

LICEO SCIENTIFICO "E.MAJORANA" S.G. LA PUNTA

Programmazione didattica di Scienze per le seconde classi ad indirizzo scientifico e linguistico a. s. 2011/2012 ore annuali n. 66

TRIMESTRE

TEMI	CONTENUTI	PREREQUISITI	OBIETTIVI	AZIONI PREVISTE	TEMPI	VERIFICHE	RECUPERO
BIOLOGIA 1°TEMA Introduzione alla Scienza della vita	- Lo studio della biologia - Caratteristiche della vita	-Conoscenze generali sugli organismi viventi	- Organizzazione e caratteristiche vitali di Piante e Animali	-Lezioni frontali; uso di audiovisivi; esercitazioni in laboratorio; lavori di ricerca	2 ore	Verifiche orali e scritte	Modalità e tempi da definire a livello degli organi collegiali
2° TEMA La Chimica della vita	-Cosa sono gli atomi; caratteristiche dell'acqua; le molecole biologiche	- Conoscere l'acqua come sostanza fondamentale per la vita; sali minerali			10 ore	In itinere	
CHIMICA 1° TEMA La materia	-Stati della materia; proprietà e trasformazione della materia; sostanze pure e miscugli; le caratteristiche delle soluzioni	-Stati solido, liquido e gassoso -Acqua come solvente -Soluti e solvente	- Essere in grado di eseguire esperimenti semplici in laboratorio		7 ore		
2° TEMA Le sostanze pure e le loro trasformazioni	-Elementi e composti -Massa ed energia nelle reazioni chimiche	-Particelle elementari -Teoria atomica di Dalton -Peso atomico, reazioni esotermiche ed endotermiche	- Riconoscere e saper scrivere elementi e composti		7 ore		

## PENTAMESTRE

TEMI	CONTENUTI	PREREQUISITI	OBIETTIVI	AZIONI PREVISTE	TEMPI	VERIFICHE	RECUPERO
BIOLOGIA 3°TEMA La cellula: struttura e funzioni	- Cosa sono le cellule; il microscopio; strutture esterne ed interne della cellula; trasporto passivo ed attivo	- Conoscenze delle molecole organiche; DNA e RNA; membrana cellulare	- Riconoscere e distinguere cellule animali e vegetali al microscopio	- Come sopra	20 ore	In itinere	Come sopra
CHIMICA 3° TEMA L'atomo, le molecole e la tavola periodica	- Atomo e particelle subatomiche. L'atomo nucleare e la sua massa. La tavola periodica degli elementi. Formula e massa molecolare.	-Le teorie atomiche: da Leucippo agli atomisti moderni	- Conoscere le differenze tra atomi e molecole, massa molecolare ed isotopi		20 ore		

Tot. 66 ore

San Giovanni La Punta, 13/09/2011

I docenti

S. Caruso – A. Di Marco – S. Barcellona