

# Sicurezza in laboratorio

Chi sa cosa sta facendo vive  
bene e a lungo, ....

talvolta ;-)

# Obiettivi del conoscere le norme sulla sicurezza

- Evitare di farsi del male e di farne agli altri  
(al Prof. Soprattutto - a scuola)
- Evitare che gli altri ti facciano del male o ti mettano nelle condizioni di farti del male  
(di solito per fare profitti - al lavoro)

# Motivi di questa lezione

- Sapere è meglio che non sapere
- La legge lo impone (e il Prof. non va in galera)
- Il lab è un posto dove ci sono un sacco di cose che possono essere pericolose a cui bisogna prestare attenzione

# Leggi e norme

- La 626 ( D. Lgs. n° 626 19/9/94)  
di proroga in proroga entra in vigore nel  
gennaio '96 dopo 4 anni di rinvii rispetto  
alle direttive europee
- Direttive CEE del 1989 (391, 654, 656)
- Direttive CEE del 1990 (269, 270, 394, 679)

# Norme precedenti e novità

- DPR 547 del 1955 (norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro)
- DPR 303 del 1956 (norme generali di igiene sul lavoro)

Le differenze grosse sono:

- l'applicazione a tutti i settori, nel pubblico impiego e indipendentemente dal numero di addetti
- Modalità di applicazione (addetto alla sicurezza, trasparenza, informazione)

# Risultati!!

**Nel 1994**

**1272**

**morti sul lavoro**

**circa 700.000**

**infortuni**

**Fonte: INAIL 1995**

**Nel 1999**

**1200**

**morti sul lavoro**

**circa 1.000.000**

**infortuni**

**Fonte: ministro del lavoro, Salvi, ANSA  
29/10/99**

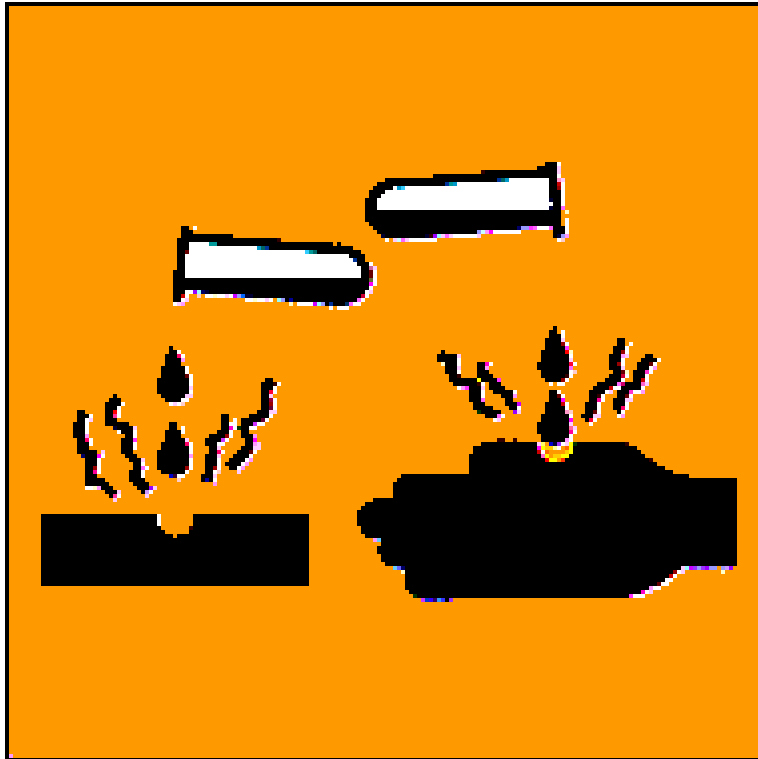
# Corretto comportamento in lab

- usare sempre il camice
- non correre
- nessun “gioco” (né stupidi, né meno stupidi)
- lavare i banchi dopo l’esercitazione
- lavorare sotto cappa quando necessita
- usare guanti e occhiali se previsto
- usare pipettatori (propipette)
- lavarsi le mani a conclusione d’operazione

# Segnali di pericolo

Su contenitori e imballi





Contrassegno C

**Categoria di pericolo**

Corrosivo

**Tipologia del rischio**

- Che a contatto con i tessuti vivi, può esercitare su di essi un'azione distruttiva



**Contrassegno E**

**Categoria di pericolo**

Esplosivo

**Tipologia del rischio**

- Che può esplodere per effetto della fiamma o che è sensibile agli urti e agli attriti più del dinitrobenzene



Contrassegno **F+** e **F**

## **Categoria di pericolo**

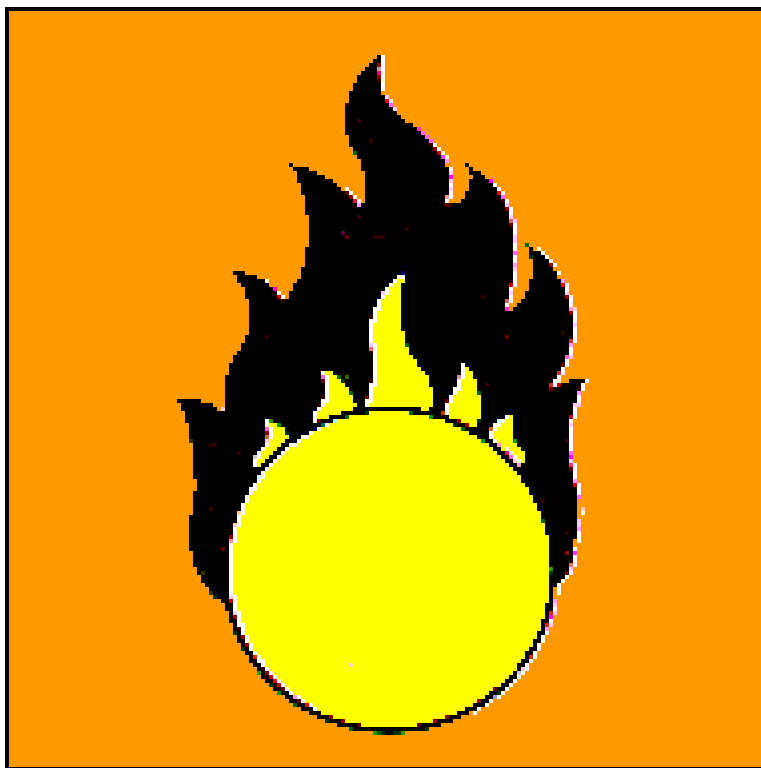
Altamente infiammabile e  
facilmente infiammabile

