



Consiglio Nazionale delle Ricerche  
*alternanza scuola-lavoro*

 **ibam**  
ISTITUTO PER I BENI ARCHEOLOGICI E MONUMENTALI

**Catalogo dei Progetti**  
per l'anno scolastico  
2018-2019

Conoscenza  
Tutela  
Conservazione  
Valorizzazione  
Fruizione  
Gestione

**Volume 1-Basilicata**



MINISTERO DELL' ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA



**Alternanza**  
SCUOLA - LAVORO

La Ricerca è un **BENE PUBBLICO**.

Il CNR si impegna a portare la Ricerca  
all'interno della **SOCIETÀ** a partire dalla **SCUOLA**  
affinché i giovani condividano metodologie  
e sfide di frontiera diventando parte integrante  
del percorso di **CRESCITA** per il Paese.

CATALOGO DEI PROGETTI DI  
**ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO**  
dell'IBAM - Istituto per i Beni Archeologici  
e Monumentali del CNR

Catalogo dei Progetti di Alternanza Scuola-Lavoro rivolto agli Istituti di Istruzione Secondaria Superiore (Licei, Istituti Tecnici e Professionali) della regione Basilicata.

(Legge 13 luglio 2015, n. 107 e LL. ad essa collegate)

**Coordinatore del Catalogo**

Fabrizio Terenzio Gizzi

e-mail: [fabrizioterenzio.gizzi@cnr.it](mailto:fabrizioterenzio.gizzi@cnr.it)

Tel. 0971/427 329

Cell. 347/144 9132

**Collaboratori**

Agata Maggio e Maria Rosaria Potenza

***Parole Chiave***

Patrimonio culturale, alternanza scuola-lavoro, CNR

Testo revisionato il 30 aprile 2018

## DOCENTI/REFERENTI DEI PROGETTI

Ciascun Progetto di ASL incluso nel presente Catalogo prevede un referente ed uno o più docenti tra il seguente personale dell'Istituto:

**Marilisa Biscione**

**Maria Danese**

**Dario Gioia**

**Fabrizio Terenzio Gizzi**

**Giovanni Leucci**

**Agata Maggio**

**Nicola Masini**

**Antonio Pecci** (Università degli Studi della Basilicata, associatura in corso con IBAM-CNR)

**Antonella Pellettieri**

**Maria Rosaria Potenza**

**Canio Alfieri Sabia**

**Maria Sileo**

## PRESENTAZIONE ED ARTICOLAZIONE TERRITORIALE DELL'ISTITUTO

L'IBAM è una struttura scientifica multidisciplinare con competenze altamente specializzate nel settore della conoscenza, documentazione, diagnosi, conservazione, valorizzazione, fruizione e comunicazione del patrimonio archeologico e monumentale. Queste competenze si esprimono grazie al team multidisciplinare dell'Istituto che comprende archeologi, storici, architetti, geologi, ingegneri, chimici, fisici ed informatici. L'IBAM esprime le sue competenze mediante lo sviluppo, la sperimentazione e l'applicazione di indagini metodologiche con attività legate al territorio in Italia (centro-meridionale e Sicilia), in Turchia, a Creta, in Spagna, in Iraq, in Perù, in Albania etc.

Internazionalizzazione delle ricerche, potenziamento della multidisciplinarietà e interdisciplinarietà, integrazione di competenze tra le sedi, eccellenza nei progetti di ricerca europea proposti ed investimento su giovani forze costituiscono i principali impegni della nuova direzione dell'Istituto.

Le linee di attività strategiche riguardano le tecnologie per la gestione dei sistemi informativi del territorio, le metodologie di catalogazione e studio del patrimonio archeologico, materiale ed immateriale, lo sviluppo di laboratori "di frontiera" nel settore bioarcheologico, archeometrico e della comunicazione, con l'impiego delle più aggiornate tecnologie informatiche per le ricostruzioni in 3d, realtà aumentata, per quelle virtuali e per la diffusione in rete finalizzata al trasferimento di dati scientifici nel settore della divulgazione, della comunicazione e della presentazione dei monumenti e dei contesti archeologici.

In questo quadro l'IBAM lavora in stretta collaborazione con il sistema delle regioni e dei dipartimenti di programmazione strategica in cui ha sede l'Istituto con l'obiettivo di creare, nelle varie regioni del sud d'Italia, in accordo anche con Ministeri ed enti locali, strutture operative e poli avanzati di ricerca in grado di gestire la realizzazione di iniziative multiscala di valorizzazione del patrimonio archeologico che siano basate su metodi e conoscenze elaborati nell'ambito delle iniziative scientifiche e di ricerca intraprese.

L'Istituto è articolato su una sede principale, Catania, su due Unità Organizzative di Supporto, Lecce e Potenza, e su due Unità di Ricerca, Cosenza e Palermo.

Responsabile della sede di Potenza è l'Ing. Nicola Masini.

L'Istituto è stato creato nel 2001 nell'ambito del lungo processo di riforma del CNR, accorpando organi di ricerca preesistenti dislocati tutti in Italia meridionale: a Catania, il Centro di studi sull'archeologia greca attivo presso l'Università; a Lecce l'ISCOM, Istituto per la conservazione delle opere monumentali; a Potenza l'Istituto internazionale di studi federiciani.

