità e per la programmazione temporale degli interventi di prevenzione e protezione da adottare**.

Si ritiene comunque opportuno precisare che tale metodologia di valutazione non deve essere utilizzata in modo automatico, ma solo come una guida a supporto del valutatore, ed in ultima analisi del Datore di Lavoro, il quale rimane il responsabile dei giudizi che formula, in quanto dalle sue considerazioni emerge il grado di urgenza delle misure da adottare in ciascuna realtà analizzata e valutata.

Per ciascun lavoratore sono stati analizzati, tra l'altro:

- il normale esercizio;
- gli ambienti di lavoro;
- le principali attrezzature utilizzate nonché qualunque sostanza o agente potenzialmente pericoloso ;
- le attività di manutenzione ordinaria e straordinaria, includendo anche attività saltuarie e/o di emergenza;
- l'informazione ricevuta e quella programmata;
- la formazione somministrata e quella programmata;
- l'addestramento effettuato e quello programmato;
- il genere;
- l'età anagrafica;
- la provenienza da altri paesi;
- il contesto organizzativo;

Essendo la valutazione indirizzata ai rischi *professionali* non si è tenuto conto in toto dei rischi derivanti da comportamenti individuali non corretti; alcuni aspetti, comunque, sono presi in considerazione in specifici ordini di servizio. Tale eventualità è comunque minimizzata attraverso la effettuazione dei programmi di informazione e formazione trattati nel capitolo dedicato e nelle varie sezioni dedicate alla valutazione dei singoli fattori di rischio.

Ad ogni buon fine una sintesi dei rischi individuali è riportata nelle schede di destinazione lavorative allegate.

Sono stati valutati i problemi correlati alla presenza di gruppi particolari intendendo con tale dicitura le categorie di lavoratori per i quali, rispetto alla media dei lavoratori, i rischi relativi ad un medesimo agente sono comparativamente maggiori per cause soggettive dipendenti dai lavoratori stessi. In particolare è stata valutata la presenza di lavoratori diversamente abili e di lavoratrici in gravidanza.

**Sezione 2 - Generalità Istituto/Struttura**  
**Consiglio Nazionale delle Ricerche - Piazza Aldo Moro, 7 - ROMA**  
**Rappresentante legale dell'Ente: Prof. Luciano Maiani**

La Sede di Servizio di Tor Vergata dell'Istituto dei Sistemi Complessi è ubicata in Via del Fosso del Cavaliere, 100 00133 - Tor Vergata - Roma

Telefono	0649934598
Fax	0649934663
e-mail	segreteria@isc.cnr.it

Nella sede di Servizio di Tor Vergata dell'Istituto dei Sistemi Complessi si svolgono attività di Ricerca-Servizio come dagli allegati piani di attività approvati dal Regolamento Ente

**Organizzazione ai sensi del D.Lgs 81/2008**

**Datore di lavoro:** Direttore dell'Istituto che riveste le attribuzioni di *Datore di lavoro*

LUCIANO PIETRONERO

**I Dirigenti, Preposti e Tutor:**

**Dirigenti di Ricerca**

1.Selci Stefano

**Preposti: Responsabili di:**

*Sezione, Linea di Ricerca, Laboratorio, Servizio, Tutor*

1.Caliendo Cinzia

2.Cilloco Francesco

3.Cordero Francesco

4.Di Paolo Paola

5.Petri Alberto

6.Pitolli Luca

Il **Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP)**- nominato dal Datore di lavoro ai sensi dell'art. 17 comma 1 lettera b) del D.Lgs 81/08- su indicazione del Direttore del UPP-CNR è **Salvatore Lovello Dipendente CNR Tel. 0690626906**

La nomina del RSPP è stata comunicata alla Direzione Provinciale del Lavoro di **Roma** ed alla **A.S.L. Roma B di Roma** in data **19-04-2005**

**Il Medico Competente è:**

**Vittorio Giuggioli**

**I Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza sono:**

Nicola Angelini, Giulia Barbiero, Antonio Berti, Bruno Buongiorno Nardelli, Marco Bianchini, Richard Hugh Butler, Eelvio Semprini, Angelo Viola, Carla Catasta, Gaetano Chionchio, Patrizia D'Amico, Nicola Fruscella, Anna Gigli, Andrea Ilari, Angelo Incletoli, Americo Maresci, Raffaele Occhiuto, Lucia Primerano, Enrico Rotondi, Rosa Ruscitti.

**Il Referente per la sicurezza è: Fabrizio Corvasce.....**  
**Il Responsabile del Servizio Operativo Regionale è: Rinaldo Paciucci Tel. 0649937616**  
**Dipendente CNR**

### **Organi di Vigilanza**

L' **ASL** competente per territorio è la **A.S.L. Roma B - Servizio SPISSL V.le B. Bardanzellu, 8**  
**Roma - 00155 Tel. 0641434946**

La **Direzione Provinciale del Lavoro** di **Roma** è ubicata in **V.lo D'Aste, 12 Cap.00159**  
**Tel. 0643261-1**

Il **Comando Provinciale dei VV.FF.** di **Roma** è ubicato in **Via Genova, 3/a Cap.00184**  
**Tel. 0646721**

### **Lavoratori, Gruppi, Tutor, Ambienti di Lavoro e Servizio, Impianti, Attrezzature:**

In allegato vengono riportati gli elenchi relativi ai lavoratori in forza. I lavoratori sono suddivisi, in relazione alle attività lavorative svolte ed ai rischi presenti, in gruppi di attività omogenea. I fattori di rischio dei singoli lavoratori sono riportati in dettaglio nelle schede di destinazione lavorativa. Sono quindi elencate le informazioni relative ai luoghi di lavoro e di servizio di pertinenza dell'Istituto/Struttura, nonché le eventuali attrezzature presenti, con la relativa assegnazione ai singoli lavoratori. Sempre nell'allegato sono riportati gli impianti di pertinenza dell'Istituto/Struttura.

### **Orario di lavoro**

L'orario di lavoro è regolamentato dal CCNL del comparto ricerca; per il personale di ruolo è di 36 ore settimanali, articolato su 5 giornate lavorative con orario flessibile.

### **Sorveglianza Sanitaria**

I lavoratori sono sottoposti a sorveglianza sanitaria secondo il protocollo stabilito dal Medico competente. Per approfondimenti si rimanda al Protocollo della sorveglianza sanitaria e alle relazioni redatte dal Medico Competente, sui risultati anonimi collettivi degli accertamenti, allegati al presente documento.

### **Primo Soccorso - D.M. 388/03**

#### **Classificazione**

In relazione alla applicazione del D.M. 388/03 Regolamento recante disposizioni sul primo soccorso aziendale in attuazione dell'articolo 45 del Dlgs 81/08 e successive modificazioni e sulla base delle indicazioni del Medico Competente e del RSPP, questa Direzione ha provveduto a classificare secondo l'indicazione dell'art.1, comma 1 del DM stesso le attività presenti nel **GRUPPO B.**

### **Attrezzature P.S.**

Nella sede dell'Istituto/Struttura sono presenti n. **2** Casette di **Primo Soccorso** ubicate:

<b>N.</b>	<b>Cassetta Primo Soccorso</b>	<b>Ubicazione</b>
1	Cassetta PS con pacchetto medicazione conforme all'all. 2 DL. 388/2003	Edificio U - stecca B - piano 1: stanza 1B25 Misure Elasticità (1B25)
2	Cassetta PS con pacchetto medicazione conforme all'all. 2 DL. 388/2003	EDIFICIO F - piano terra: stanze 0F13-0F14 Officina meccanica (0F13-14)

i cui contenuti sono conformi all'allegato 1 del decreto citato.

Il Medico Competente non ha dato indicazioni di eventuali requisiti aggiuntivi alle attrezzature minime di equipaggiamento ed ai DPI previsti per gli interventi di primo soccorso.

La persona incaricata della verifica periodica delle attrezzature di primo soccorso, della sostituzione in caso di scadenza e del ripristino delle dotazioni è il referente per la sicurezza: **Fabrizio Corvasce**, come risulta da lettera di incarico che si allega al presente documento.

Tali verifiche vengono regolarmente eseguite, a cura dell'incaricato stesso, attraverso l'apposito sistema computerizzato utilizzato dalla Struttura per la gestione della sicurezza ed attraverso ispezioni dirette.

#### ***Addetti al primo Soccorso***

Per questa sede sono stati a suo tempo designati quali addetti al-primo soccorso ai sensi dell'art. 45 del DLgs 81/08 i lavoratori come riportati in allegato.

I dipendenti individuati e designati hanno frequentato il corso di formazione rispondente ai requisiti del DM. 388/03; e vengono avviati all'aggiornamento ogni tre anni come previsto dal predetto Decreto. Gli attestati dell'avvenuta attività formativa sono conservati presso il Datore di Lavoro.

#### ***Informazione, formazione e addestramento dei lavoratori.***

L'informazione e la formazione dei lavoratori, e dei loro rappresentanti, sono elementi centrali del sistema di prevenzione.

In base alla normativa vigente il datore di lavoro provvede affinché ciascun lavoratore riceva un'adeguata informazione su:

- rischi per la sicurezza e la salute connessi all'attività dell'impresa in generale;
- le misure e le attività di protezione e di prevenzione adottate;
- i rischi specifici a cui è esposto in relazione all'attività svolta, le normative di sicurezza e le disposizioni interne in materia;
- i pericoli connessi all'uso delle sostanze e dei preparati pericolosi sulla base delle schede dei dati di sicurezza previste dalla normativa vigente e dalle norme di buona tecnica;
- le procedure che riguardano il primo soccorso, la lotta antincendio, l'evacuazione dei lavoratori;
- il responsabile del servizio di prevenzione e protezione e il medico competente;
- i nominativi dei lavoratori incaricati di applicare le misure di prevenzione incendi, primo soccorso, evacuazione dal luogo di lavoro in caso di emergenza e le procedure da seguire

I programmi di formazione sui temi della salute e della sicurezza del lavoro sono articolati in modo da prevedere:

- l'addestramento dei lavoratori senza la necessaria esperienza alla mansione specifica;

- la formazione per funzione degli addetti;
- la formazione continua dei lavoratori.

Più specificatamente i contenuti della formazione programmata ai sensi dell'art. 37 del Dl gs 81/08 riguardano:

- 1) i concetti di rischio, danno, prevenzione, protezione, organizzazione della prevenzione nella sede di lavoro, diritti e doveri dei vari soggetti del sistema di tutela, organi di vigilanza, controllo e assistenza.
- 2) i rischi propri delle mansioni svolte, i possibili danni, le misure e le procedure di prevenzione e protezione.

La formazione potrà avvenire anche con l'uso di mezzi telematici.

I lavoratori incaricati della gestione delle emergenze partecipano ad eventi formativi mirati, in particolare:

- gli incaricati per la prevenzione incendi e lotta antincendio hanno seguito un corso ai sensi del DM 10.3.1998;
- gli incaricati per il primo soccorso hanno seguito l'apposito corso ai sensi del DM 388/03.

Ai lavoratori sono distribuiti, al momento dell'assunzione e/o del cambio di attività, materiali informativi specifici; la consegna è registrata a cura dell'Incaricato Attività Formative (IAF).

Il personale in formazione e quello ospite è assistito nella formazione da un tutor.

I lavoratori sono informati sulle attribuzioni previste dalle norme per le figure coinvolte nella gestione della sicurezza, sulla dislocazione delle vie di fuga e dei presidi antincendio.

I lavoratori addetti alle attività di ricerca sono informati sui rischi specifici, sulle norme di buon comportamento cui attenersi in laboratorio e sulla gestione dei rifiuti, e sono affiancati al momento dell'inserimento da personale esperto.

Sono state predisposte le procedure di sicurezza per i settori di attività più a rischio dell'Istituto/Struttura.

Per quanto riguarda le sostanze chimiche, le schede di sicurezza (in 16 punti, conformi al D.M. (Sanità) del 28/01/1992, pubblicato sul S.O. n° 50 alla G.U. del 29/02/1992 *classificazione e disciplina dell'imballaggio e della etichettatura dei preparati pericolosi in attuazione delle direttive emanate dal Consiglio e dalla Commissione delle Comunità Europee* e successive modifiche e integrazioni), sono archiviate a cura della Direzione e sono a disposizione del Referente per la sicurezza, nonché dei Dirigenti e Preposti responsabili di attività, secondo le rispettive attribuzioni. Ogni laboratorio possiede una copia delle schede relativamente alle sostanze utilizzate. Presso la Direzione dell'Istituto/Struttura è conservato un registro delle attività informative e formative aggiornato dal IAF, e contenente la seguente documentazione:

- attività informative prescritte per legge ai lavoratori (all'atto dell'assunzione, periodica, sui nuovi rischi o nuove tecnologie o nuove attività intraprese o nuove macchine o impianti attivati);
- sessioni formative attuate e programmazione di quelle future (comprese quelle rivolte a personale esterno quale dipendenti da terzi operanti presso l'Istituto/Struttura, lavoratori autonomi e studenti).

Presso la stessa sede è conservata la copia delle istruzioni fornite ai lavoratori circa:

- norme interne di informazione sulla sicurezza per le varie linee lavorative con l'indicazione dei comportamenti da tenere nelle varie situazioni;
- l'uso dei dispositivi di protezione individuale
- l'impiego di nuova strumentazione;
- nuove metodologie di lavoro.

## **Infortunati sul lavoro - Statistica degli infortuni**

È stato istituito il *Registro per gli infortuni* della Struttura ai sensi del D.M. 12-09-58 ; il Direttore ha incaricato la sig.ra **Paola Di Paolo** della regolare tenuta ed aggiornamento dello stesso.

In tale registro, ai sensi dell'art.4 comma 5, lettera o) e del D.M. 5.12.96, devono essere annotati gli infortuni che provochino una inabilità temporanea di almeno un giorno escluso quello dell'evento, di cui va data comunicazione (denuncia) all'INAIL

Gli indici di seguito riportati consentono la misura del *fenomeno infortunistico*, anche per la comparazione dei dati statistici a livello di comparto produttivo, temporale o territoriale.

L'indice di incidenza infortunistica è dato dal rapporto fra il numero di infortuni avvenuti e il numero medio dei lavoratori presenti nell'anno, cioè è la percentuale di lavoratori che, in rapporto a quelli esposti a rischio, hanno subito infortuni.

*Indice di incidenza II* = n. infortuni x 1.000/n. lavoratori anno

L'indice di frequenza infortunistica è il rapporto fra il numero di infortuni avvenuti e il totale delle ore lavorate in un arco di tempo (nell'anno di riferimento).

*Indice di frequenza IF* = n. infortuni x 1.000.000/n. ore lavorate <

L'indice di gravità infortunistica è il rapporto fra i giorni di assenza per infortunio e il totale delle ore lavorate in un arco di tempo (nell'anno di riferimento).

*Indice di gravità IG* = n. gg. durata totale x 1.000/n. ore lavorate

La registrazione degli infortuni accaduti, gli indici calcolati nel periodo di riferimento secondo lo schema seguente e le relative valutazioni, sono riportati in allegato

## ***Dispositivi di protezione individuale***

I lavoratori hanno a disposizione i dispositivi di protezione individuale (DPI) riportati nella Scheda di destinazione Lavorativa e, per gruppi, nella Scheda di Attività. La fornitura dei DPI risponde ai criteri generali descritti nella normativa ed in particolare nel D.Lgs. 475/92, nel D.Lgs 626/94 e nel D.M. del 2/5/2001.

L'acquisto dei DPI avviene, dopo aver consultato il SPP ed il Medico Competente nonché la documentazione relativa alle sostanze manipolate (scheda di rischio), alle attrezzature e alle valutazioni ambientali.

La consegna dei DPI ai singoli lavoratori è registrata su apposita scheda (allegato)

La consegna, la registrazione e l'archiviazione dei dati inerenti le dotazioni distribuite sono effettuate dal Responsabile DPI. In occasione della consegna e/o su richiesta dei preposti viene consegnato materiale informativo ed effettuato l'addestramento sul corretto uso dei DPI.

Le informazioni e le istruzioni d'uso fornite dal fabbricante sono conservate dal Responsabile DPI.

La conservazione dei DPI avviene lontano dai luoghi di lavoro, in appositi armadi a cura dell'utilizzatore.

In occasione della riunione periodica e dei sopralluoghi del medico competente negli ambienti di lavoro viene effettuata la verifica della adeguatezza quantitativa e qualitativa dei DPI anche in relazione a problemi soggettivi specifici. Le valutazioni sono riportate nei relativi verbali. (vedi allegato)

## ***Gestione Documentazione***

L'elenco della documentazione di interesse per la sicurezza e l'igiene del lavoro è riportato nella Sezione Allegati.

## ***Contratti d'appalto e Contratti d'opera***

Con riferimento all'art. 7 del DLgs 626/94 e s.m.i. sono riportati i dati relativi agli appalti in corso con l'indicazione delle relative scadenze.

