

# Conoscere per Conoscerci

I GIS come strumento per la conoscenza del Patrimonio Culturale

**Cinzia Bacigalupo, Andrea Di Somma, Anna De Meo**

*CNR - Istituto per le Tecnologie Applicate ai Beni Culturali*

**SEMINARIO PER DOCENTI**

Roma, CNR - aula convegni

Lunedì 14 maggio 2018



# ATTIVITÀ DI ALTERNANZA SCUOLA LAVORO

# aSL



**aSL**  
alternanza **SCUOLA LAVORO**

# Conoscere per conoscerci

## Obiettivi

- Insegnare come “conoscere” un territorio
- Sviluppare strumenti per comunicare questa “conoscenza” come un’esperienza di percezione

## Articolazione

- Lezioni frontali
- Ricerca sul campo
- Elaborazione dei dati acquisiti con diverse modalità e presentazione dei risultati

## Strumenti

- Mappa interattiva (web map), corredata da geodati e contributi multimediali
- Story map come strumento di narrazione dinamico e coinvolgente per condividere sul web la propria esperienza



# GIS day

Discovering the world  
through GIS

## **GIS Day 2016**

14 novembre 2016

**Il GIS e la cartografia: tanti modi di  
comunicare usando le mappe**

## **GIS Day 2017**

15 novembre 2017

**Scopri il mondo attraverso la Geografia**

# GIS Day 2016

## Classi e luoghi

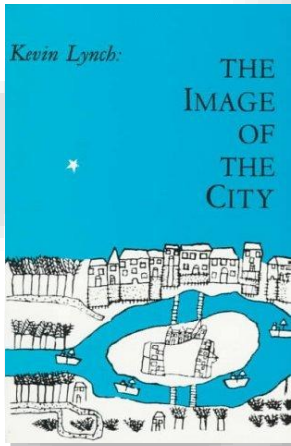
- IIS G. Cardano – Liceo Tecnologico di Monterotondo (RM), Centro Storico di Monterotondo
- IIS Via Salvini Roma – Liceo Classico Mameli di Roma, Villa Borghese
- IIS “E. Majorana – L. Pisano” – Polo Tecnico CAT di Guidonia (RM), Villa Adriana



## Risultati

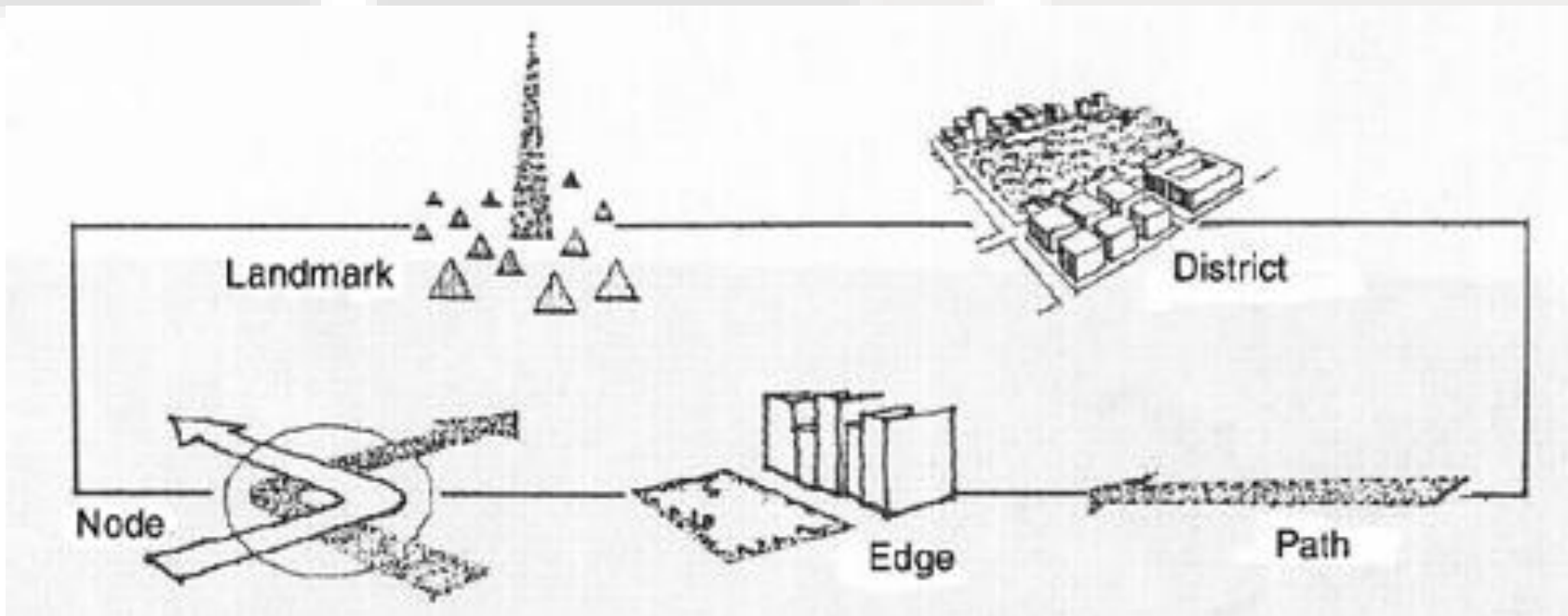
14/02/2017  
Giornata di studio organizzata con  
ESRI-Italia