Nel 2002, dopo una fase di commissariamento e, dunque, di necessaria sperimentazione, l'Istituto venne costituito definitivamente (Prov. ord. n. 16341 del 17.9.2002) dando vita così ad una realtà scientifica unitaria destinata a crescere considerevolmente negli anni che ha raggiunto oggi risultati scientifici di rilievo ampiamente proiettati nel più ampio contesto internazionale.

Sin dalla fase di sperimentazione, l'aggregazione delle tre realtà di Catania, Lecce e Potenza non si è mai configurata come una fredda operazione meccanica, bensì come una fusione ed un'integrazione di competenze multidisciplinari e di metodologie e prassi operative diverse sebbene strategie ed indirizzi di ricerca fossero comuni.

Diversità che è stata nel corso del decennio trascorso sempre più fusa ed integrata per la costituzione di una massa critica disciplinare compatta in grado di competere sulla scena internazionale con determinazione e con una copertura ampia di professionalità.

Daniele Malfitana  
Direttore dell'Istituto (dal 16.11.2011)

## Il patrimonio culturale nel percorso scolastico e post-scolastico: tra paradigmi pedagogici ed impatti strategici

Il patrimonio culturale italiano riveste una indiscussa e straordinaria significatività nel panorama internazionale. La sua importanza non deriva tanto dalla quantità di beni distribuiti sul territorio nazionale, ma piuttosto dalla diffusione capillare ed ubiquità degli stessi<sup>1</sup>. Ne consegue che l'educazione al patrimonio riveste un ruolo cruciale non solo per (ri)scoprire il carattere identitario dei luoghi, ma anche per la tutela dell'eredità storica.

L'educazione in tale ambito ha assunto un ruolo importante in tempi relativamente recenti. In Europa ha preso forma e si è gradualmente strutturata a partire dagli anni Ottanta quando la discussione si incentrava principalmente sulla necessità di integrare nei *curricula* scolastici progetti imperniati sui beni culturali<sup>2</sup>.

Alla fine degli anni Novanta il Consiglio d'Europa<sup>3</sup>, ribadendo il ruolo cruciale dell'istruzione secondaria nella promozione della coscienza europea e nella preparazione dei giovani al percorso di vita, stimolava gli Stati membri ad adottare norme *ad hoc*, predisponendo risorse economiche utili ad intraprendere e sviluppare l'educazione al patrimonio, favorendone la consapevolezza tra i giovani. Nel Documento l'accezione pedagogica è formalizzata attraverso una sua declinazione nell'uso di metodi didattici attivi, una proposta curriculare trasversale e quindi multidisciplinare ed, aspetto qualificante, il partenariato tra i settori educativi e quelli culturali. L'educazione al patrimonio è vista quindi come paradigma pedagogico che segni il superamento degli steccati disciplinari. La Raccomandazione indica, inoltre, come le singole nazioni debbano produrre o commissionare materiali per la didattica dei beni culturali, consentendo l'utilizzo a scopo pedagogico delle più aggiornate tecnologie informatiche e della comunicazione.

La necessità di una educazione che ponga al centro l'eredità storica è rafforzata anche da ulteriori documenti del Consiglio d'Europa redatti negli anni Duemila sino a giungere alla recente Raccomandazione sulla Strategia Europea per il Patrimonio Culturale da adottare per il XXI secolo<sup>4</sup>. La Strategia è basata su tre componenti principali: quella Sociale, quella dello Sviluppo Economico e Territoriale e quella relativa alla Conoscenza ed Educazione. Per quanto concerne quest'ultimo aspetto, la Raccomandazione stimola gli Stati dell'Unione ad incorporare l'educazione più efficientemente nei *curricula* scolastici a partire dalla prima età scolare. Lo scopo è quello di sostenere una più profonda comprensione dell'ambiente di vita e del mondo che ci circonda, stimolando una migliore cognizione di noi stessi e degli altri, una crescita del rispetto reciproco e del rispetto dell'ambiente nel quale viviamo e quindi, in definitiva, l'educazione alla Cittadinanza Attiva. L'Atto europeo segnala anche come l'educazione possa essere implementata sia come parte di un programma scolastico ufficiale sia come attività extracurricolare attraverso la cooperazione con le realtà territoriali, gli specialisti del patrimonio e con l'adozione di progetti educativi transdisciplinari.

---

<sup>1</sup> Toscano B. (1998). *Il problema della tutela. La peculiarità italiana come chiave organizzativa e come fattore di sviluppo*, in Mattiacci A. (a cura di), *La gestione dei beni artistici e culturali nell'ottica del mercato*. Guerini Editore. Milano

<sup>2</sup> Piano Nazionale per l'educazione al patrimonio culturale (<http://www.dger.beniculturali.it/index.php?it/21/news/6/piano-nazionale-per-leducazione-al-patrimonio-culturale> accesso 05 marzo 2018)

<sup>3</sup> Consiglio d'Europa, Comitato dei Ministri Raccomandazione R (98) 5 agli Stati Membri in tema di educazione al patrimonio (17 marzo 1998)

<sup>4</sup> Recommendation of the Committee of Ministers to member States on the European Cultural Heritage Strategy for the 21st century (22 febbraio 2017)



L'apporto e la significatività del capitale culturale come fattore di snodo sia pedagogico sia metodologico è sottolineato e ribadito anche dai recenti risultati del progetto *Cultural Heritage Counts for Europe* (CHCfE), realizzato con il contributo dell'Unione Europea<sup>5</sup>. Il Progetto evidenzia come i beni culturali possano determinare positivi impatti sull'educazione, consentendo di acquisire conoscenze e competenze non solo nell'ambito specifico ma sostenendo, specie nel bambino e nell'adolescente, lo sviluppo di competenze differenti come la *literacy*, la *numeracy* o il potenziamento della capacità del pensiero e delle abilità motorie.

