



Sezione di Roma 1

Roma, 28 Gennaio 2008

Giornata Formativa  
"Sicurezza Nei Luoghi Di Lavoro"

Dipartimento di Fisica  
Ed. Marconi Aula Conversi



## Dispositivi Di Protezione Individuale

Antonio Giampaoli



28-01-2008

A. Giampaoli I DPI

giampaoli@lngs.infn.it

✚ 800.000 incidenti sul lavoro in un anno (di cui 1000 sono mortali).

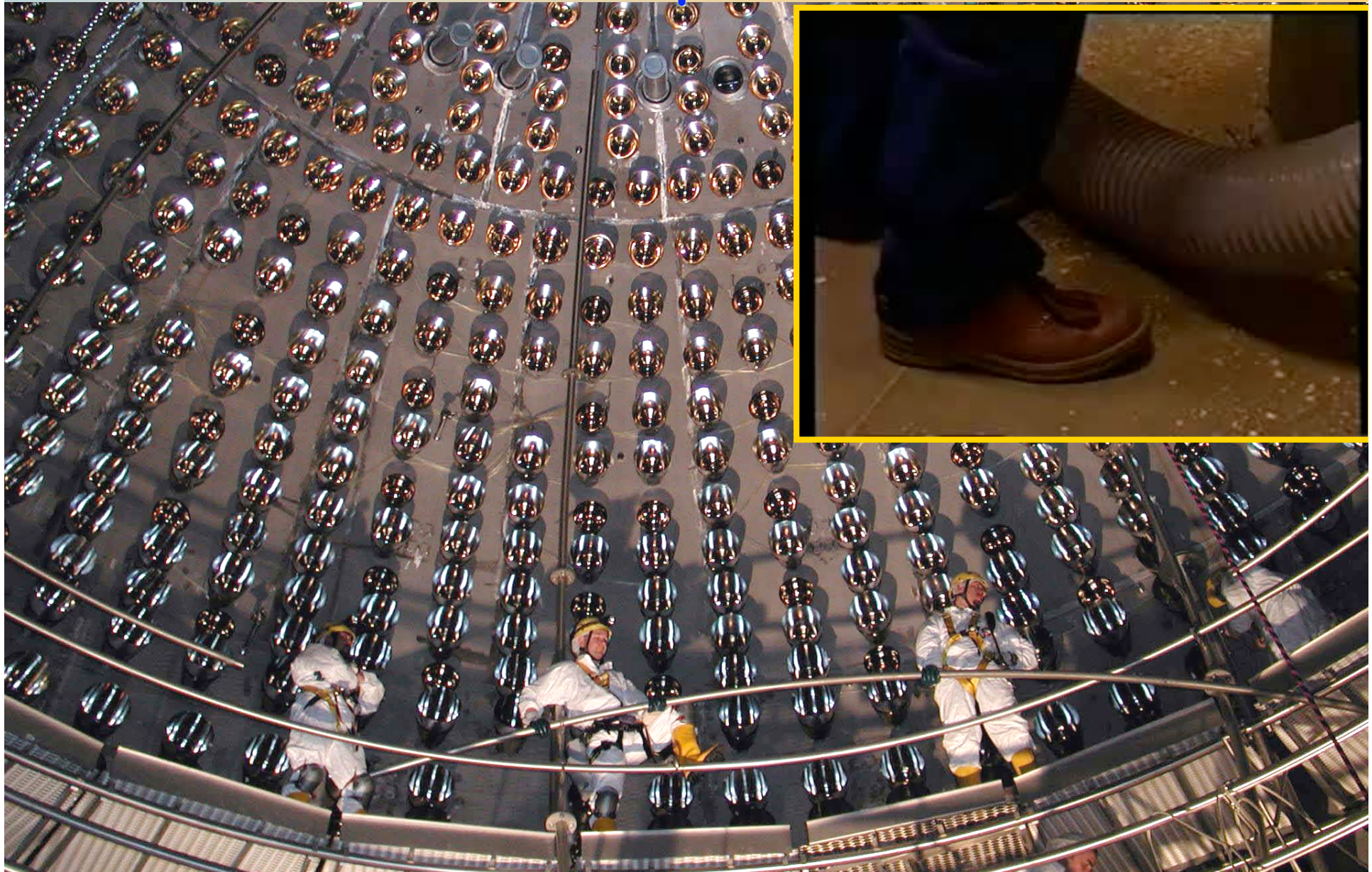
Sede della lesione	Casi totali %	Mortali %	Sede della lesione	Casi totali %	Mortali %
CRANIO	5,3	67,4	POLSO	4,6	0,1
OCCHI	5,5	--	MANO	35,4	1,3
FACCIA	2,8	0,9	CINGOLO PELVICO	0,7	0,9
COLLO	0,2	0,1	COSCIA	1,2	0,4
CINGOLO TORACICO	3,2	1,4	GINOCCHIO	6,8	0,1
PARETE TORACICA	3,7	10,9	GAMBA	3,0	0,3
ORGANI INTERNI	0,2	7,8	CAVIGLIA	6,2	1,1
COLONNA VERTEBRALE	6,5	6,0	PIEDE	6,2	--
BRACCIO AVANBRACCIO	3,6	1,3	ALLUCE	2,0	--
GOMITO	1,9	--	ALTRE DITA	1,0	--