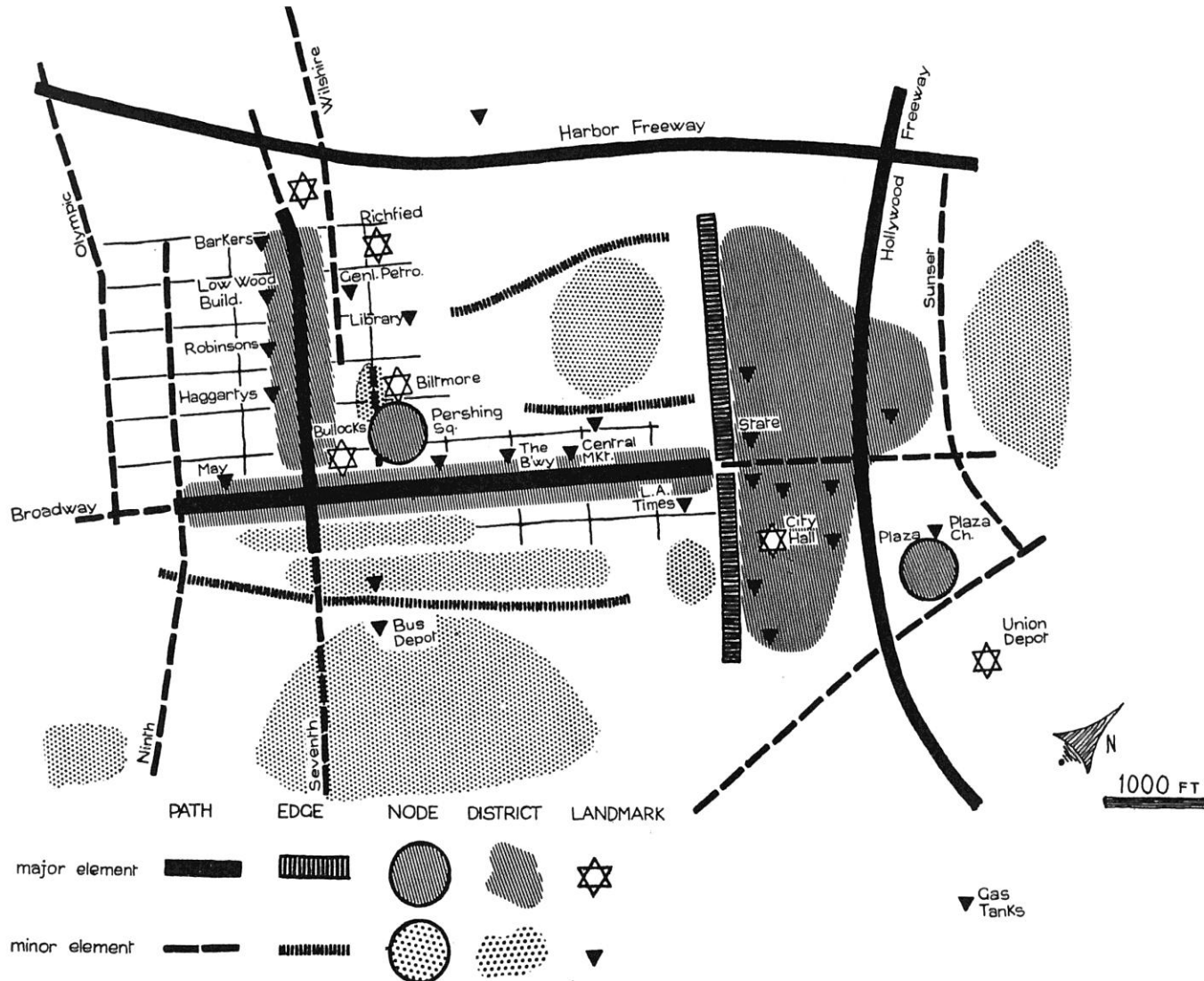


# Approccio percettivo

ITC



È su tali elementi che, per Lynch, l'individuo costruisce la **mappa mentale** dello spazio urbano





# GPS

## Smartphone

...ALLA PRATICA...

Scuola Cardano	Classe IV/IA	Gruppo 3
Numero Elemento	3.8	
Coordinate	X: 42.052465	Y: 12.614548
Nome	TRATTORIA DEI LEONI	
Denominazione	FONTANA DEI LEONI	
Indirizzo	PIAZZA DEL POPOLO	n. 18
Punto partenze		
Punto arrivo		
Pratica		
Tipologia	<input checked="" type="checkbox"/> Storia/Scienze Naturali	
Classe	Elementari	"Spazio"
Tempi/tema		
Altri (specificare)		
Osservazioni	QUESTA FONTANA E' COLLOCATA AL CENTRO DI PIAZZA DEL POPOLO DI MONTECENIO E' LA RIDIMENSIONE DELLA FONTANA POSTA NELL'OMOLOGA PIAZZA IN ROMA. NON E' BEN MANTENUTA POICHE' APPARE SPORCA E TRASANDATA. E' UN PUNTO DI RITROVO PER I GIOVANI...	
Descrizione	LE DIMENSIONI DI PIAZZA DEL POPOLO IN ROMA, LA FONTANA E' COMPOSTA DA 4 LEONI POSIZIONATI IN MODO CIRCOLARE ED AL CENTRO DI ESSI TROVIAMO UN OBELISCO AL DI SOPRA UNA CROCE AL DI SOTTO DELLE STATUE CITATE IN PRECEDENZA CI SONO DELLE SCALINATE	
Foto	FOTO N. 8	

ABBIAIMO UTILIZZATO GOOGLE MAPS PER INDIVIDUARE LE COORDINATE

LE FOTO SONO STATE SCATTATE CON UN SEMPLICE TELEFONO CELLULARE