L'educazione all'eredità storica, che coinvolge tipicamente sia l'ambito formale sia quello informale dell'apprendimento, impatta sulla dimensione culturale, sociale ed economica. Veicolare il significato delle testimonianze del passato rafforza, infatti, la dimensione culturale dell'individuo, con positive ricadute nella sfera sociale, consentendo così la costruzione di comunità più sicure e più forti anche grazie al consolidamento del senso identitario oltre che del benessere fisico e mentale. Peraltro, gli effetti educativi possono estendersi anche in campo economico quando le conoscenze e competenze acquisite vengano veicolate e messe a sistema nelle specifiche realtà locali (ad esempio l'uso delle competenze di settore per la conservazione ed il restauro del patrimonio costruito storico).

Più in generale, le succitate sfere culturali, sociali ed economiche rappresentano, assieme a quella ambientale, le quattro principali aree di interesse del patrimonio culturale. I quattro ambiti di influenza, che individuano anche i quattro pilastri dello sviluppo sostenibile, devono esser visti in un'ottica olistica, ossia di mutua interazione (Fig.1).

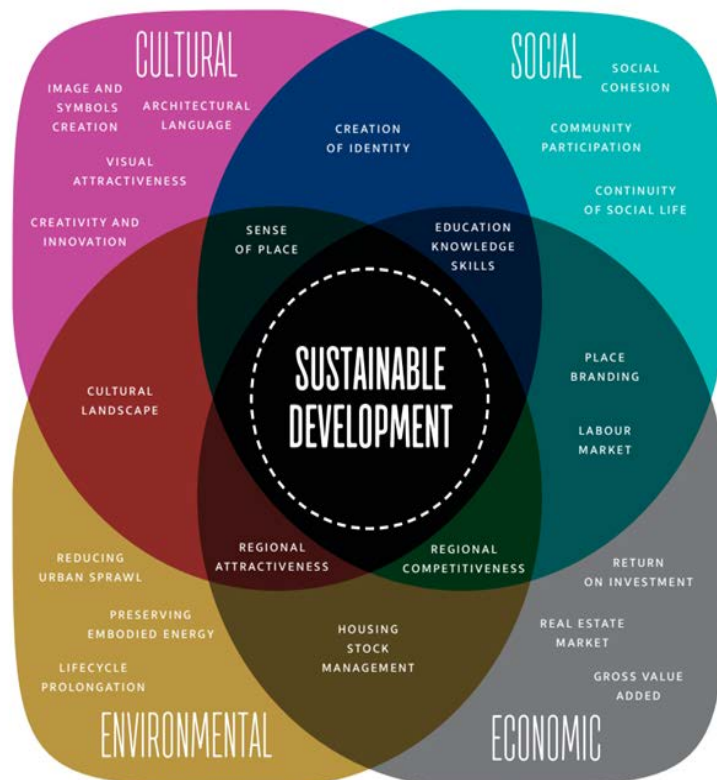


Fig. 1 - I quattro domini di impatto del patrimonio culturale con i relativi subdomini di influenza. Il patrimonio culturale ha impatto in ambito culturale, sociale, economico ed ambientale, ponendosi in tal modo come "garante" di uno sviluppo sostenibile. Ogni dominio deve essere visto in ottica olistica, cioè di interazione con gli altri domini (Fonte: *Cultural Heritage Counts for Europe*, CHCfE, Full Report4)

<sup>5</sup> <http://blogs.encatc.org/culturalheritagecountsforeurope/outcomes/> (accesso 04 marzo 2018)

Considerando queste quattro aree di effetti, il già citato Progetto *CHCFE* identifica dieci benefici principali che possono essere determinati dall'investimento sul patrimonio culturale che, ad esempio, si è dimostrato essere:

- 1) un significativo generatore di posti di lavoro in tutta Europa, coprendo una vasta gamma di tipologie di occupazione e di livelli di competenze: dal settore delle imprese di costruzione specializzate nel restauro e nella ristrutturazione e manutenzione, passando dal turismo culturale alle piccole e medie imprese (PMI), alle start-up anche nel campo dell'industria creativa;
- 2) una fonte importante di creatività ed innovazione che genera nuove idee e soluzioni di problemi, crea servizi innovativi (dalla digitalizzazione dei beni culturali allo sfruttamento delle tecnologie più innovative di realtà virtuale) con l'obiettivo di interpretare ambienti ed edifici storici rendendoli fruibili a cittadini e visitatori;
- 3) parte delle soluzioni alle sfide poste dal cambiamento climatico in Europa, attraverso la tutela e la rivitalizzazione dell'enorme energia connessa al patrimonio edilizio storico.

