



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA  
Liceo Scientifico Statale "Gaspere Aselli"  
Via Palestro, 31/a - 26100 Cremona (CR)



UNI EN ISO 9001  
N° 341  
ITALCERT

## PROGRAMMA SVOLTO

**ANNO SCOLASTICO 2010-2011**

**DOCENTE: Prof.ssa GABRIELLA CATTANEO**

**MATERIA D'INSEGNAMENTO: SCIENZE**

**CLASSE 1 A**

CHIMICA	
<b>Modulo 1: Misure e Grandezze</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Il Sistema Internazionale di Unità di Misura.</li><li>- Grandezze Intensive ed estensive.</li><li>- Massa, Peso, Densità, Temperatura e Calore(Cenni)</li><li>- Energia e Lavoro(Cenni)</li></ul>
<b>Modulo 2: Trasformazioni Fisiche e chimiche della Materia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Stati di aggregazione della materia e i loro cambiamenti.</li><li>- Sistemi omogenei ed eterogenei.</li><li>- Sostanze pure e miscugli.</li><li>- Principali tecniche di separazione di miscugli e miscele.</li><li>- Cenni generali sulle trasformazioni chimiche.</li></ul>
<b>Modulo 3: Le teorie della materia e le reazioni chimiche</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- L'atomo e la sua storia.</li><li>- Le leggi fondamentali (Lavoisier, Proust, Dalton).</li><li>- La teoria atomica e le proprietà della materia (Atomi, molecole e ioni).</li></ul>
<b>Modulo 4: L'atomo e la sua struttura</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Le particelle fondamentali dell'atomo.</li><li>- I primi modelli atomici di Thompson e Rutherford.</li><li>- Numero Atomico, Numero di Massa e Isotopi.</li><li>- Cenni ai livelli energetici e orbitali</li><li>- Configurazioni elettroniche</li></ul>
<b>Modulo 5: Il Sistema Periodico degli elementi</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Cenni storici.</li><li>- La moderna tavola periodica.</li><li>- Le proprietà periodiche degli elementi.</li><li>- Metalli, non metalli e semimetalli.</li></ul>
<b>Modulo 6: La quantità di sostanza</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Massa atomica e massa molecolare</li><li>- La mole(calcoli con la massa molare)</li><li>- Composizione percentuale e formula empirica</li><li>- Formula molecolare</li></ul>
<b>Modulo 7: I legami chimici e l'acqua</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Il legame chimico.</li><li>- Il legame Covalente, Ionico e Metallico.</li><li>- Struttura e proprietà chimico - fisiche dell'acqua.</li></ul>
- SCIENZE DELLA TERRA	



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA  
Liceo Scientifico Statale "Gaspere Aselli"  
Via Palestro, 31/a - 26100 Cremona (CR)



UNI EN ISO 9001  
N° 341  
ITALCERT

<b>Modulo 1: La Terra</b>	- I movimenti della terra e le loro conseguenze
<b>Modulo 2: L'Idrosfera</b>	- Le acque Continentali (Fiumi, Laghi e Ghiacciai) con approfondimento su risorgive e fontanili. - Cenni ai trattamenti delle acque(Potabilizzazione e Depurazione) - Le acque marine. - La salinità e le principali proprietà fisiche delle acque marine. - I moti del mare: moto ondoso, le maree e le correnti
<b>Modulo 3: L'Atmosfera</b>	- Struttura e caratteristiche fisico-chimiche dell'atmosfera. - Ciclo dell'azoto - La pressione, la temperatura atmosferica e l'umidità dell'aria - Modifiche naturali e antropiche dell'atmosfera. - Il buco dell'ozono, l'effetto serra e le piogge acide.
<b>Modulo 4: Il modellamento della superficie terrestre</b>	- Cenni all'azione delle acque continentali e degli agenti atmosferici - L'approfondimento sarà effettuato come lavoro estivo personale

Sono state effettuate esercitazioni in laboratorio riguardanti:

il corretto utilizzo del laboratorio di chimica- le norme di sicurezza - la strumentazione , vetreria e loro utilizzo- saggio alla fiamma-tecniche di separazione dei miscugli.

Cremona, 10/06/2011

Il docente  
Prof.ssa *Gabriella Cattaneo*