L'OSSERVAZIONE E' STATA SCRITTA MEDIANTE LE NOSTRE PERCEZIONI SOGGETTIVE

LA DESCRIZIONE E' STATA SCRITTA IN MODO OGGETTIVO

# Scheda cartacea

## Per l'acquisizione dei dati

# Software

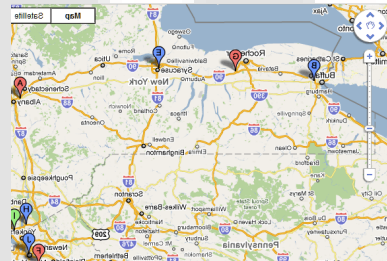
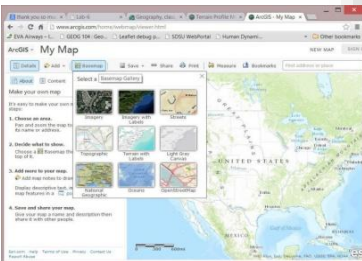
Free, permettono la condivisione in rete

## Google Maps

## Google Earth

## ArcGIS Online

## Batchgeo





# 14 febbraio 2017 AdR-Roma 1

Conoscere il  
nostro territorio  
con il **GIS**



**L'Istituto CNR-ITABC  
e il Progetto  
"Alternanza  
Scuola-Lavoro"**

INCONTRO CON LE SCUOLE  
CHE HANNO PARTECIPATO AL GIS-DAY 2016

Martedì 14 febbraio 2017, ore 9,00  
CNR - AdR Roma 1

 IIS G. Cardano - Monterotondo  
Liceo Tecnologico

 IIS Via Salvini - Roma  
Liceo Classico Mameli

 Leonardo Pisano  
IIS "E. MAJORANA - L. PISANO" - Guidonia  
Polo Tecnico - CAT



# Storymap

<http://arcgis.is/2qfptaT>

## L'ITABC e l'Alternanza Scuola Lavoro

A story map



### 1 L'ITABC e l'Alternanza Scuola Lavoro

Il CNR ITABC (Istituto per le Tecnologie Applicate ai Beni Culturali) ha aderito al Progetto Alternanza Scuola Lavoro sperimentando un'attività didattica in occasione del GIS Day 2016 con la collaborazione di tre classi di tre istituti scolastici di Roma e Provincia:

