



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA



**CORSO di FORMAZIONE sulla SICUREZZA
PREVENZIONE e PROTEZIONE**

Dott. ssa Mirella Zancato
Dipartimento di Scienze del Farmaco

a.a. 2017-2018



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

PREVENZIONE E PROTEZIONE

Perché è difficile occuparsi di sicurezza?

La sicurezza:

- È definita **più** dalla sua assenza che dalla sua presenza
- È considerata di frequente:
 - Come un obbligo normativo
 - Come qualcosa che può ostacolare il profitto e la competitività
 - Come qualcosa di cui si occupano gli specialisti



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Norme generali di prevenzione e protezione

La gestione del rischio

- Identificazione del **pericolo**
- Analisi e stima del **rischio**
- Gestione del rischio
 - Misure di tutela **generali** (DVR sorveglianza sanitaria)
 - Misure di tutela **specifiche** (tecniche organizzative e procedurali)

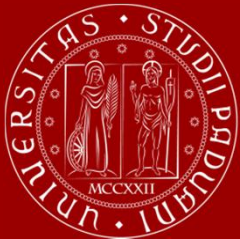


UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Norme generali di prevenzione e protezione

Rischio chimico

Per **rischio chimico** nell'ambiente di vita si intende l'insieme dei rischi per la salute e la sicurezza legati alla **presenza** di agenti chimici pericolosi, ossia di quelle sostanze che, allo stato puro o in combinazione con altre, rientrano nelle categorie di pericolo previste per legge



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Norme generali di prevenzione e protezione **RISCHIO CHIMICO**

AGENTI CHIMICI	Tutti gli elementi o composti chimici, sia da soli che nei loro miscugli, allo stato naturale o ottenuti, utilizzati o smaltiti, compreso lo smaltimento come rifiuti, mediante qualsiasi attività lavorativa, siano essi prodotti intenzionalmente o no e siano immessi o no sul mercato
AGENTI CHIMICI PERICOLOSI	Le sostanze o preparati classificati come pericolosi ma anche agenti chimici che, pur non essendo classificabili come pericolosi, possono comportare un rischio per la sicurezza e la salute dei lavoratori a causa delle loro proprietà chimico-fisiche o tossicologiche e del modo in cui sono utilizzati o presenti sul luogo di lavoro
SOSTANZE	Gli elementi chimici e i loro composti allo stato naturale o ottenuti mediante qualsiasi procedimento di produzione, contenenti le impurezze derivanti dal procedimento impiegato ed eventualmente gli additivi necessari alla loro immissione sul mercato
MISCELE	Le soluzioni e i preparati costituiti da due o più sostanze



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Norme generali di prevenzione e protezione

Il rischio chimico: potenziali fattori di rischio

Il rischio chimico diviene concreto quando è possibile che vi sia una **esposizione** ad una o più sostanze pericolose, in ogni attività lavorativa che ne preveda l'impiego nelle fasi di produzione, manipolazione, stoccaggio, trasporto, eliminazione e trattamento dei rifiuti

I **fattori** che influenzano l'entità dell'eventuale danno prodotto sono diversi, e comprendono tanto la **natura delle sostanze** responsabili dell'intossicazione, quanto le **vie di assorbimento** interessate e il modo in cui l'esposizione si compie



Il rischio chimico : **vie** di assorbimento

La potenziale pericolosità di un determinato agente chimico si concretizza nel momento in cui questo entra in contatto con l'organismo

Sono quattro le possibili **vie di assorbimento**

Esposizione agli agenti chimici			
	Solidi	Liquidi	Gassosi
Inalazione	x	x	x
Ingestione	x	x	
Contatto cutaneo	x	x	x
Iniezione		x	



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Norme generali di prevenzione e protezione

MODALITÀ D'INGRESSO NELL'ORGANISMO	AZIONI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
VIA RESPIRATORIA	Lavorare sotto cappa, ridurre al minimo la formazione di aerosol.
VIA DIGESTIVA	Non mangiare, bere o fumare nei locali di lavoro, non aspirare dalle pipette o soffiare.
VIA CUTANEA	Evitare, se possibile, l'uso di siringhe e oggetti taglienti, non rimettere il cappuccio agli aghi, usare i guanti compatibili con la sostanza chimica utilizzata e cambiarli almeno ogni 20 minuti di utilizzo.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Norme generali di prevenzione e protezione

Interventi di prevenzione

primaria= eliminazione del rischio

secondaria= controllo del rischio

Interventi di protezione = protezione e contenimento del rischio

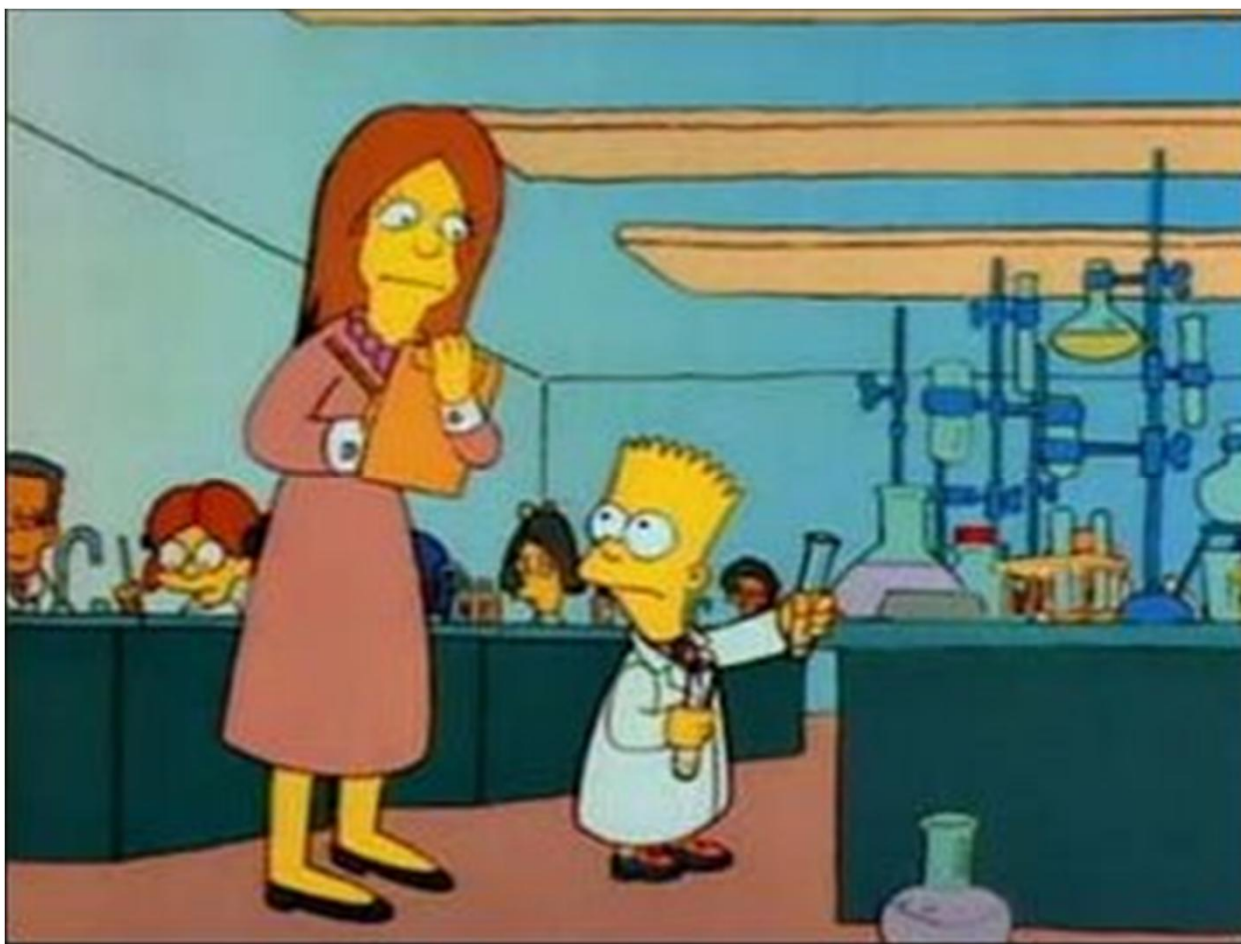
Collettiva = DPC, Formazione, Organizzazione

