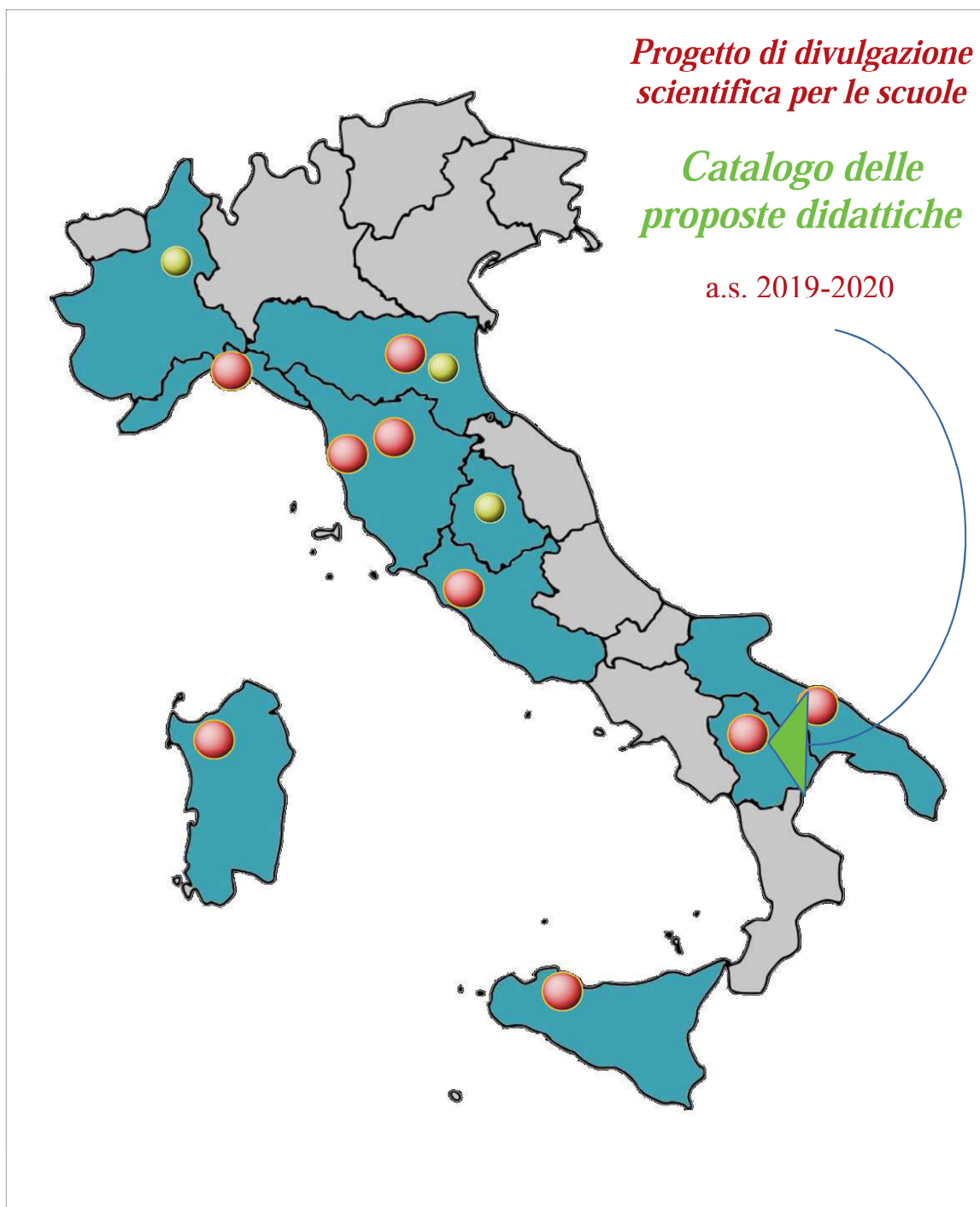


Il “Linguaggio della Ricerca – LdR”
Catalogo degli Istituti dell’ Area di Ricerca di Potenza

IMAA – Istituto di Metodologie per l’Analisi Ambientale

ISM – Istituto di Struttura della Materia

ISPC – Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale



Il Linguaggio della Ricerca
Network Nazionale



meltin9Pro ENEA

Catalogo delle proposte didattiche riguardanti il Progetto di divulgazione scientifica nelle scuole — *Il Linguaggio della Ricerca* — pubblicato dal Consiglio Nazionale delle Ricerche — Area di Ricerca di Potenza, rivolto ai Dirigenti scolastici ed insegnanti delle scuole secondarie superiori di secondo grado (Licei, Istituti tecnici e professionali)

Responsabili del Progetto LdR degli Istituti CNR

Licia Fanti (IMAA)

Assunta Arte (ISM)

Agata Maggio (ISPC)

Comitato Editoriale

Agata Maggio

Maria Rosaria Potenza

Il “Linguaggio della Ricerca – LdR”
Catalogo degli Istituti dell’Area di Ricerca di Potenza

IMAA – Istituto di Metodologie per l’Analisi Ambientale

ISM – Istituto di Struttura della Materia

ISPC – Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale



Il Linguaggio della Ricerca
Network Nazionale



meltingPro ENEA



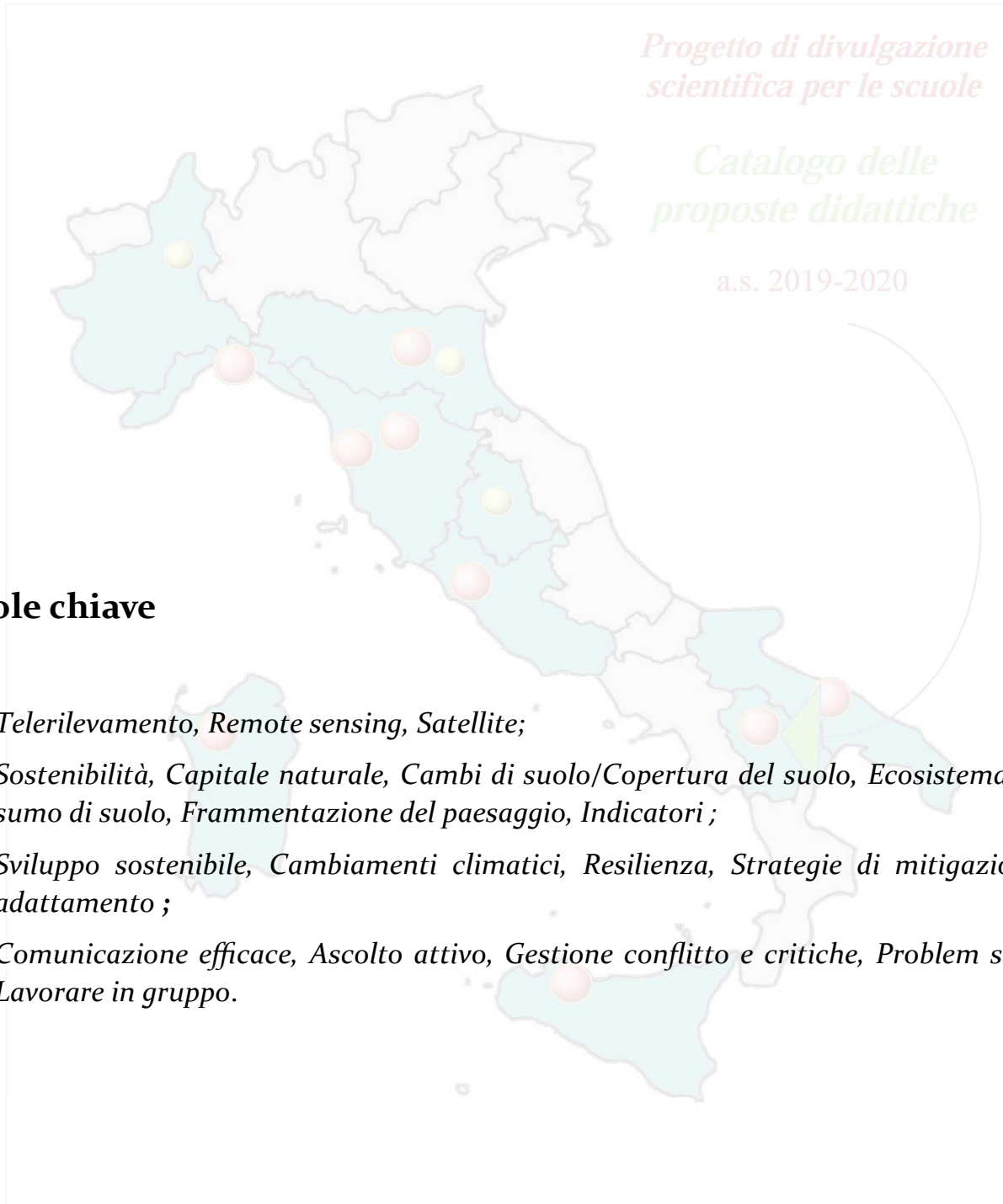
**Istituto di Metodologie
per l'Analisi Ambientale**

IMA – Istituto di Metodologie per l'Analisi Ambientale
ISMA – Istituto di Struttura della Materia
ISC – Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale

*Progetto di divulgazione
scientifica per le scuole*

*Catalogo delle
proposte didattiche*

a.s. 2019-2020



Parole chiave

- *Telerilevamento, Remote sensing, Satellite;*
- *Sostenibilità, Capitale naturale, Cambi di suolo/Copertura del suolo, Ecosistema, Consumo di suolo, Frammentazione del paesaggio, Indicatori ;*
- *Sviluppo sostenibile, Cambiamenti climatici, Resilienza, Strategie di mitigazione ed adattamento ;*
- *Comunicazione efficace, Ascolto attivo, Gestione conflitto e critiche, Problem solving, Lavorare in gruppo.*



Il Linguaggio della Ricerca
Network Nazionale



meltingPro ENEA

Per contatti scrivere a:

licia.fanti@imaa.cnr.it

Responsabile LdR CNR-IMAA

Osservazioni da satellite a supporto della gestione agroforestale

Descrizione proposta: L'osservazione della Terra da satellite è, ormai, diventata una pratica quotidiana. Basti pensare, ad esempio, ai satelliti che, con cadenza oraria, consentono l'aggiornamento delle informazioni meteorologiche. I primi dati telerilevati dallo spazio furono acquisiti da una telecamera ottica montata sul satellite meteorologico TIROS-1 lanciato dalla NASA nel 1960. Da allora sono stati messi in orbita molti altri sistemi spaziali di osservazione della Terra; attualmente disponiamo di dati telerilevati sia da sensori attivi che passivi che acquisiscono a differenti lunghezze d'onda e a differenti risoluzioni spaziali, consentendo osservazioni sia su aree vaste che su zone di interesse molto circoscritte. Le tecnologie di osservazione della Terra, dunque, rappresentano oggi uno strumento imprescindibile per il monitoraggio e la difesa dell'ambiente, un valido supporto per la prevenzione e la gestione delle catastrofi e delle aree di crisi, anche grazie alla maturità raggiunta dalle tecniche e dagli algoritmi di elaborazione dei dati telerilevati. La lezione si propone di fornire alcuni concetti fondamentali di Osservazione della Terra includenti le tecnologie attualmente disponibili e le principali esperienze passate e in corso. Inoltre, saranno esposti casi di studio su problematiche concrete di monitoraggio e controllo ambientale evidenziando i possibili contributi offerti dalle tecnologie di Osservazione della Terra. In particolare, verranno forniti esempi di applicazioni di tecniche di Osservazione della Terra da satellite per il monitoraggio degli incendi boschivi.

Destinatari: Scuole secondarie di II grado

Discipline scolastiche: Fisica

Durata: 2 lezioni da 2 h

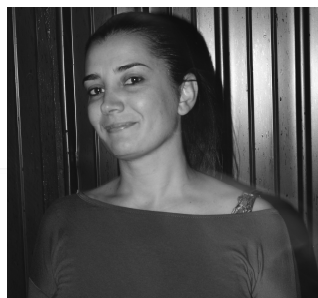
Documentazione (strumenti didattici usati): Proiezione di presentazioni in formato ppt

Materiali (strumentazione/attrezzatura richiesta): Videoproiettore

Prerequisiti (conoscenze richieste): conoscenze di base di Fisica

Keyword/Tags: Telerilevamento, Remote sensing, satellite

Disponibilità periodo a.s. 2019/2020: da febbraio a marzo 2020



Ricercatori di riferimento:
Rosa Coluzzi e Antonio Lanorte

Trasformazioni del territorio e sostenibilità ambientale

Descrizione proposta: La sostenibilità è la condizione di uno sviluppo in grado di assicurare il soddisfacimento dei bisogni della generazione presente senza compromettere la possibilità delle generazioni future di realizzare i propri. Il concetto di sostenibilità ambientale ha fatto registrare una profonda evoluzione che, partendo da una visione centrata preminentemente sugli aspetti ecologici, è approdata a un significato più globale, che tenesse conto delle dimensioni sociale ed economica, oltre che ambientale. In definitiva, la sostenibilità implica un benessere (ambientale, sociale ed economico) costante e preferibilmente crescente in una prospettiva che non può prescindere dalla conoscenza del valore del nostro patrimonio paesaggistico e dalla sua salvaguardia in un contesto intrinsecamente fragile come quello italiano. La prima lezione si propone di fornire una breve introduzione sulla sostenibilità ambientale legata a sua volta a concetti-cardine come il capitale naturale e i beni e servizi ecosistemici. In particolare, verranno presentati i processi naturali e antropici che contribuiscono alla trasformazione del paesaggio ponendo un'enfasi particolare sul consumo di suolo e sulla frammentazione della proprietà agricola e del patrimonio forestale. La seconda sarà, invece, una lezione interattiva in cui tramite l'uso di Google Earth gli studenti apprenderanno come si effettua una *change detection* (identificazione dei cambiamenti) su un'area di interesse e come è possibile computare semplici indicatori in grado di monitorare l'andamento di fenomeni come il consumo di suolo che minacciano la capacità degli ecosistemi di mantenere un assetto sostenibile.

Destinatari: Scuole secondarie di II grado

Discipline scolastiche: Fisica, Scienze naturali, Geografia

Durata: 2 lezioni da 2 h

Documentazione (strumenti didattici usati): Proiezione di presentazioni in formato *ppt*

Materiali (strumentazione/attrezzatura richiesta): Videoproiettore

Prerequisiti (conoscenze richieste): conoscenze di base di Fisica, Scienze Naturali, Geografia

Keyword/Tags: Sostenibilità, capitale naturale, cambi di suolo/copertura del suolo, ecosistema, consumo di suolo, frammentazione del paesaggio, indicatori

Disponibilità periodo a.s. 2019/2020: da gennaio a marzo 2020



Ricercatori di riferimento:
Gabriele Nolè e Vito Imbrenda

La resilienza fra territorio e comunità

Descrizione proposta: Negli ultimi anni si è sempre più diffusa la consapevolezza, supportata da evidenze scientifiche, che i primi effetti dei cambiamenti climatici sono già visibili e saranno destinati ad aumentare in futuro. L'attuale carenza di misure efficaci a livello sia nazionale sia internazionale per porvi rimedio, sta rendendo sempre più necessaria l'attivazione di soluzioni “dal basso” per sensibilizzare le popolazioni locali su queste tematiche al fine di renderle maggiormente resilienti, ossia capaci di resistere e persino prosperare nelle mutate condizioni indotte da eventi estremi. Fra le numerose iniziative, di particolare valenza risultano le attività dedicate ai giovani. Ritenendo l'istruzione “la chiave principale per rendere le persone consapevoli, l'unico strumento per convincere coloro ancora scettici circa il riscaldamento globale” (Greta Thunberg), il CNR-IMAA propone ai ragazzi delle scuole medie superiori un percorso di approfondimento sul tema della resilienza come modello virtuoso di sviluppo urbano e territoriale basato sull'integrazione delle dimensioni della sostenibilità sociale, ambientale ed ecologica, nonché sulla partecipazione attiva e la cooperazione di governi, portatori di interesse e comunità locali.

Destinatari: Scuole secondarie di II grado

Discipline scolastiche: Scienze naturali, Chimica, Fisica

Durata: 2 lezioni da 2 h

Documentazione (strumenti didattici usati): Proiezione di presentazioni in formato *ppt*

Materiali (strumentazione/attrezzatura richiesta): Computer, videoproiettore

Prerequisiti (conoscenze richieste): Nozioni di base dell'inquinamento e del danno ambientale, impatti delle attività antropogeniche e cambiamenti climatici

Keyword/Tags: Sviluppo sostenibile, Cambiamenti climatici, Resilienza, Strategie di mitigazione ed adattamento

Disponibilità periodo a.s. 2019/2020: da gennaio a maggio 2020



Ricercatrice di riferimento:
Simona Loperte

COMUNICARE È BENE, MA COMUNICARE BENE È MEGLIO

IMA - "La teoria è importantissima ma non devi averla davanti come modello,
ISM - Istituto di Scienze e Metodologie della Comunicazione - bensì sotto i piedi come fundamenta" (Gregoretto)

Descrizione proposta: La proposta formativa ha come finalità di trasmettere agli studenti quelle competenze trasversali che all'interno della scuola non trovano sufficiente approfondimento, ma che risultano determinanti per sapersi relazionare, comunicare efficacemente, trovare soluzioni efficaci, stimolare la creatività e capacità di problem solving. Tali competenze risultano essere sempre più indispensabili per affrontare in modo efficace contesti e situazioni differenti. Infatti, è sempre più diffusa la consapevolezza che i processi di comunicazione non costituiscono un'appendice marginale delle competenze individuali, ma un'essenziale attività strettamente connessa al ruolo o professione di riferimento.

La metodologia didattica adottata è di tipo collaborativo. Comprende una parte di carattere teorico - finalizzata all'apprendimento cognitivo -, una parte di carattere pratico - finalizzata a un apprendimento di tipo esperienziale -, una parte di lettura di citazioni, aneddoti e metafore finalizzata a un apprendimento di tipo intuitivo.