IIS G. Cardano - Liceo Tecnologico di Monterotondo (RM); IIS Via Salvini Roma - Liceo Classico Mameli di Roma; IIS "E. Majorana - L. Pisano" - Polo Tecnico CAT di Guidonia (RM)

Alle scuole tre è stata proposta una metodologia cartografica sperimentale nella quale sono state utilizzate pratiche alternative e non convenzionali alle rappresentazioni tradizionali, tecniche neogeografiche proposte attraverso l'utilizzo di strumenti che hanno fornito garanzia di professionalità e libera condivisione



### 2 Aree di studio

### 3 Strumenti di lavoro

### 4 Schede elementi

### 5 IIS "E. Majorana - L. Pisano" - Polo Tecnico CAT di Guidonia (RM)



# GIS Day 2017

## Obiettivi



**GISDay 2017**

Mercoledì 15 novembre 2017, ore 9.30  
CNR - Area della Ricerca Roma 1

DISCOVERING THE WORLD THROUGH GIS

esri

9.45 *Apertura dell'incontro e saluti*

10.00 *Conoscere per Conoscerci. L'Istituto CNR-ITABC e il progetto Alternanza Scuola Lavoro*  
Cinzia Bacigalupo, Andrea Di Somma, CNR-ITABC

10.05 *Il GIS-Day: un'occasione per conoscere il territorio*  
Anna De Meo, CNR-ITABC

10.15 *AGAT A FEELING: un altro progetto di Alternanza Scuola Lavoro*  
Annalisa Mirabello, Saverio Werther Pechar, AGAT

10.25 *Applicazioni didattiche di ArcGIS Online*  
Miriam Marta, ESRI Italia

10.45 *Tetralogia di Dan Brown: itinerari letterari*  
IIS "Piazza della Resistenza" - Liceo Scientifico Scienze Applicate, Monterotondo. Parla la classe V LA

11.25 *Pausa*

11.40 *Parco Regionale Valle del Treja: itinerari archeologici*  
IIS "Margherita Hack" - C.A.T. Rignano Flaminio. Parla la classe IV D

12.20 *La Via di San Francesco: itinerari turistico-naturalistici*  
Liceo "Lorenzo Rocci", Liceo Classico Scientifico Linguistico, Passo Corese. Parla la classe IV AC

13.00 *Conclusioni e valutazione dell'esperienza*  
Cinzia Bacigalupo, Andrea Di Somma, Anna De Meo - CNR-ITABC  
Gli Insegnanti che hanno seguito le classi

IIS G. Cardano-Liceo Tecnologico Monterotondo

Liceo Classico Scientifico Linguistico Passo Corese

IIS Margherita Hack Rignano Flaminio

- Osservare il territorio sia direttamente sia nel contesto di una narrazione per evidenziarne le caratteristiche;
- Sviluppare le facoltà percettive necessarie a definire tipologie di elementi per descriverli oggettivamente e osservarli in maniera soggettiva individuandone le particolarità;
- Analizzare le conoscenze acquisite attraverso i metodi di analisi e di interpretazione proposti durante il progetto;
- Appropriarsi di un luogo e/o una storia attraverso l'osservazione e il riconoscimento per analogia o differenza di situazioni od ambienti rispetto alle loro esperienze;
- Far corrispondere ad una rappresentazione astratta (cartografia) un luogo e mettere in relazione una misura con uno spazio specifico;
- Lavorare in gruppo e sviluppare l'attitudine al problem solving.

