
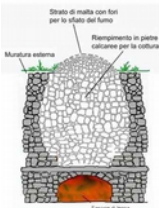






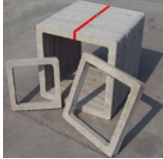



















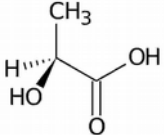



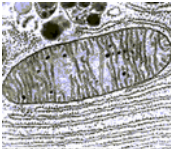
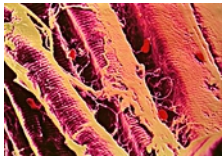


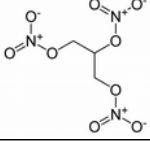






## Reazioni chimiche comuni

	Reagenti		Prodotti	Finalità/risultato	
<p>Roccia calcarea</p> 	$\text{CaCO}_3$		$\text{CaO} + \text{CO}_2$	Calce viva + anidride carbonica	
<p>Calce viva</p> 	$\text{CaO} + \text{H}_2\text{O}$	$\rightarrow$	$\text{Ca(OH)}_2$	Calce idrata = malta	
<p>Malta</p> 	$\text{Ca(OH)}_2 + \text{CO}_2$	Amb. acquoso $\rightarrow$	$\text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$	Durante l'essiccazione, il carbonato di calcio precipita e solidifica	
<p>Cemento portland</p> 	Amb. acquoso $2\text{Ca}_3\text{SiO}_5 + 6\text{H}_2\text{O}$	Amb. acquoso $\rightarrow$	$\text{Ca}_3\text{Si}_2\text{O}_7 \times 3\text{H}_2\text{O} + 3 \text{Ca(OH)}_2$	Colloide che fa presa e indurisce. $\text{Ca(OH)}_2$ si comporta come nella reazione precedente	
	Metano $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2$	$\rightarrow$	$\text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + \text{E}$	Calore + luce	
	Acqua ossigenata $2\text{H}_2\text{O}_2$	Perossidasi nel sangue $\rightarrow$	$2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$	L' $\text{O}_2$ ossida e quindi disinfetta (ossida le molecole della parete batterica), si notano bollicine di $\text{O}_2$ sulla ferita	
	Quarzo $\text{SiO}_2 + \text{C}$	$\rightarrow$	$\text{Si} + \text{CO}_2$		 
<p>Impacco freddo</p>	Nitrate d'ammonio $\text{NH}_4\text{NO}_3 + \text{H}_2\text{O}$	$\rightarrow$	$\text{NH}_3 + \text{HNO}_3 + \text{H}_2\text{O}$	Applicazione commerciale della dissoluzione di un sale per produrre abbassamento temperatura	
<p>Impacco freddo</p>	Idrossido di bario e nitrate d'ammonio $\text{Ba(OH)}_2 \times 8\text{H}_2\text{O} + \text{NH}_4\text{NO}_3$	$\rightarrow$	$\text{Ba(NO}_3)_2 + 2\text{NH}_3 + 10\text{H}_2\text{O}$	"	"

	Reagenti		Prodotti	Finalità/risultato	
Bevande scaldate istantaneamente	$\text{CaCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$	→	$\text{Ca}(\text{OH})_2 + 2\text{HCl}$	Applicazione commerciale della dissoluzione di un sale per produrre aumento della temperatura	
	$\text{CaO} + 3\text{C}$	Forno →	$\text{CaC}_2 + \text{CO}$	Carburo di calcio + Monossido di C	
	Carburo di calcio $\text{CaC}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$	→	$\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{C}_2\text{H}_2$	Calce + acetilene	
	$2\text{C}_2\text{H}_2 + 5\text{O}_2$	→	$2\text{H}_2\text{O} + 4\text{CO}_2$	Fiamma	
	Bicarbonato $\text{NaHCO}_3 + \text{HCl}$ (stomaco)	→	$\text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$	Tampone/digestivo	
	Bicarbonato $\text{NaHCO}_3 + \text{CH}_3\text{COOH}$ Acido acetico	→	$\text{CH}_3\text{COONa} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$	Acetato di sodio e bollicine di $\text{CO}_2$	
	Calcare $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl}$ anticalcare	→	$\text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$	Cloruro di calcio solubile in acqua e bollicine di $\text{CO}_2$ (risciacquo)	
Fermenti lattici 	Glucosio $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$	Fermentazione lattica →	Acido lattico (acido 2-idrossipropanoico) $2 \text{C}_2\text{H}_6\text{O}_3$		
Idrossiapatite 	$\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2 + 14\text{H}^+$	Ambiente acido →	$10\text{Ca}^{++} + 6\text{H}_2\text{PO}_4^- + 2\text{H}_2\text{O}$	Carie	
Mitocondri 	Glucosio $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + \text{O}_2$	Respirazione cellulare →	$6 \text{CO}_2 + 6 \text{H}_2\text{O} + 36 \text{ATP}$		
Rocce carbonatiche 	$\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 + \text{H}_2\text{O}$	→	$\text{CaCO}_3 + \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$	Carsismo Stallatiti Stalagmiti	

	Reagenti		Prodotti	Finalità/risultato	
1,2,3-trinitrossipropano Nitroglicerina 	$4C_3H_5(ONO_2)$	→	$12CO_2 + 10H_2O + 6N_2 + O_2$	Reazione fortemente esoergonica Esplosione	
Raffinazione alluminio dalla bauxite in elettrolisi con elettrodi di grafite (C) 	Allumina $2Al_2O_3 + 3C$ Grafite	Processo Hall-Hérault →	$4Al + 3CO_2$		
Cianurazione rocce auriche 	Oro+cianuro K $4Au + 8KCN + 2H_2O + O_2$	→	$4KOH + 4KAu(CN)_2$	Cianuro doppio di oro e potassio + Potassa caustica	
Estrazione di oro in soluzione	Cianuro di oro $2Au(CN)_2^- + Zn$ Polvere di zinco	→	$2Au + Zn(CN)_4^{2-}$		