Personale = DPI



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

gestione delle sostanze chimiche in laboratorio





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Dispositivi di protezione collettiva

Laboratorio chimico

LUOGO DOVE SI SVOLGONO LE ATTIVITA' OPERATIVE



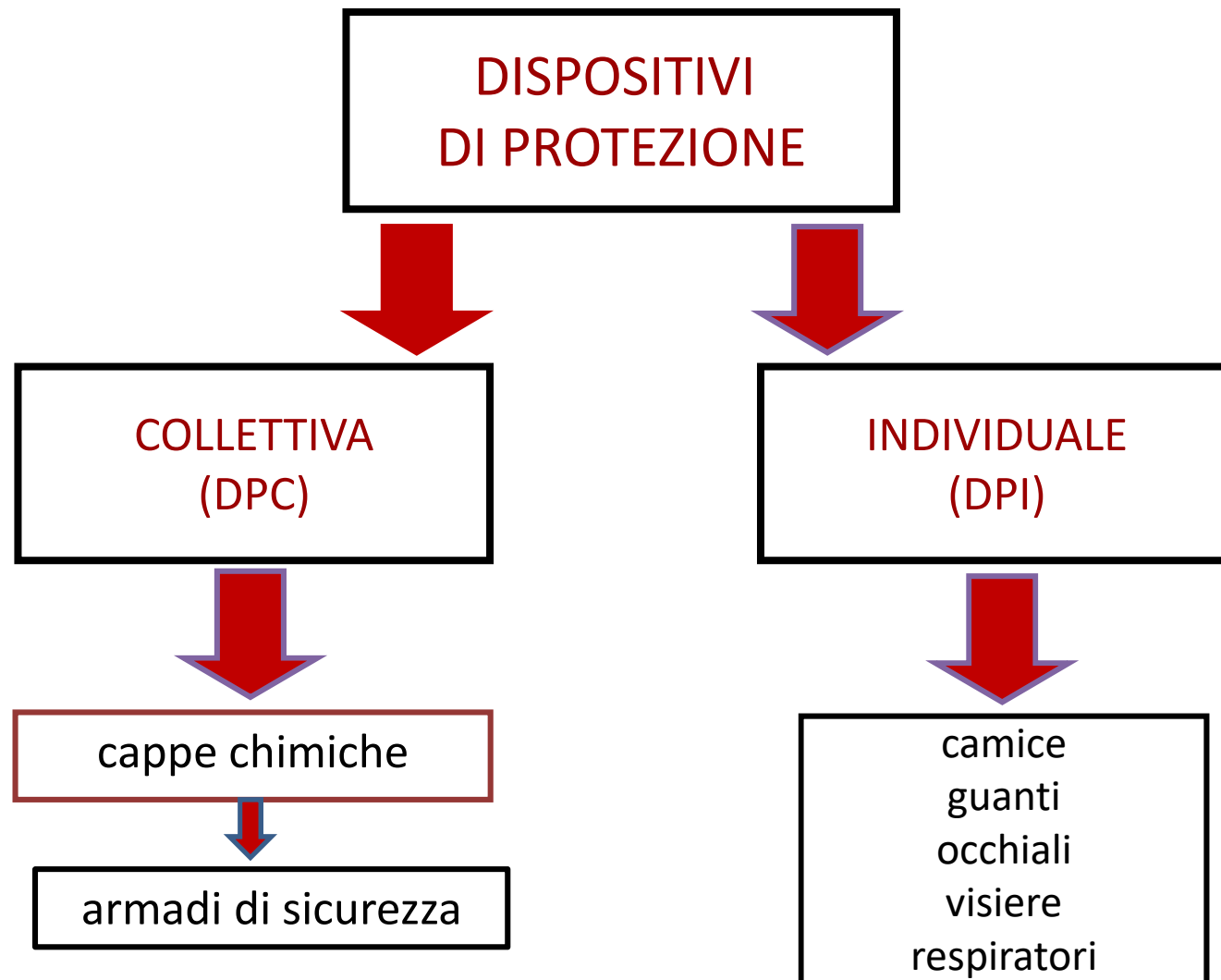
MANIPOLAZIONE DI SOSTANZE
CHIMICHE



USO DI APPARECCHIATURE



- ✓ CONOSCENZA DELL'AMBIENTE DI LAVORO
- ✓ NORME COMPORTAMENTALI





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Laboratorio chimico

Laboratorio chimico

CONOSCENZA DELL'AMBIENTE DI LAVORO

verificare



che l'ambiente di lavoro sia dotato di tutte le misure di protezione previste dalla normativa vigente e consone al tipo di operazione da eseguire



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Laboratorio chimico

Il laboratorio chimico è dotato di:

Uscite di sicurezza almeno 2 per laboratorio con più di 5 persone (dove si utilizzano solventi infiammabili)

Cartelli segnaletici

Equipaggiamenti di sicurezza:

- Estintori
- Allarme antincendio
- Lavaocchi
- Docce di sicurezza
- Cassetta /Armadiopronto soccorso



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Laboratorio chimico CONOSCENZA DELL'AMBIENTE DI LAVORO

