

***ALLEGATO N. 1 - PRODOTTI PER LA PULIZIA DEGLI AMBIENTI: FORNITURA
SCHEDE DI SICUREZZA E REGISTRO DPI***

Dovendo garantire la pulizia degli ambienti con i collaboratori scolastici in servizio, si forniranno ai collaboratori scolastici ed al personale addetto al Primo Soccorso le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati per la pulizia dei locali.

Si concorderanno inoltre momenti congiunti in cui verranno illustrati i contenuti delle suddette schede, tenendo traccia della relativa “presa visione” a mezzo apposito modulo (in allegato).

I lavoratori presteranno attenzione particolare all’Informativa sulla candeggina (“Uso della candeggina e suoi effetti se mescolata con le sostanze sbagliate”).

Si provvederà, a valle di un confronto con il DSGA, ad adottare relativo registro di consegna DPI al personale scolastico, il cui modello è allegato alla presente.

OGGETTO: Fornitura delle schede di Sicurezza dei prodotti utilizzati - Presa Visione

In relazione allo svolgimento della sua attività lavorativa, le vengono fornite le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati

<i>Schede di Sicurezza (SdS) prodotti</i>	
Candeggina	☐
Detersivo pavimenti	☐
Sgrassatore	☐
Ammoniaca profumata	☐
Vimi liquido bagno	☐
Cif per sanitari	☐
VIM in polvere	☐
GEL per WC	☐
VETRIL	☐

Il sottoscritto.....

DICHIARA

- di aver preso visione delle schede di sicurezza relative ai prodotti utilizzati, e di essere stato posto in grado di interpretare correttamente le informazioni riportate in dette schede;
- di impegnarsi a rispettare tutte le indicazioni fornite sulla sicurezza e di porre la massima attenzione e cautela in tutte le attività in modo tale da salvaguardare la propria e l'altrui sicurezza.

Il Datore di Lavoro

Per Presa visione delle Schede di Sicurezza sopra elencate:

Data _____

Firma del lavoratore

Informativa: USO della CANDEGGINA e suoi effetti se mescolata con le sostanze sbagliate.



È d'obbligo in questa sede ricordare che occorre prestare solo un po' di attenzione in più e fare le cose con la dovuta accuratezza: quando acquistiamo un qualunque prodotto per la pulizia dobbiamo sempre leggere le indicazioni ed imparare a conoscere i simboli di rischio sopra riportati (ma di questo parleremo meglio in un altro articolo).

Torniamo sulla ben nota candeggina, prodotto che viene utilizzato in tutte le case e per svariati scopi: dalla sua capacità sbiancante, al suo effetto disinfettante, per la pulizia e l'igiene dei pavimenti o per lavare biancheria in generale. Il prodotto che tutti noi utilizziamo è una soluzione non troppo concentrata (solitamente meno del 5%) di **ipoclorito di sodio** (NaClO), il sale sodico derivato dall'acido ipocloroso (HClO), in aggiunta con tensioattivi e profumi vari. È un composto piuttosto basico (vedi [articolo sui test del pH](#)) e ciò è dovuto al fatto che in acqua si dissocia in ioni Na^+ e ClO^- , quest'ultimo (tecnicamente definito come base coniugata dell'acido debole HClO) instaura in acqua un equilibrio che porta ad un aumento di ioni OH^- in soluzione, rendendola basica:



La candeggina presenta dei **rischi** già così com'è: è leggermente **corrosiva e irritante** e quindi deve essere sempre maneggiata con le dovute precauzioni (come ad esempio i guanti).

In chimica, quando si parla di rischi legati ad un composto, un aspetto importante da tenere

sempre presente è la sua **concentrazione** in soluzione; l'ipoclorito di sodio è anche alla base di un altro prodotto che conosciamo tutti benissimo: l'*Amuchina*. In questo caso la sua concentrazione è molto ridotta rispetto a quella che ha nella candeggina, questo per far sì che espliciti la sua funzione disinfettante senza però arrecare altri tipi di danni. Vediamo ora quali sono i rischi correlati all'**incompatibilità** della candeggina con altre sostanze.



Esaminiamoli alcuni.

Candeggina + Ammoniaca: sì o no?

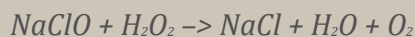
NO.