Tali benefici generali sono in stretta coerenza, ad esempio, con l'adozione da parte della Regione Basilicata della Industria Culturale e Creativa quale una delle cinque aree di specializzazione intelligente (S3) sulle quali basare e programmare l'uso dei Fondi Strutturali Europei dei prossimi anni (2014-2020).

Peraltro, il patrimonio storico visto come soluzione se pur parziale alle sfide del cambiamento climatico a scala continentale riflette pienamente le esigenze stabilite dall'obiettivo strategico di Europa 2020 orientate ad una crescita intelligente, inclusiva e sostenibile.

Predisporre percorsi scolastici che diano, quindi, valenza alle risorse del nostro passato consentirà di intercettare benefici spendibili sia nel breve termine, durante le fasi didattiche, sia nel medio-lungo periodo, al termine del ciclo scolastico.

La progettualità complessiva prevista dal Catalogo ben si allinea anche con la finalità dell'Anno Europeo del Patrimonio Culturale 2018 che è quella di incoraggiare la condivisione e la valorizzazione del patrimonio del Continente quale risorsa collettiva, sensibilizzare alla storia ed ai valori unificanti e rafforzare il senso di appartenenza ad uno spazio comune europeo<sup>6</sup>.

Fabrizio Terenzio Gizzi  
(Coordinatore del Catalogo)

---

<sup>6</sup> Decisione (UE) 2017/864 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 maggio 2017 relativa ad un Anno europeo del patrimonio culturale (2018)  
(<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX%3A32017D0864>)

## PRESENTAZIONE DEL CATALOGO

Il Catalogo dei Progetti di Alternanza Scuola-Lavoro è rivolto agli Istituti di Istruzione Secondaria Superiore della regione Basilicata (Licei, Istituti tecnici, Istituti professionali).

Il Catalogo include sedici progetti.

Le proposte, incentrate sul patrimonio culturale, sono articolate e presentate al Lettore in accordo alla loro afferenza ad una o più delle seguenti aree<sup>1</sup>:

- conoscenza,
- tutela e conservazione,
- valorizzazione,
- fruizione,
- gestione.

Ogni proposta progettuale è contraddistinta, inoltre, da una sintetica descrizione delle attività previste, dal numero massimo dei discenti ad essa iscrivibili, dal monte ore totale.

Il numero di studenti massimo ammissibile è stabilito sulla base dell'articolazione delle attività programmate ed in relazione all'uso condiviso, da parte dei discenti, di risorse tecniche e tecnologiche (es.: personal computer, strumentazione di rilievo geofisico, etc.).

Ogni progetto prevede il coinvolgimento diretto e la responsabilizzazione degli allievi per ogni modulo didattico-operativo, con assegnazione di compiti specifici tra cui il coordinamento di singole attività.

I progetti, visti nel loro insieme, prevedono un numero di studenti variabile da 15 a 60, mentre la durata di ciascuno di essi oscilla dalle 12 alle 80 ore. I progetti sono articolati secondo più fasi: una fase introduttiva, una fase laboratoriale e/o un'attività operativa in sito.

Un elemento importante che sottolinea la volontà di avvicinarsi, il più possibile, alle esigenze della scuola, è dato dalla realizzazione ed utilizzo da parte dei docenti dell'IBAM di uno speciale kit: il **DSA-KIT** o **KIT DIGITALE DSA**.

Il DSA-KIT è un box digitale che al suo interno contiene tutte le informazioni utilizzate dal docente, per rendere il testo delle *slide* ed il materiale digitale leggibile anche da allievi con Disturbi Specifici di Apprendimento (DSA)<sup>2</sup>.

Il kit contiene:

- Font Dislexie;
- Schemi grafici;
- Tabelle.

---

<sup>1</sup> La *Conoscenza* è intesa come l'insieme di attività volte alla conoscenza del valore storico ed artistico, della consistenza fisica, della tecnica costruttiva del bene culturale. La *Tutela e Conservazione* è l'attività orientata alla protezione ed al mantenimento del bene in buono stato:dalla predisposizione ed applicazione di strumenti legislativi alla manutenzione e restauro. La *Valorizzazione* è l'attività finalizzata alla divulgazione dei valori storico-artistici del bene, alla messa a valore degli stessi ed alla collocazione in circuiti culturali. La *Fruizione* è l'attività tesa a creare una ricaduta sulla collettività in termini di godibilità e crescita culturale. La *Gestione* consiste nell'organizzazione di attività, secondo una logica di programmazione, volta alla conservazione, valorizzazione e fruizione del bene.

<sup>2</sup> Il DSA-KIT sarà utilizzato dai docenti dei diversi corsi sulla base di esigenze specifiche e dopo preventiva richiesta da parte delle scuole.

La richiesta del kit dovrà essere avanzata al momento dell'inserimento del corso all'interno di un piano formativo, in modo da permettere un'adeguata organizzazione del materiale didattico digitale.

## FONT DISLEXIE

Questo speciale *font* è composto da lettere progettate tenendo in considerazione le diverse caratteristiche della dislessia.

Il *font* permette una lettura più facile e divertente, in modo da garantire una maggiore attenzione da parte dello studente.

La forma unica di ogni lettera permette il superamento dei più comuni limiti della dislessia: lo scambio, il *mirroring*, il cambiamento, la rotazione e la fusione delle lettere.