# GIS Day 2017

## Classi coinvolte

## Importazione geodati

IIS G. Cardano, Liceo Tecnologico  
Monterotondo (RM)

### **ITINERARI LETTERARI**

Geodati importati attraverso l'analisi del testo

IIS Margherita Hack, C.A.T.  
Rignano Flaminio (RM)

### **ITINERARI ARCHEOLOGICI**

Geodati rilevati sul campo

IIS Lorenzo Rocci, Liceo Classico  
Scientifico Linguistico  
Passo Corese (RI)

### **ITINERARI TURISTICO-NATURALISTICI**

Geodati costruiti su informazioni  
sitografiche

# Geodati importati attraverso l'analisi del testo

## ITINERARI LETTERARI - Tetralogia di Dan Brown

Classe V LA Liceo Tecnologico , IIS G. Cardano – Monterotondo (RM)

**TETRALOGIA DI DAN BROWN: IL CODICE DA VINCI**

Dan Brown

Il libro inizia con la morte del curatore del Louvre, a Parigi, Jacques Saunière, per mano di un monaco albino, Silas, membro dell'Opus Dei. Lo studioso di simbologia, il professor Robert Langdon, essendo il principale sospettato, è costretto a scappare insieme alla nipote del curatore, Sophie Neveu. I due intraprendono un viaggio all'insegna del mistero dei messaggi criptati lasciati da Saunière che, successivamente, si scoprirà essere il "Maestro" del Priorato di Sion (società segreta). Durante questo viaggio, senza che la polizia perda le loro tracce, il cui obiettivo è scoprire il luogo in cui si trova il Santo Graal, mantenuto segreto da Priorato, i due saranno accompagnati dallo studioso Leigh Teabing: solo alla fine, quest'ultimo, si rivelerà il nemico.

Legend

ROSSO: Langdon. NERO: Langdon e Sophie.  
BLU: Silas. ARANCIONE: "Maestro". FUCSIA:  
Tutti i personaggi VERDE: Linea fittizia.  
[Tutte le immagini sono state prese da Google].

### Story map

- Angeli e demoni: <http://arcg.is/2hdXDZA>
- Il codice da Vinci: <http://arcg.is/2hfV7Sp>

- Il simbolo perduto: <http://arcg.is/2hfARAg>
- Inferno: <http://arcg.is/2zuOwxV>

# Geodati rilevati sul campo

## ITINERARI ARCHEOLOGICI - LA VALLE DEL TREJA

Classe IV D C.A.T., IIS Margherita Hack – Rignano Flaminio (RM)

### Itinerari

- Calcata-Santa Maria
- Calcata-Narce
- Calcata-Monte Li Santi
- Calcata-Pizzopiede



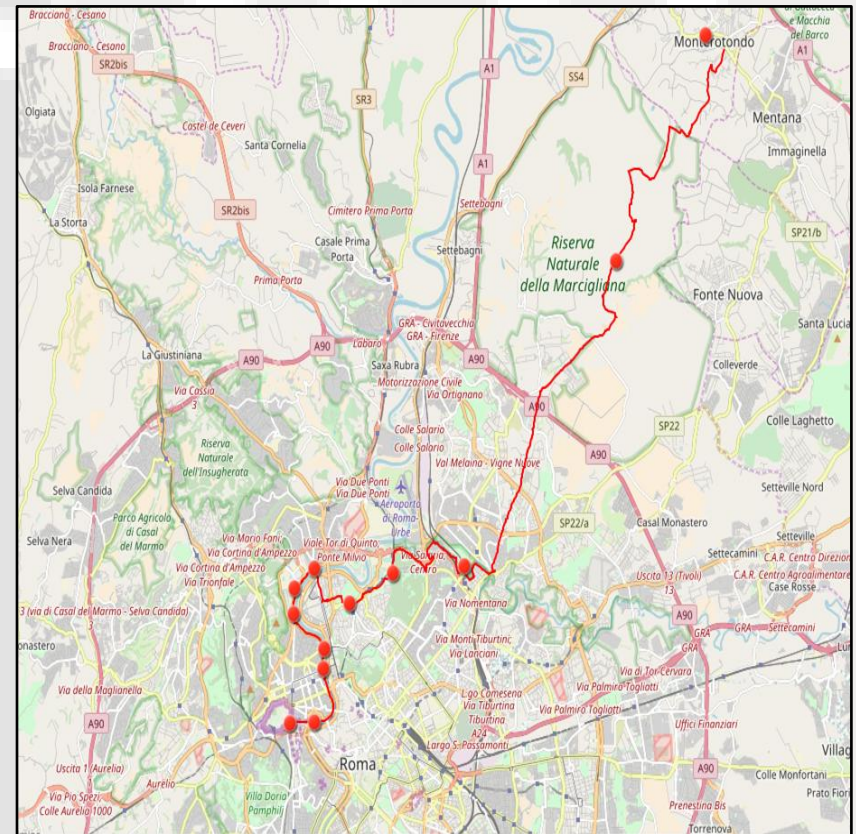
# Geodati costruiti su informazioni sitografiche

