



SOTTO IL SEGNO DEL PERICOLO

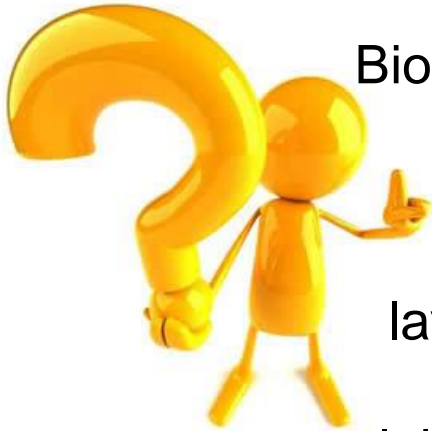
**I.I.S. “Carlo e Nello Rosselli”
Aprilia (LT)**

*Prodotti chimici e cittadinanza europea attiva
Premiazione Concorso per studenti e docenti - II edizione
4 dicembre 2014, Roma*



SOTTO IL SEGNO DEL PERICOLO

I progetto è stato svolto sia durante le ore curricolari in una classe seconda dell'Istituto tecnico tecnologico indirizzo Chimica Materiali e Biotecnologie nell'ambito della disciplina Scienze e Tecnologie Applicate, sia nelle attività extracurricolari pomeridiane portate avanti nel "Laboratorio Aperto di Chimica" dell'Istituto. Il lavoro, iniziato in una sola classe con una lezione sul Regolamento CLP, ha preso forma nel laboratorio pomeridiano, dove differenti studenti si sono confrontati ponendosi molte domande!!





**LE REAZIONI PERICOLOSE POSSONO
AVVENIRE SOLO NEL LABORATORIO DI
CHIMICA, O ANCHE A CASA CON I
PRODOTTI CHE TROVIAMO AL
SUPERMERCATO?**



**Cosa succede quando un metallo
come l'alluminio entra in contatto con un
acido?**

**Un acido che troviamo al supermercato è l'acido
muriatico, ma quale è il suo nome chimico?**



Cosa abbiamo imparato sull'acido cloridrico:



- è un gas
- è molto tossico ed irritante
- è corrosivo
- attacca molti metalli
- attacca marmi e calcare
- è molto solubile in acqua e la sua concentrazione massima è 37%
- è presente nel nostro stomaco nei succhi gastrici
- fu scoperto da un alchimista persiano nel IX sec ed il nome di acido muriatico fu dato da Lavoisier
- la sua formula è HCl contiene quindi idrogeno e cloro

**Trovo i
pittogrammi su
internet**



**Vado in laboratorio
e al supermercato**



**Leggo e confronto
l'etichetta presente sempre
su tutti i prodotti**



**Leggo la scheda
dati di sicurezza
disponibile nel
laboratorio di
Chimica a scuola**





Oltre i Pittogrammi di pericolo

· Indicazioni di pericolo

H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

H335 Può irritare le vie respiratorie.

· Consigli di prudenza

P260 Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol.

P261 Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol.

P304+P340 IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.

P305+P351+P338 IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.

P405 Conservare sotto chiave.

P501 Smaltire il prodotto in conformità con le disposizioni locali / regionali / nazionali / internazionali.



Descrizione delle misure di primo soccorso

· Indicazioni generali:

Togliere immediatamente gli abiti contaminati dal prodotto e lavare abbondantemente il corpo. Il soccorritore deve munirsi di protezione individuale.

· Inalazione:

Se il soggetto è svenuto provvedere a tenerlo durante il trasporto in posizione stabile su un fianco.

· Contatto con la pelle:

Chiamare immediatamente il medico.

Lavare immediatamente ed abbondantemente con acqua e sapone sciacquando accuratamente.

Lavare gli indumenti contaminati prima del riutilizzo.

· Contatto con gli occhi:

Lavare con acqua corrente per diversi minuti tenendo le palpebre ben aperte e consultare il medico.

· Ingestione:

Non provocare il vomito, chiamare subito il medico.

Bere abbondante acqua e sostare in zona ben areata.