## SCHEMI GRAFICI

Gli schemi grafici utilizzati ricalcano, volutamente, le strutture delle mappe concettuali o mentali.

L'utilizzo di schemi o mappe, al posto di un testo riportato nella sua interezza, risponde alle teorie di *visual learning*.

L'apprendimento visivo ha i vantaggi di rendere la lettura più fluida, facilita la comprensione e la memorizzazione dei contenuti e agevola l'organizzazione del pensiero.

## TABELLE

Le tabelle permettono di visualizzare distintamente ogni numero riportato all'interno di una sequenza. Sono utili, inoltre, per memorizzare formule e procedure. L'uso di un *font* idoneo, di schemi grafici che guidino il discorso e la comprensione, di tabelle per una lettura viva ed immediata, sono strategie digitali specifiche, all'interno di metodi digitali consolidati utili, per determinare un percorso di apprendimento che stimoli l'intuito e la creatività di ogni studente.

Al termine di ogni progetto è prevista una giornata di disseminazione ove le attività svolte e/o i prodotti sviluppati durante il percorso di Alternanza saranno divulgati al pubblico con ruolo attivo in prima persona dagli studenti.

Da un punto di vista amministrativo, l'adesione ad uno o più dei progetti di Alternanza da parte della scuola implica la sottoscrizione di apposita convenzione con l'IBAM-CNR, come stabilito dal disciplinare in materia.

L'istituzione scolastica che fosse interessata ad una o più specifiche attività potrà inoltrare la manifestazione di interesse all'IBAM-CNR, compilando il modulo allegato al presente Catalogo (**Allegato 1**).

### Per informazioni:

Dott. Fabrizio Terenzio Gizzi  
e-mail: [fabrizioterenzio.gizzi@cnr.it](mailto:fabrizioterenzio.gizzi@cnr.it)  
Tel. 0971/427 329  
Cell. 347/144 9132

Dott.ssa Agata Maggio  
e-mail: [agata.maggio@cnr.it](mailto:agata.maggio@cnr.it)  
Tel. 0971/427 409

MANIFESTAZIONE DI INTERESSE PER PROGETTI DI ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO  
ANNO SCOLASTICO 2018/2019

Da compilare e inviare via e-mail ad uno dei seguenti indirizzi:  
[fabrizioterenzio.gizzi@cnr.it](mailto:fabrizioterenzio.gizzi@cnr.it), [agata.maggio@cnr.it](mailto:agata.maggio@cnr.it); [mariarosaria.potenza@cnr.it](mailto:mariarosaria.potenza@cnr.it)

Il presente modulo rappresenta una manifestazione di interesse preliminare e non costituisce vincolo né per l'Istituto Scolastico né per l'Istituto del CNR.

Il Dirigente \_\_\_\_\_  
dell'Istituto Scolastico \_\_\_\_\_  
sito in \_\_\_\_\_ alla via \_\_\_\_\_  
tel. \_\_\_\_\_ e-mail \_\_\_\_\_

esprime il proprio interesse a candidare l'Istituto che dirige a partecipare ai seguenti progetti di alternanza scuola-lavoro

1. Titolo del Progetto \_\_\_\_\_

n. studenti coinvolti \_\_\_\_\_

referente scolastico \_\_\_\_\_ e-mail/cell \_\_\_\_\_

2. Titolo Progetto \_\_\_\_\_

n. studenti coinvolti \_\_\_\_\_

referente scolastico \_\_\_\_\_ e-mail/cell \_\_\_\_\_

Luogo e data \_\_\_\_\_

Il Dirigente

\_\_\_\_\_



## Schede **progetti**

# 1

## La termografia infrarossa per la diagnostica del patrimonio culturale

---

Area

Conoscenza

---

Breve descrizione  
delle attività  
da svolgere

- Introduzione alle indagini diagnostiche sui beni culturali: prove distruttive, paradi-struttive e non distruttive
  - Introduzione alla termografia all'infrarosso. Principi fisici
  - Campi di impiego della termografia IR
  - Utilizzo nel campo della diagnostica del patrimonio culturale (individuazione della tessitura muraria, di vuoti, cavità, stato di adesione dell'intonaco, fenomeni di risalita capillare, fenomeni di degrado, etc.)
  - Integrazione tra documentazione storica ed esito dei rilievi termografici
  - Fase di rilievo in sito: prospezioni termografiche su edifici di interesse monumenta-le
  - Fase di laboratorio: elaborazione ed interpretazione dei dati rilevati
- 

Periodo di  
svolgimento

Da concordare

---

N° max di  
partecipanti

30 pax

---

N° di ore  
complessive previste

12 ore

---

Sede/i  
di svolgimento

Istituto scolastico

---

# 2

## Elaborazione di modelli digitali del terreno da rilievi GPS e da Drone: principi teorici ed applicazioni pratiche

Area

Conoscenza

Breve descrizione  
delle attività  
da svolgere

- Cenni teorici sui rilievi topografici e sul rilievo foto grammetrico da drone; modalità di esecuzione delle misure e vantaggi e svantaggi dei ricevitori GPS rispetto alle tecniche topografiche classiche
- Acquisizione ed elaborazione di dati topografici derivanti da rilievi GPS in aree di interesse archeologico-monumentale, gestione delle relative informazioni geografiche nei sistemi GIS e realizzazione di modelli digitali di terreno
- Elaborazioni di rilievi da drone con tecniche aerofotogrammetriche e ricostruzioni 3D del territorio
- Gestione ed analisi dei modelli digitali di terreno derivanti da rilievi topografici e da drone in ambiente GIS e derivazione di carte della pendenza, dell'esposizione e del rilievo

