

A contatto con la Mineralogia

Progetto di Alternanza Scuola Lavoro

Università degli studi di Pavia
Prof Caucia - Dipartimento di Geologia

Istituto Superiore Angelo Omodeo
Flavio Polledri e Gianpio D'Amico

Relazione di Gabriele Muzzani
Classe 3B Scietifico anno scolastico 2016-2017

16 Settembre 2017

Contenuti

1. Obiettivi del progetto
2. La mineralogia
3. Laboratorio in Università
4. Il museo dell'Istituto
5. Conclusioni

Obiettivo del progetto

Il progetto di alternanza scuola lavoro aveva l'obiettivo di farci imparare con la pratica come conoscere, analizzare e riconoscere i minerali del nostro pianeta in ognuna delle loro sfaccettature

La Mineralogia

La mineralogia è la scienza che si occupa dello studio di tutti i minerali, e si divide in diversi rami; durante il nostro progetto, ci siamo cimentati in due discipline in particolare:

- **La Mineralogia Descrittiva**
- **La Mineralogia Classificativa**

La Mineralogia

Cos'è un minerale?

Con la professoressa Caucia abbiamo imparato che un minerale è un **Solido Naturale** ad elevato **Ordinamento Atomico**, caratterizzato da una **Definita Composizione Chimica**

La Mineralogia **Descrittiva**

La Mineralogia Descrittiva è la disciplina che si occupa dello studio delle proprietà fisiche dei minerali;

Durante i nostri incontri con la professoressa Caucia, abbiamo scoperto quali sono queste proprietà.

Le proprietà fisiche dei minerali

Le proprietà che abbiamo studiato sono:

- Abito e forma cristallina
- Lucentezza (La rifrazione della luce sul minerale)
- Trasparenza (Il passaggio della luce attraverso il minerale)
- Colore
- Striscio (Il colore della polvere)
- Durezza (La resistenza a urti e scheggiature)
- Frattura
- Sfaldatura (I piani di rottura del minerale)

Laboratorio in Università

La nostra esperienza

Durante la nostra prima visita in Università abbiamo avuto l'opportunità di metterci alla prova: divisi in gruppi, ci sono stati dati diversi campioni di varie gemme, da analizzare tramite l'aiuto di una lente d'ingrandimento. Abbiamo individuato caratteristiche ottiche quali il colore, la trasparenza, la lucentezza ed eventuali inclusioni.

Laboratorio in Università Il museo

Durante la stessa visita abbiamo avuto la possibilità di ammirare la vastissima collezione mineralogica del dipartimento di geologia dell'Università di Pavia.



Alcuni campioni di rame



Alcuni campioni d'oro

La Mineralogia Classificativa

La mineralogia Classificativa suddivide i minerali in 9 classi naturali in base alla loro composizione e struttura:

- 1: Elementi Nativi
- 2: Solfuri
- 3: Alogenuri
- 4: Ossidi, Idrossidi
- 5: Carbonati
- 6: Solfati
- 7: Fosfati
- 8: Silicati
- 9: Minerali Organici

Il Museo dell'Istituto

Una volta preso dimestichezza con la materia, ci siamo cimentati nella preparazione di un nostro museo, che possa dare valore alla collezione dell'Istituto Angelo Omodeo.

Il Museo dell'Istituto

Rivalorizzare i campioni

Il progetto di riorganizzazione del museo si è articolato in diverse fasi.

Il Museo dell'Istituto

Pulire le teche

Il primo passo è stato ricondizionare le vetrine e gli espositori all'interno dell'aula di scienze, estraendo i minerali che sarebbero stati successivamente lavati. Infine abbiamo pulito e trattato la ruggine delle vetrine



IL MUSEO DELL'ISTITUTO



Alcuni campioni della collezione del nostro istituto, prima del nostro intervento.

Il Museo dell'Istituto

Classificazione e Catalogazione

Nel frattempo alcuni di noi hanno classificato i minerali fabbricando nuove etichette identificative che riportassero il nome del minerale, la sua formula, e i luoghi di provenienza dei campioni. Altri si sono dedicati alla pulizia dei campioni.

Il Museo dell'Istituto

La pulizia di un minerale

Al fine di pulire un minerale, ci siamo serviti di vari strumenti e detergenti.

Per i minerali più semplici è bastato l'utilizzo di acqua, detergenti per piatti e uno spazzolino per rimuovere le patine di ossidi e di sporco che si erano create nel tempo.

Il Museo dell'Istituto

La pulizia di un minerale (2)

Alcuni minerali hanno invece avuto bisogno di trattamenti più intensivi al fine di rimuovere gli strati di ossido; i campioni appartenenti alla classe dei silicati sono stati sottoposti a bagni di acido cloridrico (HCl), laddove altri campioni di altre classi si sarebbero invece sciolti o danneggiati al contatto con esso.

Il Museo dell'Istituto

l'esposizione

Una volta ripuliti, i campioni sono stati fotografati, associati alla loro targhetta identificativa e disposti negli espositori, raggruppati in base alle loro classi mineralogiche di appartenenza.

Alcuni dei campioni più piccoli hanno ottenuto dei propri supporti in fil di ferro, realizzati a mano dagli studenti.

Il Museo dell'Istituto fotografie

Prima



Il Museo dell'Istituto fotografie

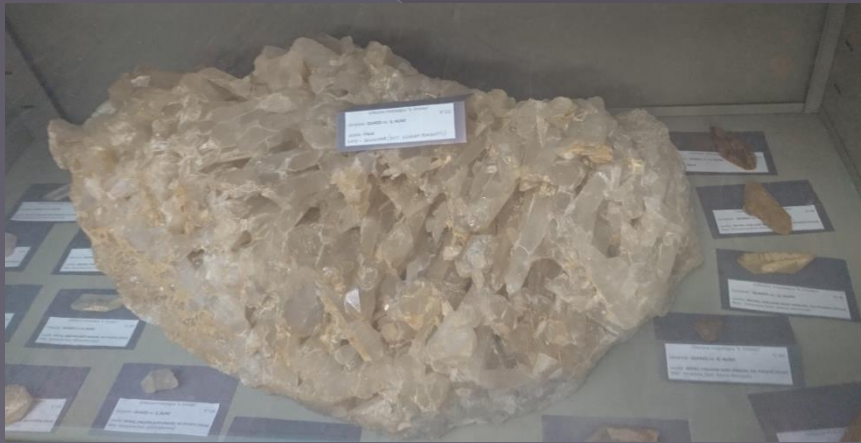


Il Museo dell'Istituto fotografie

Dopo



Il Museo dell'Istituto fotografie



Conclusioni

Il progetto di alternanza scuola-lavoro è stato una importante esperienza che ci ha permesso di sperimentare un lavoro di gruppo che sia in tutto e per tutto simile alle esperienze lavorative vere e proprie.

Tramite corsi e sessioni di pratica siamo stati in grado di applicare la disciplina della mineralogia in maniera indipendente, al fine di realizzare un obiettivo che ci ha introdotto anche alle nozioni base di catalogazione e classificazione.