

La sottoscritta, Lucia Bonanno in qualità di docente di scienze che dal 22/05/2017 sostituisco il prof. Mauro Gattanini, dopo aver sentito il collega, inoltro il programma svolto e compiti estivi.  
Cordiali Saluti.

Prof.ssa Lucia Bonanno

Anno Scolastico 2016-2017  
CLASSE:4CS

**DISCIPLINA: SCIENZE NATURALI**  
**DOCENTE: GATTANINI MAURO/BONANNO LUCIA**

**Contenuti del programma svolto**

**CHIMICA**

Le soluzioni

Reazioni tra ioni in soluzione acquosa

Le reazioni chimiche con trasferimento di elettroni

I principi della termodinamica

La velocità delle reazioni chimiche

L'equilibrio chimico

Gli acidi e le basi

Le applicazioni degli equilibri in soluzioni acquose

Le pile, i potenziali di ossido-riduzione.

La chimica nucleare

**SCIENZE DELLA TERRA**

I minerali

Il ciclo litogenetico e le rocce ignee

Le rocce sedimentarie e metamorfiche

I terremoti

**Assegnazione Compiti estivi a.s. 2016/2017**

Docente: **Gattanini Mauro / Bonanno Lucia**

Materia: **Scienze**

**Classe 4CS**

Gli studenti dovranno approfondire un argomento a loro piacimento inerente agli argomenti svolti durante l'a.s.

L'elaborato dovrà essere manoscritto.

Si consiglia caldamente di effettuare le ricerche utilizzando le risorse comuni che sono disponibili in qualsiasi biblioteca nazionale.