



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA E DELL'AMBIENTE



**Piano Nazionale Lauree Scientifiche 2014-2016 (DM 976/2014, art. 3 comma 4 e 5 ed
art. 4) Progetto Nazionale Geologia
PLS-L34 – UniPV, Università di Pavia**

**LABORATORIO PLS
"CLASSIFICAZIONE DEI MINERALI. LE PIETRE ORNAMENTALI E LE GEMME"**

Anno Scolastico 2016-2017

RELAZIONE FINALE DELLO STUDENTE

Studente	Andrea De Vita
Classe	3^ A Liceo Scientifico
Periodo	Dal 21/09/2016 al 20/06/2017
Tutor scolastico	Prof. Giampio D'Amico
Istituto scolastico	Istituto Istruzione Superiore "ANGELO OMODEO" (Mortara – Pavia)

INDICE

INTRODUZIONE.....	3
CAPITOLO I: DESCRIZIONE ATTIVITÀ SVOLTA DURANTE IL PROGETTO.....	4
CONCLUSIONI.....	6

INTRODUZIONE

Nel corso dell'anno scolastico 2016/2017 il gruppo-classe 3^A scientifico ha attuato il percorso formativo ASL *“Didattica delle scienze attraverso la valorizzazione del patrimonio museale e libra.rio scolastico”* (Tutor interno: Prof. Giampio D'Amico), certificato dall'università degli Studi di Pavia (Tutor esterno: Prof.ssa Franca Piera Caucia).

Il progetto si è articolato in tre fasi, per un totale di 90 ore complessive: attività didattiche condotte all'interno dell'Istituto Statale d'Istruzione Secondaria “A. Omodeo” (Mortara - Pavia) dai docenti di Scienze Naturali dei due gruppi-classe coinvolti (Giampio D'Amico e Flavio Polledri), dalla Prof.ssa Franca Piera Caucia e da esperti (Paolo Severi e Dott.ssa Emilia Mangiarotti; attività didattiche presso l'Università degli Studi di Pavia (Laboratorio PLS *“Classificazione dei minerali. Le pietre ornamentali e le gemme”*) condotte dalla Prof.ssa Franca Piera Caucia e dal Dott. Luigi Marinoni; attività domestiche di studio e messa a punto di prodotti condotte autonomamente dai discenti coinvolti.

Il percorso ha permesso di acquisire conoscenze e sviluppare competenze generali di profilo e di performance, oltre che di valorizzare la collezione mineralogica dell'Istituto.

Le competenze sviluppate si estendono sia all'ambito delle Scienze Naturali (descrivere e riconoscere campioni naturalistici e consultare testi specifici per lo studio degli stessi), sia al ramo della catalogazione/archiviazione (attuare metodi efficaci per migliorare lo stato della conservazione dei beni della collezione), che al settore informatico (realizzare un archivio digitale, con l'utilizzo di Excel, dei campioni presenti e sviluppare una etichettatura adeguata allo scopo).

CAPITOLO I: DESCRIZIONE ATTIVITÀ SVOLTA DURANTE IL PROGETTO

Attività preparatoria e lezioni teoriche

Nel primo periodo dell'anno ho partecipato a lezioni, tenute dal professor Giampio D'Amico (tutor interno), mirate ad una preparazione teorica adeguata al progetto di A.S.L. Durante gli incontri ho appreso informazioni generali relative alle Scienze Naturali, come la Struttura della Terra (approfondendo crosta terrestre ed elementi che principalmente caratterizzano la Litosfera), e approfondimenti in merito alla Mineralogia. Questi ultimi comprendono lo studio della genesi dei minerali, un approfondimento sulle loro caratteristiche essenziali, come le proprietà fisiche (lucentezza, colore, trasparenza, fluorescenza/fosforescenza, birifrangenza, durezza, sfaldatura/frattura, tenacità, densità, magnetismo e solubilità in HCl), la struttura interna del minerale, esempi di Isomorfismo e Polimorfismo.

Il giorno 25-30 Novembre 2016 ho assistito a due lezioni teoriche, tenute dalla professoressa Franca Piera Caucia (tutor esterno), che hanno approfondito le conoscenze specifiche già apprese e integrato ad esse nozioni relative all'utilizzo dei minerali, al concetto di specie mineralogica e serie (miscela isomorfe), alla classificazione cristallo chimica dei minerali, ai criteri base della mineralogia descrittiva e della Petrografia. Inoltre dopo aver approfondito la definizione di Minerale, la professoressa ha introdotto concetti base della Gemmologia, parlandoci di esempi di gemme e alle loro relative caratteristiche (colore, taglio e trasparenza).