Non è buona norma mescolare candeggina e ammoniaca poiché l'ipoclorito tende a reagire con l'ammoniaca (NH_3) formando dei composti irritanti, dall'odore pungente, chiamati clorammine (la monoclorammina ha formula NH_2Cl). In questo caso non si ha sviluppo di gas tossici ma bisogna comunque stare attenti che questi prodotti non vengano in contatto in ambito casalingo.

Candeggina + Acqua Ossigenata: sì o no?

Sì.

Non ci sono rischi nel mescolare la candeggina con l'acqua ossigenata (H_2O_2), anzi, la reazione tra i due composti libera ossigeno gassoso ed è quindi anche carina da osservare grazie all'effervescenza che produce. (Presto pubblicherò un simpatico esperimento a riguardo.) Ecco la reazione schematizzata:

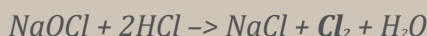




Candeggina + Acido Muriatico: sì o no?

Assolutamente NO.

La cosa più pericolosa che si può fare è mescolare l'acido cloridrico (noto anche come acido muriatico) con la candeggina. Uno dei prodotti della reazione che avviene tra i due composti è cloro gassoso (Cl_2), estremamente tossico se inalato. Ad elevate concentrazioni può portare addirittura alla morte.



Quindi MAI mescolare candeggina e acido muriatico, nonostante siano entrambi prodotti utilizzati per la pulizia.

Candeggina + Alcool Etilico: sì o no?

No.

I prodotti che possono venire fuori dalla reazione tra alcool etilico (o etanolo, $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$) e candeggina sono di svariata natura e dipendono molto dalle condizioni in cui avviene la reazione e dalle proporzioni dei due reagenti. Principalmente l'ipoclorito ha un'azione ossidante nei confronti dell'alcool che viene convertito nella corrispondente aldeide (acetaldeide) e questa a sua volta viene ossidata ad acido acetico che, in soluzione, è presente come acetato di sodio (che non presenta particolari rischi, viene utilizzato anche come conservante). Altri prodotti della reazione possono essere quelli che fanno parte della famiglia dei composti organici clorurati, che invece hanno **quasi** sempre effetti negativi sulla salute; uno di questi prodotti potrebbe anche essere il cloroformio (CHCl_3). Non si può però prevedere con assoluta certezza quali di questi prodotti possano formarsi e soprattutto non si possono conoscere le percentuali relative di ognuno. Proprio per questi motivi si sconsiglia di mescolare candeggina ed alcool etilico. Ovviamente questa è solo una piccola rassegna assolutamente non esaustiva di quelle che possono essere tutte le reazioni che possono avvenire con la candeggina. Si è cercato di mettere quelle che più si avvicinano alla quotidianità, considerando prodotti che riteniamo essere di uso comune. Inoltre non mi sono soffermato molto sui vari tipi di reazione dal punto di vista prettamente chimico: questo perché l'informativa vuole essere quanto più chiara possibile anche a chi di chimica non sa molto.

REGISTO DI CONSEGNA DPI
Dispositivi di Protezione Individuale
D.Lgs. 81/2008 Capo II

Istituto Scolastico:

Sede legale:

Sede operativa:

Datore di lavoro:

DATI PERSONALI

Cognome		Nome	
Mansione			

IDENTIFICAZIONE MATERIALE SICUREZZA CONSEGNATO (D.P.I. o altro)

1	Scarpe antinfortunistiche	6	Grembiule di protezione per saldatore
2	Guanti di protezione	7	Tuta da lavoro
3	Dispositivi otoprotettori	8	Manuale della sicurezza
4	Occhiali di protezione	9	Mascherine protettive
5	Occhiali o schermi di protezione per saldatore	10	

MODULO DI CONSEGNA DEI DPI (Dispositivi di Protezione Individuale)

[illegible]

LEGGERE CON ATTENZIONE!

Il sottoscritto con la firma apposta nella tabella sopra indicata dichiara di aver ricevuto i dispositivi di protezione individuale indicati.

Dichiara inoltre di essere stato informato sui rischi specifici connessi alla lavorazione effettuata e sul corretto utilizzo dei DPI avuti in dotazione.

E' compito dell'assegnatario di curare il corretto stato di manutenzione dei DPI e segnalare immediatamente al proprio responsabile eventuali difetti, rotture, smarrimenti o altri motivi di malfunzionamento.

Per il caso di cessazione del rapporto di lavoro l'assegnatario dovrà riconsegnare i DPI al proprio responsabile così come quando risultano usurati o danneggiati.