

ISTITUTO TECNICO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE

“E. Santoni” - Pisa

Chimica - a.s. 2017-2018

CLASSE 1 sez. P – Prof. Crea Saverio

Attività didattica svolta

UdA1: Nozioni fondamentali di chimica

<i>Contenuti:</i>	<i>Competenze:</i>	<i>Abilità:</i>
<i>L'atomo</i>	<i>Conoscere le nozioni fondamentali degli elementi chimici.</i> <i>Possedere conoscenze di base di chimica.</i> <i>Comprendere che le proprietà delle sostanze sono riconducibili alla loro struttura microscopica</i>	<i>Distinguere le caratteristiche distintive dei vari elementi e composti chimici.</i> <i>Prevedere il pH di una soluzione in base alla sua composizione.</i>
<i>Le particelle subatomiche</i>		
<i>Il numero atomico ed il numero di massa</i>		
<i>Gli isotopi</i>		
<i>La struttura atomica</i>		
<i>Trasformazioni nucleari</i>		
<i>Configurazione elettronica degli atomi</i>		
<i>La tavola periodica</i>		
<i>La regola dell'ottetto</i>		
<i>La natura del legame chimico</i>		
<i>Legame covalente, ionico e metallico</i>		
<i>Gli acidi e le basi</i>		
<i>La scala del pH</i>		
<i>Gli indicatori acido base</i>		

UdA2: I prodotti chimici ed i cosmetici, il rischio chimico

Contenuti:	Competenze:	Abilità:
<i>La composizione dei prodotti cosmetici.</i>	<i>Conoscere le nozioni fondamentali di chimica in modo da saper utilizzare adeguatamente ed in sicurezza i prodotti chimici.</i> <i>Conoscere la prassi in caso di incidente.</i>	<i>Essere in grado di orientarsi nelle fasi di disinfezione dello spazio di lavoro e di sterilizzazione dei materiali.</i> <i>Saper scegliere il dispositivo di protezione individuale in base alle caratteristiche di pericolosità del prodotto chimico.</i> <i>Saper rintracciare le informazioni su un prodotto commerciale o chimico.</i>
<i>Gli allergeni</i>		
<i>Le schede di sicurezza dei prodotti.</i>		
<i>L'etichettatura dei prodotti chimici e dei cosmetici.</i>		
<i>I pittogrammi rappresentanti pericolo.</i>		
<i>Le indicazioni di pericolo e i consigli di prudenza.</i>		
<i>Definizione di D.P.I.</i>		
<i>Tipologie di D.P.I..</i>		
<i>Materiali e compatibilità dei guanti con diversi prodotti chimici.</i>		
<i>Altri D.P.I.</i>		

UdA3: Nozioni di chimica organica

Contenuti:	Competenze:	Abilità:
<i>I derivati del petrolio</i>	<i>Possedere conoscenze di base di chimica organica.</i>	<i>Risalire alla formula bruta ed al nome dalla formula di struttura.</i> <i>Costruire la formula bruta e di struttura a partire dal nome.</i> <i>Prevedere le caratteristiche di un idrocarburo dalla sua struttura.</i> <i>Costruire un modello molecolare.</i>
<i>La distillazione del petrolio</i>		
<i>Gli idrocarburi</i>		
<i>Combustibili, comburenti, innesco</i>		
<i>La combustione</i>		
<i>La nomenclatura delle sostanze organiche</i>		
<i>Formula bruta e formula di struttura</i>		
<i>Gli isomeri</i>		
<i>Modelli molecolari</i>		

Esperienze pratiche:

Osservazione degli effetti di acidi e basi sull'indicatore estratto dal cavolo rosso

Utilizzo del rilevatore multigas

Costruzione di modelli molecolari

Pisa, 6 giugno 2018

Firma alunni

Prof. Crea Saverio