***Elenco Contratti d'appalto.***

<b>Ragione Sociale</b>	<b>Tipo Appalto</b>	<b>Dal</b>	<b>Al</b>
Gruppo Franci srl	Pulizie	13-07-2004	
Tuscolana Giardini	Giardinaggio	13-07-2004	
GESTIONE SERVIZI INTEGRATI SRL	Gestione Mensa	13-07-2004	
Nuova Frimac srl	Manutenzione	13-07-2004	
Serim srl	Manutenzione	13-07-2004	
KONE s.p.a.	Manutenzione	13-07-2004	
SIPRO srl	Sorveglianza	13-07-2004	
Gruppo Franci srl	Trasporto/Facchinaggio	01-07-2004	

In allegato N. 16 sono riportati i Documenti Unici di Valutazione dei Rischi Interferenti (DUVRI) nei quali sono indicate le misure preventive adottate.

***Divieto di Fumo.***

E' vietato fumare in tutti gli ambienti di lavoro, come stabilito dal provvedimento del Direttore Generale del CNR Pos. 6-9 Prot. 0000665 del 5 gennaio 2005, riportato in allegato (Procedure)

*Istituto dei Sistemi Complessi  
Sede di Servizio di Tor Vergata*

### **Sezione 3 - Individuazione e valutazione dei rischi**

Si riportano in allegato i risultati di quanto elaborato secondo le metodologie illustrate nella Sezione 1 di questo Documento, in particolare per quanto riguarda le liste di controllo (Check List).

La valutazione dei fattori di rischio non analizzati attraverso questa metodologia esclude la presenza di rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori

## **Rischio Attrezzature**

### **1.Frigoriferi - Congelatori**

- 1.I frigoriferi sono dotati di marchio CE (macchina acquisita dopo il 1997)
- 2.Sono installati secondo le istruzioni del fabbricante
- 3.Esiste il manuale d'uso ed il manuale istruzioni per la manutenzione, entrambi in italiano
- 4.La efficienza della macchina viene periodicamente verificata, e le operazioni di manutenzione sono annotate nell'apposito registro
- 5.E' istituito il registro delle manutenzioni, dei controlli e delle verifiche, regolarmente aggiornato
- 6.Poiché posizionati in locali con potenziale presenza di vapori infiammabili, sono classificati 'antideflagranti'
- 7.I frigoriferi sono collocati lontano da fonti di calore ed a debita distanza dalla parete
- 8.La parte elettrica di pertinenza ed i collegamenti alla rete di distribuzione di elettricità rispettano le normative vigenti
- 9.I contatti elettrici (interruttore, manopole di regolazione, ecc.) sono posizionati all'esterno
- 10.Sono presenti procedure operative scritte per operare in sicurezza (vedi procedure)
- 11.La macchina è stata scelta in funzione delle attività svolte e degli agenti manipolati

## **Rischio Attrezzature**

### **1.Laser**

- 1.L'apparecchiatura è dotata di marchio CE (macchina acquisita dopo il 1997).
- 2.E' installata secondo le istruzioni del fabbricante.
- 3.Esiste il libretto di manutenzione.
- 4.Esiste il manuale di sicurezza specifico.
- 5.La manutenzione viene eseguita regolarmente da Ditta abilitata.
- 6.Sono presenti procedure operative e mezzi idonei per effettuare operazioni nell'apparato.
- 7.La parte elettrica esterna di pertinenza dell'attrezzatura LASER è realizzata in esecuzione almeno IP 44 (protezione da agenti esterni)
- 8.Esistono occhiali protettivi per la lunghezza d'onda di emissione
- 9.Esiste la segnaletica specifica e la cartellonistica adeguata all'esterno ed all'interno del locale di utilizzo, nonché sulla macchina stessa.
- 10.Esiste all'esterno del locale di utilizzo un idoneo sistema di sicurezza ottico e acustico che segnala la messa in funzione dell'apparecchio LASER.
- 11.Esiste il dispositivo con chiave per l'accensione
- 12.L'orientamento del fascio è tale da non poter colpire gli occhi.
- 13.L'orientamento del fascio è tale da non poter colpire superfici riflettenti.
- 14.Esiste il dispositivo 'beam stopper'.
- 15.Esistono involucri di protezione del fascio.
- 16.Le parti amovibili e le connessioni di servizio sono contrassegnate in funzione del pericolo correlato in caso di sconnessione.
- 17.E' stato nominato il tecnico esperto di sicurezza LASER.
- 18.La zona è delimitata da idonea barriera fisica.
- 19.E' espressamente indicato il divieto di accesso al personale non addetto alla attrezzatura LASER.
- 20.Sono in uso procedure scritte di utilizzo in sicurezza dell'apparecchiatura LASER, affisse nei locali di pertinenza.
- 21.I lavoratori che utilizzano dispositivi LASER sono informati, con modalità scritte, sui rischi connessi con tale utilizzo.
- 22.I lavoratori interessati sono formati, con modalità scritte e con esecuzioni pratiche, sull'applicazione delle procedure esistenti (utilizzo DPI, modalità operative, gestione emergenze, ecc.) per minimizzare i rischi legati all'utilizzo di LASER.
- 23.Il personale in formazione scientifica e quello ospite è assistito da un tutor ed affiancato da personale esperto e già formato ai fini della sicurezza.

24.Sono in atto verifiche periodiche dell'apprendimento dell'informazioni e dell'applicazione delle procedure di sicurezza.

25.I lavoratori interessati dal rischio LASER sono regolarmente sottoposti a sorveglianza sanitaria secondo quanto disposto dal D.Lgs 626/94 e successive modificazioni ed integrazioni.

26.I dati forniti dal Medico Competente sui controlli sanitari eseguiti sui lavoratori esposti non hanno evidenziato in maniera significativa affezioni riconducibili all'effetto dei dispositivi LASER.

27.Non sono mai occorsi eventi accidentali con esposizione a LASER con conseguenze sanitarie anche di entità limitata.

28.I rischi collaterali legati all'utilizzo delle apparecchiature (UV, IR, criogeni, incendio, rumore,dye ecc.) sono stati individuati e valutati nell'allegata relazione del tecnico esperto in sicurezza.

29.In funzione di tali rischi sono a disposizione adeguati DPI (guanti, indumenti, ecc.)

## **Rischio Attrezzature**

### **1.Mola**

#### **Generalità macchina**

== 1a.La macchina è adeguata al DPR 547/55.

2.E' installata secondo le istruzioni del fabbricante.

3.Esiste il libretto di manutenzione.

4.La manutenzione viene eseguita regolarmente.

5. Esiste il dispositivo di emergenza comunque raggiungibile dall'operatore.

6. Il dispositivo di avvio della macchina e di azionamento delle parti in movimento sono protetti contro l'avviamento accidentale.

7.In caso di interruzione di corrente elettrica, esiste un dispositivo di blocco del riavvio automatico (rele' di alimentazione).

8. E' presente il segnale di divieto di pulire, oliare, ingrassare gli organi in moto.

9. E' presente il segnale di divieto di operazioni di riparazione, registrazione su organi in moto.

10.Gli organi in movimento sono protetti.

11.Sono presenti procedure operative e mezzi idonei per effettuare operazioni di pulizia e lubrificazione.

12.Sono presenti procedure operative e mezzi idonei per effettuare operazioni di riparazione o registrazione su organi in moto delle macchine quando necessità tecniche li impongono.

13.Esistono macchine con più lavoratori addetti dislocati in parti diverse e non perfettamente visibili tra loro.

== 13a.La messa in moto della macchina è preceduta da segnale acustico convenuto.

== 13b.Il sistema di comando è provvisto di blocchi multipli che ne consenta la messa in moto in modo che ciascun addetto alla macchina abbia disinserito il dispositivo di blocco particolare.

14. Sono regolarmente utilizzati i necessari DPI.

#### **Macchina: Mola**

1.La macchina molatrice a velocità variabile è provvista di un dispositivo che impedisca l'azionamento della macchina ad una velocità superiore a quella prestabilita in rapporto al diametro della mola montata.

2.La mola è protetta da robuste cuffie metalliche, che circondino la massima parte periferica della mola, lasciando scoperto solo il tratto strettamente necessario per la lavorazione.

3.La mola è dotata di schermo paraschegge.

4.E' munita di adatto poggiatesta opportunamente regolato.

5.E' presente il cartello indicante l'obbligo di utilizzare i dispositivi di protezione individuali (DPI) necessari (protezione dell'apparato visivo, respiratorio, delle mani e del tronco).

6.E' presente il cartello indicante il diametro massimo della mola che può essere montata in relazione al tipo di impasto ed al numero dei giri del relativo albero.

## **Rischio Attrezzature**

### **1.Tornio**

#### **Generalità macchina**

== 1a.La macchina è adeguata al DPR 547/55.

2.E' installata secondo le istruzioni del fabbricante.

3.Esiste il libretto di manutenzione.

4.La manutenzione viene eseguita regolarmente.

5. Esiste il dispositivo di emergenza comunque raggiungibile dall'operatore.

6. Il dispositivo di avvio della macchina e di azionamento delle parti in movimento sono protetti contro l'avviamento accidentale.

7.In caso di interruzione di corrente elettrica, esiste un dispositivo di blocco del riavvio automatico (rele' di alimentazione).

8. E' presente il segnale di divieto di pulire, oliare, ingrassare gli organi in moto.

9. E' presente il segnale di divieto di operazioni di riparazione, registrazione su organi in moto.

10.Gli organi in movimento sono protetti.

11.Sono presenti procedure operative e mezzi idonei per effettuare operazioni di pulizia e lubrificazione.

12.Sono presenti procedure operative e mezzi idonei per effettuare operazioni di riparazione o registrazione su organi in moto delle macchine quando necessità tecniche li impongono.

14. Sono regolarmente utilizzati i necessari DPI.

#### **Macchina: Tornio**

1.E' previsto il comando a doppio consenso per l'azionamento nel caso della presenza contemporanea di due lavoratori.

2.Tutti i comandi di azionamento sono a due movimenti.

3.I ripari sono interbloccati.

4.E' in dotazione il gancio per rimuovere i trucioli.

5.Esiste un sistema di illuminazione localizzata a bassa tensione (24 V) e non scarica.

6.Il mandrino è protetto.

7.Il sistema di illuminazione localizzato è regolabile e protetto meccanicamente.

8.Esiste un sistema di lubrificazione (olii da taglio) del pezzo.

9.Il sistema di lubrificazione è facilmente regolabile.

## **Rischio Attrezzature**

### **1.Trapano a Colonna**

#### **Generalità macchina**

- == 1a.La macchina è adeguata al DPR 547/55.
- 2.E' installata secondo le istruzioni del fabbricante.
- 3.Esiste il libretto di manutenzione.
- 4.La manutenzione viene eseguita regolarmente.
- 5. Esiste il dispositivo di emergenza comunque raggiungibile dall'operatore.
- 6. Il dispositivo di avvio della macchina e di azionamento delle parti in movimento sono protetti contro l'avviamento accidentale.
- 7.In caso di interruzione di corrente elettrica, esiste un dispositivo di blocco del riavvio automatico (rele' di alimentazione).
- 8. E' presente il segnale di divieto di pulire, oliare, ingrassare gli organi in moto.
- 9. E' presente il segnale di divieto di operazioni di riparazione, registrazione su organi in moto.
- 10.Gli organi in movimento sono protetti.
- 11.Sono presenti procedure operative e mezzi idonei per effettuare operazioni di pulizia e lubrificazione.
- 12.Sono presenti procedure operative e mezzi idonei per effettuare operazioni di riparazione o registrazione su organi in moto delle macchine quando necessità tecniche li impongono.
- 14. Sono regolarmente utilizzati i necessari DPI.

#### **Macchina: Trapano a Colonna**

- 1.E' presente il poggiapezzi con morza di fissaggio.
- 2.E' presente la protezione per la punta ed il sistema di blocco della stessa.
- 3.E' presente il ripiano intorno al poggiapezzi per trapani a bandiera.

## **Rischio Chimici Pericolosi**

### **1.Chimici Pericolosi**

- 1.Gli agenti chimici in uso nelle attività lavorative sono quelli a minore pericolosità tra quelli utilizzabili.
- 2.E' disponibile in Istituto la scheda tecnica di sicurezza dell'agente chimico pericoloso, consegnata da fornitore.
- 3.Sono state effettuate valutazioni sulle possibili interazioni tra gli agenti chimici pericolosi manipolati, delle quali si tiene conto nelle procedure adottate.
- 4.Gli agenti chimici pericolosi sono utilizzati in quantità estremamente ridotte e per tempi ridotti, il loro impiego non è di regola ripetitivo.

### **Ambiente di Lavoro**

- 5.Le lavorazioni potenzialmente pericolose sono effettuate in locali o zone di locale dedicati ed appositamente concepiti.
- 6.Gli arredi sono progettati e installati secondo le norme di buona tecnica.
- 7.Le attrezzature sono coerenti con le norme di prevenzione degli infortuni e dell'igiene del lavoro per le attività svolte, sono correttamente utilizzate e sottoposte a manutenzione periodica da parte della ditta **Nuova Frimac srl**
- 8.Sono presenti frigoriferi dedicati (di tipo antideflagrante per gli infiammabili) per gli agenti chimici che richiedono la conservazione a bassa temperatura.
- 9.Sono a disposizione delle scalette per raggiungere i ripiani più alti.
- 10.Ai locali/zone suddetti hanno accesso i soli lavoratori abilitati. L'elenco di detto personale è affisso all'ingresso dei locali/zone di pertinenza.
- 11.I pavimenti e le pareti dei locali, nonché le superfici dei banconi su cui sono manipolati agenti chimici pericolosi, consentono la facile e completa pulizia anche in caso di versamento degli stessi.
- 12.I locali sono dotati di cappe chimiche in numero adeguato per addetti normalmente presenti e per le lavorazioni previste.
- 13.Nei locali di deposito sono predisposti bacini di contenimento e cordolature all'intorno dei recipienti che contengono agenti chimici pericolosi, al fine di evitarne lo spandimento incontrollato.
- 14.Nei locali di lavoro vengono effettuate periodiche ed accurate pulizie da parte della ditta **Gruppo Franci srl**
- 15.Nei locali dove si impiegano agenti chimici pericolosi al contatto sono disponibili soluzioni neutralizzanti.
- 16.Nei locali dove possono verificarsi schizzi di agenti chimici pericolosi per contatto, sono disponibili sistemi di lavaggio.
- 17.I locali sono dotati di un sistema di ventilazione generale.
- 18.I tempi di utilizzo degli agenti chimici non permettono una valutazione dell'inquinamento ambientale con le normali metodiche di campionamento che prevedono tempi di acquisizione di gran lunga maggiori della durata dell'impiego di tali prodotti.
- 19.Vengono in ogni caso eseguite periodicamente misure ambientali volte a determinare l'efficienza delle cappe e l'entità dei ricambi d'aria (minimo 60 m<sup>3</sup>/persona/giorno).

### **Procedure Di Sicurezza**

20. Esistono procedure scritte per lo svolgimento in sicurezza delle attività che prevedono l'utilizzo di agenti chimici pericolosi (immagazzinamento, trasporto e manipolazione, pulizia dei locali, gestione dei rifiuti), compresa la gestione dell'emergenza, affisse in prossimità dei luoghi dove sono effettuate le operazioni.

21. Le procedure da attuare in caso di emergenza sono state formalizzate nel 'Piano di emergenza interno'.

### **Contenuti Minimi delle Procedure**

22. I recipienti dell'agente chimico vengono sempre tenuti chiusi.

23. L'immagazzinamento dei prodotti pericolosi avviene separando i prodotti chimicamente incompatibili, ai fini della sicurezza, nonché separando quelli infiammabili ed esplosivi dagli altri.

24. Nei locali di lavoro (laboratori) vengono detenute quantità minime di prodotti (impiego giornaliero).

25. Gli agenti chimici pericolosi vengono sempre conservate nei contenitori originali, contrassegnati ed etichettati secondo le vigenti norme.

26. I recipienti vengono custoditi in appositi armadi ben ventilati (reagentari, armadi per acidi e per solventi), al riparo da calore e reagenti pericolosi.

27. Gli agenti chimici pericolosi non strettamente necessarie al processo lavorativo sono depositate in locali idonei, non presidiati o costituenti vie di transito.

28. Esiste un divieto scritto di mangiare, bere, fumare all'interno dell'ambiente di lavoro.

29. E' espressamente vietato l'uso improprio del frigorifero destinato a custodire agenti chimici pericolosi (esempio per la conservazione di vivande).

30. Le lavorazioni che prevedono l'utilizzo agenti chimici pericolosi per inalazione sono effettuate sotto cappa (chimica).

31. Al termine della lavorazione viene effettuata, da parte del lavoratore, la pulizia del piano del banco ed il riordino della propria postazione.

### **Informazione e Formazione**

32. I lavoratori interessati dagli agenti chimici pericolosi sono informati, con modalità scritte, sui rischi connessi con l'esposizione all'agente.

