



Liceo Statale "Amedeo D'Aosta"
ANNO SCOLASTICO 2016 – 2017
Classe I A Liceo scientifico indirizzo sportivo

programma di **Scienze naturali**
Prof.ssa Maria Beatrice Lumini

Chimica

- processo di misurazione
- definizione delle principali grandezze fisiche fondamentali e derivate; svolgimento di semplici esercizi applicativi
- il sistema internazionale delle unità di misurazione
- la notazione scientifica, l'ordine di grandezza
- scale termometriche
- definizione di sistema ed ambiente
- la materia ed i suoi stati di aggregazione
- Passaggi di stato della materia
- elementi, composti, miscugli omogenei ed eterogenei
- classificazione dettagliata dei miscugli omogenei ed eterogenei
- metodi di separazione dei miscugli
- trasformazioni chimiche e fisiche della materia
- la temperatura nei passaggi di stato delle sostanze pure: analisi delle curve di raffreddamento e riscaldamento
- curve di riscaldamento dei miscugli
- energia: definizione, teoria cinetica, processi di trasformazione
- Le sostanze pure: elementi e composti, le formule chimiche
- significato di equazione chimica, bilanciamento delle equazioni secondo la legge di Lavoisier
- introduzione alla tavola periodica, i principali gruppi di elementi

Scienze della Terra

- Il pianeta Terra, un sistema integrato ed in evoluzione
- struttura interna del pianeta
- il pianeta Terra e il Sistema Solare
- Stelle: definizione e parametri di analisi
- la sfera celeste, la volta celeste, le costellazioni
- le radiazioni e lo spettro elettromagnetico
- La nascita delle stelle
- evoluzione stellare: dalla fase di stabilità all'involuzione finale; il ruolo della massa

- stelle a neutroni e buchi neri
- origine e struttura del sistema solare: caratteristiche peculiari dei singoli pianeti, somiglianze e diversità
- la luna, i suoi moti, le fasi lunari
- la fascia degli asteroidi, meteore, meteoriti
- la nube di Oort e l'origine delle comete
- i moti di rotazione e rivoluzione del pianeta Terra
- Le stagioni astronomiche nei due emisferi

Biologia

- lo studio dei viventi, le loro caratteristiche distintive
- le discipline che studiano i viventi
- la tassonomia: criteri classificatori, le categorie tassonomiche, significato di specie, la nomenclatura binomia, i regni dei viventi
- lo studio ecologico dei viventi
- organismi autotrofi ed eterotrofi, produttori, consumatori, decompositori
- definizione di ecosistema, comunità, ambiente, bioma, biosfera
- definizione di habitat e nicchia ecologica
- i rapporti intra ed interspecifici nelle comunità dei viventi: predazione, competizione, simbiosi, commensalismo, parassitismo

Letto in data 5 giugno agli alunni che sottoscrivono

Pistoia, 5 giugno 2017

Prof.ssa Maria Beatrice Lumini