Durante le attività gli allievi comprenderanno gli elementi base della comunicazione, che cosa è una comunicazione efficace e quali ne sono le componenti, strumenti per osservare e analizzare i processi di comunicazione, acquisendo una maggiore consapevolezza degli effetti che il proprio modo di comunicare può produrre sugli altri e una maggior sensibilità verso gli aspetti relazionali della comunicazione.

Destinatari: Scuole secondarie di II grado

Durata: 2 lezioni da 3 h

Documentazione (strumenti didattici usati): dispensa costruita ad hoc per la specifica utenza, bibliografia di riferimento

Materiali (strumentazione/attrezzatura richiesta): Videoproiettore, lavagna a fogli mobili

Prerequisiti (conoscenze richieste): Non si richiedono prerequisiti specifici

Keyword/Tags: Comunicazione efficace, Ascolto attivo, Gestione conflitto e critiche, Problem solving, Lavorare in gruppo

Disponibilità periodo a.s. 2019/2020: da gennaio a maggio 2020



Tecnologo di riferimento:
Licia Fanti

IMAA - Istituto
ISM - Istituto di
ISPC - Istituto di

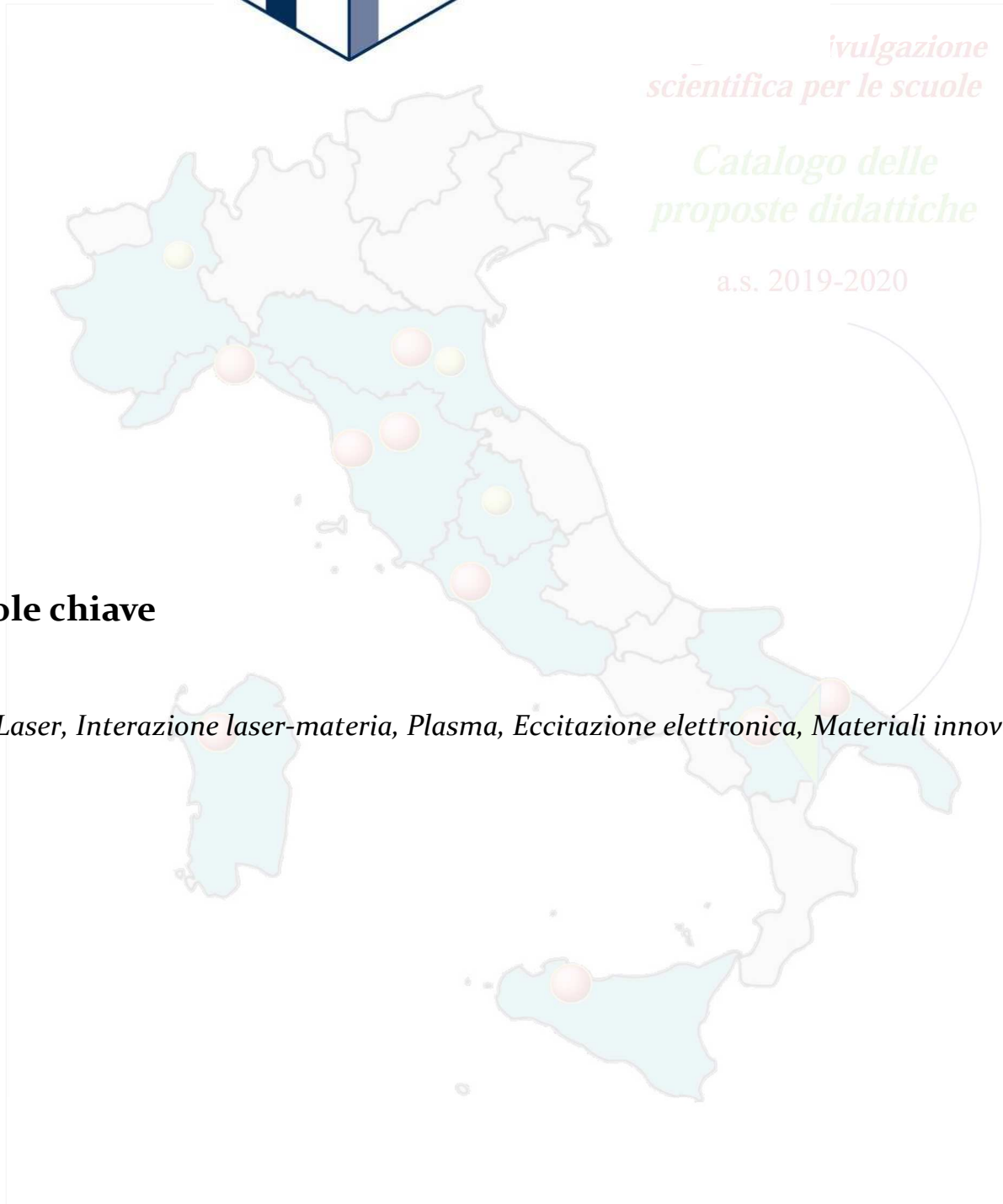


CNR
Istituto di Struttura
della Materia

*divulgazione
scientifica per le scuole*

*Catalogo delle
proposte didattiche*

a.s. 2019-2020



Parole chiave

- *Laser, Interazione laser-materia, Plasma, Eccitazione elettronica, Materiali innovativi*



Il Linguaggio della Ricerca
Network Nazionale



meltingPro ENEA

Per contatti scrivere a:

assunta.arte@ism.cnr.it

Responsabile LdR CNR-ISM

Interazione laser materia: il processo e sue applicazioni

Descrizione proposta: I LASER (*Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation*) così come li conosciamo, si basano sull'idea rivoluzionaria dell'Emissione Stimolata formulata da parte di Albert Einstein nel 1917. Tuttavia, solo negli anni '50 grazie a C.H. Townes, N.G. Basov e A. M. Prokhorov, insigniti del premio Nobel per la fisica nel 1964, per il loro lavoro svolto nel campo dell'elettronica quantistica per la realizzazione di sistemi basati sul principio MASER-LASER, che si coglie la straordinarietà delle proprietà delle radiazioni emesse da tali apparecchiature. Con la scoperta del primo LASER a stato solido avvenuta nel 1960 da parte di Theodore Harold Maiman si sono aperti poi ulteriori scenari per un utilizzo diffuso e trasversale dei LASER, tanto che lo stesso Maiman descriveva la sua invenzione come: "***a solution in search of a problem***".

La lezione si propone quindi di dare una breve introduzione sui principi base di LASER a stato solido e loro utilizzo in ambiti scientifici. In particolare sarà trattato il concetto di interazione laser-materia e conseguente generazione di un plasma, ossia il quarto stato fondamentale della materia, indotto dall'utilizzo di laser ad alta potenza. Partendo dalle caratteristiche e proprietà peculiari del plasma generato saranno introdotti ulteriori concetti sulla generazione di materiali innovativi nonché su tecniche diagnostiche (es. *Laser Induced Breakdown Spectroscopy*) basate sullo studio dello spettro di emissione del plasma che si riconduce alle proprietà elettroniche degli atomi in esso presenti.

Destinatari: Scuole secondarie di II grado

Discipline scolastiche: Fisica, Scienze naturali, Scienza dei materiali, Chimica

Durata: 1 lezione da 2 h

Documentazione (strumenti didattici usati): Proiezione di presentazioni in formato *ppt*

Materiali (strumentazione/attrezzatura richiesta): Videoproiettore

Prerequisiti (conoscenze richieste): Conoscenza di base di Fisica e Chimica

Keyword/Tags: Laser, Interazione laser-materia, Plasma, Eccitazione elettronica, Materiali innovativi