33. I lavoratori interessati dagli agenti chimici pericolosi sono formati, con modalità scritte e con esercitazioni pratiche, sulla applicazione delle procedure esistenti (utilizzo attrezzature e DPI, modalità operative, gestione delle emergenze, ecc.) per minimizzare i rischi legati alla manipolazione di agenti chimici pericolosi.

34. Il personale in formazione scientifica e quello ospite è assistito da un tutor ed affiancato da personale esperto e già formato ai fini della sicurezza.

35. Sono in atto verifiche periodiche dell'apprendimento delle informazioni e della applicazione delle procedure di sicurezza.

### **Altri Agenti Chimici**

36. Esistono agenti chimici non classificati pericolosi, che possono generare pericoli per le condizioni in cui vengono utilizzate o per le modalità di lavorazione, per i quali sono state elaborate ed applicate procedure scritte per minimizzare i pericoli derivanti da non corrette modalità di utilizzo.

### **DPI-Presidi**

37. Nei locali in cui si impiegano agenti chimici pericolosi è disponibile un adeguato numero di dispositivi di protezione individuali e di presidi, le cui caratteristiche e modalità operative sono indicate nelle procedure di sicurezza.

### **Rifiuti**

38.I rifiuti di agenti chimici pericolosi sono raccolti e asportati secondo le procedure di sicurezza previste in ottemperanza alle vigenti normative, tenendo conto delle eventuali incompatibilità chimiche e delle eventuali incompatibilità con il recipiente.

#### **Sorveglianza Sanitaria**

39.I lavoratori interessati dal rischio agenti chimici pericolosi sono regolarmente sottoposti a sorveglianza sanitaria, in accordo con i contenuti della Circolare SPP-CNR applicata nelle strutture CNR e di seguito riportata.

40.I dati forniti dal Medico Competente: **Vittorio Giuggioli** sui controlli sanitari eseguiti sui lavoratori esposti ad agenti chimici pericolosi non hanno evidenziato in maniera significativa affezioni riconducibili all'effetto tali agenti chimici.

41.Non sono mai occorsi eventi accidentali con esposizione a agenti chimici pericolosi con conseguenze sanitarie anche di entità limitata.

# **ASPETTI GENERALI PER GLI ORGANI DEL CNR (Circolare SPP 6 Ottobre 2005 prot.0981/05)**

## ***Valutazione del rischio agenti chimici pericolosi***

(mansioni di tecnico di laboratorio e ricercatore comportanti utilizzo dei agenti chimici)

In questa scheda sono presi in considerazione, raggruppati per semplicità, i rischi dovuti all'uso di agenti chimici connessi alle attività di laboratorio come definiti dal Titolo VII bis 'Protezione da agenti Chimici' del D.lgs 626/94.

Premesso che i rischi chimici oggetto della valutazione sono esclusivamente inerenti il personale addetto ai laboratori chimici; si tratta di rischi legati alla manipolazione delle sostanze che vengono utilizzate sempre in bassissime quantità da personale esperto e qualificato. Al riguardo si veda anche la nota prot. 0983 del 2 luglio 2002 circa l'applicazione del D.lgs 25/2002 per gli Organi del CNR (*riportato in allegato*) di cui questo documento rappresenta la parte esplicativa relativa alla struttura in oggetto.

L'esposizione professionale ad agenti chimici degli addetti ai laboratori di ricerca è con le attuali conoscenze tecnico-scientifiche, di difficile valutazione poiché tale attività prevede l'impiego di una elevata variabile di prodotti in quantità per lo più estremamente basse (di norma nell'ordine del ml) e con un'impiego che, per ogni singolo preparato, può essere concentrato in alcune fasi dello studio o diluito in periodi più prolungati ma quasi sempre sporadicamente nel corso della giornata e dell'anno.

Normalmente i tempi di utilizzo degli agenti chimici non permettono una valutazione dell'inquinamento ambientale con le normali metodiche di campionamento che prevedono tempi di acquisizione di gran lunga maggiore della durata dell'impiego di tali prodotti.

Si evidenzia inoltre che i risultati anonimi collettivi degli accertamenti clinici e strumentali effettuati, come risulta dai dati di sorveglianza sanitaria precedenti all'entrata in vigore del D.lgs 626/94, dal documento di valutazione dei rischi della struttura e dai verbali delle riunioni periodiche di sicurezza ex art. 11 del D.lgs 626/94 (allegati a questo documento di valutazione dei rischi) confermano l'assenza di tecnopatie la cui causa possa essere collegata alla mansione lavorativa.

L'esposizione nei laboratori della nostra struttura è legata al possibile impiego delle sostanze e dei preparati che sono indicati nelle schede di destinazione lavorativa di pertinenza di ogni lavoratore, redatta e firmata a cura del datore di lavoro (Direttore della Struttura), anch'esse facenti parte del presente documento di valutazione dei rischi.

Le Schede di Sicurezza degli agenti chimici pericolosi sono conservate nei laboratori dove vengono utilizzati, a cura del responsabile dello stesso; tutto il personale è informato sulla collocazione delle stesse ed è soggetto alla informazione e formazione sottoindicata.

### ***Personale che utilizza agenti chimici***

Sono potenzialmente esposti in quanto utilizzatori di agenti chimici pericolosi **tutti i lavoratori addetti ai laboratori di ricerca.**

Il tipo, le frasi di rischio, la quantità degli agenti chimici utilizzati da ciascun lavoratore, una breve descrizione delle modalità operative attraverso le quali cui l'agente chimico è utilizzato (frequenza d'uso e durata), è riportato nella sezione 'Usi di agenti chimici' della citata 'Scheda di destinazione lavorativa' personale, scheda che fa parte del DVR e conservata in copia presso il Datore di lavoro e presso l'archivio del medico competente.

### ***Dispositivi di Protezione Individuale***

I lavoratori hanno a disposizione i DPI riportati nell'apposita sezione (vedi § 'Dispositivi di protezione individuale') della Scheda di Destinazione lavorativa già citata. La formazione sull'uso dei DPI viene effettuata dal Responsabile del Laboratorio/commissa al momento della prima consegna ed al momento dell'introduzione di nuovi DPI.

### ***Misure generali di prevenzione in uso:***

- le strutture sono appositamente progettate e realizzate coerentemente con l'utilizzo previsto secondo le indicazioni della buona tecnica del settore;

- gli ambienti e gli arredi interessati all'utilizzo dei prodotti chimici sono dotati di idonea segnaletica di sicurezza; sono presenti idonee docce e lavaocchi da utilizzare in caso di emergenza;
- gli arredi sono progettati e installati secondo le norme di buona tecnica;
- vengono eseguite periodicamente misure volte a determinare l'efficienza delle cappe (idonee per le manipolazioni effettuate in relazione alla capacità di estrazione delle stesse) e l'entità dei ricambi d'aria;
- all'accensione della cappa viene valutata la funzionalità della stessa (strumentalmente qualora necessario);
- è controllata periodicamente l'efficienza delle docce e dei lavaocchi;
- I lavoratori sono informati sui rischi presenti nelle attività di laboratorio e il personale in formazione e quello ospite è assistito nella formazione da un tutor e/o affiancato da personale esperto;
- il personale è informato, anche attraverso la distribuzione di materiale specifico, sulle norme di buon comportamento cui attenersi nei laboratori;
- l'accesso ai laboratori è consentito solo al personale appositamente autorizzato e l'elenco di detto personale è affisso all'ingresso di ogni singolo laboratorio;
- le quantità di prodotti conservate negli ambienti di lavoro sono modeste, limitate alla normale conduzione delle attività di ricerca;
- tutte le sostanze sono conservate negli appositi armadi ventilati realizzati secondo norme di buona tecnica (reagentari, armadi per acidi ed armadi per solventi);
- i contenitori sono etichettati;
- la manipolazione delle sostanze chimiche avvengono sotto le idonee cappe aspiranti;
- le reazioni in corso sono costantemente controllate;
- i residui delle reazioni sono stoccati ed eliminati secondo indicazioni precise, in ottemperanza alle norme vigenti;
- lavoratori sono informati sulle regole di buon comportamento da tenere in laboratorio, che sono formalizzate (vedi 'Norme generali di buona prassi in laboratorio' allegate alla presente e quelle specifiche allegate al DvR);
- sono stati individuati dei responsabili di gruppo di ricerca che seguono, direttamente o tramite preposti, l'inserimento dei nuovi arrivati e le attività di laboratorio; ( si veda organigramma dell'organo nel documento di valutazione ex art. 4 D.lgs 626/94;
- nel Piano di Emergenza della struttura è indicato il comportamento da tenere in caso di sversamento di sostanze chimiche nei laboratori e ove reperire l'apposito materiale assorbente;
- lavoratori sono sottoposti a sorveglianza sanitaria da parte del Medico Competente;

Per la tutela della salute dei lavoratori sono state disposte le seguenti misure igieniche:

- è vietato assumere cibi e bevande in tutti i laboratori e nelle zone di lavoro;
- è vietato fumare in tutti i locali dell'istituto (vedi circolare del Direttore Generale CNR)
- contrassegnate dai cartelli di divieto; con l'indicazione della relativa norma, delle sanzioni applicabili, del soggetto cui spetta vigilare sulla osservanza del divieto;

#### ***Informazione e Formazione:***

- è stato disposto che i responsabili di commessa forniscano al personale afferente ai laboratori, facendone accusare ricevuta, il manuale di funzionamento e/o di scheda informativa di rischio, nel caso in cui vengano introdotte nell'ambito dell'attività lavorativa nuove apparecchiature e/o nuove sostanze, che possono generare una situazione di rischio nelle modalità operative previste;
- è stato richiesto ad ogni responsabile di laboratorio, di linea di ricerca e di reparto, di preparare per ogni singola specifica linea di attività una breve relazione, al fine di poter rilevare ed individuare in prima analisi le situazioni lavorative eventualmente a rischio presenti nell'Istituto;
- sono disponibili in ogni laboratorio le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati, che ogni responsabile è tenuto a far conoscere ad ogni utilizzatore delle sostanze;
- si sono incaricati i responsabili delle singole linee di ricerca e dei servizi di controllare ed assicurare che nei laboratori a cui sono preposti, vengano scrupolosamente osservate le previste norme di sicurezza e prevenzione;
- si è disposto che tutto il personale non dipendente che collabora all'interno dell'Istituto (a titolo di incaricato di ricerca, tesista, visitatore. ecc.) è tenuto a rispettare le norme vigenti in materia di sicurezza;
- si è disposto che è obbligo dei responsabili di progetto di ricerca segnalare i nomi dei propri collaboratori non dipendenti operanti nel proprio gruppo e verificare sia l'idoneità specifica alla mansione che la copertura assicurativa individuale;
- sono state distribuite ai responsabili di ricerca alcune norme di comportamento, dando priorità ai settori di attività dell'Istituto più a rischio

Inoltre i lavoratori sono stati informati dai responsabili di progetto di ricerca/commissa sui rischi specifici della mansione e formati alle corrette procedure d'utilizzo delle sostanze chimiche.

Particolare attenzione è stata posta durante la formazione :

- sul significato delle indicazioni contenute nelle schede di sicurezza dei prodotti (come utilizzarli correttamente, cosa fare in caso di versamenti accidentali, contaminazioni, ecc.);
- sulla corretta etichettatura dei recipienti contenenti i preparati in laboratorio;
- sull'utilizzo delle cappe d'aspirazione e dei DPI;

Agli atti dell'Istituto sono conservati i programmi di formazione specifica già realizzata e normalmente nella riunione periodica annuale viene programmata la eventuale formazione da realizzare nell'anno successivo (si vedano i verbali delle riunioni periodiche).

### *Conclusioni*

Sulla base di quanto alla nota del 2.7.02 prot.n. 0983 del SPP-CNR di Roma, delle premesse circa la particolarità della attività di ricerca non paragonabile alle attività industriali, che prevedono l'uso di piccolissime quantità di agenti chimici tali da rendere non applicabile l'attività di monitoraggio ambientale degli aerodispersi, delle informazioni sugli agenti chimici in uso ricavate dalle schede di D.L. individuali del personale di questo Organo CNR 'Uso di agenti chimici non cancerogeni', delle misure igieniche e preventive attuate e delle conclusioni della sorveglianza sanitaria effettuata fino ad oggi si valuta cautelativamente che il rischio da agenti chimici per le attività in corso sia da ritenersi **Moderato**

I criteri ed i metodi della esecuzione della sorveglianza sanitaria sono esplicitati nel paragrafo specifico.

## ***LA SORVEGLIANZA SANITARIA PER AGENTI CHIMICI PERICOLOSI***

I principi generali delle attività di protezione della salute nel luogo di lavoro trovano le loro consolidate fondamenta nel riconoscimento, da parte della Unione Europea, del diritto alla salute e sicurezza dei lavoratori nei luoghi di lavoro come diritto imprescindibile

(*Carta dei diritti fondamentali dell'Unione Europea - 'Articolo 31: Condizioni di lavoro giuste ed eque: Ogni lavoratore ha diritto a condizioni di lavoro sane, sicure e dignitose'*-, obiettivo ribadito negli artt. 136 e ss. del *Trattato che istituisce la Comunità Europea-versione consolidata*).

Un altro famoso documento che definisce i principi generali di impostazione delle attività in questione è quello dell'Organizzazione Mondiale della Sanità, che attraverso l'Organizzazione Internazionale del Lavoro (ILO) nel 1959 ha sancito gli obiettivi della Medicina del Lavoro: *promuovere e mantenere il più alto grado di benessere fisico, mentale e sociale dei lavoratori in tutte le occupazioni; adoperarsi per prevenire ogni danno causato alla salute da condizioni legate al lavoro e proteggere i lavoratori contro i rischi derivanti dalla presenza di agenti nocivi; destinare e mantenere i lavoratori in occupazioni consone alle loro attitudini fisiologiche e psicologiche, in sostanza adattare il lavoro all'uomo e sistemare ogni persona al posto giusto.*

Più recentemente (1998) è stato pubblicato da parte dell'ILO un altro importante documento, dal titolo *Linee Guida tecniche ed etiche per la sorveglianza sanitaria dei lavoratori*, dove vengono elencati gli indirizzi generali ed i contenuti specifici della sorveglianza sanitaria. In particolare viene esplicitamente dichiarato che la sorveglianza sanitaria (health surveillance) è uno dei principali componenti di ogni programma di prevenzione nel luogo di lavoro, Viene specificato inoltre che tale sorveglianza deve essere correlata (appropriate) ai rischi lavorativi presenti.

In merito ai contenuti del controllo sanitario in senso stretto, controllo che si pone *a valle* della valutazione del rischio, il documento individua per esso cinque principali finalità:

1. Valutazione della efficacia delle misure di controllo (del rischio) nel luogo di lavoro
2. Individuazione di anomalie precliniche e cliniche nella fase in cui possono trarre beneficio da un intervento
3. Prevenzione di ulteriori danni alla salute per il lavoratore
4. Supporto alle strategie di sicurezza e mantenimento della salute sul lavoro
5. Valutazione di idoneità (appropriatezza) dei diversi tipi di lavoro (mansioni), essendo l'obiettivo l'adattamento del lavoro all'uomo.

Circa i programmi di sorveglianza sanitaria, il documento specifica che debbono essere adeguati ai rischi, non invasivi e con verifica della loro efficacia. Gli accertamenti complementari debbono essere pertinenti ai rischi (*the contents of these examinations should be relevant to the nature of hazards*).

In sintesi potremmo dire che tali obiettivi sono parte di quelli propri delle attività di *gestione del rischio residuo* attività che non rappresentano certamente una mera routine ma che invece, sempre con l'obiettivo della prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali, devono essere periodicamente rivalutate nei loro presupposti e nelle loro procedure applicative.

La valutazione dello stato di salute del lavoratore come parte della gestione del rischio residuo, secondo questi indirizzi, deve essere quindi prioritariamente finalizzata alle attività di **verifica della efficacia degli interventi** atti a minimizzare i rischi lavorativi presenti ed alla **protezione dei soggetti** che, per varie ragioni, appaiono **ipersuscettibili** ai rischi, laddove si ipotizzi che il lavoratore *standard*; sia protetto da effetti avversi alla sua salute.

La enunciazione di tali principi è propedeutica alla determinazione dei criteri che determinano la effettuazione della sorveglianza sanitaria relativamente agli agenti chimici pericolosi come definiti dal D.Lgs 626/94.

### ***Criteri operativi***

Sulla base delle indicazioni fornite dal Servizio Centrale di Prevenzione e Protezione del CNR e dal medico competente, l'Istituto in oggetto ha provveduto ad individuare e classificare come **Moderato** il proprio livello di rischio nei confronti della manipolazione di agenti chimici pericolosi, in funzione delle modalità operative (quantità e qualità della manipolazione, misure di abbattimento del rischio) e delle indicazioni derivate dalle attività di sorveglianza sanitaria svolte sul personale esposto. (vedi sezione specifica).