In data 15-16 Dicembre 2016 ho partecipato a due lezioni sulla sicurezza (4 ore complessive), tenute dalla professoressa Maria Rosa Aprea. Le lezioni mi hanno consentito di apprendere norme generali per la sicurezza propedeutiche al progetto di A.S.L. Le nozioni apprese sono inoltre state valutate con un test finale.

Il giorno 21 Dicembre 2016 mi sono recato in Università con il mio gruppo di lavoro (classe 4AS) per approfondire meglio le lezioni tenute in precedenza. L'attività svolta è stata una esercitazione pratica sul riconoscimento dell'abito, del colore, del tono e della saturazione delle gemme poste in esame; inoltre ci è stato concesso di visitare il museo di Mineralogia annesso al dipartimento di Mineralogia dell'Università degli studi di Pavia.

Successivamente, in data 3 Febbraio 2017 ho assistito ad una lezione tenuta dalla dott.ssa Emilia Mangiarotti riguardo i principi generali della Biblioteconomia (studio dei vari sistemi di

classificazione, catalogazione, e conservazione delle opere raccolte nelle biblioteche).

Il giorno 31 Maggio 2017 ho assistito alla lezione tenuta dal signor Paolo Severi. Egli ha approfondito l'influenza psicologica che alcune pietre e gemme hanno sugli uomini, interessandosi particolarmente sulle forme di superstizione legate ad esse.

Paolo Severi, inoltre, ha ci ha parlato della sua esperienza nel campo della ricerca dell'oro alluvionale (in particolare quello proveniente dal Ticino).

Tutte le conoscenze e competenze accumulate nel periodo scolastico sono state valutate con un test finale il giorno 13 Giugno 2017.

Attività svolte con il fine di valorizzare il patrimonio mineralogico dell'istituto "A. Omodeo"

Il giorno 12 Giugno 2016, insieme al mio gruppo di lavoro e alla classe 4BS, ho iniziato il lavoro "sul campo". Dapprima ci sono stati forniti i concetti base di inventariazione, catalogazione e allestimento di una collezione mineralogica ed elementi di pulizia dei campioni (esempi di utilizzo del giusto reagente per lo specifico minerale); in seguito è iniziato il vero e proprio progetto, organizzato in varie attività: realizzazione di schede descrittive dei campioni presenti (alcune già svolte durante l'anno scolastico come preparazione), pulizia degli spazi e delle specie mineralogiche, allestimento ed etichettatura dei minerali su appositi supporti e, con l'utilizzo di Excel, realizzazione di un supporto multimediale su cui consultare i campioni mineralogici in possesso dell'Istituto.

Il mio impegno ha riguardato diverse di queste attività: in primis mi sono occupato della correzione delle mie schede descrittive (in aula d'Informatica), successivamente della pulizia dei campioni con gli appositi strumenti e infine, insieme al mio collega Lorenzo Frigato, della parte informatica. Essa è consistita in elaborazione di un elenco completo ed aggiornato dei minerali allestiti e nella stesura delle etichette descrittive (poi stampate e collocate nelle apposite vetrine espositive).

CONCLUSIONI

Quest'esperienza è stata per me molto formativa perché mi ha sicuramente regalato nuove capacità e competenze di un mondo finora a me sconosciuto: la Mineralogia Descrittiva. Quest'esperienza, così educativa e motivante mi ha inoltre, insegnato a lavorare in gruppo, a rispettare regole e tempi del lavoro, a sviluppare maggior autonomia in ambito decisionale, a conoscere nuove tecnologie e nuovi strumenti di lavoro.

Il docente esterno ed interno, rispettivamente nelle persone della professoressa Franca Piera Caucia e del professor Giampio D'amico, si sono dimostrati in più di un'occasione disponibili, riuscendo ad instaurare un proficuo dialogo, e, attraverso i loro interventi, a stimolare la curiosità e la voglia di approfondire la conoscenza di un settore delle Scienze Naturali che spesso viene poco trattato.