## **Tipologia del rischio**

- Che a contatto con l'aria a temperatura normale, senza ulteriore apporto di energia, può ....



riscaldarsi e infiammarsi. Che allo stato solido può facilmente infiammarsi per rapida azione di una sorgente di accensione e continuare a bruciare o a consumarsi anche dopo l'allontanamento della sorgente di accensione. Che allo stato liquido ha punto di infiammabilità inferiore a  $21^{\circ}\text{C}$ . Che allo stato gassoso si infiamma a contatto con l'aria a pressione normale, ovvero: che a contatto con l'acqua umida sprigiona gas facilmente infiammabile in quantità pericolose



Contrassegno **O**

**Categoria di pericolo**

Comburente (ossidante)

**Tipologia del rischio**

- Che a contatto con altre sostanze, soprattutto se infiammabili, provoca una forte reazione esotermica



Contrassegno **T+** e **T**

## **Categoria di pericolo**

Altamente tossico e Tossico

## **Tipologia del rischio**

- Che, per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea può comportare rischi gravi, acuti o cronici, o anche la morte



Contrassegno **Xn**

**Categoria di pericolo**

Nocivo

**Tipologia del rischio**

- Che, per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea può comportare rischi di gravità limitata



Contrassegno **Xi**

## **Categoria di pericolo**

Irritante

## **Tipologia del rischio**

- Che, pur non essendo corrosivo, può produrre al contatto immediato, prolungato o ripetuto con la pelle e le mucose una reazione infiammatoria





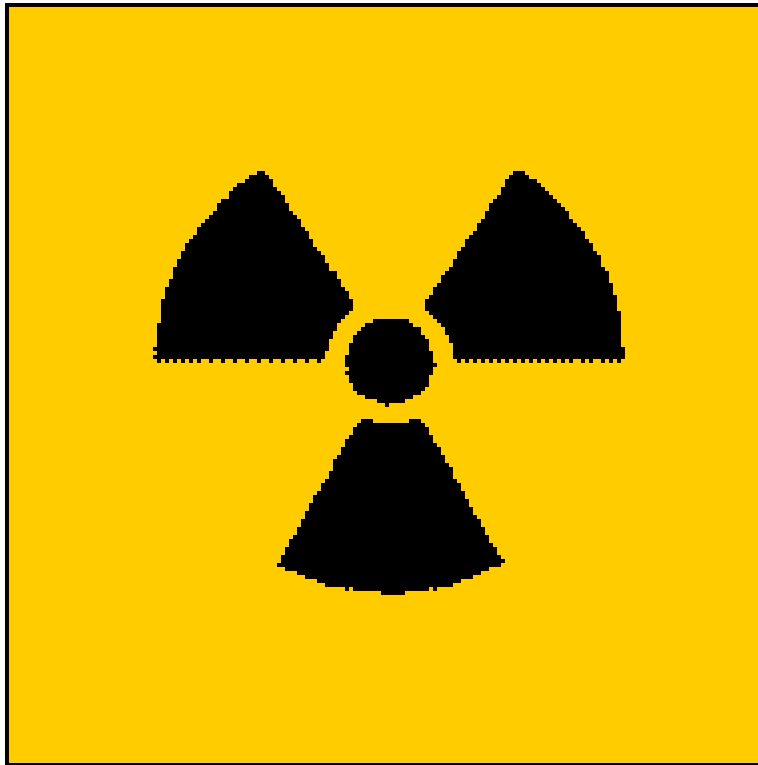
## **Categoria di pericolo**

Nocivo per l'ambiente

## **Tipologia del rischio**

- Che può essere nocivo per gli ecosistemi, lo strato di ozono e l'ambiente in generale

Contrassegno N



**Radiazioni ionizzanti**

**Categoria di pericolo**

Radiazioni ionizzanti

**Tipologia del rischio**

- Radiazioni ionizzanti

# Frasi R

Segnalazioni di **Rischio**

**R: 35**

## **Sigla      Significato**

R 1	Esplosivo allo stato secco
R 2	Rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altre ....
R 3	Elevato rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o ..
R 4	Forma composti metallici esplosivi molto sensibili
.....	
R 32	A contatto con acidi libera gas molto tossico
R 33	Pericolo di effetti cumulativi
R 34	Provoca ustioni
<b>R 35</b>	<b>Provoca gravi ustioni</b>

# Frase S

Consigli di

Sicurezza

**S: 2-26-37/39**



combinare

**Sigla    Significato**

**S 1      Conservare sotto chiave**

**S 2      Conservare fuori dalla portata dei bambini**

...

**S 26    In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico**

....

**•Frase e/o consigli combinati**

**S 37/39 Usare guanti adatti e proteggersi gli occhi / la faccia**

# Conclusioni: non fatevi del male ;-)

- 1. Per voi stessi
- 2. Per il Prof
- 3. Per la (il) fidanzata/o
- 4. Per il vostro cane/gatto
- 5. Per mamma/papà