Il successivo aspetto da affrontare è quello della definizione delle modalità di attuazione della sorveglianza sanitaria.

Innanzitutto è bene ricordare che, ai sensi dell'art.72, comma 2 del D.Lgs 25/02, *Se i risultati della valutazione dei rischi dimostrano che, in relazione al tipo e alle quantità di un agente chimico pericoloso e alle modalità e frequenza di esposizione a tale agente presente sul luogo di lavoro, vi è solo un rischio moderato per la sicurezza e la salute dei lavoratori e che le misure di cui al comma 1 sono sufficienti a ridurre il rischio, non si applicano le disposizioni degli articoli 72-sexies (misure specifiche di prevenzione), 72-septies (disposizioni in caso di incidenti o di emergenze), 72-decies (sorveglianza sanitaria), 72-undecies (cartelle sanitarie e di rischio).*

Sulla base di tale articolo, quindi, in presenza di rischio moderato ed avendo ritenuto le misure tecniche adottate sufficienti a ridurre il rischio (situazione certamente soddisfatta sulla base di quanto descritto nelle sezioni dedicate), non si configura l'obbligo di esecuzione della sorveglianza sanitaria come previsto negli specifici articoli. Tale impostazione richiede alcune osservazioni e commenti al fine di definire e giustificare le strategie operative successive.

In primo luogo è opportuno segnalare che, in tema di limiti di esposizione professionale agli agenti chimici, l'ACGIH ha evidenziato fin nelle premesse delle proprie indicazioni igienistiche circa l'utilizzo e soprattutto i limiti dei valori espressi, che *a causa della notevole variabilità della sensibilità individuale, una piccola percentuale di lavoratori può accusare disagio in presenza di alcune sostanze la cui concentrazione sia pari o inferiore al TLV e, in una più piccola percentuale di individui, si può osservare un effetto più marcato per l'aggravarsi di condizioni preesistenti o per l'insorgere di una malattia professionale.*

In relazione a tale problema viene inoltre aggiunto: *'Alcuni individui possono inoltre essere ipersuscettibili o sensibili in modo fuori dal comune a talune sostanze in conseguenza di fattori genetici, età, abitudini personali (fumo, alcool, altre droghe), cure mediche o esposizioni pregresse. Tali lavoratori possono risultare non adeguatamente protetti contro effetti avversi per la salute da parte di sostanze presenti a concentrazioni pari o inferiori ai TLV. Il Medico del Lavoro deve valutare il grado di protezione addizionale consigliabile per tali soggetti.*

Emerge quindi la possibilità, piccola ma non trascurabile che una frazione di lavoratori (valutata intorno al 5-10%) non sia protetta dal rispetto dei valori limite indicati. L'applicazione quindi del TLV, sebbene rappresenti un importante valore di riferimento anche da un punto di vista sanitario, non può essere in via esclusiva applicato per valutare il rispetto dei principi di prevenzione e protezione della salute sui luoghi di lavoro.

In questo senso le attività di sorveglianza sanitaria appaiono strumento indispensabile per completare in modo corretto le attività di prevenzione. Come si è visto, anche nei documenti dell'ACGIH viene esplicitamente sottolineato il ruolo del Medico del Lavoro (e quindi della sorveglianza sanitaria) come strumento preventivo fondamentale, finalizzato in questo caso alla protezione dei soggetti ipersuscettibili.

Più in generale è noto che gli scopi della sorveglianza sanitaria (intesa in modo estensivo come prevede il D.Lgs 626/94) sono quelli di partecipare alla valutazione del rischio, di valutare lo stato di salute della popolazione esposta (e quindi di evidenziare eventuali ricadute sanitarie per esposizioni anche di modesta intensità), di valutare le protezioni aggiuntive da applicare al lavoratore che, per vari motivi, risulti a maggior rischio rispetto al *lavoratore medio*.

A ciò è necessario aggiungere che la moderna impostazione della filosofia prevenzionistica prevede che l'obiettivo primario di tali attività sia il perseguimento dello stato di salute, inteso come *stato di completo benessere fisico, mentale e sociale* (OMS). In questo senso l'importanza di promuovere adeguatamente la sicurezza e la salute nei luoghi di lavoro deve essere finalizzata alla prevenzione non solo delle malattie professionali, ma anche delle patologie correlate al lavoro ed alla promozione di stili di vita che preservino il citato benessere psicofisico.

Una valutazione periodica dello stato di salute della popolazione lavorativa (sia in termini di gruppo che del singolo lavoratore) rientra quindi necessariamente tra le attività preventive nel loro complesso, anche come 'indicatore' della bontà dei sistemi di prevenzione adottati.

Nel caso specifico ci troviamo di fronte ad una situazione nella quale le valutazioni quantitative, come ampiamente riferito nella apposita sezione, non sono in grado di misurare una esposizione, che pertanto rimane oggetto di una valutazione qualitativa. E' evidente però che le considerazioni effettuate rimangono ugualmente applicabili anche in assenza di concentrazioni ambientali confrontabili con limiti di legge di buona prassi, poiché i temi della ipersuscettibilità, delle valutazioni sanitarie di gruppo e comunque del controllo sanitario finalizzato al benessere psicofisico del lavoratore sono parimenti applicabili.

Da un punto di vista strettamente normativo, la effettuazione del controllo sanitario in questo caso ottempera al meglio a quanto previsto dal combinato disposto degli art. 4 comma 1 (*Il datore di lavoro, in relazione alla natura dell'attività dell'azienda ovvero dell'unità produttiva, valuta tutti i rischi per la sicurezza e per la salute dei lavoratori*) e dell'art. 3 comma 1, che, tra le misure generali per la protezione della salute e per la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla suddetta valutazione inserisce, alla lett. 1) il **controllo sanitario** dei lavoratori in funzione dei rischi specifici.

Da tali articoli emerge infatti un obbligo di controllo sanitario dei lavoratori esposti, derivante dalla individuazione di un rischio (come prima definito) non trattato specificamente nella *normativa vigente*. In altre parole, dalla lettura dei citati articoli si evince che, qualora sia stato individuato un rischio per la salute (definito come probabilità di effetto avverso) e per tale rischio non sia esplicitamente prevista la sorveglianza sanitaria in nessuna delle norme specifiche attualmente in vigore, tale sorveglianza trova la propria legittimazione nella applicazione degli articoli suddetti.

L'obbligo di sorveglianza sanitaria in tali situazioni deriva quindi proprio dalla applicazione degli art. 4 e 3, che rappresentano la *normativa vigente* prevista all'art. 16 del D.Lgs 626/94 e che determinano l'obbligo di un controllo sanitario ad opera del medico competente in quanto attuatore, insieme con il DL *delle misure per la tutela della salute e dell'integrità psico-fisica dei lavoratori*, tra cui rientra, all'art. 3, il controllo sanitario dei lavoratori.

Concludendo quindi la disamina dei criteri e delle procedure applicative, in caso di rischio da agenti chimici definito moderato, è opportuno ribadire che, anche se il rischio è stato ridotto al minimo (secondo le procedure indicate al comma 1 dell'art. 72 quinquies.), **non è possibile escludere a priori la possibilità di effetti avversi per salute dei lavoratori, in particolare di quelli che, per i motivi citati anche dall'ACGIH, si trovino in condizioni diverse dal lavoratore 'medio'.**

**Tali considerazioni, unitamente alla necessità di disporre dei dati sanitari per le valutazioni di efficacia delle misure preventive adottate, depongono quindi per la applicazione, a fronte di un rischio definito 'moderato', della sorveglianza sanitaria ai sensi dell'art.16 e del combinato disposto degli art. 4 e 3 del D.Lgs 626/94. Appare altresì evidente che tale sorveglianza, essendo istituita in presenza di rischio moderato, non dovrà ottemperare agli obblighi procedurali e documentali aggiuntivi previsti agli art. 72 decies ed undecies.**

Per quanto attiene ai contenuti della sorveglianza sanitaria per il rischio da agenti chimici pericolosi, si rimanda al Protocollo complessivo di Sorveglianza Sanitaria prevista per i lavoratori operanti nella Struttura elaborato dal M.C.

## **Rischio VideoTerminali**

### **1.VDT**

1.Sono presenti lavoratori che utilizzano attrezzature munite di VDT, in modo sistematico o abituale, per almeno 20 ore settimanali, dedotte le pause di cui all'art.54 del D.Lgs 626/94.

#### **Attrezzature di lavoro: Piani di lavoro (Scrivanie)**

2.La superficie è sufficientemente ampia per disporre i materiali necessari e le attrezzature (video, tastiera, ecc.) nonché consentire un appoggio per gli avambracci dell'operatore davanti alla tastiera, nel corso della digitazione.

3.Ha una profondità tale da permettere una corretta distanza visiva dallo schermo, distanza funzionale alle dimensioni dello schermo stesso (50-70 cm per schermi di 15-17 pollici).

4.Ha il colore della superficie chiaro, e non riflettente.

5.Ha un'altezza compresa fra 70 e 80 cm.

6.Ha uno spazio idoneo per il comodo alloggiamento e la movimentazione degli arti inferiori e per infilarvi il sedile.

7.I supporti utilizzati per i documenti sono stabili e collocati in prossimità dello schermo al fine di ridurre al massimo i movimenti della testa e degli occhi.

#### **Attrezzature di lavoro: Sedili**

8.I sedili sono del tipo girevole, saldo contro slittamento e rovesciamento, dotato di basamento a cinque punti di appoggio.

9.Dispongono del piano di seduta e dello schienale regolabili in maniera indipendente così da assicurare un buon appoggio dei piedi ed il sostegno della zona lombare.

10.Hanno i bordi del piano smussati, in materiale non troppo cedevole, permeabile al vapore acqueo e pulibile.

11.Sono facilmente spostabili.

12.In caso di operatori di bassa statura, sono dotati di un poggipiedi separato, per far assumere una postura adeguata agli arti inferiori.

#### **Ambiente di Lavoro**

13.Le postazione di lavoro sono correttamente orientate (parallelamente) rispetto alle finestre presenti nell'ambiente di lavoro, al fine di evitare riflessi sullo schermo, abbagliamenti dell'operatore ed eccessivi contrasti di luminosità.

14.Le finestre sono dotate di opportuni schermi regolabili per attenuare la luce diurna.

15.L'illuminazione artificiale dell'ambiente è realizzata con lampade provviste di schermi, poste al di fuori del campo visivo degli operatori.

16.Sono comunque evitati l'abbagliamento dell'operatore e la presenza di riflessi sullo schermo qualunque sia la loro origine.

17.La temperatura, l'umidità e la circolazione dell'aria sono adeguate alle attività svolte.

18.Per quanto non specificamente indicato, i posti di lavoro dei lavoratori individuati ai sensi dell'art.51 e l'utilizzo delle attrezzature munite di VDT da parte degli stessi sono conformi a quanto previsto dall'Allegato VII del D.Lgs. 626/94 e dal D.M.

### **Procedure di sicurezza**

19. Esistono procedure scritte per il corretto utilizzo delle attrezzature munite di VDT, fornite ai lavoratori interessati (allegato).

### **Informazione e formazione**

20. I lavoratori individuati ai sensi dell'art.51 sono informati circa i rischi emersi dai processi di valutazione effettuati e sulle misure applicate per la minimizzazione degli stessi.

21. I lavoratori individuati ai sensi dell'art.51 sono periodicamente formati sull'applicazione delle procedure esistenti per il corretto utilizzo delle attrezzature munite di VDT.

22. Sono in atto verifiche periodiche dell'apprendimento delle informazioni e dell'applicazione delle suddette procedure.

### **Sorveglianza sanitaria**

23. Gli obblighi di sorveglianza sanitaria sono ottemperati mediante l'attività del Ufficio Prevenzione e Protezione del CNR (DPCNR n.14600 del 15/1/98).

24. I lavoratori individuati ai sensi dell'art.51 sono regolarmente sottoposti a sorveglianza sanitaria secondo quanto disposto dal D.Lgs 626/94 e successive modificazioni ed integrazioni

25. I dati forniti dal Medico Competente: **Vittorio Giuggioli** sui controlli sanitari eseguiti sui lavoratori individuati ai sensi dell'art.51 non hanno evidenziato disturbi riconducibili all'utilizzo di apparecchiature munite di VDT.

### ***Sicurezza antincendio e gestione dell'emergenza - Rischio di incendio***

In attuazione dell'art. 13 comma 1 del D.L.vo 626/94 è stata eseguita la valutazione dei rischi di incendio così come stabilito dal D.M. (Interni) del 10/3/1998, che è parte integrante del presente documento. Tale esame è stato condotto ponendo l'attenzione alla globalità dei dipendenti dell'Istituto e tenendo in considerazione le caratteristiche proprie dell'attività svolta da ciascuno di essi.

Si è fatto riferimento tra l'altro ai seguenti elementi:

- principi generali di tutela di cui all'art. 3 del D. Lgs. 626/94;
- indicazioni di cui al D.M. 10/3/98

Il D.M. 10 marzo 1998 *Criteria generali di sicurezza antincendio per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro* stabilisce, in attuazione al disposto dell'art. 13, comma 1, del D.Lgs. 626/94 e successive modifiche, i criteri per la valutazione dei rischi di incendio nei luoghi di lavoro ed indica le misure di prevenzione e protezione antincendio da adottare, al fine di ridurre l'insorgenza di un incendio e di limitarne le conseguenze qualora esso si verifichi.

### ***Obiettivi della valutazione dei rischi di incendio***

La valutazione dei rischi di incendio è finalizzata all'adozione dei provvedimenti necessari per la salvaguardia della sicurezza dei lavoratori e delle altre persone presenti nei luoghi di lavoro.

Questi provvedimenti comprendono:

- la prevenzione dei rischi;
- l'informazione dei lavoratori e delle altre persone presenti;
- la formazione dei lavoratori;
- le misure tecnico-organizzative destinate a porre in atto i provvedimenti necessari.

La valutazione del rischio di incendio tiene conto:

- del tipo di attività;
- dei materiali immagazzinati e manipolati;
- delle attrezzature presenti nel luogo di lavoro compresi gli arredi;
- delle caratteristiche costruttive del luogo di lavoro compresi i materiali di rivestimento;
- delle dimensioni e dell'articolazione del luogo di lavoro;
- del numero di persone presenti.

Criteri adottati per la valutazione del rischio di incendio

La valutazione dei rischi di incendio si articola nelle seguenti fasi:

- individuazione di ogni pericolo di incendio;
- individuazione dei lavoratori e di altre persone presenti nel luogo di lavoro esposte a rischi di incendio;
- eliminazione o riduzione dei pericoli di incendio;
- valutazione del rischio di incendio;
- verifica della adeguatezza delle misure di sicurezza esistenti ovvero individuazione di eventuali ulterioriprovvedimenti e misure necessarie ad eliminare o ridurre i rischi residui di incendio;
- verifica, nei luoghi di lavoro, della presenza di attività soggette al controllo da parte del comando dei Vigili del Fuoco ai sensi de D.P.R. 577/82 e comprese nell'elenco di cui al D.M. 16 febbraio 1982 o comunque assimilabili per tipologia;
- classificazione del livello di rischio di incendio dell'intero luogo di lavoro o di ogni parte di esso (Basso - Medio - Elevato) in riferimento a quanto previsto nell'allegato IX del D.M. 10 marzo 1998

### ***Fasi seguite per la valutazione dei rischi di incendio***

Per la Valutazione del Rischio Incendio si è proceduto con le seguenti modalità:

- sopralluogo tecnico/conoscitivo finalizzato all'acquisizione di tutte le informazioni necessarie alla valutazione del rischio incendio
- acquisizione documentazione attestante il rispetto della normativa antincendio (CPI in presenza di attività soggette, registro dei controlli, ecc.)

- descrizione delle caratteristiche dell'edificio (tipo di attività; materiali immagazzinati e manipolati; attrezzature presenti nel luogo di lavoro compresi gli arredi; caratteristiche costruttive del luogo di lavoro compresi i materiali di rivestimento; dimensioni e articolazione del luogo di lavoro; numero di persone presenti.)
- identificazione delle eventuali attività soggette al controllo da parte del comando dei Vigili del Fuoco ai sensi de D.P.R. 577/82 e comprese nell'elenco di cui al D.M. 16 febbraio 1982 o comunque assimilabili per tipologia;
- individuazione di aree omogenee di rischio alle quali attribuire il medesimo livello di rischio incendio (BASSO - MEDIO - ELEVATO) facendo riferimento a quanto previsto nell'allegato IX del D.M. 10 marzo 1998, secondo i criteri di cui all'allegato 1 dello stesso

### ***Risultati della valutazione***

Analogamente a quanto precedentemente riportato per gli altri rischi, anche per il rischio incendio la valutazione, oltre alla metodologia già indicata, si avvale dell'ausilio di check-list. per rilevare e valutare le condizioni di sicurezza degli impianti antincendio, e contestualmente per individuare le priorità operative necessarie per il miglioramento continuo del livello di sicurezza. Tali informazioni integrano quelle riportate nella sezione Anagrafica impianti di questo Documento e quelle contenute sui documenti di valutazione specifici già citati e che sono riportati in allegato.