USCITE DI SICUREZZA

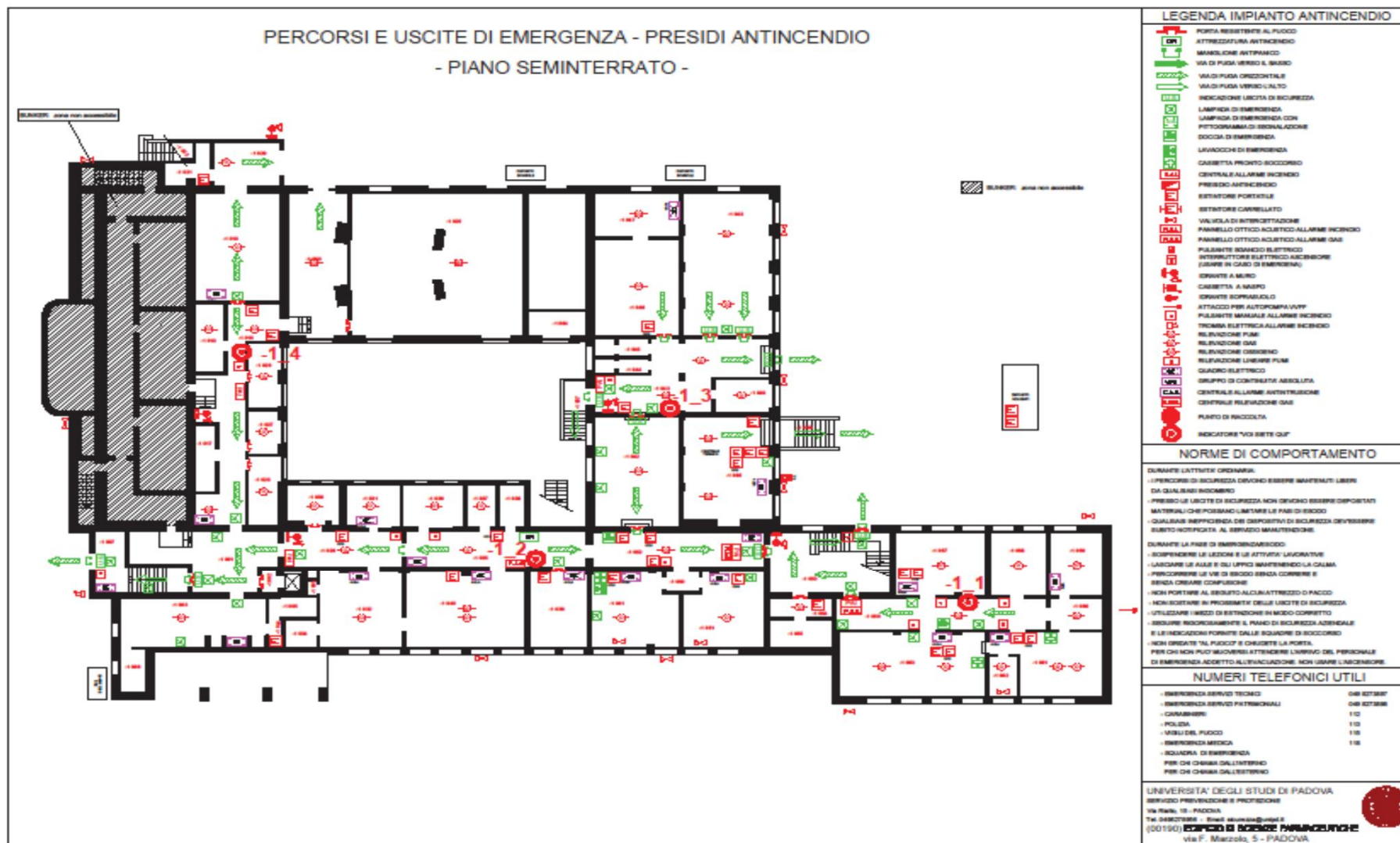
La presenza delle uscite di sicurezza è segnalata da appositi cartelli



N.B verificare la presenza di un piano di emergenza indicato con un apposito cartello



Laboratorio chimico
conoscenza dell'ambiente di lavoro





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Equipaggiamenti di sicurezza

Cartelli segnaletici

Segnali di divieto



Segnali di prescrizione



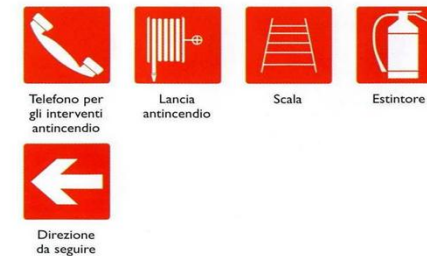
Segnali di avvertimento



Segnali di salvataggio e di soccorso



Segnali per la lotta contro l'incendio





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Equipaggiamenti di sicurezza

ESTINTORI

- Vengono classificati in base alla loro capacità estinguente (secondo il Comitato Europeo di Normazione «CEN») nell'ambiente e alla previsione di utilizzo:
- Estintori a polvere
- Estintori a CO₂
- Estintori a schiuma

Possono essere portatili o carrellati





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Equipaggiamenti di sicurezza

- L'estintore inoltre dovrebbe essere scelto in base
- al **tipo di incendio** ipotizzabile e alla relativa **tipologia di fuoco**

tipologia	descrizione
	Fuochi di solidi Legno, carta materiali tessili pelli gomma
	Fuochi di liquidi Alcol, solventi, oli minerali, idrocarburi, benzine
	Fuochi di gas metano, butano, idrogeno, acetilene , propilene
	Fuochi di metalli Potassio, magnesio, zinco, zirconio, titanio
	Fuochi di apparecchiature elettriche
	Fuochi da oli e grassi vegetali o animali usati in cucine o apparecchi di cottura



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Equipaggiamenti di sicurezza

- Allarme antincendio





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Equipaggiamenti di sicurezza

- Lavaocchi





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Equipaggiamenti di sicurezza

- Docce di sicurezza





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Equipaggiamenti di sicurezza

- Cassetta /Armadio pronto soccorso





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Dispositivi di protezione collettiva

LABORATORIO CHIMICO

Laboratorio senza cappe aspiranti



Laboratorio con cappe aspiranti



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Dispositivi di protezione collettiva cappe chimiche e armadi di sicurezza

Dispositivi di protezione collettiva (DPC)



Cappa chimica



Armadio di sicurezza



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Dispositivi di protezione collettiva cappe chimiche

DPC cappe chimiche

Strumento principale per la protezione del rischio

- Incendio ed esplosioni da reazioni chimiche incontrollate
- Utilizzo di sostanze di chimiche tossiche