Periodo di  
svolgimento

Da concordare

N° max di  
partecipanti

15 pax

N° di ore  
complessive previste

40 ore

Sede/i  
di svolgimento

Istituto scolastico



# 3

## Rendere visibile l'invisibile attraverso le metodologie geofisiche

Area

Conoscenza

Breve descrizione  
delle attività  
da svolgere

- Introduzione ai metodi geofisici più comunemente utilizzati in archeologia e in generale per la conoscenza e per la conservazione dei beni culturali. Le lezioni terranno conto del background fisico-matematico degli allievi. Per questo motivo saranno discussi soprattutto esempi applicativi sull'uso dei differenti metodi:
- Il metodo georadar
- Il metodo sismico con riferimenti alla tomografia sismica sonica ed ultrasonica
- I metodi geoelettrici attivi e passivi
- I metodi magnetici
- I metodi gravimetrici
- Esercitazioni in sito all'interno delle quali sarà possibile mettere in pratica le conoscenze acquisite nel modulo introduttivo. In particolare i rilievi in sito e la successiva elaborazione dei dati saranno finalizzate alla conoscenza del sottosuolo e degli edifici storico-monumentali selezionati per l'indagine

Periodo di  
svolgimento

Da concordare

N° max di  
partecipanti

25 pax

N° di ore  
complessive previste

20 ore

Sede/i  
di svolgimento

Istituto scolastico

# 4

## Dalla valutazione dei rischi alla tutela del patrimonio archeologico attraverso tecnologie GIS, Remote Sensing e Studio delle Fonti Storiche

Area

Conoscenza e Tutela

Breve descrizione  
delle attività  
da svolgere

- Dalle fonti al territorio: documenti e foto storiche per l'osservazione diacronica dei cambi ambientali e del paesaggio
- Sistemi Informativi Geografici: conoscenza, costruzione e gestione di basi di dati spaziali
- Acquisizione dei dati relativi al patrimonio culturale del territorio interessato attraverso l'analisi bibliografica e la realizzazione di rilievi; redazione di schede di sintesi delle caratteristiche e dello stato di conservazione di beni archeologici, monumentali e paesaggistici
- Realizzazione e popolamento di un Sistema Informativo Geografico creato tramite il software Open Source QGIS finalizzato all'archiviazione ed elaborazione dei dati raccolti e alla catalogazione dei beni culturali presenti nel territorio
- Elaborazione di cartografia digitale tematica e realizzazione di una piattaforma online (webGIS) che consenta la diffusione dei risultati del progetto e di ampliare la conoscenza del patrimonio culturale del territorio
- Archeologia e Paesaggi antichi visti dallo spazio: approcci all'elaborazione e interpretazione
- Tecnologie di osservazione della terra per l'analisi e il monitoraggio dei rischi del patrimonio culturale
- Tutela del paesaggio e protezione civile attraverso la fotogrammetria del vicino

Periodo di  
svolgimento

Da concordare

N° max di  
partecipanti

30 pax

N° di ore  
complessive previste

60 ore

Sede/i  
di svolgimento

Istituto scolastico

# 5

## Le rocce, il degrado e la caratterizzazione dei materiali lapidei impiegati nel patrimonio culturale

---

Area

Conoscenza e Conservazione

---

Breve descrizione  
delle attività  
da svolgere

- Cenni sulla formazione delle rocce, tipologie e processi di formazione
  - L'uso della pietra come materiale da costruzione: lapidei naturali ed artificiali
  - Il problema della conservazione: Il degrado dei materiali lapidei
  - Il degrado, le cause e i fenomeni fisici-chimici-biologici
  - Classificazione del degrado, norme e raccomandazioni
  - Alcuni esempi di casi di studio sul degrado
  - Attività di laboratorio: riconoscimento delle rocce e delle patologie di degrado
- 

Periodo di  
svolgimento

Da concordare

---

N° max di  
partecipanti

30 pax

---

N° di ore  
complessive previste

12 ore

---

Sede/i  
di svolgimento

Istituto scolastico

---

# 6

## Conoscenza e Valorizzazione dell'Archeologia Industriale

Area

Conoscenza e Valorizzazione

Breve descrizione  
delle attività  
da svolgere

Il Consiglio regionale della Basilicata ha approvato una proposta di legge sulla "Valorizzazione del patrimonio di archeologia industriale".

Lo scopo delle lezioni sarà quello di promuovere la conoscenza per la valorizzazione e la fruizione del patrimonio di archeologia industriale presente sul territorio

Periodo di  
svolgimento

Da concordare

N° max di  
partecipanti

30 pax

N° di ore  
complessive previste

40 ore

Sede/i  
di svolgimento

Istituto scolastico

# 7

## Paese che vai ... Sapori che trovi

---

Area

Conoscenza e Valorizzazione

---

Breve descrizione  
delle attività  
da svolgere

Caratterizzazione e classificazione del paesaggio rurale, attraverso lo studio e l'osservazione delle peculiarità naturali e di origine antropica, oltre che dei criteri per la salvaguardia, come elemento di valorizzazione territoriale e di principale reputazione delle produzioni agroalimentari di tipiche locali.