## **Misure di tutela della salute delle lavoratrici gestanti e madri**

### **Premessa**

Il Decreto Legislativo del Governo n. 151 del 26 Marzo 2001 prevede le misure per la tutela della sicurezza e della salute delle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento fino a sette mesi dopo il parto e il sostegno della maternità e paternità.

Le misure sono prese dal Datore di Lavoro, per le lavoratrici che hanno informato il datore di lavoro del proprio stato, conformemente alle disposizioni vigenti, fatto salvo quanto previsto dal comma 2 dell'articolo 8. (Esposizione a radiazioni ionizzanti, ove *E' fatto obbligo alle lavoratrici di comunicare al datore di lavoro il proprio stato di gravidanza, non appena accertato*)

I soggetti interessati dalla problematica risultano essere:

- Il Direttore di Istituto (Datore di Lavoro)
- Il Responsabile di Sede (se delegati dalla Direzione dell'Istituto)
- L'Ufficio del Personale
- Il Medico Competente
- Il Servizio di Prevenzione e Protezione

L'ente preposto alla vigilanza nello specifico settore è la Direzione Provinciale del Lavoro.

### **Valutazione dei rischi (art. 11 D.Lgs.151/2001)**

La tutela della maternità comprende il periodo di gravidanza e fino a 7 mesi di età del figlio (art. 6 D.Lgs. 151/2001) della lavoratrice e il periodo embrionale, fetale e i primi anni di vita (fino al 3°anno) del bambino.

La valutazione dei rischi per la lavoratrice, tenendo conto anche degli aspetti relativi al bambino, deve essere effettuata nell'ambito della complessiva valutazione dei rischi, quindi a priori.

Questa valutazione utilizza criteri specifici, in quanto ha l'obiettivo precipuo di tutelare la lavoratrice in particolari situazioni fisiologiche (gravidanza, allattamento) o di responsabilità genitoriale e il prodotto del concepimento, prima del parto e nei primi anni di vita.

Ai fini di tale valutazione, è necessario tenere conto degli effetti specifici che la tipologia e l'entità dei rischi esistenti nell'abito lavorativo hanno sulle situazioni e sugli eventi tutelati, considerando la particolare organizzazione di lavoro e l'esistenza o meno di idonee misure preventive.

Ai fini della tutela della salute sono considerati il periodo di gravidanza da quello di allattamento, mentre il puerperio, cioè il periodo di tempo compreso tra il parto e la ripresa dell'attività ciclica ovarica (durata convenzionale di 8 settimane e fino a 12 settimane del bambino) non viene preso in considerazione in quanto è coperto in Italia dal periodo di congedo obbligatorio per maternità.

### **Rischi per la gravidanza**

Per quanto riguarda il problema all'interno della Struttura CNR, si può ritenere che vadano considerati incompatibili con lo stato di gravidanza i seguenti rischi (*eliminare quelli non presenti*):

a) **Rischio Chimico:** lavori con esposizione agli agenti chimici pericolosi (ai sensi dell'art.72-ter del D.Lgs 626/94), o cancerogeni (art.61 D.Lgs 626/94). Per l'estrema molteplicità e variabilità degli agenti chimici presenti nel comparto ricerca è necessario di volta in volta valutare la pericolosità per la gravidanza dell'esposizione ai singoli prodotti.

Sono da considerare (anche qualora si tratti di rischio definito moderato): lavori con esposizione a sostanze e preparati classificati tossici (T), molto tossici (T+), corrosivi (C), esplosivi (E), nocivi (Xn) o estremamente infiammabili (F+):

Sono da considerare comunque attività a rischio le attività con esposizione a sostanze e preparati classificati e comportanti uno o più rischi descritti dalle seguenti frasi:

- pericolo di effetti irreversibili molto gravi (R39);
- possibilità di effetti irreversibili (R40);
- può provocare sensibilizzazione mediante inalazione (R42);
- può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle (R43);
- pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata (R48);

- può danneggiare i bambini non ancora nati (R61);
- lavori con manipolazione di antiblastici, antivirali e antimitotici;

b) **Rischio Biologico:** lavori con rischio di esposizione ad agenti biologici potenzialmente infettivi (gruppi di rischio da 2 a 4 di cui art. 75 ed All.XII del D.Lgs 626/94), sia come uso deliberato che come potenziale esposizione (manipolazione di sangue e derivati, contatto diretto con animali), nella misura in cui sia noto che tali agenti, o le terapie che essi rendono necessarie, mettono in pericolo la salute delle gestanti e/o del nascituro. (durante la gestazione e per 7 mesi dopo il parto)

c) **Postura incongrua:** Lavori che comportano uno stazionamento in piedi per più di metà dell'orario di lavoro, o che obbligano ad una posizione particolarmente affaticante o ergonomicamente incongrua per lo stato di gravidanza; ad es. posizione obbligata a sedere per tutto il turno di lavoro senza la possibilità di alternare la postura (durante la gestazione e per 7 mesi dopo il parto);

d) **Movimentazione Manuale Carichi (MMC)** - sollevamento, trasporto e spinta - di grado medio-elevato (durante la gestazione e per 7 mesi dopo il parto);

e) **Rischi Fisici**

- lavori che comportano l'esposizione diretta o riflessa alle radiazioni ionizzanti (durante la gestazione e per 7 mesi dopo il parto);
- lavori che comportino colpi o vibrazioni meccaniche (fino al termine del congedo di maternità);
- lavori che comportino esposizione a rumore (valori di Lepd superiori a 80 dBA) (fino al termine del congedo di maternità);
- lavori che comportino esposizione ad elevate temperature e sbalzi termici;

g) Conduzione e altre mansioni a bordo di **mezzi di trasporto** (auto, pulmini, furgoni, elicotteri) (fino al termine del congedo di maternità).

h) lavoro in atmosfera di **sovrapressione** elevata, ad esempio in camere sotto pressione, immersione subacquea; lavori su scale ed impalcature mobili e fisse, ad esempio durante le attività di restauro di opere d'arte (fino al termine del congedo di maternità).

E' vietato il **lavoro notturno** e la reperibilità (dalle ore 24 alle 6), dall'accertamento dello stato di gravidanza fino al compimento di un anno di età del bambino, mentre è facoltativo per la lavoratrice madre fino all'età di tre anni del bambino, ex art. 53 Dlgs. 151/2001;

**Rischi lavorativi per l'allattamento**

Per quanto riguarda il problema all'interno della Struttura CNR, si indicano a titolo esemplificativo alcuni rischi che potrebbero essere considerati incompatibili con l'allattamento (*eliminare quelli non presenti*):

a) **Rischio Chimico:** devono essere valutate caso per caso le esposizioni, considerando il possibile passaggio della sostanza nel latte e/o i possibili effetti dannosi sulla madre che, durante il periodo di allattamento è in condizioni di maggiore suscettibilità nei confronti delle sostanze pericolose.

b) **Rischio Biologico:** Lavori con esposizione diretta a materiali biologici potenzialmente contaminati da agenti infettivi, o manipolazione deliberata di agenti biologici dei gruppi 2-3-4, nella misura in cui sia noto che tali agenti o le terapie che essi rendono necessarie possano costringere la lavoratrice ad interrompere l'allattamento;

c) **Rischi Fisici:** che comportano l'esposizione a radionuclidi (art. 8, Comma 3 D.Lgs. 151/2001)

d) Lavori che comportano esposizione ad **elevate temperature e sbalzi termici.**

**Procedure per l'attuazione della tutela della maternità nel periodo di gravidanza e fino al settimo mese di età del figlio**

L'iter complessivo degli adempimenti è il seguente:

1. La lavoratrice deve segnalare per iscritto al Direttore dell'Istituto il suo stato di gravidanza, allegando certificato medico con la data presunta del parto. Il Direttore ne invierà comunicazione per conoscenza all'ufficio del Personale. In caso di gravidanza a rischio, per usufruire del congedo di maternità immediato, consegna il certificato del ginecologo direttamente alla Direzione Provinciale del Lavoro;
2. Il Direttore dell'Istituto, se l'attività della lavoratrice non risulta a rischio per la gravidanza (vedi la precedente sezione 'Rischi per la gravidanza'), non effettua modificazioni del lavoro della gestante; in caso contrario deve valutare la possibilità di riorganizzare il lavoro in modo da renderlo compatibile con lo stato di gravidanza oppure dovrà spostare la lavoratrice in un luogo di lavoro che presenti rischi compatibili con lo stato di gravidanza; per tutte queste finalità si avvarrà della consulenza del Medico Competente e del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, i quali analizzeranno i rischi specifici relativi alla lavoratrice in oggetto, considerando con particolare attenzione l'esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici, nonché i processi e le condizioni di lavoro che potrebbero determinare danni alla salute della gestante e/o del nascituro. Al termine redige un ordine scritto in cui definisce le attività e i compiti che la lavoratrice deve o non deve eseguire. L'ordine scritto deve essere messo a conoscenza della lavoratrice, del responsabile del Laboratorio/Ufficio/Struttura e del Medico Competente, nonché dell'Ufficio del Personale se trattasi di attività che prevedano indennità giornaliere specifiche.
3. Nell'eventualità che la riorganizzazione dell'attività o lo spostamento non siano praticabili, il Direttore comunicherà per iscritto alla Direzione Provinciale del Lavoro che non sono praticabili soluzioni che permettano la permanenza al lavoro della lavoratrice in gravidanza, mandandone copia per conoscenza al Medico Competente e all'Ufficio Personale. La lavoratrice sarà quindi inviata alla Direzione Provinciale del Lavoro per ratificare il congedo di maternità anticipato per esposizione a rischio.
4. La lavoratrice è tenuta a presentare al Direttore di Istituto, entro trenta giorni dalla data del parto, il certificato di nascita o la certificazione sostitutiva, contenente cognome nome della madre, cognome e nome del bambino e data di nascita del bambino. Il Direttore ne invierà comunicazione per conoscenza all'ufficio del Personale.

Si sottolinea quindi che, per la definizione del provvedimento relativo al congedo obbligatorio per maternità, la necessaria documentazione (certificato contenente la data presunta del parto, e, successivamente, il certificato di nascita o l'autocertificazione contenente tutti i dati necessari per il provvedimento), dovrà tempestivamente pervenire all'Ufficio del Personale.

### ***Flessibilità del congedo di maternità (Art. 20 Dlgs. 151/2001)***

Ferma restando la durata complessiva del congedo di maternità, le lavoratrici hanno la facoltà di astenersi dal lavoro a partire dal mese precedente la data presunta del parto (D.P.P.) e nei quattro mesi successivi al parto, a condizione che il medico specialista del Servizio Sanitario Nazionale o con esso convenzionato e il Medico Competente (se la lavoratrice è sottoposta a sorveglianza sanitaria ai sensi dell'art.16 del D.Lgs 626/94), attestino che tale opzione non arrechi pregiudizio alla salute della gestante e del nascituro.

### ***Procedure attuative specifiche:***

La lavoratrice che desideri usufruire della norma prevista nell'art. sopracitato dovrà, entro il termine del 7° mese :

1. Acquisire un certificato del proprio ginecologo (del Servizio sanitario nazionale o con esso convenzionato) che attesti la fisiologicità della gravidanza in quel periodo (7° mese);
2. Se la lavoratrice è sottoposta a sorveglianza sanitaria ai sensi dell'art.16 del D.Lgs 626/94, deve presentare, per il tramite del SPP, richiesta al Medico Competente (ed al proprio Direttore per conoscenza) per visita medica, al termine della quale il Medico dovrà attestare che l'opzione di posticipare di un mese il congedo di maternità, continuando l'attività, lavorativa non arrechi pregiudizio alla salute della gestante e del nascituro;
3. Tali documenti saranno inviati dalla lavoratrice all'Ufficio Personale per gli aspetti di competenza;
4. L'U.O. Personale ne informerà per iscritto il Direttore

### ***Procedure per la gestione delle lavoratrici dopo il rientro dalla gravidanza***

L' art. 6 del DLgs. 151/2001 prevede

*.. la tutela della salute delle lavoratrici durante il periodo di gravidanza e fino a sette mesi di età del figlio, che hanno informato il datore di lavoro del proprio stato..*

Nell'assegnazione del lavoro al rientro dalla gravidanza deve essere escluso il lavoro notturno e le reperibilità notturne fino al compimento di un anno del bambino (art. 53 DLgs. 151/2001).

Fino all'età di tre anni del bambino, il lavoro notturno può essere svolto solo con il consenso della lavoratrice (art. 53 DLgs. 151/2001).

L'orario di lavoro potrà essere ridotto nella misura prevista dall'art. 39 del Dlgs. 151/2001 (2 ore al giorno per orari uguali o superiori a 6 ore, 1 ora al giorno per orario inferiore a 6 ore), per la durata di un anno.

#### ***Procedura ( fino al 7° mese post-partum e durante l'allattamento)***

- se la lavoratrice viene inserita nel lavoro precedente al congedo di maternità (attività non a rischio) non vi è necessità di ulteriori visite da parte del Medico Competente, a meno che la lavoratrice non la richieda espressamente per iscritto (visita occasionale), per problemi di salute sopravvenuti o se sia in scadenza la precedente visita periodica;
- se la lavoratrice viene inserita con mansione diversa rispetto a quella svolta precedentemente al congedo di maternità, il Direttore, qualora l'attività in questione risulti a rischio, deve valutare la possibilità di riorganizzare il lavoro della lavoratrice in modo da renderlo compatibile con il suo stato e/o con l'allattamento (se certificato), oppure dovrà spostare la lavoratrice in un luogo di lavoro che presenti rischi compatibili con il suo stato e/o l'allattamento. Può avvalersi della consulenza di Medico Competente, del RSPP, dell'Esperto Qualificato (se previsto), e deve fare un ordine scritto in cui definisce le attività e i compiti che la lavoratrice deve o non deve svolgere. L'ordine scritto deve essere messo a conoscenza del responsabile di Laboratorio/Ufficio/Struttura e del Medico Competente.
- Nell'eventualità che la riorganizzazione dell'attività o lo spostamento non siano praticabili, il Direttore comunicherà per iscritto alla Direzione Provinciale del Lavoro che non sono praticabili soluzioni che permettano la permanenza al lavoro della lavoratrice fino al settimo mese, mandandone copia per conoscenza al Medico Competente e all'Ufficio Personale. La lavoratrice sarà quindi inviata alla Direzione Provinciale del Lavoro per ratificare il congedo di maternità posticipato per esposizione a rischio.
- In caso di patologia insorta durante il periodo di gravidanza, il Medico Competente è a disposizione della lavoratrice che lo richiedesse per una valutazione clinica e l'aggiornamento della cartella sanitaria prima dell'eventuale rientro al lavoro.

#### ***Rientro dopo 7 mesi dal parto o in tempi successivi***

- se la lavoratrice viene inserita nel lavoro precedente alla maternità non vi è necessità di ulteriori visite da parte del Medico Competente, a meno che la lavoratrice non la richieda espressamente per iscritto (visita occasionale), per problemi di salute sopravvenuti o se sia in scadenza la precedente visita periodica;
- se la lavoratrice viene inserita con mansione diversa rispetto a quella svolta precedentemente alla maternità, deve essere inviata alla visita dal Medico Competente, sempre che per tale mansione sia prevista la sorveglianza sanitaria (art. 16 D.Lgs 626/94);
- in caso di patologia insorta durante il periodo di gravidanza, il Medico Competente è a disposizione della lavoratrice che lo richiedesse per una valutazione clinica e l'aggiornamento della cartella sanitaria prima dell'eventuale rientro al lavoro.
- qualora la lavoratrice manifesti l'intenzione di allattare il bambino anche dopo 7 mesi dal parto, sarà facoltà del Datore di Lavoro, se possibile, inserirla in un lavoro senza rischi per l'allattamento.

Il Medico Competente, nel caso in cui la mansione nella quale viene inserita la lavoratrice fosse a rischio per l'allattamento e fossero passati i 7 mesi dal parto, dovrà comunque registrare l'esistenza dei rischi per l'allattamento, specificandoli singolarmente, valutando altresì la possibilità di prescrizioni nell'espressione del giudizio di idoneità.