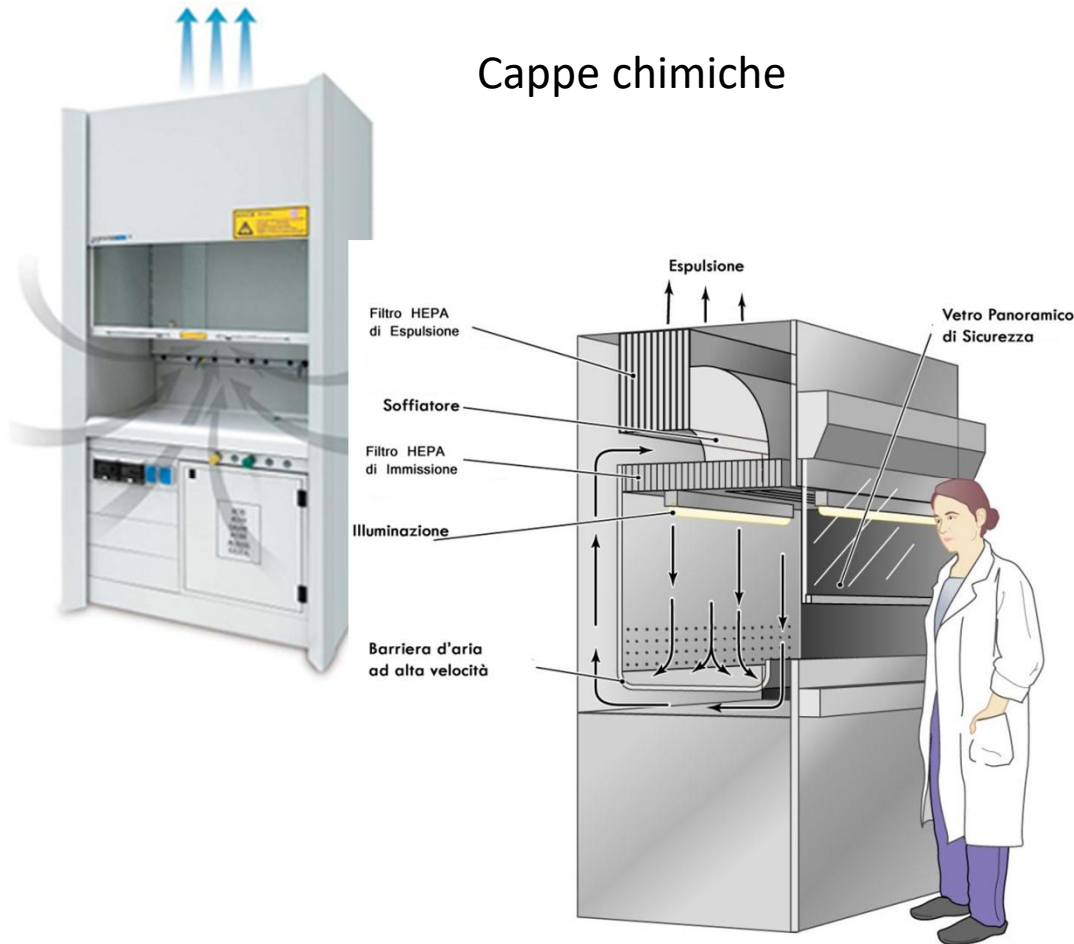


- E' il più importante **DPC** presente in un laboratorio chimico
- Zona di maggior pericolo in un laboratorio



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Dispositivi di protezione collettiva cappe chimiche



Punti di aspirazione



Armadi aspirati



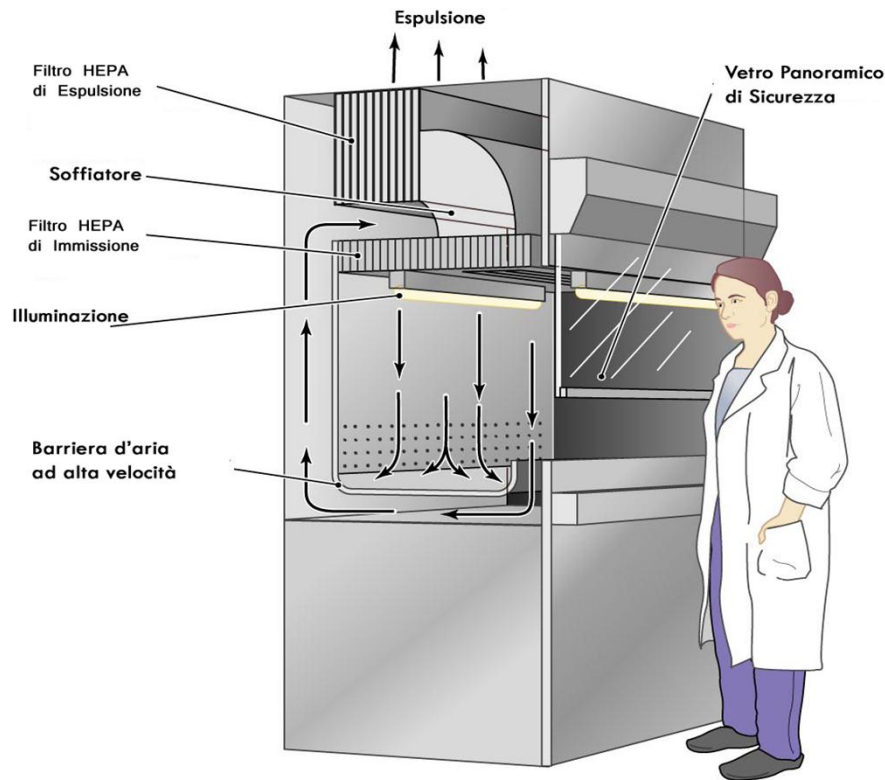


UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Dispositivi di protezione collettiva cappe chimiche

DPC: Cappe chimiche tipologie

Cappe ad espulsione d'aria



Copyright 2015 Pluriservice Italia srl

Cappe a ricircolo d'aria





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Dispositivi di protezione collettiva cappe chimiche

DPC: Cappe chimiche: tipologie



GLOVE BOX

Totale protezione dal contatto
con materiali tossici radioattivi,
patogeni, mutageni



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Dispositivi di protezione collettiva cappe chimiche

Cappe chimiche a flusso laminare

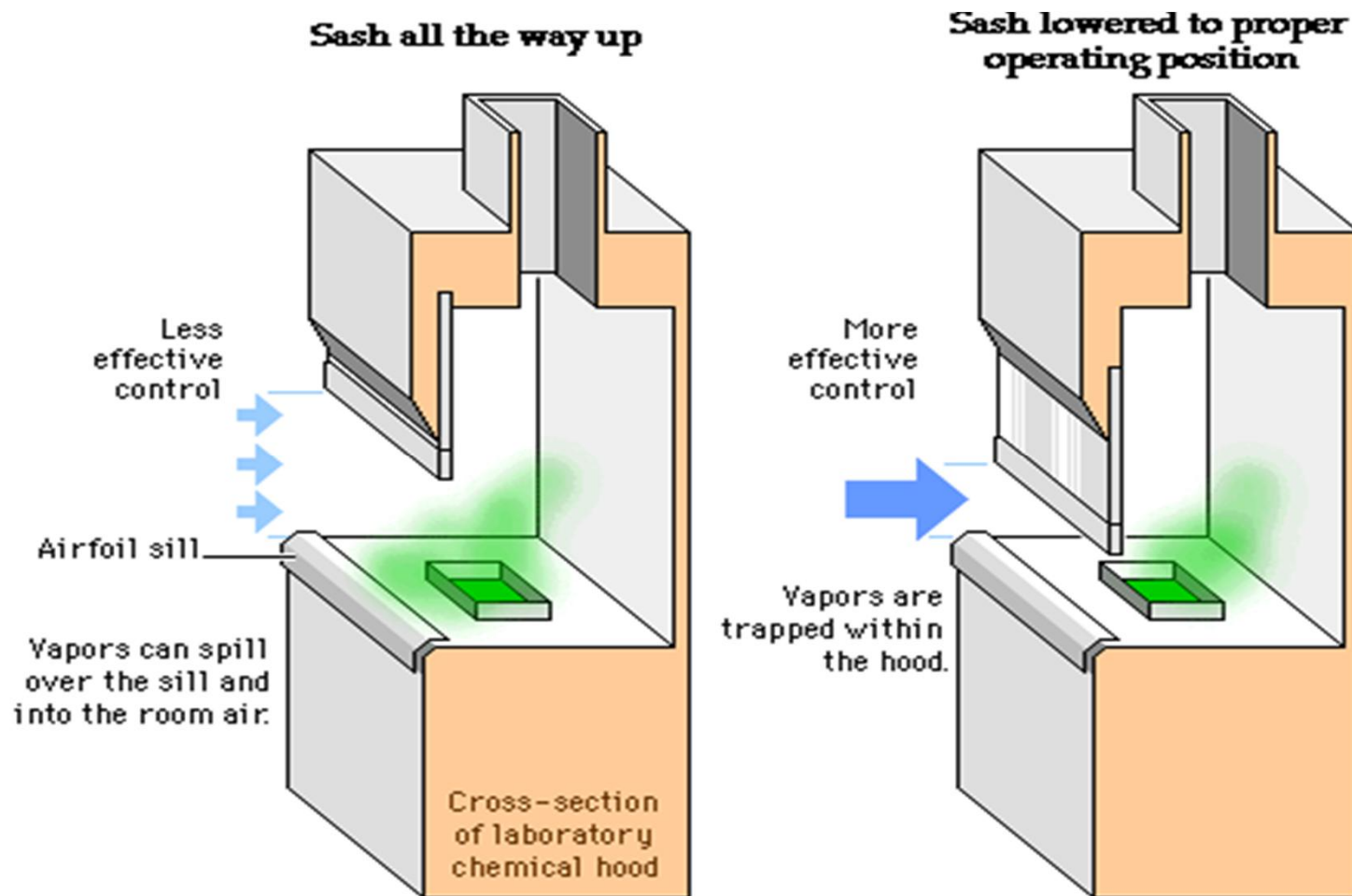
Le cappe a flusso laminare verticale sono state studiate e realizzate per consentire manipolazioni in ambiente sterile di materiali vari. Possono essere utilizzate in microbiologia, batteriologia, sierologia, con materiali non patogeni e per colture cellulari.





