

**Programmi essenziali delle classi prime, seconde e terze per esami integrativi: SCIENZE  
LICEO**

<b>PRIMO ANNO</b>		
<b>CONOSCENZE</b>	<b>COMPETENZE</b>	<b>ABILITA'</b>
Misure e grandezze	Capacità di osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale	Essere in grado di formulare delle ipotesi, di raccogliere ed elaborare dati con cui allestire grafici e tabelle
Trasformazioni fisiche e chimiche della materia	Capacità di lavorare ed agire secondo il metodo scientifico e con consapevolezza nell'ambito delle scienze sperimentali	Sviluppare la capacità di lettura dei grafici
La Terra nello spazio	Capacità di analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni	
L'atmosfera e l'idrosfera		

<b>SECONDO ANNO</b>		
<b>CONOSCENZE</b>	<b>COMPETENZE</b>	<b>ABILITA'</b>
Le teorie della materia	Capacità di analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza	Saper distinguere tra osservazioni, dati sperimentali e teorie scientifiche.
La quantità chimica: la mole	Comprendere l'importanza per i sistemi biologici delle proprietà chimiche e fisiche della molecola dell'acqua	Essere in grado di identificare il percorso storico che ha portato alla scoperta delle particelle
Le particelle dell'atomo	Comprendere l'importanza e i ruoli biologici delle biomolecole	Interpretare la cellula come struttura base ed elemento unificante di tutti i viventi
La chimica dei sistemi viventi		
Le biomolecole	Prendere coscienza del fatto che i processi evolutivi sono comuni a tutti i viventi	
La cellula		

<b>TERZO ANNO</b>		
<b>CONOSCENZE</b>	<b>COMPETENZE</b>	<b>ABILITA'</b>
La struttura dell'atomo e il sistema periodico	Essere consapevoli delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto sociale e culturale in cui vengono applicate	Consolidare la capacità di lettura dei grafici
Legami chimici legami intra/intermolecolari	Prendere coscienza del fatto che l'immagine scientifica della realtà è il risultato della ricerca	Individuare relazioni di causalità
Classificazione, nomenclatura e formule dei composti chimici	Saper applicare le conoscenze acquisite alla risoluzione di problemi della vita reale	Saper utilizzare modelli microscopici per interpretare la realtà
Stechiometria delle soluzioni	Acquisire la consapevolezza che le conoscenze e i risultati della chimica e della biologia sono frutto di un percorso storico	Avere la capacità di comunicare in modo chiaro e ordinato utilizzando un linguaggio scientifico
Riproduzione e genetica mendeliana	Acquisire le modalità di trasmissione dei caratteri genetici dai genitori ai figli	Essere in grado di usare le strutture fondamentali apprese in situazioni diverse e quindi di risolvere problemi
Acidi nucleici		