#### ***Normativa di riferimento***

1. L. 30/12/1971 n. 1204: Tutela lavoratrici madri
2. DPR 25/11/1976 n. 1026: Regolamento esecuzione della L. 1204
3. DLgs. 25/11/1996 n. 645: Tutela Lav. Madri (Recepimento norme CEE)
4. L. 5/02/1999 n. 25 (Art. 17) Divieto del lavoro notturno delle gestanti
5. L. 8/03/2000 n. 53: Flessibilità dell'astensione obbligatoria
6. Decreto Intermin. 21 luglio 2000, n.278. Reg. attuazione dell'art. 4 della Legge 53/2000
7. DLgs 26/03/2001, n. 151: Testo unico delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternità e della paternità, a norma dell'articolo 15 della legge 8 marzo 2000, n. 53

Da portare a conoscenza del personale

#### ***Promemoria per la lavoratrice madre***

- La lavoratrice segnala per iscritto al Direttore di Istituto/Ufficio il suo stato di gravidanza fisiologica (vedi Allegato A) , unitamente al certificato medico con la data presunta del parto;
- In caso di gravidanza a rischio, per usufruire del Congedo di maternità anticipato, consegna il certificato del ginecologo attestante il suo stato direttamente alla Direzione Provinciale del Lavoro;
- Nel caso la lavoratrice volesse usufruire della flessibilità del congedo di maternità ai sensi dell'art. 20 del DLgs. 151/2001 (astensione dal lavoro dal mese precedente la data presunta del parto e nei quattro mesi successivi al parto), acquisisce, entro il 7° mese di gravidanza, certificato medico del proprio ginecologo che ne attesti le condizioni in quel periodo; successivamente, qualora la lavoratrice sia sottoposta a sorveglianza sanitaria ai sensi dell'art.16 del D.Lgs 626/94, richiede la visita al Medico Competente per il rilascio del relativo certificato; al termine consegna entrambe le certificazioni all'Ufficio del Personale.
- Entro 30 gg. dal parto presenta il certificato di nascita del figlio o certificazione sostitutiva contenente i seguenti dati: cognome nome della madre, cognome e nome del bambino e data di nascita del bambino (art. 21, comma 2 D.Lgs. 151/2001);
- Almeno 15 gg. prima del rientro dal congedo di maternità contatta il proprio Direttore di Istituto/Ufficio/Struttura per stabilire la data di rientro e la destinazione lavorativa;
- Nel caso la lavoratrice allatti naturalmente il figlio, presenta certificato medico del ginecologo o pediatra che lo attesti.

Al rientro al lavoro, in caso di patologia insorta durante il periodo di gravidanza, il Medico Competente è a disposizione della lavoratrice che lo richiedesse per una valutazione clinica e l'aggiornamento della cartella sanitaria prima dell'eventuale rientro al lavoro.

Si ricorda che:

- La lavoratrice madre non può essere adibita al lavoro notturno o a reperibilità notturne fino al compimento di un anno del bambino (art. 53 DLgs. 151/2001).
- Fino all'età di tre anni del bambino, il lavoro notturno può essere svolto solo con il consenso della lavoratrice (art. 53 DLgs. 151/2001).
- L'orario di lavoro potrà essere ridotto nella misura prevista dall'art. 39 del DLgs. 151/2001 (2 ore al giorno per orari uguali o superiori a 6 ore, 1 ora al giorno per orario inferiore a 6 ore), per la durata di un anno.

#### ***Normativa di riferimento***

1. L. 30/12/1971 n. 1204: Tutela lavoratrici madri
2. DPR 25/11/1976 n. 1026: Regolamento esecuzione della L. 1204
3. DLgs. 25/11/1996 n. 645: Tutela Lav. Madri (Recepimento norme CEE)
4. L. 5/02/1999 n. 25 (Art. 17) Divieto del lavoro notturno delle gestanti
5. L. 8/03/2000 n. 53: Flessibilità dell'astensione obbligatoria
6. Decreto Intermin. 21 luglio 2000, n.278. Reg. attuazione dell'art. 4 della Legge 53/2000
7. DLgs 26/03/2001, n. 151: Testo unico delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternità e della paternità, a norma dell'articolo 15 della legge 8 marzo 2000, n. 53

## Sezione 4 - Programma di attuazione delle misure di miglioramento

Sono riportate in questa sezione, secondo quanto già indicato nelle specifiche sezioni dedicate ai rischi lavorativi, le anomalie emerse in fase di valutazioni tramite check-list e che necessitano di misure correttive da adottare per la minimizzazione dei rischi, secondo l'ordine di priorità degli interventi individuati attraverso la valutazione quantitativa elaborata sulla base dei parametri P e D.

In relazione al divieto di fumo (circolare del Direttore Generale del CNR Pos. 6-9 Prot. 0000665 del 5 gennaio 2005), è stato incaricato Dott. Alberto Petri di procedere alla contestazione di eventuali infrazioni, di verbalizzare e di riferirne al Direttore per la comunicazione all'autorità competente, come previsto dalla normativa vigente.

*Istituto dei Sistemi Complessi*  
*Sede di Servizio di Tor Vergata RM*

### **Anomalie riscontrate e programma di miglioramento**

<b>FrigoriferiCongelatori : Nessun Rilievo</b>
<b>Laser : Nessun Rilievo</b>
<b>Mola : Nessun Rilievo</b>
<b>Tornio : Nessun Rilievo</b>
<b>TrapanoColonna : Nessun Rilievo</b>
<b>CheckChimiciPericolosi : Nessun Rilievo</b>
<b>CheckVDT : Nessun Rilievo</b>

## CONCLUSIONI:

Le conclusioni e le conseguenti azioni operative che risultano dalla individuazione dei pericoli e dalla valutazione dei rischi connessi a tali pericoli, contenute nel presente documento, risultano conformi a quanto indicato negli *Orientamenti comunitari sulla valutazione dei rischi sul lavoro* pubblicati dall'Unione Europea nonché alle indicazioni ed ai principi delle linee guida citate nell'introduzione.

Esse sono state definite sulla base

- delle modalità operative dell'attività;
- delle analisi dei rischi effettuate;
- dei mezzi di protezione adottati;
- delle misure di prevenzione e sicurezza poste in atto;
- dei lavori di adeguamento previsti;
- della considerazione che il personale addetto alle attività è comunque altamente qualificato e professionalmente preparato.

Si ritiene che il rischio insito nell'attività di questo Istituto è, in relazione al programma di miglioramento individuato, controllabile e ridotto attualmente al **minimo tecnicamente ottenibile**

Nell'ambito del riesame periodico della valutazione di cui al presente documento, ulteriori considerazioni, ai fini della tutela del benessere psico-fisico sul lavoro, potranno essere effettuate in occasione delle riunioni periodiche di prevenzione e protezione dai rischi (art. 11 del D.L.vo 626/96).

Il presente documento, o parte di esso, sarà comunque rielaborato quando previsto dalla normativa vigente ed in particolare nelle seguenti occasioni:

1. ogni volta che si presenti una sostanziale modifica dell'attività;
2. ogni volta si introducano nuove attività, apparecchiature, modalità di lavoro, sostanze
3. in caso di variazione della sede di lavoro.

Si dispone che:

- copia del presente documento sia fornito al Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, al Medico Competente, al Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e all'esperto qualificato (quando presente).
- copia del presente documento sia depositato presso la segreteria.

I contenuti del documento sono stati e costituiranno oggetto di informazione per tutto il personale.

***Istituto dei Sistemi Complessi***  
***Sede di Servizio di Tor Vergata RM***

**Allegati**

<b>Allegato</b>	<b>Titolo</b>
1.	<b>Elenco del personale</b>
2.	<b>Elenco Luoghi di Lavoro</b>
3.	<b>Elenco Luoghi di Servizio</b>
4.	<b>Elenco Impianti</b>
5.	<b>Elenco Attrezzature</b>
6.	<b>Schede Destinazione lavorativa</b>
7.	<b>Elaborati Planimetrici</b>
8.	<b>Nomine: RSPP, Medico Competente, Preposti, Addetti PS ed Emergenze</b>
9.	<b>Verbali Riunioni</b>
10.	<b>Protocolli Formativi/verbali Corsi effettuati/attestati</b>
11.	<b>Risultati anonimi accertamenti collettivi</b>
12.	<b>Procedure di Sicurezza</b>
13.	<b>Procedure di Emergenza</b>
14.	<b>Nomina Direttore</b>
15.	<b>Verbali Sopralluoghi</b>
16.	<b>Procedure di Coordinamento ex art. 7 (DUVRI)</b>
17.	<b>Valutazione Esposti Agenti Chimici Pericolosi</b>
18.	<b>Registro Smaltimento Rifiuti</b>
	Protocolli Sanitari (standard CNR disponibili presso il medico competente)
	Certificazioni impianti (disponibili presso i Servizi Comuni di Area)

**Allegato N.1**  
***Elenco del Personale***

*Istituto dei Sistemi Complessi  
Sede di Servizio di Tor Vergata RM*

**Prospetto Riepilogativo dei lavoratori**

<b>Lavoratori</b>	<b>21</b>
Dipendenti contratto tempo indeterminato	16
Dipendenti contratto tempo determinato	2
Borsa	1
Assegno di Ricerca	0
Laureando	2
Tesista	0
Tirocinante	0
Dottorando	0
Coll. Volontario	0
Incarico Coll. Scient.	0
Contratto d'opera	0
Altri non Dipendenti	0
Dipendenti altre strutture	0
Coll. Professionale	0
Interinale	0
Prest. d'opera art.89	0
Ricercatore Associato	0
Lavoratore atipico	0
Collaboratore Amm.	0

*Lavoratori con Rapporto di lavoro concluso Anno corrente*

<b>Lavoratori</b>	<b>Cessazione</b>
1.Metalli Fabrizio	12-05-2008
2.Dilecce Nunzia	01-07-2008
3.Castellano Carlo	01-09-2008

**Elenco Lavoratori**

<b>Lavoratori Dipendenti contratto a tempo indeterminato</b>				
<b>Lavoratori</b>	<b>Qualifica</b>	<b>Mansione</b>	<b>Presso</b>	<b>Gruppo</b>
1.Bisegna Marco	Ausiliare Tecnico	Amministrativa		Segreteria
2.Caliendo Cinzia	Ricercatore	Ricerca		Crescita e misure acustiche di materiali complessi
3.Cilloco Francesco	Ricercatore	Ricerca		Idrogeno nella materia
4.Cordero Francesco	Ricercatore	Ricerca		Spettroscopie anelastiche e dielettriche materiali
5.Corvasce Fabrizio	Cter	Tecnica		Servizi Tecnici , Spettroscopie anelastiche e dielettriche materiali
6.Di Paolo Paola	Operatore Amm.	Amministrativa		Segreteria
7.Ferrari Luisa	Ricercatore	Ricerca		Sistemi confinati, quasi-cristallini, disordinati
8.Larciprete Rosanna	Ricercatore	Ricerca		Sistemi confinati, quasi-cristallini, disordinati
9.Latino Paolo Massimiliano	Operatore Tecnico	Tecnica		Servizi Tecnici , Spettroscopie anelastiche e dielettriche materiali
10.Mangione Marco	Cter	Tecnica		Servizi Tecnici , Tecnologie e sistemi innovativi per la formazione
11.Petri Alberto	Ricercatore	Ricerca		Proprietà meccaniche dei mezzi disordinati
12.Pitolli Luca	Cter	Tecnica		Tecnologie e sistemi innovativi per la formazione
13.Pontuale Giorgio	Cter	Ricerca		Proprietà meccaniche dei mezzi disordinati, Servizi Tecnici
14.Rusanescu Craciun Floriana	Ricercatore	Ricerca		Spettroscopie anelastiche e dielettriche materiali
15.Scrocca Roberto	Operatore Tecnico	Tecnica		Servizi Comuni di Manutenzione del'Adr
16.Selci Stefano	Dirigente Ricerca	Ricerca		Sistemi confinati, quasi-cristallini, disordinati

<b>Lavoratori Dipendenti contratto a tempo determinato</b>			
<b>Lavoratori</b>	<b>Qualifica</b>	<b>Mansione</b>	<b>Gruppo</b>
1.Farrelly Francis Allen	Tecnologo	Ricerca	Tecnologie e sistemi innovativi per la formazione
2.O'Daltuin Fearghall	Ricercatore	Ricerca	Proprietà meccaniche dei mezzi disordinati

*Istituto dei Sistemi Complessi*  
*Sede di Servizio di Tor Vergata RM*

<b>Lavoratori NON Dipendenti Borsa</b>		
<b>Lavoratori</b>	<b>Mansione</b>	<b>Gruppo</b>
l.Gnoli Andrea	Ricerca	Spettroscopia ottica

*Istituto dei Sistemi Complessi*  
*Sede di Servizio di Tor Vergata RM*

<b>Lavoratori NON Dipendenti Laureando</b>		
<b>Lavoratori</b>	<b>Mansione</b>	<b>Gruppo</b>
1.Balzan Riccardo	Ricerca	Proprietà meccaniche dei mezzi disordinati
2.Polito Federico	Ricerca	Proprietà meccaniche dei mezzi disordinati

<b>Lavoratori Dipendenti Mansione Ricerca</b>	
<b>Lavoratori</b>	<b>Gruppo</b>
1.Caliendo Cinzia	Crescita e misure acustiche di materiali complessi
2.Cilloco Francesco	Idrogeno nella materia
3.Cordero Francesco	Spettroscopie anelastiche e dielettriche materiali
4.Farrelly Francis Allen	Tecnologie e sistemi innovativi per la formazione
5.Ferrari Luisa	Sistemi confinati, quasi-cristallini, disordinati
6.Larciprete Rosanna	Sistemi confinati, quasi-cristallini, disordinati
7.O'Daltuin Fearghall	Proprietà meccaniche dei mezzi disordinati
8.Petri Alberto	Proprietà meccaniche dei mezzi disordinati
9.Pontuale Giorgio	Proprietà meccaniche dei mezzi disordinati, Servizi Tecnici
10.Rusanescu Craciun Floriana	Spettroscopie anelastiche e dielettriche materiali
11.Selci Stefano	Sistemi confinati, quasi-cristallini, disordinati

*Istituto dei Sistemi Complessi*  
*Sede di Servizio di Tor Vergata RM*

<b>Lavoratori Dipendenti Mansione Tecnica</b>	
<b>Lavoratori</b>	<b>Gruppo</b>
1. Corvasce Fabrizio	Servizi Tecnici , Spettroscopie anelastiche e dielettriche materiali
2. Latino Paolo Massimiliano	Servizi Tecnici , Spettroscopie anelastiche e dielettriche materiali
3. Mangione Marco	Servizi Tecnici , Tecnologie e sistemi innovativi per la formazione
4. Pitolli Luca	Tecnologie e sistemi innovativi per la formazione
5. Scrocca Roberto	Servizi Comuni di Manutenzione del'Adr

*Istituto dei Sistemi Complessi*  
*Sede di Servizio di Tor Vergata RM*

<b>Lavoratori Dipendenti Mansioni Amministrative</b>	
<b>Lavoratori</b>	<b>Gruppo</b>
1. Bisegna Marco	Segreteria
2. Di Paolo Paola	Segreteria

### **Lavoratori con incarichi specifici**

Previa consultazione del Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, sono stati incaricati della prevenzione incendi, lotta antincendio, evacuazione dei lavoratori e gestione delle emergenze, sono designati quali preposti agli adempimenti dell'art. 4 comma 5 del DLgs 626/94 i seguenti lavoratori:

#### **Addetti Squadra di Emergenza**

1. Corvasce Fabrizio
2. Latino Paolo Massimiliano

#### **Addetti Primo Soccorso**

1. Latino Paolo Massimiliano

#### **Sono stati inoltre incaricati:**

#### **Responsabile Registro DPI**

1. Corvasce Fabrizio

#### **Responsabile Registro Infortuni**

1. Di Paolo Paola

## **Responsabilità Organizzative Interne**

#### **Responsabili Linee di Ricerca**

1. Caliendo Cinzia
2. Cilloco Francesco
3. Cordero Francesco
4. Petri Alberto
5. Pitolli Luca
6. Selci Stefano

#### **Responsabili Tutor**

<b>Lavoratori</b>	<b>Gruppo</b>	<b>Tutor</b>
1. Balzan Riccardo	Proprietà meccaniche dei mezzi disordinati	Petri Alberto
2. O'Daltuin Fearghall	Proprietà meccaniche dei mezzi disordinati	Petri Alberto
3. Polito Federico	Proprietà meccaniche dei mezzi disordinati	Petri Alberto

**Allegato Scheda Attività Gruppi**

Gruppo	Attività	Responsabile
Crescita e misure acustiche di materiali complessi	Film sottili e spessi di materiali piezoelettrici - Caratterizzazione acustica e termica - Sviluppo di modelli teorici - Sensori chimici (progetto FIRB-MIUR)	Cinzia Caliendo

Lavoratori Assegnati alla attività: **Crescita e misure acustiche di materiali complessi**

Lavoratore	Contratto-Tipologia	Mansione-Qualifica	Attività
I. Caliendo Cinzia	Tempo Indeterminato	Ricercatore	Tecnologie film sottili, misure elettriche, elettronica.