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Dispositivi di protezione collettiva cappe chimiche





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Dispositivi di protezione collettiva cappe chimiche

DPC: Cappe chimiche utilizzo

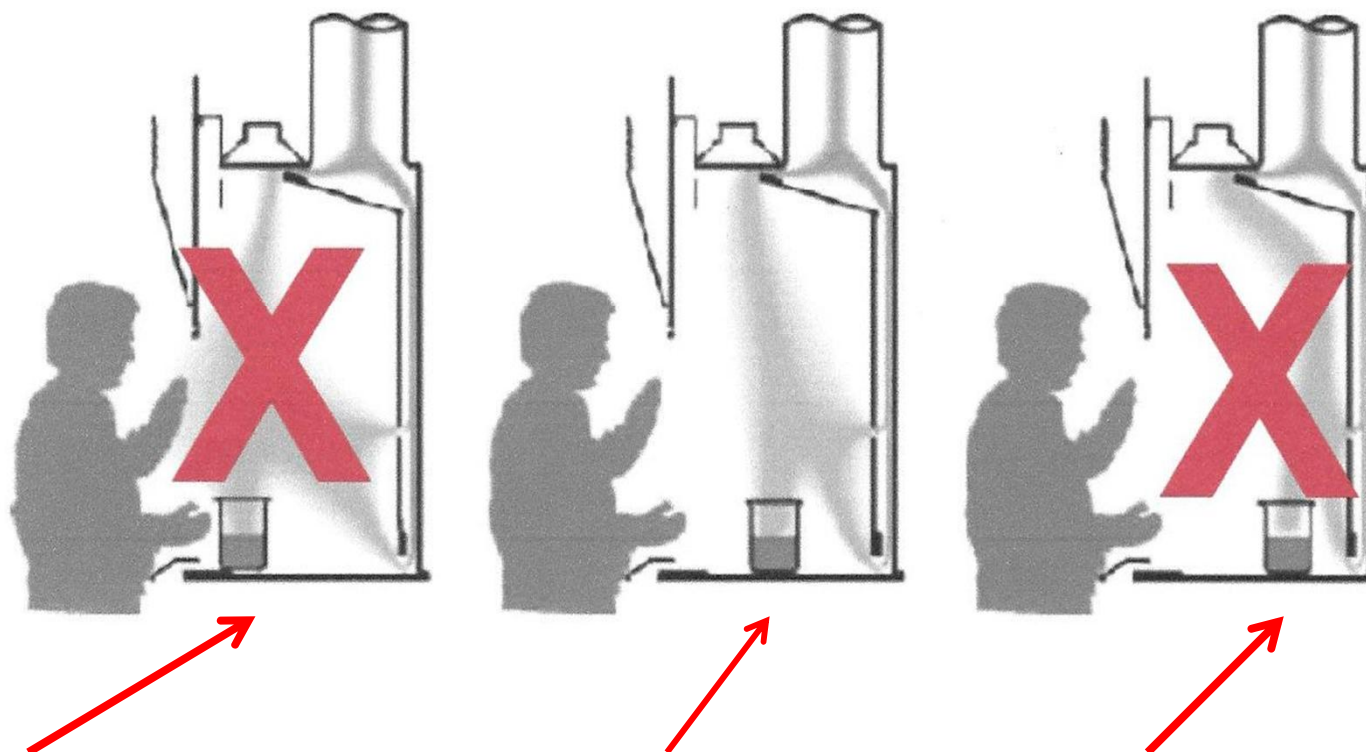
- Tutte le **operazioni** con prodotti **chimici pericolosi** devono essere svolte sotto cappa
- Lasciare sempre in funzione la cappa aspirante quando vi sono conservate sostanze **chimiche tossiche**
- Se la cappa è in funzione ma non utilizzata mantenere il frontale completamente abbassato (max 40 cm)
- Durante l'esperimento **mantenere** il frontale completamente abbassato
- Stare leggermente scostati con il corpo per non generare **turbolenze**, e non sporgersi con la testa dentro la cappa



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Dispositivi di protezione collettiva cappe chimiche

- Lavorare circa 15-20 cm dentro la cappa in modo che non vi siano fuoriuscite dalla cappa in caso di turbolenze





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Dispositivi di protezione collettiva cappe chimiche

Modalità di utilizzo delle cappe

Lavorare circa 15-20 cm dentro la cappa in modo che non vi siano fuoriuscite dalla cappa in caso di turbolenze

Tenere sotto cappa solo il materiale strettamente necessario all'esperimento

Non ostruire il passaggio dell'aria lungo il piano della cappa (in caso di grosse attrezzature, tenerle sollevate)

Alla fine dell'attività, riordinare, spegnere l'aspirazione e chiudere il frontale

Attenzione

Prevedere nel piano di emergenza le procedure per affrontare casi di sversamenti, esplosione, incendio sotto cappa.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Dispositivi di protezione collettiva cappe chimiche

Tenere sotto cappa solo il materiale strettamente
necessario all'esperimento





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Dispositivi di protezione collettiva cappe chimiche

Non ostruire il passaggio dell'aria lungo il piano della cappa (in caso di grosse attrezzature, tenerle sollevate)





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Dispositivi di protezione collettiva cappe chimiche