- ⚡ Ogni anno sono dichiarate 30.000 malattie professionali.
- ⚡ La silicosi o la diminuzione delle capacità uditive sono ancora diffuse.

Malattie denunciate	%
Ipoacusie	45%
Apparato respiratorio	13,8%
Della cute	5,5%
Osteoarticolari	2,9%
Del sistema nervoso e circolatorio	2,8%
Infettive	0,5%
tumori	0,5
altre	29,0



# Come si possono ridurre gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali?



# Cosa è un DPI

“Si intende per Dispositivo di Protezione Individuale qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo”.



## Cantiere con utilizzo di DPI



28-01-2008

A. Giampaoli I DPI

# Camera Pulita



# Un po'...di normativa di riferimento

D.P.R.	n° 547 del 27 aprile 1955
D.P.R.	n° 303 del 19 marzo 1956
D.P.R.	n° 164 del 7 gennaio 1956
<del>D.P.R.</del>	<del>n° 320 del 20 marzo 1956</del>
<del>D. Lgs.</del>	<del>n° 277 del 15 agosto 1991</del>
D. Lgs.	n° 475 del 4 dicembre 1992
D. Lgs.	n° 626 del 19 settembre 1994
D. Lgs.	n° 242 del 19 marzo 1996
D. Lgs.	2 maggio 2001
D. Lgs.	n° 25 del 2 febbraio 2002
D. Lgs.	n° 195 del 10 aprile 2006





# Il datore di lavoro prima della scelta dei DPI:



- deve fare l'analisi dei rischi e valutare i rischi non eliminabili;
- deve individuare i DPI più adatti ai rischi rilevati;
- deve valutare le caratteristiche dei DPI disponibili sul mercato.



28-01-2008

A. Giampaoli I DPI

I rischi individuati  
vanno evidenziati  
con una opportuna  
segnaletica.



# Caratterizzazione del Rischio

Nella Caratterizzazione del Rischio bisogna tenere conto dei seguenti parametri:

1 Classificazione del pericolo e delle proprietà pericolose delle sostanze per i preparati chimici e biologici:

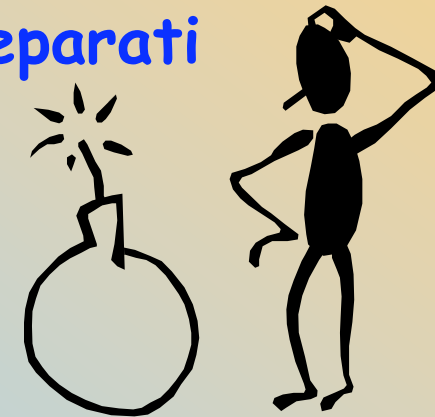
a) etichettatura dei prodotti

b) scheda di sicurezza

c) banche dati, bibliografia e dati

epidemiologici  
sanitaria

derivanti dalla sorveglianza



# Caratterizzazione del Rischio

## 2 Caratteristiche degli impianti e delle singole macchine individuando:

a) eventuali trasformazioni delle sostanze utilizzate

- rischi fisici
- rischi elettrici
- rischi meccanici



# Caratterizzazione del Rischio

## 3 Modalità di esposizione:

- a) numero totale di persone esposte
- b) mansioni interessate
- c) posto di lavoro
- d) frequenza delle operazioni
- e) disagio specifico delle mansioni
- f) problemi di salute dei lavoratori

Nell'attività cantieristica per la realizzazione degli apparati sperimentali, nelle officine e nei vari laboratori dell'INFN è previsto l'utilizzo di quasi tutti i DPI presenti sul mercato.



28-01-2008

A. Giampaoli I DPI

# I DPI si dividono in tre grandi categorie

D. Lgs. 475/92

## 1° categoria:

Appartengono alla prima categoria i DPI destinati a proteggere da lesioni di lieve entità. Salvaguardano da:

- a) azioni lesive prodotte da strumenti meccanici o prodotti detergenti;
- b) contatto o urto con corpi aventi temperatura non superiore a 50°C;
- c) urti e vibrazioni lievi non capaci di compromettere organi vitali e produrre lesioni permanenti;
- d) raggi solari e fenomeni atmosferici quotidiani.

# I DPI si dividono in tre grandi categorie

## 2° categoria:

Appartengono alla seconda categoria i DPI non compresi nella 1° e nella 3° categoria.

In pratica sono i più comunemente impiegati (es. protezione dell'udito, protezione degli occhi, capo, mani, piedi, ecc..)





- la manipolazione di sostanze nei laboratori di chimica;
- l'utilizzo di azoto liquido negli apparati sperimentali;
- le lavorazioni nelle officine meccaniche

richiedono la  
**PROTEZIONE DELLE MANI**



28-01-2008

A. Giampaoli I DPI



vista la tipologia delle attività che si svolgono nei laboratori sotterranei è necessario che le calzature siano dotate di una buona...



PROTEZIONE DA RISCHI MECCANICI

PROTEZIONE DAL FREDDO

PROTEZIONE DAI LIQUIDI



# PROTEZIONE DELL'UDITO

D. Lgs. n. 195 del 10 aprile 2006

La Valutazione del Rumore è parte integrante del documento di Valutazione dei Rischi redatto ai sensi dell'art.4 del D.Lgs. 626/94



I mezzi di protezione auricolare rappresentano una soluzione efficace per la protezione dei lavoratori dal danno provocato da rumore (ipoacusia)

28-01-2008

A. Giampaoli I DPI

IPOACUSIE 45%

# PROTEZIONE DELL'UDITO

D. Lgs. n. 195 del 10 aprile 2006

Livello di esposizione personale	Classe	DPI	Sorveglianza sanitaria	Informazione Formazione Addestramento
$L_{ex,8h} < 80 \text{ dB(A)}$ $L_{ex,8h} = 80 \text{ dB(A)}$	A	/	Consigliata come visita preassuntiva	Distribuzione consigliata materiale informativo
$80 \text{ dB(A)} < L_{ex,8h} < 85 \text{ dB(A)}$ $L_{ex,8h} = 85 \text{ dB(A)}$	B	Il Datore di Lavoro mette a disposizione i DPI	Consigliata come visita preassuntiva. Se richiesta dal lavoratore o dal medico	Distribuzione obbligatoria materiale informativo; Formazione obbligatoria
$L_{ex,8h} > 85 \text{ dB(A)}$ $L_{ex,8h} = 85 \text{ dB(A)}$	C	La protezione dell'udito è obbligatoria	Obbligatoria visita preventiva e periodica disposta dal medico competente	Distribuzione obbligatoria materiale informativo; Formazione obbligatoria