**Dispositivi di Prevenzione Individuale:**

<b>Gruppo</b>		<b>DPI</b>	
<b>Crescita e misure acustiche di materiali complessi</b>		<b>Corpo</b>	
<b>Elemento</b>		<b>Dal</b>	<b>Al</b>
<b>Camice in tessuto</b>		<b>13-07-2004</b>	
<b>Gruppo</b>		<b>DPI</b>	
<b>Crescita e misure acustiche di materiali complessi</b>		<b>Mano</b>	
<b>Elemento</b>		<b>Dal</b>	<b>Al</b>
<b>Guanti lattice monouso</b>		<b>13-07-2004</b>	
<b>Gruppo</b>		<b>DPI</b>	
<b>Crescita e misure acustiche di materiali complessi</b>		<b>Occhio</b>	
<b>Elemento</b>		<b>Dal</b>	<b>Al</b>
<b>Occhiali di protezione</b>		<b>13-07-2004</b>	
<b>Occhiali per Laser</b>		<b>13-07-2004</b>	
<b>Gruppo</b>		<b>DPI</b>	
<b>Crescita e misure acustiche di materiali complessi</b>		<b>Piede</b>	
<b>Elemento</b>		<b>Dal</b>	<b>Al</b>
<b>Copriscarpe</b>		<b>13-07-2004</b>	

**Allegato Scheda Attività Gruppi**

<b>Gruppo</b>	<b>Attività</b>	<b>Responsabile</b>
Idrogeno nella materia	Si eseguono ricerche nel campo dei materiali contenenti idrogeno e suoi isotopi con lo scopo di progredire nella conoscenza delle proprietà strutturali e dinamiche anche in funzione di importanti applicazioni quali lo storage di idrogeno e le celle a combustibile.	Francesco Cillico

Lavoratori Assegnati alla attività: **Idrogeno nella materia**

<b>Lavoratore</b>	<b>Contratto-Tipologia</b>	<b>Mansione-Qualifica</b>	<b>Attività</b>
I. Cillico Francesco	Tempo Indeterminato	Ricercatore	Studio Idrogeno nella materia

**Dispositivi di Prevenzione Individuale:**

<b>Gruppo</b>	<b>DPI</b>		
<b>Idrogeno nella materia</b>	<b>Corpo</b>		
<b>Elemento</b>		<b>Dal</b>	<b>Al</b>
<b>Camice monouso</b>		<b>13-07-2004</b>	
<b>Camice in tessuto</b>		<b>13-07-2004</b>	
<b>Gruppo</b>	<b>DPI</b>		
<b>Idrogeno nella materia</b>	<b>Mano</b>		
<b>Elemento</b>		<b>Dal</b>	<b>Al</b>
<b>Guanti lattice monouso</b>		<b>13-07-2004</b>	

**Allegato Scheda Attività Gruppi**

Gruppo	Attività	Responsabile
Proprietà meccaniche dei mezzi disordinati	Le proprietà dei materiali sono condizionate fortemente dal disordine e, per tenerne conto, si devono adottare strumenti di tipo statistico. Questi permettono tra l'altro utilizzare approcci e metodologie simili anche per problemi apparentemente molto diversi, e stimolano a loro volta anche lo sviluppo di nuove tecniche per l'elaborazione e l'analisi dei dati. L'attività del gruppo è concentrata su due argomenti principali: i mezzi granulari e vetrosi ed i fenomeni di frattura ed emissione acustica.	Alberto Petri

Lavoratori Assegnati alla attività: ***Proprietà meccaniche dei mezzi disordinati***

Lavoratore	Contratto-Tipologia	Mansione-Qualifica	Attività
1. Balzan Riccardo	Laureando	Ricerca	
2. O'Daltuin Fearghall	Tempo Determinato	Ricercatore	Studio statistica meccanica mezzi granulari
3. Petri Alberto	Tempo Indeterminato	Ricercatore	Simulazione numerica
4. Polito Federico	Laureando	Ricerca	Analisi statistiche su serie storiche
5. Pontuale Giorgio	Tempo Indeterminato	Cter	Collaborazione alla realizzazione e conduzione di esperimenti scientifici. Elaborazione dati e testi al PC

*Non ci sono DPI associati al Gruppo*

*Istituto dei Sistemi Complessi*  
*Sede di Servizio di Tor Vergata RM*

**Allegato Scheda Attività Gruppi**

<b>Gruppo</b>	<b>Attività</b>	<b>Responsabile</b>
Segreteria	Attività di segreteria di direzione	Paola Di Paolo

Lavoratori Assegnati alla attività: *Segreteria*

<b>Lavoratore</b>	<b>Contratto-Tipologia</b>	<b>Mansione-Qualifica</b>	<b>Attività</b>
1. Bisegna Marco	Tempo Indeterminato	Ausiliare Tecnico	Servizi amministrativi, posta e commissioni.
2. Di Paolo Paola	Tempo Indeterminato	Operatore Amm.	Segreteria di Direzione.

*Non ci sono DPI associati al Gruppo*

**Istituto dei Sistemi Complessi**  
**Sede di Servizio di Tor Vergata RM**

**Allegato Scheda Attività Gruppi**

<b>Gruppo</b>	<b>Attività</b>	<b>Responsabile</b>
Servizi Comuni di Manutenzione del'Adr	Gestione, controllo e manutenzione degli impianti.	Responsabile da Definire

Lavoratori Assegnati alla attività: **Servizi Comuni di Manutenzione del'Adr**

<b>Lavoratore</b>	<b>Contratto-Tipologia</b>	<b>Mansione-Qualifica</b>	<b>Attività</b>
I. Scrocca Roberto	Tempo Indeterminato	Operatore Tecnico	Svolge attività di sorveglianza e manutenzione delle centrali elettriche, impianti elettrici e gruppi elettrogeni nei servizi comuni di manutenzione dell'Adr di Tor Vergata.

*Non ci sono DPI associati al Gruppo*

**Allegato Scheda Attività Gruppi**

Gruppo	Attività	Responsabile
Servizi Tecnici	Viene svolta attività di supporto alle ricerche: servizi informatici, elettronica, meccanica e manutenzione dei sistemi sperimentali. Per coprire l'orario dell'intera giornata lavorativa si è resa necessaria la turnazione del personale tecnico ed è anche stato attivato un servizio di reperibilità.	Responsabile da Definire

Lavoratori Assegnati alla attività: **Servizi Tecnici**

Lavoratore	Contratto-Tipologia	Mansione-Qualifica	Attività
1. Corvasce Fabrizio	Tempo Indeterminato	Cter	Progettazione meccanica CAD, misure di laboratorio, trattamenti termici e chimici, lavorazioni meccaniche alle macchine utensili, addetto alla sicurezza.
2. Latino Paolo Massimiliano	Tempo Indeterminato	Operatore Tecnico	Misure, saldature a stagno, elettronica
3. Mangione Marco	Tempo Indeterminato	Cter	Referente informatico istituto, webmaster, assistenza pc
4. Pontuale Giorgio	Tempo Indeterminato	Cter	Collaborazione alla realizzazione e conduzione di esperimenti scientifici. Elaborazione dati e testi al PC

*Non ci sono DPI associati al Gruppo*

**Allegato Scheda Attività Gruppi**

Gruppo	Attività	Responsabile
Sistemi confinati, quasi-cristallini, disordinati	Studio degli effetti di confinamento quantistico in strutture a bassa dimensionalità, delle proprietà morfologiche ed optoelettroniche di polimeri conduttori, di sistemi quasi-cristallini e Studio della propagazione ottica.	Stefano Selci

Lavoratori Assegnati alla attività: **Sistemi confinati, quasi-cristallini, disordinati**

Lavoratore	Contratto-Tipologia	Mansione-Qualifica	Attività
1. Ferrari Luisa	Tempo Indeterminato	Ricercatore	Attività di ricerca dedicata allo studio della correlazione tra struttura elettronica e morfologia di sistemi conduttori mediante l'uso della microscopia e spettroscopia STM in aria e ultra alto vuoto
2. Larciprete Rosanna	Tempo Indeterminato	Ricercatore	Studio di superfici ed interfacce mediante spettroscopie elettroniche in ultra alto vuoto. Studio delle proprietà ottiche di materiali nanostrutturati.
3. Selci Stefano	Tempo Indeterminato	Dirigente Ricerca	Ricerca nel campo della Spettroscopia ottica e Microscopia di Semiconduttori

**Dispositivi di Prevenzione Individuale:**

<b>Gruppo</b>	<b>DPI</b>		
<b>Sistemi confinati, quasi-cristallini, disordinati</b>	<b>Corpo</b>		
<b>Elemento</b>	<b>Dal</b>	<b>Al</b>	
<b>Camice in tessuto</b>	<b>13-07-2004</b>		
<b>Gruppo</b>	<b>DPI</b>		
<b>Sistemi confinati, quasi-cristallini, disordinati</b>	<b>Mano</b>		
<b>Elemento</b>	<b>Dal</b>	<b>Al</b>	
<b>Guanti lattice monouso</b>	<b>13-07-2004</b>		
<b>Gruppo</b>	<b>DPI</b>		
<b>Sistemi confinati, quasi-cristallini, disordinati</b>	<b>Occhio</b>		
<b>Elemento</b>	<b>Dal</b>	<b>Al</b>	
<b>Occhiali per Laser</b>	<b>13-07-2004</b>		

**Allegato Scheda Attività Gruppi**

<b>Gruppo</b>	<b>Attività</b>	<b>Responsabile</b>
Spettroscopia ottica	L'attività del gruppo è principalmente dedicata alla caratterizzazione della risposta ottica lineare e nonlineare di sistemi a stato solido con dimensionalità ridotta. A questo fine si utilizzano spettroscopie risolte in tempo ed in energia. I sistemi studiati sono soprattutto nanostrutture a semiconduttore ed ibridi organico-inorganici. Nell'ambito della conservazione dei beni culturali si effettuano studi mirati alla comprensione dei processi di invecchiamento della carta. Alcuni dei progetti di ricerca in corso sono descritti nel seguito. Le tecniche maggiormente usate sono riflettività, fotoluminescenza, fotorifletanza e Z-scan. Gli esperimenti a risoluzione temporale sono effettuati usando una configurazione pump-probe, sia in trasmissione che in geometria di riflessione.	Responsabile da Definire

Lavoratori Assegnati alla attività: **Spettroscopia ottica**

<b>Lavoratore</b>	<b>Contratto-Tipologia</b>	<b>Mansione-Qualifica</b>	<b>Attività</b>
I. Gnoli Andrea	Borsa	Ricerca	Spettroscopia ottica

**Dispositivi di Prevenzione Individuale:**

<b>Gruppo</b>	<b>DPI</b>		
<b>Spettroscopia ottica</b>	<b>Corpo</b>		
<b>Elemento</b>	<b>Dal</b>	<b>Al</b>	
<b>Camice in tessuto</b>	<b>15-02-2007</b>	<b>13-04-2007</b>	
<b>Gruppo</b>	<b>DPI</b>		
<b>Spettroscopia ottica</b>	<b>Mano</b>		
<b>Elemento</b>	<b>Dal</b>	<b>Al</b>	
<b>Guanti lattice monouso</b>	<b>15-02-2007</b>	<b>13-04-2007</b>	
<b>Gruppo</b>	<b>DPI</b>		
<b>Spettroscopia ottica</b>	<b>Occhio</b>		
<b>Elemento</b>	<b>Dal</b>	<b>Al</b>	
<b>Occhiali per Laser</b>	<b>15-02-2007</b>	<b>13-04-2007</b>	

**Allegato Scheda Attività Gruppi**

Gruppo	Attività	Responsabile
Spettroscopie anelastiche e dielettriche materiali	Sono riunite le competenze dei laboratori di misure anelastiche (risposta elastica dinamica fra 0.1 e 100 kHz) e dielettriche (risposta dielettrica fra 100 Hz e 40 MHz) per ottenere informazioni sulla dinamica di domini, difetti ed eccitazioni elettrici, strutturali e magnetici in materiali di interesse tecnologico.	Francesco Cordero

Lavoratori Assegnati alla attività: *Spettroscopie anelastiche e dielettriche materiali*

Lavoratore	Contratto-Tipologia	Mansione-Qualifica	Attività
1. Cordero Francesco	Tempo Indeterminato	Ricercatore	Misure criogeniche e ad alta temp.; trattamenti di campioni metallici e ceramici: chimici, elettroch. e in sistemi in vuoto o atmosfere controllate ad alta temperatura.
2. Corvasce Fabrizio	Tempo Indeterminato	Cter	Progettazione meccanica CAD, misure di laboratorio, trattamenti termici e chimici, lavorazioni meccaniche alle macchine utensili, addetto alla sicurezza.
3. Latino Paolo Massimiliano	Tempo Indeterminato	Operatore Tecnico	Misure, saldature a stagno, elettronica
4. Rusanescu Craciun Floriana	Tempo Indeterminato	Ricercatore	Misure criogeniche, misure elettriche, misure con sistema laser

**Dispositivi di Prevenzione Individuale:**

<b>Gruppo</b>	<b>DPI</b>		
<b>Spettroscopie anelastiche e dielettriche materiali</b>	<b>Corpo</b>		
<b>Elemento</b>	<b>Dal</b>	<b>Al</b>	
<b>Camice in tessuto</b>	<b>13-07-2004</b>		
<b>Gruppo</b>	<b>DPI</b>		
<b>Spettroscopie anelastiche e dielettriche materiali</b>	<b>Mano</b>		
<b>Elemento</b>	<b>Dal</b>	<b>Al</b>	
<b>Guanti lattice monouso</b>	<b>13-07-2004</b>		
<b>Guanti basse temperature</b>	<b>13-07-2004</b>		
<b>Gruppo</b>	<b>DPI</b>		
<b>Spettroscopie anelastiche e dielettriche materiali</b>	<b>Occhio</b>		
<b>Elemento</b>	<b>Dal</b>	<b>Al</b>	
<b>Occhiali di protezione</b>	<b>13-07-2004</b>		
<b>Gruppo</b>	<b>DPI</b>		
<b>Spettroscopie anelastiche e dielettriche materiali</b>	<b>Piede</b>		
<b>Elemento</b>	<b>Dal</b>	<b>Al</b>	
<b>Scarpe antinfortunistiche</b>	<b>13-07-2004</b>		
<b>Gruppo</b>	<b>DPI</b>		
<b>Spettroscopie anelastiche e dielettriche materiali</b>	<b>Testa</b>		
<b>Elemento</b>	<b>Dal</b>	<b>Al</b>	
<b>Elmetto con visiera</b>	<b>13-07-2004</b>		
<b>Gruppo</b>	<b>DPI</b>		
<b>Spettroscopie anelastiche e dielettriche materiali</b>	<b>Vie Respiratorie</b>		

<i>Elemento</i>	<i>Dal</i>	<i>Al</i>
<i>Maschera antipolvere oro-nasale monouso</i>	<i>13-07-2004</i>	

**Allegato Scheda Attività Gruppi**

<b>Gruppo</b>	<b>Attività</b>	<b>Responsabile</b>
Tecnologie e sistemi innovativi per la formazione	In quest'area si svolgono attività per la formazione e lo sviluppo di modelli e infrastrutture a supporto dei processi di innovazione tecnologica delle amministrazioni pubbliche e delle imprese. Le applicazioni di e-science per l'accesso a risorse informatiche distribuite tramite reti ad alte prestazioni e lo sviluppo di piattaforme per l'e-learning rappresentano una componente importante di tali processi.	Luca Pitolli

Lavoratori Assegnati alla attività: ***Tecnologie e sistemi innovativi per la formazione***

<b>Lavoratore</b>	<b>Contratto-Tipologia</b>	<b>Mansione-Qualifica</b>	<b>Attività</b>
1. Farrelly Francis Allen	Tempo Determinato	Tecnologo	Ricerca nei campi della statistica e fisica computerizzata
2. Mangione Marco	Tempo Indeterminato	Cter	Referente informatico istituto, webmaster, assistenza pc
3. Pitolli Luca	Tempo Indeterminato	Cter	Ricerca e formazione

***Non ci sono DPI associati al Gruppo***

**Allegato N.2**  
***Elenco Luoghi di Lavoro***

**Descrizione dei luoghi di lavoro**

In relazione ai luoghi di lavoro, si possono distinguere le Aree di lavoro propriamente dette, abitualmente presidiate dai lavoratori, ed Aree di servizio. Si riporta di seguito l'elenco dei luoghi, secondo il tipo indicato, corredato da indicazioni circa l'ubicazione, la classificazione ai fini della destinazione d'uso ed i lavoratori ad essi afferenti. Il dettaglio planimetrico viene riportato in altro allegato.