## ITINERARI TURISTICO-NATURALISTICI - LA VIA DI SAN FRANCESCO

Classe IV AC Liceo Classico, IIS Lorenzo Rocci - Passo Corese (RI)

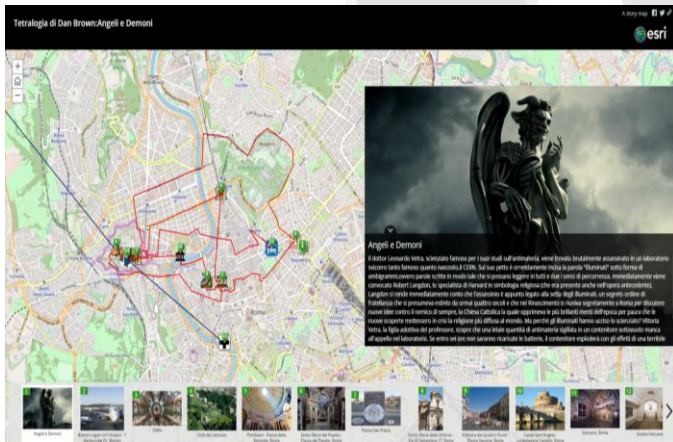
### Itinerari

- Tratto 1 –Roma-Monterotondo: fusione tra natura e città
- Tratto 2 – Monterotondo-Ponticelli di Scandriglia: elementi storici e beni museali
- Tratto 3 – Ponticelli di Scandriglia-Rieti: elementi architettonici
- Tratto 4 – Rieti-Piediluco: elementi religiosi



# Caratteristiche delle esperienze

- Essere rappresentabili con l'applicazione Story Map di ArcGIS Online sviluppata da ESRI
- Essere collocate in luoghi diversi
- Svilupparsi tramite una serie di momenti ben identificabili
- Essere arricchite da testi, immagini, etc.



Scuola Hack	Classe IV D	Gruppo Blu (1)
Numero Elemento	1.03	
Coordinate	X: 42.217380°	Y: 12.420700°
Denominazione	ARCO VITALE	
Tipologia	Scultura (in pietra)	
Descrizione	Masso di pietra scalfito in modo da rappresentare un arco.	
Osservazioni	La scultura è in ottimo stato. Questa scultura indica un bivio tra il percorso 009 e il percorso 013.	
Foto		



# Conoscere per Conoscerci

Sviluppo del progetto

40 ore di lezioni frontali, 5 ore di acquisizione dati, 30 ore di elaborazione ed analisi dati, 5 ore per l'esposizione dei risultati ottenuti. Gli studenti hanno svolto attività individuali o di gruppo extra orario scolastico per circa 20 ore. In media il progetto ha visto un impegno dei ricercatori del CNR-ITABC e degli studenti per circa 50 ore per anno.

Criticità


Necessità di sviluppare un corretto rapporto studente-datore di lavoro (ricercatore), diverso da quello tradizionale a cui gli studenti sono abituati nell'ambiente scolastico.

Obiettivi Previsti

Sviluppo delle capacità ad affrontare e risolvere con intelligenza ed equilibrio i problemi che presentano durante le attività e valorizzazione del lavoro di gruppo come metodo professionale.

Valutazione

Valutazione delle le abilità sia dei singoli che del gruppo durante i processi di apprendimento. Formulazione di un giudizio sintetico, per ogni fase del progetto relativamente agli obiettivi programmati utilizzando le schede di valutazione ASL fornite dalla scuola.



## Grazie per l'attenzione

- Cinzia Bacigalupo, CNR-ITABC, [cinzia.bacigalupo@itabc.cnr.it](mailto:cinzia.bacigalupo@itabc.cnr.it)
  - Anna De Meo, CNR-ITABC, [anna.demeo@itabc.cnr.it](mailto:anna.demeo@itabc.cnr.it)
- Andrea Di Somma, CNR-ITABC, [andrea.disomma@itabc.cnr.it](mailto:andrea.disomma@itabc.cnr.it)