Cappe aspiranti categorie

Efficienza di aspirazione espressa attraverso il valore della velocità
del flusso d'aria (m/s)

velocità del flusso d'aria (m/s)
con frontale aperto a 40 cm

>0.50 (m/s)



Cappa adeguata
all'utilizzo di sostanze
altamente tossiche
(TLV < 1 ppm)

0.30-0.50 (m/s)



Cappa adeguata
all'utilizzo di sostanze
moderatamente tossiche
(1 < TLV < 100 ppm)

0.20-0.30 (m/s)



Cappa adeguata
all'utilizzo di sostanze
poco tossiche
(TLV > 100 ppm)

+



Cappa dedicata all'uso
di agenti cancerogeni
e/o mutageni



Possibilmente glove box

N.B. Se non si
conosce la pericolosità
della sostanza, usare
in via cautelativa una
cappa di categoria A



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Dispositivi di protezione collettiva armadi di sicurezza

DPC

Armadi di sicurezza

Diverse tipologie:

Per liquidi infiammabili

Per bombole di gas pressurizzato

Scopi:

1. Proteggono gli operatori e l'ambiente dai **rischi di contaminazione, incendio, esplosione**
2. Proteggono gli operatori dal **rischio di inalazione** di vapori immessi nell'ambiente
3. Contengono i liquidi stoccati in caso di **versamenti accidentali**





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Dispositivi di protezione collettiva armadi di sicurezza

Per queste caratteristiche gli armadi di sicurezza sono:

1. BARRIERE DI CONTENIMENTO PRIMARIO

2. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Dispositivi di protezione collettiva armadi di sicurezza

DPC: Armadi di sicurezza



UNI EN14470-1

Armadi di stoccaggio di sicurezza antincendi

Liquidi infiammabili

Specifiche richieste dalla Norma EN14470-1

- Volume interno < 1000 Litri
- Resistenza al fire test- EN -1363-1
- Auto-chiusura delle porte
- Autoventilazione interna
- Ripiani con contenimento «spanti»
- Vasca dedicata al contenimento «spanti»
- Informazione ed avvisi obbligatori





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Dispositivi di protezione collettiva armadi di sicurezza

DPC: Armadi di sicurezza

UNI EN 14470-2:2007

ARMADI DI **STOCCAGGIO DI
SICUREZZA ANTINCENDIO**

Per bombole di gas pressurizzato





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Dispositivi di protezione individuale

DPI



occhi viso mani, vie aeree, corpo



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Dispositivi di protezione individuale

NORMATIVA

D.Lgs.81/08-Titolo1-Art.18.

Il datore di lavoro deve:

- Fornire ai lavoratori i necessari e idonei **DPI**

Ma anche

Richiedere l'**osservanza** da parte dei singoli lavoratori delle **norme vigenti**, nonché delle disposizioni aziendali in materia di sicurezza e di igiene del lavoro e uso dei **DPC** e dei **DPI** a loro disposizione



DPI - definizione

«Qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore a scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro»



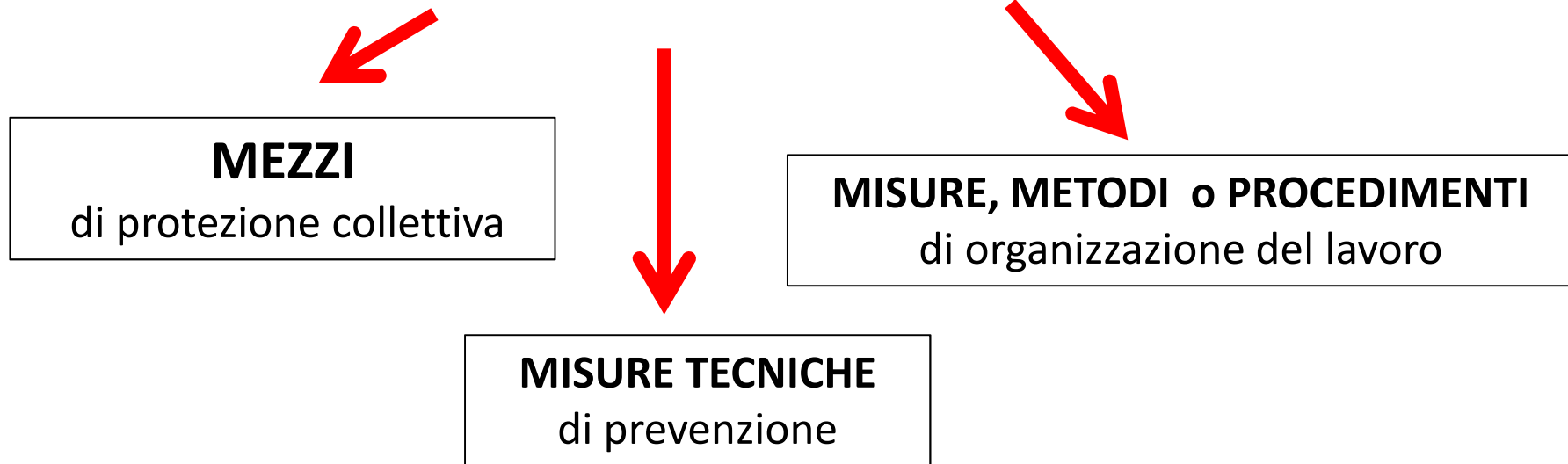


UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Dispositivi di protezione individuale

DPI utilizzo

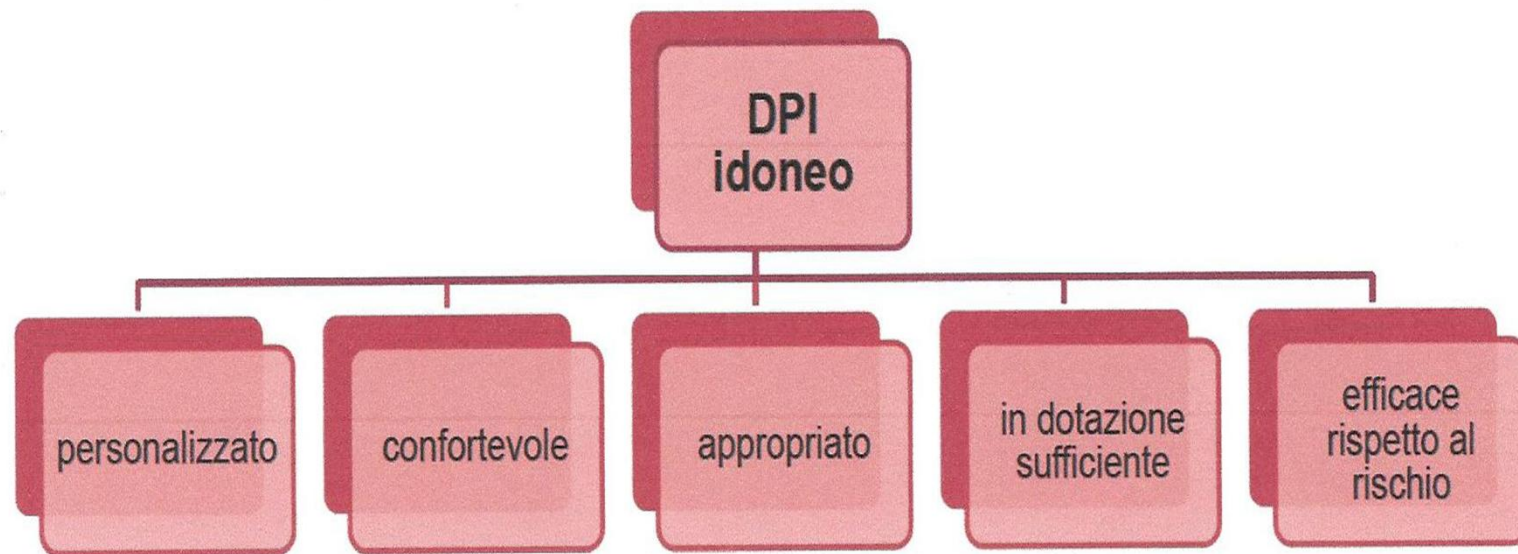
DPI devono essere utilizzati quando i rischi **NON** possono essere **evitati** o **ridotti** da:





Dispositivi di protezione individuale

La scelta del **DPI** da utilizzare dipende dal tipo di operazione da svolgere, dalla natura e dalla qualità del prodotto in uso e deve essere verificata di caso in caso.



I lavoratori, e quindi anche gli studenti, sono **obbligati** ad utilizzare correttamente tali dispositivi e ad averne cura.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Dispositivi di protezione individuale

DPI categorie

1° categoria	DPI di progettazione semplice destinati a salvaguardare da rischi di danni fisici di lieve entità
2° categoria	DPI che non rientrano nelle altre due.
3° categoria	DPI di progettazione complessa destinati a salvaguardare da rischi di morte o di lesione gravi o di carattere permanente



Addestramento obbligatorio (con registro)

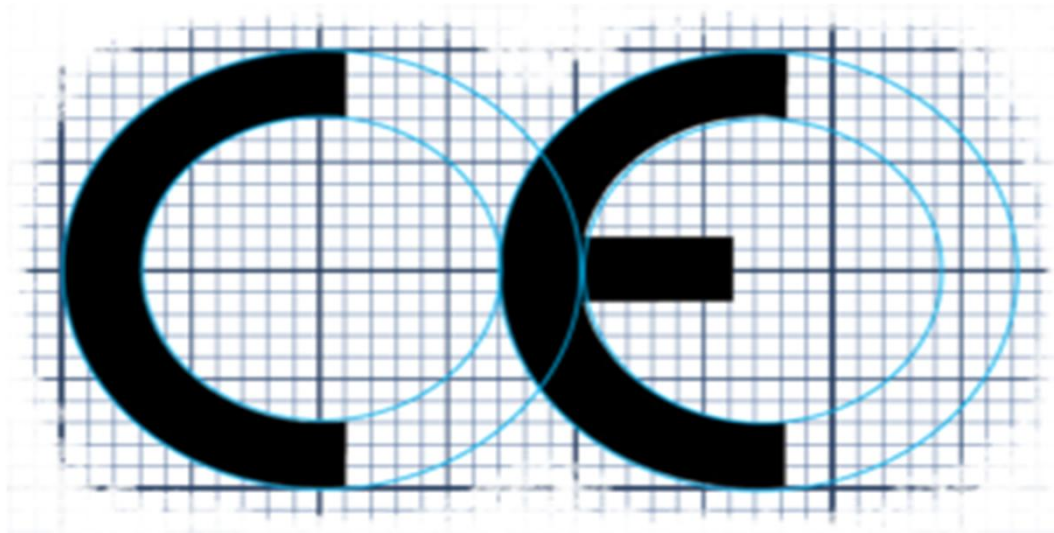


UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Dispositivi di protezione individuale

MARCATURA CE

La garanzia che un **DPI** soddisfi i requisiti essenziali di salute e sicurezza è rappresentata dalle marcatatura CE





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Dispositivi di protezione individuale

DPI Tipologie



Convenzionalmente i **DPI** vengono suddivisi in funzione delle **parti del corpo** che devono proteggere



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Dispositivi di protezione individuale

DPI OCCHI E VISO

OCCHIALI DI SICUREZZA
(safety glass)



OCCHIALI A MASCHERA
goggles e visorgogs



SCHERMO FACCIALE





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Dispositivi di protezione individuale

DPI OCCHI E VISO

LENTI A CONTATTO: possono essere usate, ma in caso di contaminazione devono essere prontamente rimosse e NON riutilizzate



È' sconsigliabile l'uso di lenti a contatto in laboratorio



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Dispositivi di protezione individuale

DPI OCCHI E VISO

NORME COMPORTAMENTALI

Gli occhi sono la parte più delicata ed importante che può essere soggetta ad un danno anche grave



GLI OCCHIALI DEVONO SEMPRE ESSERE INDOSSATI

SEMPRE

OGNI VOLTA VHE SI ENTRA IN UN LABORATORIO

**INDIPENDENTEMENTE DAL FATTO CHE SI STIA O MENO
OPERANDO**



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Dispositivi di protezione individuale

DPI - mani

Normalmente in un laboratorio chimico è sufficiente l'uso di guanti in

- **Lattice**
- **Nitrile**



In caso di manipolazione di prodotti chimici altamente **corrosivi tossici**, la scelta del tipo di guanto va valutata

Altre tipologie:

PVC

Neoprene

Butile



PVC



neoprene



butile



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Dispositivi di protezione individuale

Materiali per guanti che proteggono da agenti chimici

Gomma naturale (lattice)



Resistono alle soluzioni **acide** di media concentrazione ed a quelle alcaline di alta concentrazione

Non resistono ai grassi agli idrocarburi e ai solventi organici clorurati

N.B. fortemente allergenici!!!



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Dispositivi di protezione individuale

Materiali per guanti che proteggono da agenti chimici



NITRILE



Adatti per proteggere da numerosi prodotti chimici quali
ALCOLI, SOLVENTI AROMATICI, CLORURATI E DERIVATI DEL PETROLIO



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Dispositivi di protezione individuale

Materiali per guanti che proteggono da agenti chimici

PVC



Adatti per la manipolazione di acidi e basi

- Buona resistenza ai **grassi** ed **idrocarburi alifatici**
- Discreta resistenza agli **idrocarburi aromatici**
- Discreta resistenza ai **solventi** e ai **chetoni**
- Imbottiti di materiale termoisolante, offrono buona resistenza alle bassissime temperature

NON RESISTONO a temperature superiori ai 65°C



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Dispositivi di protezione individuale

Materiali per guanti che proteggono da agenti
chimici

NEOPRENE



Buona resistenza agli **idrocarburi e ai solventi alifatici, ai grassi, agli acidi e agli alcali, alle soluzioni sature di Sali e all'ammoniaca**

Scarsa resistenza agli idrocarburi aromatici, ai solventi clorurati e ai chetoni



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Dispositivi di protezione individuale

Materiali per guanti che proteggono da agenti chimici

BUTILE

Guanti adatti per manipolazioni di solventi aggressivi (**acetoni e composti e dimetilformammide**), **acidi minerali e alcoli**





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Dispositivi di protezione individuale

Materiali per guanti che proteggono da **agenti fisici**

Guanti per la protezione contro il calore

- Fuoco
- Calore per contatto
- Calore convettivo (irraggiamento senza contatto)
- Calore radiante
- Spruzzi
- Proiezioni di metallo fuso



Guanti di protezione contro il freddo





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Dispositivi di protezione individuale buone prassi

DPI - MANI

Normalmente in laboratorio didattico è sufficiente l'uso di guanti in **Nitrile** o in **Lattice** che offrono protezione in caso di contatto accidentale.