**Aree di Lavoro**

<b>Locale</b>	<b>Ubicazione</b>	<b>Classificazione</b>	<b>Lavoratore</b>
0B08	Edificio U - stecca B - piano terra: stanza 0B08	Uffici	Cilloco Francesco
0B16	Edificio U - stecca B - piano terra: stanza 0B16		Ferrari Luisa
			Larciprete Rosanna
1B09	Edificio U - stecca B - piano 1: stanza 1B09		O'Daltuin Fearghall
			Polito Federico
1B10	Edificio U - stecca B - piano 1: stanza 1B10		Petri Alberto
1B11	Edificio U - stecca B - piano 1: stanza 1B11		Corvasce Fabrizio
			Latino Paolo Massimiliano
1B12	Edificio U - stecca B - piano 1: stanza 1B12		Cordero Francesco
1F03	Edificio F - piano 1: stanza 1F03		Caliendo Cinzia
2B01	Edificio U - stecca B - piano 2: stanza 2B01		Bisegna Marco
			Di Paolo Paola
2B07	Edificio U - stecca B - piano 2: stanza 2B07		Rusanescu Craciun Floriana
2B09	Edificio U - stecca B - piano 2: stanza 2B09		Gnoli Andrea
			Mangione Marco
2B11	Edificio U - stecca B - piano 2: stanza 2B11		Pitollu Luca
2B14	Edificio U - stecca B - piano 2: stanza 2B14		Farrelly Francis Allen
Area impianti	Area della Ricerca TV	Area Impianti	Scrocca Roberto
Elettronica e misure (2B19)	Edificio U - stecca B - piano 2 - stanza 2B19	Lab. Elettronico	Rusanescu Craciun Floriana
Meccanica, magazzino, misure (2B22)	Edificio U - stecca B - piano 2 - stanza 2B22	Officina	Balzan Riccardo
			Pontuale Giorgio
Misure Anelasticità - Resistività (1B22)	Edificio U - stecca B - piano 1: stanza 1B22	Lab. Fisici	Cordero Francesco
			Corvasce Fabrizio
Misure Elasticità (1B25)	Edificio U - stecca B - piano 1: stanza 1B25		
			Latino Paolo Massimiliano
Officina meccanica (0F13-14)	EDIFICIO F - piano terra: stanze 0F13-0F14	Officine Meccaniche	Corvasce Fabrizio
Spettromicroscopia a scansione (IC04)	Edificio U - stecca C - piano -1 - stanza IC04	Lab. Laser	Ferrari Luisa
			Larciprete Rosanna
			Selci Stefano
Spettroscopia ottica	Edificio U - stecca C -		Gnoli Andrea

(IC03)	piano -1 - stanza IC03		
Trattamenti chimici (1B27)	Edificio U - stecca B - piano 1: stanza 1B27	Lab. Chimici	Cordero Francesco
			Corvasce Fabrizio
Trattamenti termici (1B28)	Edificio U - stecca B - piano 1: stanza 1B28	Lab. Fisici	Cordero Francesco
			Corvasce Fabrizio

*Istituto dei Sistemi Complessi  
Sede di Servizio di Tor Vergata RM*

**Aree di Lavoro NON assegnate**

<b>Locali</b>	<b>Ubicazione</b>	<b>Classificazione</b>
0C05	Edificio U - stecca C - piano terra: stanza 0C05	Uffici
1B23	Edificio U - stecca B - piano 1: stanza 1B23	Uffici
2B05	Edificio U - stecca B - piano 2: stanza 2B05	Uffici
2B17	Edificio U - stecca B - piano 2: stanza 2B17	Uffici
Bilancia analitica (1B26)	Edificio U - stecca B - piano 1: stanza 1B26	Lab. Fisici
Laser P.L.D. (2B21a)	Edificio U - stecca B - piano 2 - stanza 2B21a	Lab. Laser
Mensa / bar	Edificio mensa	Mense / Servizi Ristoro
Tecnologia (2B20)	Edificio U - stecca B - piano 2 - stanza 2B20	Lab. Chimici
Tutti gli uffici	Edificio - U - stecca B	Uffici
Tutti i laboratori	Edificio U - stecca B	Lab. Fisici

**Aree di Lavoro Ordinate per lavoratore**

<b>Lavoratore</b>	<b>Ubicazione</b>	<b>Classificazione</b>	<b>Locale</b>
Balzan Riccardo	Edificio U - stecca B - piano 2 - stanza 2B22	Officina	Meccanica, magazzino, misure (2B22)
Bisegna Marco	Edificio U - stecca B - piano 2: stanza 2B01	Uffici	2B01
Caliendo Cinzia	Edificio F - piano 1: stanza 1F03	Uffici	1F03
Cilloco Francesco	Edificio U - stecca B - piano terra: stanza 0B08	Uffici	0B08
Cordero Francesco	Edificio U - stecca B - piano 1: stanza 1B27	Lab. Chimici	Trattamenti chimici (1B27)
	Edificio U - stecca B - piano1: stanza 1B22	Lab. Fisici	Misure Anelasticità - Resistività (1B22)
	Edificio U - stecca B - piano 1: stanza 1B28	Lab. Fisici	Trattamenti termici (1B28)
	Edificio U - stecca B - piano 1: stanza 1B12	Uffici	1B12
Corvasce Fabrizio	Edificio U - stecca B - piano 1: stanza 1B27	Lab. Chimici	Trattamenti chimici (1B27)
	Edificio U - stecca B - piano1: stanza 1B22	Lab. Fisici	Misure Anelasticità - Resistività (1B22)
	Edificio U - stecca B - piano 1: stanza 1B25	Lab. Fisici	Misure Elasticità (1B25)
	Edificio U - stecca B - piano 1: stanza 1B28	Lab. Fisici	Trattamenti termici (1B28)
	EDIFICIO F - piano terra: stanze 0F13-0F14	Officine Meccaniche	Officina meccanica (0F13-14)
	Edificio U - stecca B - piano 1: stanza 1B11	Uffici	1B11
Di Paolo Paola	Edificio U - stecca B - piano 2: stanza 2B01	Uffici	2B01
Farrelly Francis Allen	Edificio U - stecca B - piano 2: stanza 2B14	Uffici	2B14
Ferrari Luisa	Edificio U - stecca B - piano terra: stanza 0B16	Uffici	0B16
	Edificio U - stecca C - piano -1 - stanza IC04	Lab. Laser	Spettromicroscopia a scansione (IC04)
Gnoli Andrea	Edificio U - stecca B - piano 2: stanza 2B09	Uffici	2B09
	Edificio U - stecca C - piano -1 - stanza IC03	Lab. Laser	Spettroscopia ottica (IC03)
Larciprete Rosanna	Edificio U - stecca B - piano terra: stanza 0B16	Uffici	0B16
	Edificio U - stecca C - piano -1 - stanza IC04	Lab. Laser	Spettromicroscopia a scansione (IC04)
Latino Paolo Massimiliano	Edificio U - stecca B - piano 1: stanza 1B25	Lab. Fisici	Misure Elasticità (1B25)
	Edificio U - stecca B - piano 1: stanza 1B11	Uffici	1B11
Mangione Marco	Edificio U - stecca B - piano 2: stanza 2B09	Uffici	2B09
O'Daltuin Fearghall	Edificio U - stecca B - piano 1: stanza 1B09	Uffici	1B09
Petri Alberto	Edificio U - stecca B - piano 1: stanza 1B10	Uffici	1B10
Pitolli Luca	Edificio U - stecca B -	Uffici	2B11

	piano 2: stanza 2B11		
Polito Federico	Edificio U - stecca B - piano 1: stanza 1B09	Uffici	1B09
Pontuale Giorgio	Edificio U - stecca B - piano 2 - stanza 2B22	Officina	Meccanica, magazzino, misure (2B22)
Rusanescu Craciun Floriana	Edificio U - stecca B - piano 2: stanza 2B07	Uffici	2B07
	Edificio U - stecca B - piano 2 - stanza 2B19	Lab. Elettronico	Elettronica e misure (2B19)
Scrocca Roberto	Area della Ricerca TV	Area Impianti	Area impianti
Selci Stefano	Edificio U - stecca C - piano -1 - stanza IC04	Lab. Laser	Spettromicroscopia a scansione (IC04)

**Allegato N.3**  
***Elenco Luoghi di Servizio***

**Aree di Servizio**

<b>Locali</b>	<b>Ubicazione</b>	<b>Classificazione</b>
Corridoi primo piano (1BX1)	Edificio U - stecca B - piano 1- 1BX1	Corridoi / Ballatoi
Corridoi secondo piano (2BX1)	Edificio U - stecca B - piano secondo - 2BX1	Corridoi / Ballatoi
Gruppi pompaggio - recupero He	Edificio U - stecca B - piano1: stanza 1B24	Impianti
Impianto recupero elio liq.	Terrazzo edificio U stecca B	Loc. Bombolaio
Ingresso Istituto	Edificio U - Stecca B - piano terra	Entrata edificio
Intero Istituto	Edificio U - stecca B - piano 0, 1 e 2 e stecca C piano -1	Intero Istituto
Liquefattore d'aria Philips	Edificio F - locale tecnico sito sul terrazzo	Impianti
Locale fax - stampante - fotocopiatrice	Edificio U - stecca B - piano 1: stanza 1B20	Stanza Stampanti / Server
Quadri elettrici	Edificio U - stecca B - piano 1 - 1AY1	Centrali Elettriche
Quadri elettrici	Edificio F - piano terra (lato off. mecc)	Centrali Elettriche
Quadri elettrici	Edificio U - stecca B - piano 2 - 2AY1	Centrali Elettriche
Sala multiuso (2B18)	Edificio U - Stecca B - piano 1- stanza 2B18	Aula
WC disabili (1BW)	Edificio U - Stecca B - piano 1	Gabinetti per Disabili
WC disabili (2BW)	Edificio U - Stecca B - piano 2	Gabinetti per Disabili
WC donne (1BW)	Edificio U - Stecca B - piano 1	Gabinetti per Donne
WC donne (2BW)	Edificio U - Stecca B - piano 2	Gabinetti per Donne
WC uomini (1BW)	Edificio U - Stecca B - piano 1	Gabinetti per Uomini
WC uomini (2BW)	Edificio U - Stecca B - piano 2	Gabinetti per Uomini

***Allegato N.4***  
***Elenco Impianti***

*Istituto dei Sistemi Complessi*  
*Sede di Servizio di Tor Vergata RM*  
**Descrizione degli Impianti**

Sono presenti i seguenti Impianti:

<b>Gestione</b>	<b>Ditta Appalto</b>	<b>Documentazione</b>	<b>Ubicazionen</b>
<b>Impianto</b>	<b>1.Ascensori / Montacarichi N. 2 Ascensore SABIEM - 875kg - 11 persone</b>		
Diretta		Ufficio Tecnico Area della Ricerca	Intero Istituto
<b>Impianto</b>	<b>2.Azoto Liquido Riempimento contenitori</b>		
Diretta		Datore di Lavoro	Liquefattore d'aria Philips
<b>Impianto</b>	<b>3.Cabina Elettrica Quadri elettrici</b>		
Diretta		Ufficio Tecnico Area della Ricerca	Quadri elettrici
<b>Impianto</b>	<b>4.Condizionamento Sistema di climatizzazione a fan-coil e griglie di ripresa aria</b>		
Diretta		Ufficio Tecnico Area della Ricerca	Tutti gli uffici
<b>Impianto</b>	<b>5.Elettrico conforme al dl. 46/90</b>		
Diretta		Ufficio Tecnico Area della Ricerca	Tutti gli uffici
<b>Impianto</b>	<b>6.Fissi Antincendio a manichetta Idrante</b>		
Diretta		Ufficio Tecnico Area della Ricerca	Corridoi primo piano (1BX1)
<b>Impianto</b>	<b>7.Gas Tecnici Bombole N2 (40lt), Ar (40lt), O2 (10lt), I (10lt)</b>		
Diretta		Datore di Lavoro	Trattamenti termici (1B28)
<b>Impianto</b>	<b>8.Mezzi Antincendio 6 kg polvere Estintore</b>		
Diretta		Ufficio Tecnico Area della Ricerca	Tutti i laboratori
<b>Impianto</b>	<b>9.Scarichi Acque Reflue np</b>		
Diretta		Ufficio Tecnico Area della Ricerca	Intero Istituto
<b>Impianto</b>	<b>10.Sistemi Rilevazione ed Allarme Antincendio np Rilevatori fumo</b>		
Diretta		Ufficio Tecnico Area della Ricerca	Tutti gli uffici
<b>Impianto</b>	<b>11.Termico np</b>		
Diretta		Ufficio Tecnico Area della Ricerca	Intero Istituto
<b>Impianto</b>	<b>12.Terra conforme a dl 46/90</b>		
Diretta		Ufficio Tecnico Area della Ricerca	Intero Istituto
<b>Impianto</b>	<b>13.Trasformatori linea 60 KW per alimentazione generatore radiofreq</b>		
Diretta		Ufficio Tecnico Area della Ricerca	Trattamenti termici (1B28)

**Allegato N.5**  
***Elenco Attrezzature***

**Descrizione delle Attrezzature**

<b>Locale</b>	<b>Ubicazione</b>	<b>Attrezzatura</b>	<b>Q.tà</b>	<b>Lavoratore</b>
Elettronica e misure (2B19)	Edificio U - stecca B - piano 2 - stanza 2B19	Laser mod. ad He-Ne di bassa potenza (5 mV)	1	Rusanescu Craciun Floriana
Meccanica, magazzino, misure (2B22)	Edificio U - stecca B - piano 2 - stanza 2B22	Tornio da banco tipo hobby	1	Pontuale Giorgio
		Trapano a colonna np	1	Pontuale Giorgio
Misure Anelasticità - Resistività (1B22)	Edificio U - stecca B - piano1: stanza 1B22	Essiccatoi - Stufe - Forni Forno Lenton a Resist. el. mod. GTF-GZF	1	Cordero Francesco
Misure Elasticità (1B25)	Edificio U - stecca B - piano 1: stanza 1B25	Trapano a colonna Metabo	1	Latino Paolo Massimiliano
Officina meccanica (0F13-14)	EDIFICIO F - piano terra: stanze 0F13-0F14	Tornio GRAZIANO	1	Corvasce Fabrizio
				Latino Paolo Massimiliano
				Pontuale Giorgio
		Trapano a colonna Audax	1	Corvasce Fabrizio
				Latino Paolo Massimiliano
		Trapano a colonna ROSA	1	Corvasce Fabrizio
				Latino Paolo Massimiliano
Spettromicroscopia a scansione (IC04)	Edificio U - stecca C - piano -1 - stanza IC04	Laser mod. in continua nel visibile	1	Cilloco Francesco
				Ferrari Luisa
				Larciprete Rosanna
				Selci Stefano
Spettroscopia ottica (IC03)	Edificio U - stecca C - piano -1 - stanza IC03	Laser mod. (Ti:zaffiro) con emissione nel NIR	1	Gnoli Andrea
		Laser nel Visibile	1	Gnoli Andrea
Trattamenti chimici (1B27)	Edificio U - stecca B - piano 1: stanza 1B27	Cappe mod. aspirante	1	Cordero Francesco
				Corvasce Fabrizio
				Latino Paolo Massimiliano

**Attrezzatura NON associate ai Lavoratori**

**Descrizione delle Attrezzature**

<b>Locali</b>	<b>Ubicazione</b>	<b>Attrezzatura</b>	<b>Q.tà</b>
Gruppi pompaggio - recupero He	Edificio U - stecca B - piano1: stanza 1B24	Pompe di Vuoto rotativa	3
		Pompe di Vuoto rotativa booster Edwards	1
		Frigoriferi Congelatori Frigorifero Elektrohaus	1
Laser P.L.D. (2B21a)	Edificio U - stecca B - piano 2 - stanza 2B21a	Laser np	1
Misure Anelasticità - Resistività (1B22)	Edificio U - stecca B - piano1: stanza 1B22	Pompe di Vuoto rotativa	1
		Pompe di Vuoto a diffusione	2
		Pompe di Vuoto criogeniche	2
		Mezzi e Apparecchiature di Sollevamento Paranco a mano	2
Misure Elasticità (1B25)	Edificio U - stecca B -	Pompe di Vuoto a diffusione	1

**Istituto dei Sistemi Complessi**  
**Sede di Servizio di Tor Vergata RM**

**Scheda Destinazione Lavorativa**

<b>Bisegna Marco</b>	
Luogo di nascita	roma
Data di nascita	06-06-1964 - Et�: 44
Situazione lavorativa	Dipendente C.N.R.
Matricola	28166
Qualifica	Ausiliare Tecnico
Mansione	Amministrativa
Data Assunzione	30-12-1988
Data Cessazione	
Sede di lavoro	SD Responsabilit� Scientifica ex Sistemi Complessi TVRM
Attivit�	Servizi amministrativi, posta e commissioni.
Gruppo/i	Segreteria:

**Precedenti occupazioni e relativa destinazione lavorativa**

<b>Datore di Lavoro</b>	<b>Attivit�</b>	<b>Rischi Noti</b>	<b>Dal</b>	<b>Al</b>
CNR	nd	nd	30-12-1988	01-01-2006

**Video Terminati**

<b>O.M. Set.</b>	<b>Dal</b>	<b>Al</b>
35	01-01-2006	