Il percorso prevede una prima fase di ricerca e di documentazione, seguita dalla pianificazione ed organizzazione di una strategia di valorizzazione, ed una fase conclusiva di progettazione/realizzazione di uno strumento comunicativo (mostra, video, brochure o altro) da utilizzare a supporto di possibili attività di promozione.

---

Periodo di  
svolgimento

Da concordare

---

N° max di  
partecipanti

30 pax

---

N° di ore  
complessive previste

40 ore

---

Sede/i  
di svolgimento

Istituto scolastico

---



## I droni: potenzialità e campi di utilizzo. Nuovi strumenti per il proprio lavoro o per inventarsi una professione

Area

Conoscenza e Valorizzazione

Breve descrizione delle attività da svolgere

- Utilizzo dei droni in vari ambiti di applicazione, riprese video e rilievi 3d
- Architettura di un drone: tipologie, guida, carico, pilotaggio, sensori, sistemi di sicurezza
- Cosa sono, a cosa servono e come si ottengono tramite un drone modelli 3d, orto-foto, DEM, KMZ, immagini termiche e spettrali
- Normativa Enac
- Crash! Analisi degli incidenti dei droni e come prevenirli
- Dimostrazione pratica di un rilievo da UAV di un territorio, di un edificio ed elaborazione dati

Sono previsti moduli teorici ed esercitazioni pratiche

Periodo di svolgimento

Da concordare

N° max di partecipanti

60 pax

N° di ore complessive previste

30 ore

Sede/i di svolgimento

Istituto scolastico

# 9

## Modelli 3d per il patrimonio culturale: dalla creazione alla stampa

Area

Conoscenza e Valorizzazione

Breve descrizione  
delle attività  
da svolgere

- Tecniche di modellazione e rilievo tridimensionale. Potenzialità e sviluppi pratici
- Metodologie di acquisizione basate su sensori attivi (laser scanner) e passivi (structure from motion e tecniche di image-based)
- Structure from Motion: basi teoriche
- Esercitazioni pratiche utilizzando vari dataset su oggetti medio piccoli con relativa elaborazione e gestione dei dati
- Riflessioni su possibili applicazioni derivate dai modelli 3d (realtà aumentata, realtà virtuale, fruizione virtuale, stampa 3d)

Periodo di  
svolgimento

Da concordare

N° max di  
partecipanti

60 pax

N° di ore  
complessive previste

30 ore

Sede/i  
di svolgimento

Istituto scolastico

# 10

## Metodi, strumenti, tecniche e tecnologie per la conoscenza, conservazione e valorizzazione del patrimonio culturale

Area

Conoscenza, Conservazione e Valorizzazione

Breve descrizione  
delle attività  
da svolgere

### Attività da svolgersi in aula/laboratorio:

- Introduzione allo studio del Patrimonio culturale: tra conoscenza e valorizzazione
- I fattori di rischio ambientale, territoriale ed antropico
- Il rilievo dei beni culturali
- Le tecniche di indagine diagnostica, con particolare riguardo alla termografia infrarossa
- I Sistemi Informativi Geografici (GIS). Nozioni di base. Realizzazione di un progetto GIS con la catalogazione del patrimonio culturale del comune di ubicazione dell'Istituto scolastico
- Le applicazioni (APP) per dispositivi mobili ed il loro uso nel campo dei Beni culturali. Introduzione alle APP per smartphone e tablet. Nozioni di base per la programmazione di un'APP da parte degli studenti. Impostazione del progetto di sviluppo di un'APP per smartphone e tablet per valorizzare il Patrimonio culturale locale

### Attività da svolgersi in sito con una ulteriore fase di elaborazione dei dati in laboratorio:

- Rilievo da drone (inquadramento a scala medio-piccola, territorio) e da terra (scala grande, monumento)
- Osservazione e discussione delle forme di degrado osservate sul bene architettonico osservato, compilazione del questionario per la redazione della mappa del degrado
- Rilievi termografici di un bene monumentale con interpretazione dei dati rilevati

Periodo di  
svolgimento

Da concordare

N° max di  
partecipanti

30 pax

N° di ore  
complessive previste

80 ore

Sede/i  
di svolgimento

Istituto scolastico



# 11

## Conservazione e gestione del patrimonio archivisti-co-librario

---

Area

Conoscenza, Conservazione e Valorizzazione

---

Breve descrizione  
delle attività  
da svolgere

- Cenni teorici sulle diverse tipologie di beni: organizzazione dei materiali e degli spazi all'interno di archivi e biblioteche
  - Cenni sulle diverse patologie della carta
  - Cenni di bibliologia: la storia del libro
  - Il percorso dei beni: teoria e pratica sulle diverse modalità di acquisizione di un bene, inventariazione, bollinatura e schedatura
  - Information literacy per archivi e biblioteche: conoscenza dei principali strumenti, informatici e non, per la ricerca bibliografica
  - Teoria e pratica sulla costruzione di indici e bibliografie per ricerche, tesine e pubblicazioni
- 