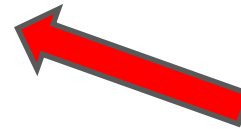
- **Misure in caso di rilascio accidentale**

- **Manipolazione e immagazzinamento**

Dispositivi di protezione individuale

Guanti in gomma nitrilica

- **Stabilità e reattività**
Materiali incompatibili: Metalli.



- **Informazioni tossicologiche**

· *sulla pelle: Corrosivo sulla pelle e sulle mucose.*

· *sugli occhi: Fortemente corrosivo.*

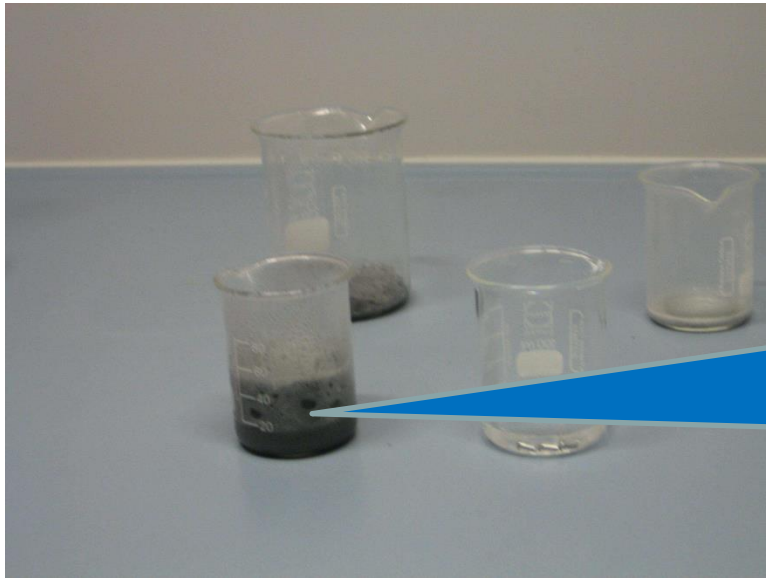
· *Ingestione: Può essere nocivo se ingerito.*

· *Inalazione: Provoca lacerazioni del tessuto delle mucose e delle vie respiratorie alte. Nocivo se inalato. Può provocare irritazione delle vie respiratorie.*

- **Informazioni ecologiche**



A questo punto abbiamo fatto avvenire la reazione tra acido cloridrico (HCl acquoso) e alluminio (Al solido) prima in sicurezza sotto cappa!!



**Dopo un po' iniziano a formarsi bolle di gas
Il recipiente inizia a scottare
I pezzi di metallo diventano sempre più piccoli**

Solo dopo aver analizzato gli effetti e valutato il rischio ci siamo divertiti in sicurezza nel cortile della scuola



I ragazzi hanno deciso di divulgare la loro esperienza tenendo delle lezioni agli alunni di altre classi. Il filmato prodotto con il supporto dei docenti di Informatica illustra le varie fasi dell'esperienza.



ALUNNI Anno Scolastico 2012-2013



Cosmina OLTEANU (1 B CAT), Anamaria GAFTON (1 B CAT), Sharon BAFFIONI (1 B CAT), Federica TESSERI (1 B CMB), Giulia DEL BUONO (1 B CMB), Josefa IERVOLINO (1 B CMB), Michele POLLASTRO (1 B CMB), Virginia CLOCCHIATTI (1 B CMB), Ruben AMATO (1 B CMB), Davide UBRIACO (2 A CMB), Fabiana RUGGIERO (2 A CMB), Ilenia DEL GIACCO (2 A CMB), Simona BALDASSINI (2 A CMB), Sergio FILACCHIONI (1 B CMB), Rigels ALBARJAMI (1 B CMB), (1 B CMB), Alessandro PIERALISI (1 B CMB), (1 B CMB)

Professori

Simonetta SORO (Docente di chimica)
Simone GIUSTINIANO (Docente di laboratorio di chimica)
Francesco COSTANZA (Docente di Informatica)
Antonella CADDEO (Docente di laboratorio di Informatica)