

# PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI

## CLASSI TERZE

|  | Contenuti disciplinari  |
|--|---|
| 1<br>La quantità<br>chimica                        | <ul style="list-style-type: none"><li>• Massa atomica relativa e assoluta</li><li>• Massa molecolare relativa e assoluta</li><li>• La mole e il volume molare</li></ul>   |
| 2<br>Le reazioni<br>chimiche e le<br>soluzioni     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Caratteristiche generali delle reazioni</li><li>• Bilanciamento e altri aspetti quantitativi di una reazione chimica</li><li>• Le reazioni di sintesi</li><li>• Le reazioni di analisi</li><li>• Le reazioni di neutralizzazione</li><li>• Le reazioni di scambio semplice</li><li>• Le reazioni di scambio doppio</li><li>• Le reazioni di ossidoriduzione</li><li>• Proprietà delle soluzioni</li></ul> |
| 3<br>L'atomo e la<br>configurazione<br>elettronica | <ul style="list-style-type: none"><li>• Evoluzione dei modelli atomici</li><li>• Effetto fotoelettrico</li><li>• Spettri di emissione</li><li>• Modello di Bohr</li><li>• Modello di Bohr-Sommerfeld</li><li>• I concetti del modello atomico moderno</li><li>• L'orbitale</li><li>• I numeri quantici</li><li>• Orbitali s, p, d, f</li><li>• Configurazioni elettroniche</li></ul>  |
| 4<br>Proprietà della<br>Tavola<br>Periodica        | <ul style="list-style-type: none"><li>• Energia di ionizzazione</li><li>• Affinità elettronica</li><li>• Elettronegatività</li><li>• Volume e raggio atomico</li></ul>  |
| 5<br>Il legame<br>chimico                          | <ul style="list-style-type: none"><li>• La regola dell'ottetto</li><li>• Il legame ionico</li><li>• Il legame covalente</li><li>• Il legame dativo</li><li>• Il legame metallico</li><li>• I legami intermolecolari</li></ul>   |
| 6<br>La cellula                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• La membrana plasmatica</li><li>• Il nucleo</li><li>• Gli organuli cellulari</li><li>• Le sostanze attraverso le membrane</li><li>• L'osmosi e il turgore cellulare</li><li>• Il metabolismo cellulare (cenni)</li></ul>   |
| 7<br>La riproduzione<br>cellulare                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• La riproduzione a sessuata e sessuata</li><li>• Mitosi e Meiosi</li><li>• Le Leggi di Mendel</li></ul>  |