Norme comportamentali:



Devono essere **indossati** tutte le volte che esiste un potenziale rischio di contatto con la pelle



Per la **scelta del materiale** è necessario riferirsi alle tabelle specifiche



Prima di ogni uso i guanti devono essere **ispezionati** per rilevare danni o contaminazioni (tagli, punture, punti scoloriti etc)



Devono essere **tolti prima di toccare superfici che non devono essere contaminate**(maniglie, telefono, etc)



Non devono essere usati al di **fuori del laboratorio**



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Dispositivi di protezione individuale buona prassi

DPI MANI

Norme comportamentali



I guanti **monouso** non devono mai essere riutilizzati



I guanti **non monouso** devono essere **sostituiti periodicamente** in funzione della frequenza di utilizzo e della loro resistenza alle sostanze impiegate



È necessario **lavarsi sempre le mani dopo** essersi tolti i guanti



In caso di versamento sui guanti è necessario toglierseli e lavarsi subito le mani



Guanti speciali devono essere utilizzati per i **materiali caldi o abrasivi** (es. vetreria rotta)



Alcune manipolazioni, es. **cancerogeni**, necessitano dell'utilizzo di **due paia di guanti**



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Dispositivi di protezione individuale buone prassi

DPI-MANI



**Come togliersi i guanti
contaminati...
senza contaminarsi**





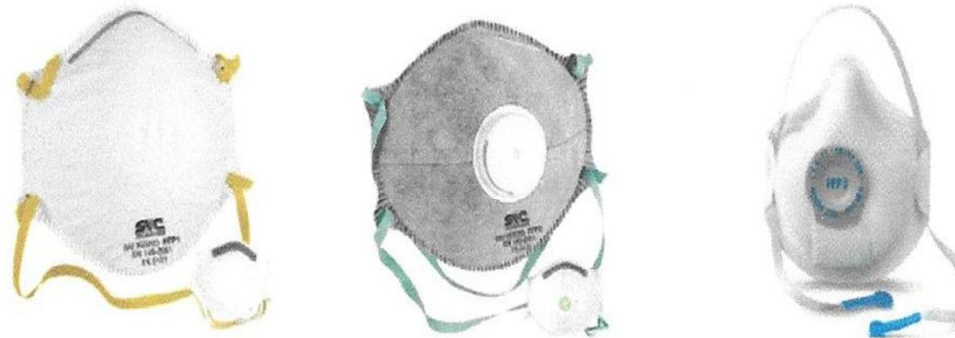
UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Dispositivi di protezione individuale

DPI- via aerea

Respiratori usati durante emergenze o operazioni particolari

Facciale filtrante





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Dispositivi di protezione individuale buone prassi

DPI- via aerea

Norme comportamentali:

Controllare l'**integrità** del facciale o del respiratore

Controllare la **scadenza** dei filtri

Una volta indossata la maschera, controllare la **tenuta** sul respiratore

Cambiare il filtro quando si avverte l'aumento della resistenza respiratoria o se si avverte l'odore della sostanza

Conservare i filtri osservando le disposizioni del costruttore



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Dispositivi di protezione individuale

Protezione del corpo - camice da laboratorio

In laboratorio è obbligatorio utilizzare il camice, in linea con le normative di sicurezza nei luoghi di lavoro.

- Camice **monouso** in tessuto non tessuto (TNT).
- Camice in **cotone** per manipolazione di piccole quantità di sostanze chimiche non particolarmente tossiche.
- **Antiacido** (Normativa UNI EN 13034), per le sostanze corrosive.
- **Ignifugo** (Normativa UNI EN 11612), durante operazioni che prevedono vicinanza con le fiamme.

Tutti i camici devono avere manica lunga con polsino elastico. La tipologia di camice da utilizzare va concordata con il responsabile in base alla valutazione del rischio.





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

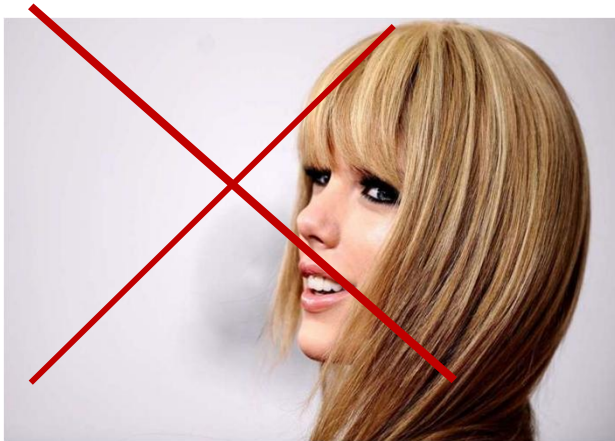
Dispositivi di protezione individuale



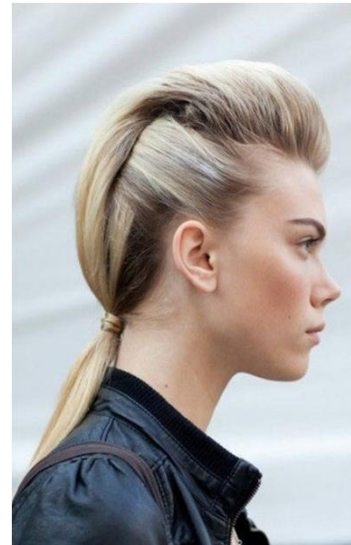


UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Norme generali di prevenzione e protezione



Capelli raccolti



Pantaloni corti





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Buone prassi specifiche:
obblighi

riassumendo

In un laboratorio di ricerca è obbligatorio:

- utilizzare **la cappa chimica** durante la manipolazione di sostanze pericolose.
- utilizzare **i dispositivi di protezione individuale** appropriati;
- utilizzare **i DPI entro i limiti di durata** e resistenza previsti;
- deporre gli **indumenti da lavoro in uso** in appositi armadietti separati dagli indumenti privati.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Buone prassi specifiche: divieti

In un laboratorio di ricerca è vietato:

- lavorare da soli;
- fumare, bere, mangiare e conservare cibi;
- truccarsi, usare lenti a contatto;
- pipettare con la bocca;
- toccare con le mani nude sostanze pericolose e oggetti contaminati;
- usare i guanti contaminati al di fuori del laboratorio;
- portare le mani al volto durante le lavorazioni;
- mettere oggetti appuntiti (o di vetro) nella tasca del camice;
- indossare scarpe aperte, sandali o tacchi a spillo;
- tenere i capelli lunghi sciolti o indossare monili pendenti;
- usare fiamme libere;
- spostare contenitori di sostanze chimiche tra i laboratori senza appropriate precauzioni.