# I DPI si dividono in tre grandi categorie

## 3° categoria:

Appartengono alla terza categoria i DPI di progettazione complessa destinati alla salvaguardia di rischi di morte o lesioni gravi e di carattere permanente. Rientrano nella categoria:

- a) apparecchi di protezione respiratoria filtranti contro gli aerosol, gas irritanti, pericolosi, tossici ecc.;

# I DPI si dividono in tre grandi categorie

- b) protezione contro le aggressioni chimiche e radiazioni ionizzanti;
- c) apparecchi di protezione isolanti (contatti elettrici, alte tensioni elettriche, ecc.);
- d) per attività in ambienti con temperatura non inferiore a  $100^{\circ}$  o non superiore a  $-50^{\circ}$ ;
- e) per la salvaguardia dalla caduta dall'alto.



*L'addestramento sull'utilizzo dei DPI è obbligatorio per i DPI di terza categoria e per i dispositivi di protezione dell'udito.*

28-01-2008

A. Giampaoli I DPI



Protezione Del Viso

Protezione Delle Vie Respiratorie

Protezione Dell'udito

Salvaguardia Dalla Caduta Dall'alto

# Obblighi dei lavoratori:

- Si sottopongono al programma di formazione e addestramento organizzato dal datore di lavoro nei casi ritenuti necessari;
- utilizzano i DPI messi a loro disposizione conformemente all'informazione e alla formazione ricevute e all'addestramento eventualmente organizzato;
- hanno cura dei DPI
  - non vi apportano modifiche di propria iniziativa;
  - al termine dell'utilizzo i lavoratori seguono le procedure aziendali in materia di riconsegna dei DPI;
- segnalano immediatamente al datore di lavoro o al dirigente o al preposto qualsiasi difetto o inconveniente da essi rilevato nei DPI messi a loro disposizione.



# Alcune sanzioni

Adempimenti Sanzionati	Soggetti Obbligati	Sanzioni
Informazioni preliminari sui tipi di rischio dai quali ciascun DPI protegge	Datori di lavoro e dirigenti	Arresto da 2 a 4 mesi o ammenda da 500 a 2500 Euro
	Preposti	Arresto sino a 1 mese o ammenda da 150 a 500 Euro
Disponibilità in azienda dei documenti contenenti le informazioni su ogni dispositivo	Idem	Idem
Addestramento all'utilizzo di DPI di terza categoria e di protezione dell'udito	Datori di lavoro e dirigenti	Arresto da 3 a 6 mesi o ammenda da 1500 a 4000 Euro
Fornitura ai lavoratori di necessari e idonei DPI sentito il Responsabile del SPP	Datori di lavoro e Dirigenti	Arresto sino a 2 mesi o ammenda da 250 a 1000 Euro
Cura e divieto di modifiche dei DPI	Lavoratori	Arresto fino ad un mese o ammenda da 200 a 600 Euro

state sempre in guardia



# CHI USA LA TESTA USA I DPI



28-01-2008

A. Giampaoli I DPI

*Il casco protegge il Capo...  
Indossalo anche tu !!*



*LNGS  
Servizio Prevenzione e Protezione  
E-Mail  
Giampaoli@lngs.infn.it  
Tartaglia@lngs.infn.it*

**Giampaoli 2001**

# Laboratori Nazionali del Gran Sasso

Servizio Prevenzione e Protezione

[Antonio.Giampaoli@lngs.infn.it](mailto:Antonio.Giampaoli@lngs.infn.it)

**Grazie**  
**per la vostra attenzione**

**Antonio Giampaoli**