Periodo di  
svolgimento

Da concordare

---

N° max di  
partecipanti

25 pax

---

N° di ore  
complessive previste

15 di teoria e 10 di pratica

---

Sede/i  
di svolgimento

Istituto scolastico

---

# 12

## Conservazione e gestione del patrimonio demoetnoantropologico: la musealizzazione

Area	Conoscenza, Conservazione e Gestione
Breve descrizione delle attività da svolgere	<ul style="list-style-type: none"><li>- Cenni teorici sui beni demoetnoantropologici materiali e immateriali: cosa sono, come individuarli e conservarli</li><li>- Il percorso dei beni: teoria e pratica sulle diverse modalità di acquisizione di un bene, inventariazione e schedatura</li><li>- Gli oggetti d'affezione: teoria e pratica di museologia e museografia</li></ul>
Periodo di svolgimento	Da concordare
N° max di partecipanti	25 pax
N° di ore complessive previste	15 di teoria e 10 di pratica
Sede/i di svolgimento	Istituto scolastico

# 13

## Tutela del territorio e conservazione del patrimonio culturale attraverso tecnologie GIS

Area

Conoscenza, Tutela, Conservazione e Valorizzazione

Breve descrizione  
delle attività  
da svolgere

- Sistemi Informativi Geografici: conoscenza, costruzione e gestione di basi di dati spaziali
- Acquisizione dei dati relativi al patrimonio culturale del territorio interessato attraverso l'analisi bibliografica e la realizzazione di rilievi; redazione di schede di sintesi delle caratteristiche e dello stato di conservazione di beni archeologici, monumentali e paesaggistici
- Realizzazione e popolamento di un Sistema Informativo Geografico creato tramite il software Open Source QGIS finalizzato all'archiviazione ed elaborazione dei dati raccolti e alla catalogazione dei beni culturali presenti nel territorio
- Elaborazione di cartografia digitale tematica e realizzazione di una piattaforma online (webGIS) che consenta la diffusione dei risultati del progetto e di ampliare la conoscenza del patrimonio culturale del territorio

Periodo di  
svolgimento

Da concordare

N° max di  
partecipanti

30 pax

N° di ore  
complessive previste

40 ore

Sede/i  
di svolgimento

Istituto scolastico

# 14

## ICT, NEW GEOGRAPHY E OPEN SOURCE per la tutela e la fruizione del patrimonio culturale

---

Area

Conoscenza, Tutela, Fruizione e Gestione

---

Breve descrizione  
delle attività  
da svolgere

- Il patrimonio culturale, dalle fonti alla catalogazione
  - Sistemi informativi geografici e New Geography per la tutela del patrimonio culturale: conoscenza, costruzione e gestione di dati spaziali
  - Strumenti Open per il patrimonio culturale e la creazione e condivisione di sapere libero: Open Street Map e Wikipedia
  - Strumenti per la gestione e la fruizione dei beni culturali: dai Location Based Services al Community Involvement alla Realtà Aumentata
- 

Periodo di  
svolgimento

Da concordare

---

N° max di  
partecipanti

30 pax

---

N° di ore  
complessive previste

30 ore

---

Sede/i  
di svolgimento

Istituto scolastico

---

# 15

## APP per dispositivi mobili: applicazioni al patrimonio culturale

Area	Valorizzazione
Breve descrizione delle attività da svolgere	<ul style="list-style-type: none"><li>- Introduzione alle APP, il mercato, casi di successo, nuove tendenze e possibili sviluppi. Nozioni base per la programmazione di un'APP</li><li>- Come creare un'APP "scaricabile", utile o di tendenza</li><li>- Guadagnare dalle APP</li><li>- Analisi, dimostrazione e discussione dei vari metodi per sviluppare un'APP</li></ul> <p>Sono previsti moduli teorici ed esercitazioni pratiche</p>
Periodo di svolgimento	Da concordare
N° max di partecipanti	60 pax
N° di ore complessive previste	30 ore
Sede/i di svolgimento	Istituto scolastico

# 16

## Realtà Virtuale (VR) e fruizione del patrimonio culturale

Area

Fruizione

Breve descrizione  
delle attività  
da svolgere

- Applicazioni di VR (Virtual Reality): sviluppi e potenzialità. La nuova frontiera della fruizione virtuale
- Introduzione al concetto di fruizione virtuale
- Casi di studio vincenti e brainstorming su possibili applicazioni
- Tecnologie di acquisizione in VR e gestione dei video
- Esercitazioni pratiche di realizzazione video in Virtual Reality.

Sono previsti moduli teorici ed esercitazioni pratiche

Periodo di  
svolgimento

Da concordare

N° max di  
partecipanti

60 pax

N° di ore  
complessive previste

30 ore

Sede/i  
di svolgimento

Istituto scolastico



Consiglio Nazionale delle Ricerche  
*alternanza scuola-lavoro*



Il Catalogo dei Progetti di Alternanza Scuola-Lavoro è proposto dall'**Istituto per i Beni Archeologici e Monumentali** - sede di Tito (Potenza) - del Consiglio Nazionale delle Ricerche ed è rivolto agli Istituti di Istruzione Secondaria Superiore della **regione Basilicata**.

**Il Catalogo include sedici progetti incentrati sul patrimonio culturale.**



MINISTERO DELL' ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA

