



Progetto: Da 2 a 3D andata e ritorno

Responsabile del progetto: Rita Guidugli, Letizia Brunetti, Daniela Lucchese

Gruppo progetto: -Brunetti Guidugli Lucchese
Turri
Pichierri

Finalità/Obiettivi: -visualizzazione 3D di elementi naturali ed enti matematici
-innovazione didattica del curriculum e delle metodologie delle materie coinvolte
-apprendimento mediante uso di software
-trasposizione di concetti teorici in ambiente reale e applicativo
- riconoscimento di rocce in modo deduttivo mediante studio di campioni e modelli
-realizzazione di modelli 3D di rocce e superfici
- utilizzo del microscopio polarizzatore
- sviluppo delle capacità manuali
- realizzazione di modelli in gesso o cartapesta
-realizzazione di un catalogo di vetrini delle rocce presenti a scuola

Descrizione attività: I dipartimenti coinvolti (arte, matematica, scienze) inizieranno in parallelo e coordinandosi a sviluppare le conoscenze teoriche per giungere, in un percorso biennale, al raggiungimento degli obiettivi prefissati. Il progetto si sviluppa nel seguente modo:

Primo anno:

Si parte da una formazione teorica riguardante:

- quadriche non degeneri, coni e cilindri, volta all'introduzione degli enti geometrici e alla realizzazione dei modelli in gesso. Per realizzare successivamente con l'aiuto di GeoGebra 3D, software open source, il legame tra equazione e superficie.
- realizzare i vetrini sezione sottile di alcune rocce presenti nel nostro liceo, l'utilizzo del microscopio polarizzatore, software e geomapapp.

Secondo anno:

Grazie all'acquisto di 2 pc e software specifico verranno realizzati set fotografici per le rocce studiate nel primo anno e per i modelli in gesso. Poi per ciascuna verranno realizzati modelli digitali che renderanno possibile un'analisi dettagliata dei campioni e il raffronto coi modelli e la parte teorica studiata.

Esperto esterno: -Prof. Michele Zucali del dipartimento di scienze della Terra Unimi per realizzazione vetrini delle rocce del liceo e minicorso sull'uso di Geomapp

Materiali: -acquisto di vetrini delle rocce del liceo; acquisto di rete metallica a maglia fina, pinze, guanti da lavoro, gesso alabastrino, carta vetrata, spatole. (primo anno)
- acquisto del software metashape agisoft.com e 2 pc adatti per il suo utilizzo (secondo anno)

Costi

- vetrini circa 150 euro
- materiale per modelli 150/160 euro

Quota a carico dei partecipanti (in euro): -Eventualmente una quota per i materiali di 15 euro per ogni partecipante

Ore docenti - commissione: 20 ore - dal contributo volontario

Rev 02	Data 07/10/2013	Redazione Commissione Qualità	Verifica RQ	Approvazione DS
-----------	--------------------	----------------------------------	----------------	--------------------



LICEO SCIENTIFICO
ELIO VITTORINI

MODULO PRESENTAZIONE DEL PROGETTO

MOD 07 03 2

Ore docenti - insegnamento: Totale ore 60 da utilizzare come segue

30 ore (formazione quadriche, uso GeoGebra)

20 ore (realizzazione modelli in gesso)

10 ore (vetrini e formazione sull'uso del microscopio polarizzatore)

Ore supporto tecnico: - Tecnico del laboratorio di Chimica - Morreale (10 ore)

- tecnico laboratorio informatica - (10 ore) - dal contributo volontario

Servizi ausiliari (pulizia integrativa) ore: 15 ore per sanificare gli ambienti utilizzati al termine delle attività - dal contributo volontario

Periodo di attuazione: - Da novembre a aprile (pausa a dicembre)

Spazi: - aule

- laboratorio di informatica

- aula di arte

- laboratorio di Biologia

Modalità di monitoraggio: -ciascun docente monitorerà le attività durante tutto il corso e esprimerà un giudizio confrontandosi con i colleghi coinvolti.

Verranno considerati l'apprendimento degli aspetti teorici e le competenze acquisite nella loro applicazione

Area di destinazione: A03 Didattica

Numero di studenti potenzialmente coinvolti: -il progetto si rivolge a tutti gli studenti del triennio e agli insegnanti che liberamente desiderino partecipare.

Numero minimo di studenti 6

numero massimo di studenti 15

Firma del responsabile: _____

Rev	Data	Redazione	Verifica	Approvazione
02	07/10/2013	Commissione Qualità	RQ	DS