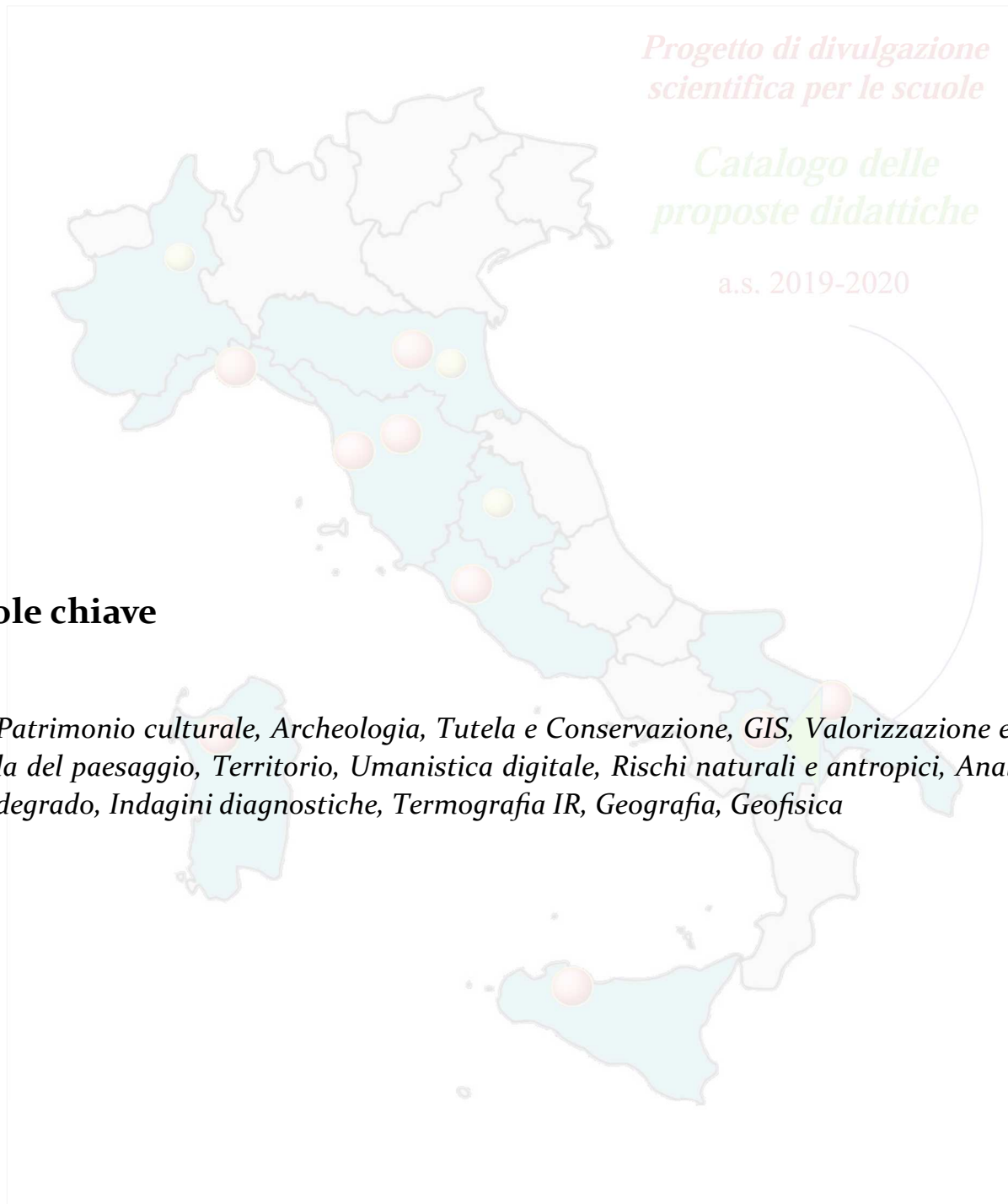
Disponibilità periodo a.s. 2019/2020: da gennaio a marzo 2020



Ricercatore di riferimento:
Antonio Santagata

Il “Linguaggio della Ricerca – LdR”
Catalogo degli Istituti dell’Area di Ricerca di Potenza

IMAA – Istituto di Metodologie per l’Analisi Ambientale
ISM – Istituto di Struttura della Materia
ISPC – Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale
**Istituto di Scienze
del Patrimonio Culturale**



Parole chiave

- *Patrimonio culturale, Archeologia, Tutela e Conservazione, GIS, Valorizzazione e Tutela del paesaggio, Territorio, Umanistica digitale, Rischi naturali e antropici, Analisi del degrado, Indagini diagnostiche, Termografia IR, Geografia, Geofisica*

Per contatti scrivere a:

agata.maggio@cnr.it

Responsabile LdR CNR-ISPC



Il Linguaggio della Ricerca
Network Nazionale



meltingPro ENEA

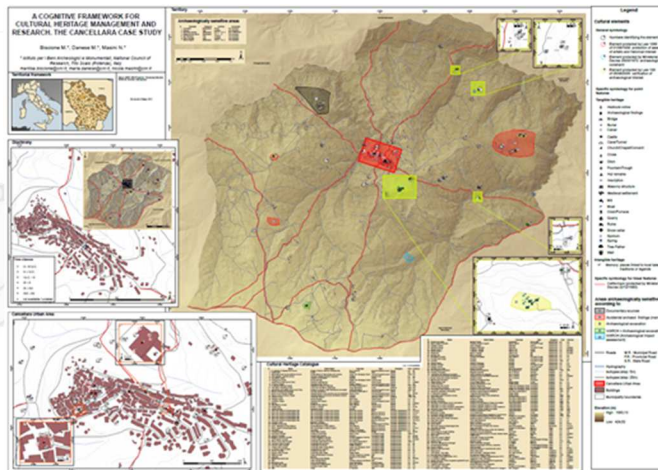
La Carta del patrimonio culturale come strumento di conoscenza e tutela

IMAA – Istituto di Metodologie per l'Analisi Ambientale

ISM – Istituto di Struttura della Materia

ISPC – Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale

Descrizione proposta: La ricerca storico-topografica ed archeologica permette la lettura diacronica del paesaggio e dei centri storici. La Carta del patrimonio culturale che ne deriva è un valido strumento di conoscenza e tutela per studiosi ed amministratori e rende possibile anche, grazie a strumenti *Open Source*, di *Community Involvement* ecc., la partecipazione della comunità alla salvaguardia ed alla narrazione del territorio.



Destinatari: Scuole secondarie di II grado

Discipline scolastiche: Italiano, Storia, Geografia, Storia dell'arte, Ed. civica

Durata: 1 lezione da 2 h

Documentazione (strumenti didattici usati): Metodologie e strumenti di ricerca dell'informazione storico-archeologica e geografica (bibliografie, schedari, motori di ricerca, archivi, cartografia storica, sopralluoghi, testimonianze, reperti)

Materiali (strumentazione/attrezzatura richiesta): Proiettore o Lavagna Interattiva Multimediale

Keyword/Tags: Patrimonio culturale, Archeologia, Storia, Comunità, Tutela e narrazione

Disponibilità periodo a.s. 2019/2020: da gennaio a marzo 2020

Possibilità di svolgimento del corso anche in abbinamento a: *Alla scoperta della Geografia digitale*

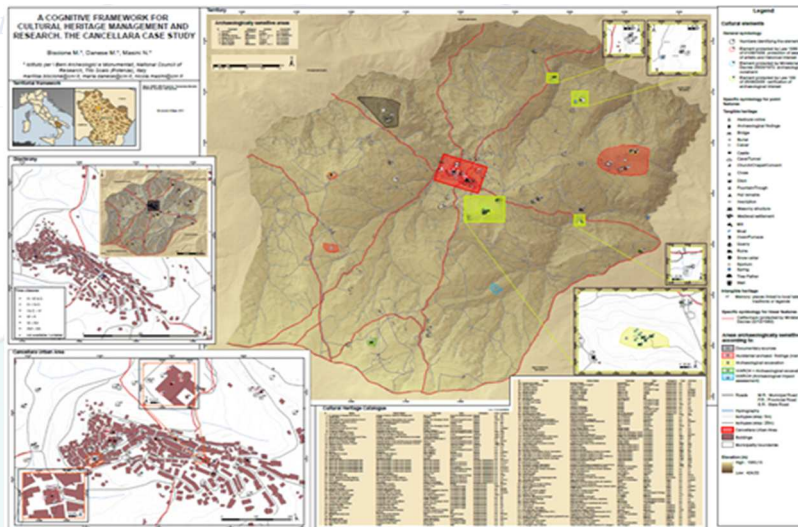


CTER di riferimento:
Marilisa Biscione

IMAA – Istituto di Metodologie per l'Analisi Ambientale
Alla scoperta della Geografia digitale

ISM – Istituto di Struttura della Materia

ISPC – Istituto di Sistemi e Processi Industriali



vulgazione
r le scuole

delle
dattiche

2020

Descrizione proposta: Scopriamo cosa sono i GIS attraverso casi di studio che spaziano dai beni culturali, a tematiche relative alla città ed al territorio.

Destinatari: Scuole secondarie di II grado

Discipline scolastiche: Geografia, Informatica, Tecnologia, Scienze, Storia dell'arte, Italiano

Durata: 1 lezione da 2 h

Documentazione (strumenti didattici usati): proiettore

Materiali (strumentazione/attrezzatura richiesta): proiettore

Keyword/Tags: Geografia, GIS, Informatica, Patrimonio culturale, Paesaggio, Territorio

Disponibilità periodo a.s. 2019/2020

Possibilità di svolgimento del corso anche in abbinamento a: *La Carta del patrimonio culturale come strumento di conoscenza e tutela.*



Ricercatore di riferimento:
Maria Danese

IMAA – Istituto di Metodologie Ambientali
ISM – Istituto di Struttura della Materia
ISPC – Istituto di Sistemi e Processi Industriali Complessi

Il paesaggio: l'identità di un territorio



Descrizione proposta: Classificazione del paesaggio rurale, attraverso lo studio e l'osservazione dei caratteri naturali ed antropici; progettazione/realizzazione di strumenti di valorizzazione e tutela della reputazione di un territorio.

Destinatari: Scuole secondarie di II grado

Durata: 5 h

Materiali (strumentazione/attrezzatura richiesta): lavagna LIM con proiettore, collegamento internet

Keyword/Tags: Caratterizzazione e Catalogazione del paesaggio; Valorizzazione e Tutela del paesaggio

Disponibilità periodo a.s. 2019/2020



Ricercatore di riferimento:
Canio Alfieri Sabia

IMAA – Istituto di Metodologie di Analisi Ambientale
ISM – Istituto di Struttura della Materia
ISPC – Istituto di Spettroscopia e Fisica della Materia

Fotografia, territorio, paesaggio



Descrizione proposta: Cosa intendiamo oggi per fotografia, territorio, paesaggio e quale relazione intercorre tra l’evidenza oggettiva dell’ambiente fisico che ci circonda e di cui noi stessi facciamo parte e la sua rappresentazione come “paesaggio”.

Destinatari: Scuole secondarie di II grado

Durata: 1 lezione da 2 h

Documentazione (strumenti didattici usati): Fotocamera Reflex e cavalletto

Materiali (strumentazione/attrezzatura richiesta): proiettore o LIM

Keyword/Tags: Paesaggio, Beni culturali

Disponibilità periodo a.s. 2019/2020: da concordare con il relatore



CTER di riferimento:
Giacomo Silvano

IMAA – Istituto Nazionale di Astrofisica
ISM – Istituto di Struttura della Materia
ISPC – Istituto Nazionale di Fisica Nucleare

Rischi naturali e antropici e beni culturali



diffusione
nelle scuole

delle
attività

2020

Descrizione proposta: La posterità dei beni culturali è minacciata dall'azione di eventi sia naturali (es. terremoti, frane, alluvioni, cambiamenti climatici) che antropici (es. furti, vandalismo, incuria). La conoscenza dei fattori di pericolosità è, quindi, fondamentale per proteggere l'eredità del passato ed assicurare la loro trasmissione alle future generazioni. Il Modulo mira a sensibilizzare gli studenti sul tema, attraverso la conoscenza dei principali rischi ai quali i beni culturali in generale e quelli del nostro territorio regionale in particolare sono soggetti, con specifico riguardo al rischio sismico.

Destinatari: Studenti del triennio delle scuole superiori

Discipline scolastiche: Scienze, Fisica

Durata: 2 lezioni da 3 h (3 h aula + 3 h aula computer)

Documentazione (strumenti didattici usati): lezione frontale, approccio *learning by doing* con l'uso di strumenti e risorse web

Materiali (strumentazione/attrezzatura richiesta): computer con *ppt* per proiezione slide (per docente), aula computer (per studenti)

Keyword/Tags: Beni culturali, Rischi naturali, Rischi antropici

Disponibilità periodo a.s. 2019/2020: da gennaio ad aprile 2020



Ricercatore e CTER di riferimento:
Fabrizio Terenzio Gizzi e Maria Rosaria Potenza

IMAA – Istituto di Metodologie per l'Analisi Ambientale
ISM – Istituto di Struttura della Materia
ISPC – Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale

**Quanto conosci il patrimonio culturale della tua città?
Tutelarlo e raccontarlo è più semplice di quanto pensi!**



o di divulgazione
fica per le scuole

atalogo delle
este didattiche

s. 2019-2020

Descrizione proposta: Il “nostro” patrimonio culturale: cosa è (definizioni, tipologie, esempi); come si tutela (es. diagnostica, *community involvement*); come si racconta (es. strumenti *open source*, realtà aumentata).

Destinatari: Scuole secondarie di II grado

Discipline scolastiche: Italiano, Storia, Geografia; Arte e immagine; Tecnologia

Durata: max 3 h

Materiali (strumentazione/attrezzatura richiesta): proiettore o LIM

Keyword/Tags: Patrimonio culturale

Disponibilità periodo a.s. 2019/2020: da gennaio a marzo 2020



**CTET di riferimento:
Marilisa Biscione**

IMAA – Istituto di Metodologia per l'Analisi Ambientale
ISM – Istituto di Struttura della Materia
ISPC – Istituto di Scienze e Tecnologie

L'antropologia del patrimonio



divulgazione
per le scuole

angolo delle
didattiche

2019-2020

Descrizione proposta: Che rapporto si costruisce oggi tra i beni culturali e la società? Qual è il ruolo dei beni culturali nella conoscenza e nella consapevolezza della propria identità culturale e sociale? I metodi d'indagine dell'antropologia culturale per analizzare il ruolo dei beni culturali all'interno delle comunità di appartenenza al fine di salvaguardarli e valorizzarli.

Destinatari: Scuole secondarie di II grado

Discipline scolastiche: Italiano, Storia, Geografia, Storia dell'arte, Ed. civica

Durata: 1 lezione da 3 h

Documentazione (strumenti didattici usati): Metodologie di ricerca antropologica e strumenti di ricerca archivistico-bibliografica (bibliografie, schedari, motori di ricerca, archivi, cartografia storica, fotografie, etc.)

Materiali (strumentazione/attrezzatura richiesta): proiettore o LIM

Keyword/Tags: Patrimonio culturale, Antropologia culturale, Storia, Comunità, Tutela

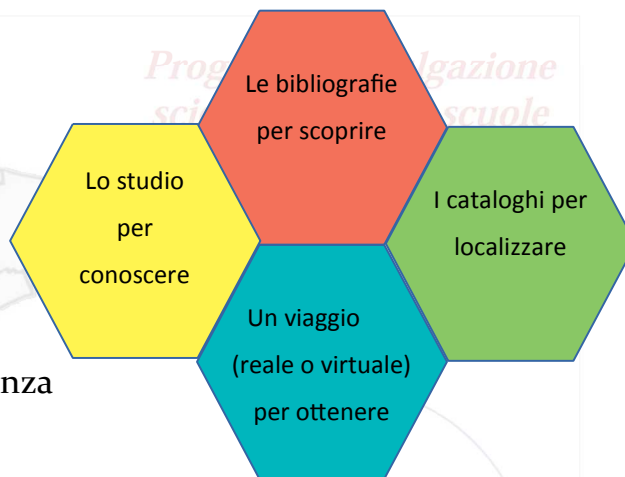
Disponibilità periodo a.s. 2019/2020: da gennaio a marzo 2020



CTER di riferimento:
Agata Maggio

Doc investigation: dai vecchi metodi ai nuovi strumenti
di ricerca archivistica e bibliografica

Descrizione proposta: La storia oltre i libri scolastici: dai vecchi e validi metodi di ricerca archivistica e bibliografica ai nuovi strumenti che la tecnologia e la scienza mettono a disposizione per diventare ricercatori e protagonisti attivi della conoscenza della storia di popoli e territori.



Destinatari: Scuole secondarie di II grado

Discipline scolastiche: Italiano, Storia, Geografia, Storia dell'arte, Ed. civica

Durata: 4 h

Documentazione (strumenti didattici usati): Metodologie e strumenti di ricerca dell'informazione archivistica e bibliografica (bibliografie, schedari, motori di ricerca, archivi, cartografia storica, fotografie, video)

Materiali (strumentazione/attrezzatura richiesta): proiettore o LIM

Keyword/Tags: Patrimonio culturale, Archivi, Biblioteche, Umanistica digitale

Disponibilità periodo a.s. 2019/2020: da gennaio a marzo 2020



CTER di riferimento:
Agata Maggio e Maria Rosaria Potenza

Giardini storici: affascinanti "monumenti viventi" spesso in stato di abbandono e degrado. Un approccio multidisciplinare per la loro conoscenza e la conservazione

Descrizione proposta: Il giardino storico è una composizione architettonica, scultorea e vegetale che presenta interesse pubblico dal punto di vista storico ed artistico. Questi siti di straordinaria bellezza e valore culturale, molto diffusi in Italia, sono esposti a numerosi problemi di tutela e conservazione. Un approccio multidisciplinare messo a punto per lo studio del giardino storico di Pietrare — Ponte dell'Elce (Viterbo) può essere applicato ad altri contesti simili (anche lucani) cui si farà cenno.

Progetto di divulgazione
scientifico



Destinatari: Scuole secondarie di II grado

Discipline scolastiche: Italiano, Storia, Geografia, Storia dell'arte

Durata: 2 h

Documentazione (strumenti didattici usati): Metodologie e strumenti di ricerca dell'informazione storico-archeologica, architettonica e geografica (bibliografie, schedari, motori di ricerca, archivi, cartografia storica, sopralluoghi, rilievi, testimonianze, reperti)

Materiali (strumentazione/attrezzatura richiesta): proiettore o LIM

Keyword/Tags: Giardini storici, Patrimonio culturale, Archeologia, Storia, Architettura, Botanica, Scultura, Analisi del degrado, Conservazione

Disponibilità periodo a.s. 2019/2020: da gennaio ad aprile 2020



CTER di riferimento:
Marilisa Biscione

IMAA – Istituto di Metodologie per l'Analisi Ambientale
ISM – Istituto di Struttura della Materia
ISPC – Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale

Il problema del degrado dei materiali lapidei del patrimonio culturale



Descrizione proposta: Le rocce, il degrado e la caratterizzazione dei materiali lapidei impiegati nel patrimonio culturale.

Destinatari: Scuole secondarie di II grado

Discipline scolastiche: Scienze e Chimica

Durata: 1 lezione da 2 h

Prerequisiti (conoscenze richieste): Inglese, ciclo delle rocce, elementi di geologia

Documentazione (strumenti didattici usati): personal computer, LIM

Keyword/Tags: Patrimonio culturale, Materiali lapidei, Degrado

Disponibilità periodo a.s. 2019/2020: da gennaio a maggio 2020



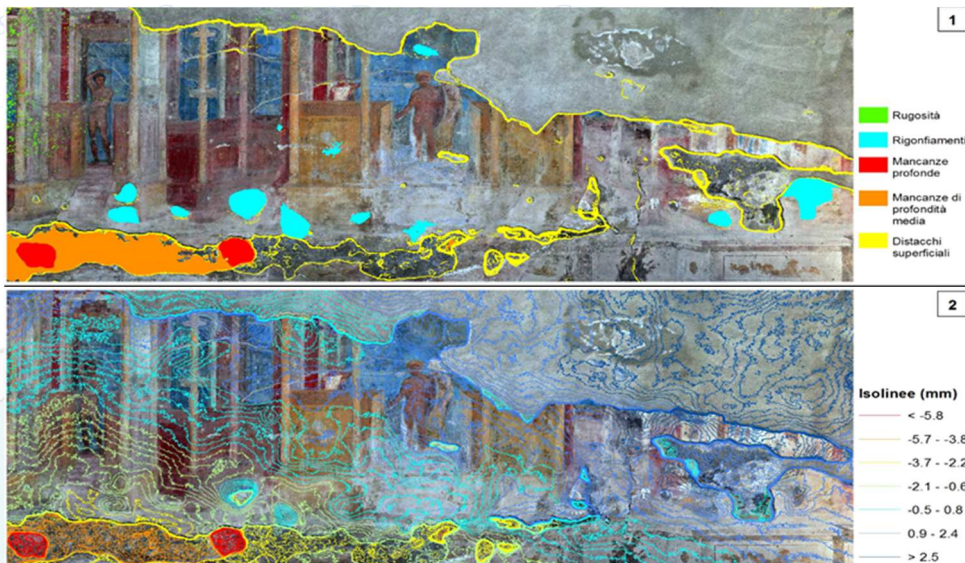
Il Linguaggio della Ricerca
Network Nazionale

Tecnologo di riferimento:
Maria Sileo



IMAA - Istituto di Metodologie per l'Analisi Ambientale
ISM - Istituto di Struttura della Materia
ISPC - Istituto di Spettroscopia e Fisica della Materia

Affreschi, geografia, multidimensionalità



Estrazione di patologie di degrado del Gymnasium di Pompei con analisi geografiche e multidimensionali

Descrizione proposta: Cosa hanno in comune affreschi, geografia e multidimensionalità? Scopriamolo grazie all'aiuto delle nuove tecnologie informatiche.

Destinatari: Scuole secondarie di II grado

Discipline scolastiche: Geografia, Informatica, Scienze naturali, Storia dell'arte, Italiano

Durata: 1 lezione da 2 h

Documentazione (strumenti didattici usati): proiettore

Materiali (strumentazione/attrezzatura richiesta): proiettore

Keyword/Tags: Geografia, GIS, Informatica, Patrimonio culturale, Analisi spaziali, Geofisica

Disponibilità periodo: a.s. 2019/2020



Ricercatori e Tecnologi di riferimento:
Maria Danese, Nicola Masini, Maria Sileo



Il Linguaggio della Ricerca
Network Nazionale

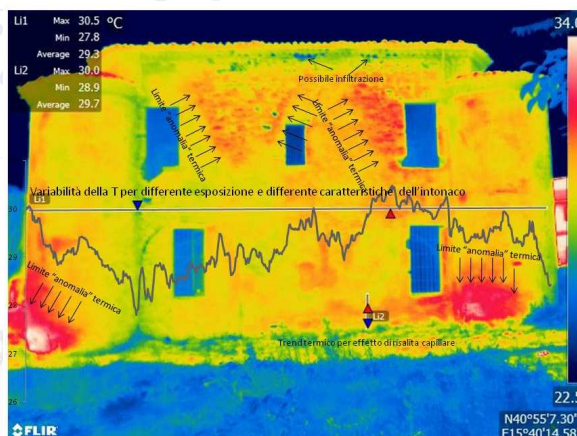


Le indagini diagnostiche per i beni culturali

IMAA – Istituto di Metodologie per l'Analisi Ambientale

ISM – Istituto di Scienze e Metodologie

ISPC – Istituto di Scienze e Metodologie



Tratto da Gizzi, F.T.; Biscione, M.; Danese, M.; Maggio, A.; Pecci, A.; Sileo, M.; Potenza, M.R.; Masini, N.; Ruggeri, A.; Sileo, A.; Mercurio, F.; School-Work Alternation (SWA) Working Group (WG). *Students Meet Cultural Heritage: An Experience within the Framework of the Italian School-Work Alternation (SWA)—From Outcomes to Outlooks*. *Heritage* 2019, 2, 1986-2016.

Descrizione proposta: Le indagini diagnostiche sono imprescindibili per la conoscenza, la conservazione e il restauro dei beni culturali. Il Modulo, partendo da una breve disamina delle principali tecniche di indagine con particolare riguardo a quelle non distruttive, mira a coinvolgere direttamente gli studenti in attività pratiche, con l'utilizzo di strumentazione per l'esecuzione di indagini in sito con la successiva elaborazione dei dati con software dedicati. I risultati dell'attività saranno riassunti in un poster per la divulgazione nell'ambito delle iniziative specifiche previste dal Progetto LdR.

Destinatari: Studenti del triennio delle scuole superiori

Discipline scolastiche: Matematica, Fisica

Durata: 2 lezioni da 3 h (3 h aula + 3 h aula computer)

Documentazione (strumenti didattici usati): Lezione frontale, approccio *learning by doing* con l'uso della termocamera ad infrarossi (IR)

Materiali (strumentazione/attrezzatura richiesta): Computer con ppt per proiezione slide (per docente), aula computer (per studenti)

Keyword/Tags: Beni culturali, Indagini diagnostiche, Termografia IR

Disponibilità periodo a.s. 2019/2020: da gennaio ad aprile 2020



Ricercatore di riferimento:
Fabrizio Terenzio Gizzi

**Manifestazione di Interesse Progetto
“Il Linguaggio della Ricerca - LdR Potenza”**

Istituto			
Nome e Cognome del Dirigente			
Recapito telefonico			
Indirizzo e-mail			
Classi interessate			
Note			

Allegato 1: *Fac-simile* del modulo di interesse

Il “*Linguaggio della Ricerca – LdR*”
Catalogo degli Istituti dell’Area di Ricerca di Potenza

IMAA – *Istituto di Metodologie per l’Analisi Ambientale*

ISM – *Istituto di Struttura della Materia*

ISPC – *Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale*



Il Linguaggio della Ricerca
Network Nazionale



meltingPro ENEA

Archeologa.

Collaboratore Tecnico Enti di Ricerca (CTER) — CNR — Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale — Sede di Potenza

- E-mail: marilisa.biscione@cnr.it; marilisa.biscione@pec.basilicatanet.it

- Academia.edu: <http://cnr-it.academia.edu/MarilisaBiscione>

- Researchgate: https://www.researchgate.net/profile/Marilisa_Biscione

STUDI E FORMAZIONE

- 2006. Laurea Magistrale in Conservazione dei Beni Culturali, indirizzo Archeologia Medievale - Università degli Studi della Tuscia, Viterbo.
- 2008. Diploma di Master Universitario di II livello in Geotecnologie per l'Archeologia - Centro di Geotecnologie dell'Università degli Studi di Siena - S. Giovanni Valdarno (AR).
- 2011/2015. Assegno di Ricerca Professionalizzante presso il CNR Istituto per i Beni Archeologici e Monumentali (Location Based Services for traceability of artistic mobile heritage: compatibility assessment, application of sensors and databases; Landscape archeology and spatial analysis: a model for the study of deserted medieval settlements in Basilicata).

PRINCIPALI PARTECIPAZIONI A PROGETTI DI RICERCA NAZIONALI ED INTERNAZIONALI PRESSO UNIVERSITÀ/ENTI DI RICERCA

- 2019/ BASILICATA HERITAGE SMART LAB - Laboratorio di sperimentazione di nuove tecnologie applicate al rilievo, recupero, fruizione e comunicazione del Patrimonio Culturale, Cluster Basilicata Culturale e Creativa.
- 2016/2019. ATHENA Project (H2020) - Remote Sensing Science Center for Cultural Heritage.
- 2014/2019. Ponte dell'Elce Project - Multidisciplinary approach for the knowledge and conservation of historical gardens: Pietrarsa - Ponte dell'Elce case study.
- 2012/2015. PRO-CULT Project - Advanced Methodological approaches and technologies for Protection and Security of Cultural Heritage.
- 2010/2014. Cancellara Cultural Heritage Project - A framework for cultural heritage management and research: the Cancellara case study.

PRINCIPALI COMPETENZE

- Ricerca storico archeologica attraverso lo studio di fonti documentarie (cartografia storica, documenti d'archivio); survey topografico, archeologico, architettonico; individuazione principali problematiche di conservazione.
- Uso di metodologie, tecniche, software GIS per la lettura integrata del paesaggio e dei centri storici dal punto di vista archeologico ed architettonico.
- Supporto alla identificazione ed interpretazione del patrimonio archeologico attraverso metodi e tecniche non invasivi (remote sensing, geofisica).
- Contributo alla conoscenza, fruizione e promozione del patrimonio culturale attraverso l'integrazione di tecnologie ICT (es. digitalizzazione dati sul patrimonio fortificato della Basilicata, in riferimento ai danni causati da eventi naturali ed agli interventi pregressi di restauro).
- Uso ed applicazione di tecnologie integrate, low cost e non invasive a supporto del monitoraggio microclimatico e della protezione del patrimonio culturale (per es. opere d'arte in contesti ad alto rischio di furto, dispersione, degrado materico).
- Progettazione e supporto alla gestione di progetti di ricerca nazionali ed europei.
- Uso di strategie didattiche ed educative su metodi, strumenti, tecniche e tecnologie per la conoscenza e la valorizzazione del patrimonio culturale (es. docenza per Alternanza Scuola/Lavoro presso Istituti di Scuola Secondaria di I e II Grado).
- Attività di disseminazione e divulgazione scientifica.

Ingegnere per l'Ambiente e il Territorio

Componente Collegio Revisori della Fondazione Ingegneri della Provincia di Potenza

Iscritta all'ordine degli Ingegneri della Provincia di Potenza n.2181

E-mail: rosa.coluzzi@imaa.cnr.it; rosa.coluzzi@ingpec.eu

Researchgate: https://www.researchgate.net/profile/Rosa_Coluzzi

Publons: <https://publons.com/researcher/1467872/rosa-coluzzi/>

Google Scholar: <https://scholar.google.com/citations?user=nw89PbgAAAAJ&hl=it>

Ruolo attuale: Ricercatore III livello

Dottore di ricerca in Ingegneria Ambientale, esperta di Geomatica, da oltre 15 anni si occupa prevalentemente di tecniche di Telerilevamento (sia da aeromobili che da satelliti) e Sistemi Informativi Geografici per indagini ambientali. Svolge attività di ricerca presso l'Istituto di Metodologie per l'Analisi Ambientale - IMAA - del Consiglio Nazionale delle Ricerche - CNR- nel settore delle Osservazioni della Terra: uso di dati in remoto per lo studio di fenomeni naturali ed antropici per la comprensione di rischi naturali ed ambientali. Il target di studio è principalmente la superficie terrestre.

È referee per numerose riviste internazionali quali: *Remote Sensing of Environment* e *Journal of Archaeological Science* di Elsevier; *Remote Sensing* e *Land* di MDPI; *International Journal of Remote Sensing* di Taylor and Francis; ecc.

È Guest Editor dello Special Issue "Advances of Remote Sensing in the Analysis of the Spatial and Temporal Variability of Land Surface" per la rivista *Remote Sensing* di MDPI (IF=4.118).

Ha svolto attività di docenza per:

- Master non universitario "BIM e Digital Earth per ingegneria e architettura" per il modulo "Strumenti e tecniche di Telerilevamento e Sistemi GIS" nel periodo Settembre-Ottobre 2018;
- Master non universitario di I livello "GEOMATiK III edizione - Applicazione di nuove tecnologie per il monitoraggio ambientale (Matrici Aria, Acqua, Suolo)" per il modulo "osservazione della terra e applicazioni ambientali" nel periodo Giugno-Settembre 2018;
- Master non universitario di I livello "GEOMATiK II edizione - Applicazione di software open source per il monitoraggio e la riduzione del rischio sismico" per il modulo "osservazione della terra e applicazioni ambientali" nel periodo Giugno-Luglio 2017;
- Master non universitario di I livello "GEOMATiK - Applicazione di software open source nella gestione del territorio" per il modulo "Telerilevamento e applicazioni GIS" nel periodo Aprile 2016;
- Corso di alta formazione relativo al progetto PON03PE_00024_1 Laboratorio pubblico-privato per le tecnologie innovative ad alta sostenibilità ambientale nella filiera foresta-legno-energia" - "AMBI.TEC.FIL.LEGNO" dal titolo: "ESPERTO DI INVENTARIAZIONE AVANZATA, PIANIFICAZIONE E GESTIONE INTEGRATA DELLA FILIERA FORESTA-LEGNO-AMBIENTE". Enti responsabili: Università della Calabria (UNICAL) e Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR). Moduli di insegnamento: strumenti di osservazione da remoto; elaborazione di immagini telerilevate; interpretazione qualitativa di immagini telerilevate; classificazione di immagini telerilevate; programmi spaziali per l'osservazione della Terra.

È autrice di diverse pubblicazioni su riviste nazionali ed internazionali. Di seguito le più recenti e rilevanti:

- R. Coluzzi, V. Imbrenda, M. Lanfredi, T. Simoniello. A first assessment of the Sentinel-2 Level 1-C cloud mask product to support informed surface analyses. *Remote sensing of environment* 217, 426-443, 2018.
- M. Lanfredi, R. Coppola, T. Simoniello, R. Coluzzi, M. D'Emilio, V. Imbrenda, M. Macchiato. Early identification of land degradation hotspots in complex bio-geographic regions. *Remote Sensing* 7 (6), 8154-8179, 2015.
- T. Simoniello, R. Coluzzi, V. Imbrenda, M. Lanfredi. Land cover changes and forest landscape evolution (1985-2009) in a typical Mediterranean agroforestry system (high Agri Valley). *Natural Hazards and Earth System Sciences* 15 (6), 1201-1214, 2015.
- R. Lasaponara, R. Coluzzi, N. Masini. Flights into the past: full-waveform airborne laser scanning data for archaeological investigation. *Journal of Archaeological Science* 38 (9), 2061-2070, 2011.
- R. Lasaponara, R. Coluzzi, F. T. Gizzi, N. Masini. On the LiDAR contribution for the archaeological and geomorphological study of a deserted medieval village in Southern Italy. *Journal of Geophysics and Engineering*, 7 (2), 155-163, 2010.

Progetto di divulgazione scientifica per le scuole

a.s. 2019-2020

Il "Linguaggio della Ricerca - LdR"

MARIA DANESE

Catalogo degli Istituti dell'Area di Ricerca di Potenza

Laureata in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio con indirizzo Gestione e Pianificazione territoriale.

Consegue un dottorato di ricerca in Scienza e Metodi per la Città e il Territorio Europei presso l'Università degli Studi di Pisa in consorzio con l'Università degli Studi della Basilicata.

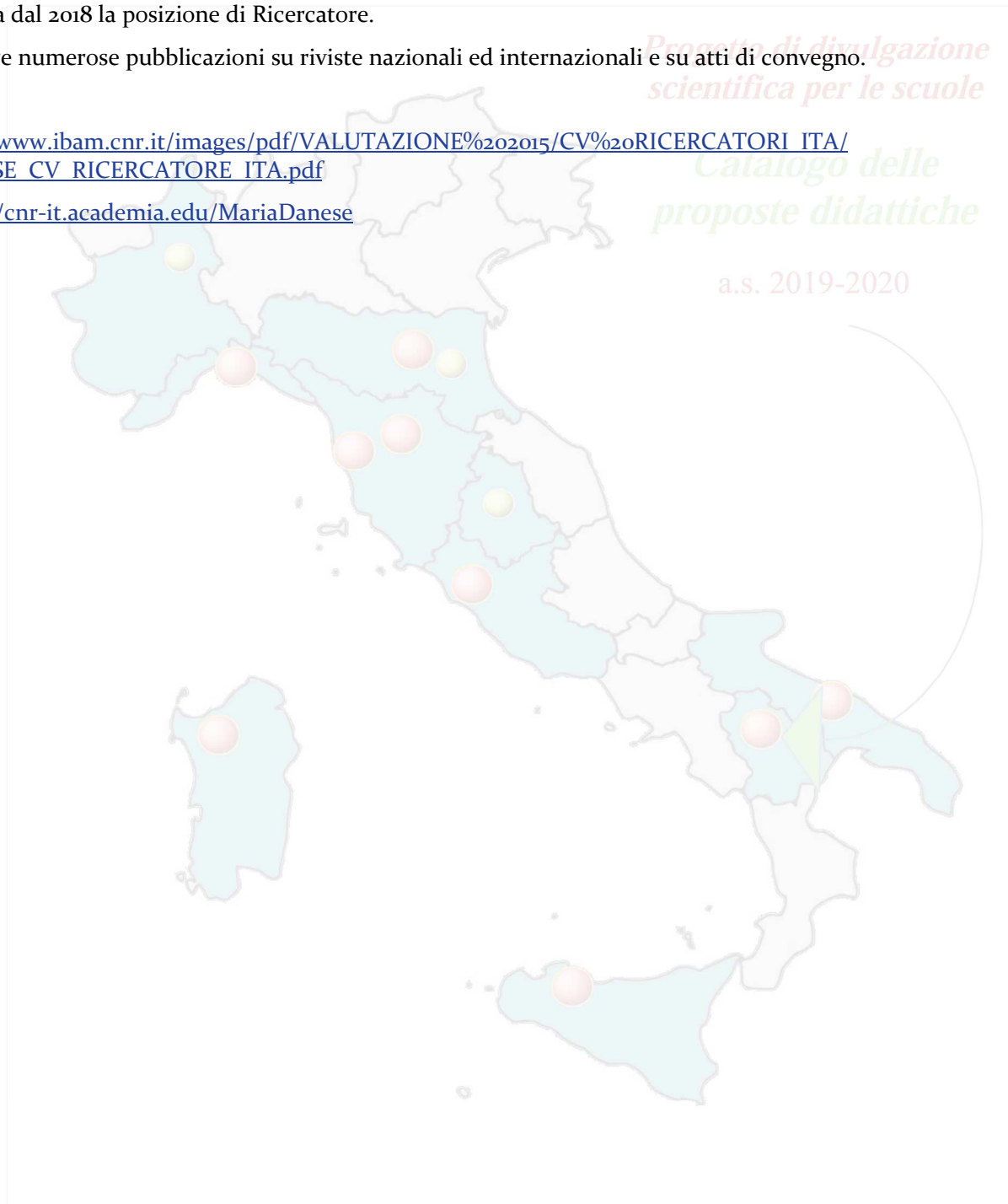
Lavora presso l'IBAM-CNR dal 2007, confluito dal 01-10-2019 nell'Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale (ISPC-CNR).

Occupa dal 2018 la posizione di Ricercatore.

È autore numerose pubblicazioni su riviste nazionali ed internazionali e su atti di convegno.

http://www.ibam.cnr.it/images/pdf/VALUTAZIONE%202015/CV%20RICERCATORI_ITA/DANESE_CV_RICERCATORE_ITA.pdf

<https://cnr-it.academia.edu/MariaDanese>



Il Linguaggio della Ricerca
Network Nazionale



meltingPro ENEA

Il "Linguaggio della Ricerca - LdR"

LICIA FANTI

Catalogo degli Istituti dell'Area di Ricerca di Potenza

Licia Fanti ha conseguito la laurea in Filosofia – indirizzo Teoretico – presso l'Università degli Studi di Bologna.

IMAA – Istituto di Metodologie per l'Analisi Ambientale

Esperienze lavorative ISM – Istituto di Struttura della Materia

ISPC – Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale

Ha insegnato Filosofia e Storia nelle scuole secondarie di secondo grado e Italiano nelle scuole secondarie di primo grado; ha lavorato per numerosi Enti ed Istituti di formazione ricoprendo il ruolo di Responsabile del sistema qualità, Project Manager e Responsabile del coordinamento didattico e metodologico delle attività di formazione. Inoltre, per anni ha svolto attività di docenza nel campo della Comunicazione organizzativa e interpersonale, Service Management e Total Quality Management rivolta a studenti e a Dirigenti della Pubblica Amministrazione.

Dal 2006 lavora per il CNR-IMAA. È Tecnologo e si occupa di attività di alta formazione, monitoraggio, valorizzazione, divulgazione e disseminazione dei risultati della ricerca scientifica. È la *Responsabile delle attività di Terza Missione e Comunicazione* dell'IMAA-CNR e *Responsabile delle attività di Alternanza Scuola Lavoro e dei rapporti con il sistema scolastico e dell'Alta Formazione* dell'IMAA-CNR.

Da anni cura la Newsletter divulgativa IMAA-CNR a cadenza bimestrale inerente tematiche Ambientali con l'obiettivo di promuovere, comunicare la ricerca e più in generale la cultura scientifica al vasto pubblico.

È stata responsabile della *Notte Europea dei Ricercatori* (Progetto "Braincities"-Boosting ReseArch INside CITizens communities) e del coordinamento delle attività dello stesso per l'edizione 2018 ed edizione 2019.

Ha coordinato le attività di formazione di competenza dell'IMAA-CNR nell'ambito del Progetto di Formazione "SMART BASILICATA" (Bando "Smart Cities and Communities and Social Innovation") ed è stata membro del CTSF (Comitato Tecnico Scientifico Formazione) del medesimo.

Per l'IMAA-CNR cura i rapporti con i media (quotidiani, radio, tv, redazioni giornalistiche, riviste,...) attraverso la predisposizione di comunicati stampa, l'organizzazione di conferenze stampa, interviste; cura i rapporti con Istituzioni, Enti, Scuole di ogni ordine e grado e in generale con il territorio di riferimento.



Il Linguaggio della Ricerca
Network Nazionale



meltingPro ENEA

Fabrizio Terenzio Gizzi ha conseguito la laurea in Scienze Geologiche, con Lode, presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II.

Dal 2001 è ricercatore confermato presso l'Istituto per i Beni Archeologici e Monumentali del CNR (IBAM-CNR)-sede di Tito-, Istituto confluito dal 01-10-2019 nell'Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale (ISPC-CNR).

Gli interessi di ricerca includono, tra gli altri:

- lo studio del rapporto tra fattori di pericolosità naturale/antropica e patrimonio costruito storico e monumentale per la messa a punto di strategie tese alla mitigazione degli effetti di eventi naturali estremi;
- le analisi diagnostiche non invasive sul patrimonio culturale (termografia IR passiva e attiva, analisi delle caratteristiche dinamiche degli edifici tramite l'uso di tecniche passive come le vibrazioni ambientali);
- le analisi microclimatiche di ambienti confinati, con speciale riguardo alle cripte ospitanti affreschi.

Su questi temi ha pubblicato circa 140 articoli in riviste scientifiche ed atti di convegno internazionali e nazionali, oltre che studi monografici.

È stato responsabile o co-responsabile scientifico di numerose attività di ricerca e progetti tra i quali il Progetto PRO-CULT: "Advanced methodological approaches and technologies for Protection and Security of Cultural Heritage", finanziato dal Programma Operativo FESR Basilicata 2007-2013.

È responsabile dell'attività di Alternanza Scuola-Lavoro dell'IBAM-CNR-sede di Tito.

È referee di numerose riviste scientifiche internazionali e Membro dell'Editorial Board di *Disaster Advances* (indicizzata in Science Citation Index-Expanded (SCIE) including the Web of Science, ISI Alerting Service, Geobase (Elsevier), SCOPUS).

Le cinque pubblicazioni più recenti e rilevanti

Gizzi, F.T.; Biscione, M.; Danese, M.; Maggio, A.; Pecci, A.; Sileo, M.; Potenza, M.R.; Masini, N.; Ruggeri, A.; Sileo, A.; Mercurio, F.; School-Work Alternation (SWA) Working Group (WG). Students Meet Cultural Heritage: An Experience within the Framework of the Italian School-Work Alternation (SWA)—From Outcomes to Outlooks. *Heritage* **2019**, *2*, 5320-2016.

Gizzi, F.T., Bentivenga, M., Lasaponara, R. Danese M., Potenza M. R., Sileo M., Masini N. (2019). Natural Hazards, Human Factors, and "Ghost Towns": a Multi-Level Approach. *Geoheritage*. <https://doi.org/10.1007/s12371-019-00377-y>

Gizzi F.T., Proto M., Potenza M.R. (2019). The Basilicata region (Southern Italy): a natural and 'human-built' open-air laboratory for manifold studies. Research trends over the last 24 years (1994-2017), *Geomatics, Natural Hazards and Risk*, *10*:1, 433-464, DOI: 10.1080/19475705.2018.1527786R.

Masini, N.; Gizzi, F.T.; Biscione, M.; Fundone, V.; Sedile, M.; Sileo, M.; Pecci, A.; Lacovara, B.; Lasaponara, R. (2018). Medieval Archaeology Under the Canopy with LiDAR. The (Re)Discovery of a Medieval Fortified Settlement in Southern Italy. *Remote Sens*. **2018**, *10*, 1598.

Gizzi F.T., Leucci G. (2018). Global Research Patterns on Ground Penetrating Radar (GPR). *Surveys in Geophysics*. <https://doi.org/10.1007/s10712-018-9475-1>

Profilo personale e dettagli: <https://www.researchgate.net/profile/Fabrizio^Gizzi>



Ingegnere per l'Ambiente e il Territorio

Iscritto all'ordine degli Ingegneri della Provincia di Potenza dal 21/04/2004

E-mail: vito.imbrenda@imaa.cnr.it

Researchgate: https://www.researchgate.net/profile/Vito_Imbrenda

Publons: <https://publons.com/researcher/721995/vito-imbrenda/>

Google Scholar: https://scholar.google.com/scholar?hl=it&as_sdt=0%2C5&q=vito+imbrenda&oiq=

Ruolo attuale: Ricercatore III livello

Dottore di ricerca in Ingegneria Ambientale (2012), esperto di Geomatica, da oltre 12 anni si occupa prevalentemente di tecniche di Telerilevamento (sia da aeromobili che da satelliti), Ecologia del Paesaggio e Sistemi Informativi Geografici per lo studio di problematiche riguardanti la caratterizzazione di processi di superficie e di fenomeni legati a rischi naturali ed antropici. Svolge attività di ricerca presso l'Istituto di Metodologie per l'Analisi Ambientale - IMAA - del Consiglio Nazionale delle Ricerche - CNR.

È referee per numerose riviste internazionali quali: *Remote Sensing of Environment* di Elsevier; *Remote Sensing, Sustainability, Forests, Drones e Land* di MDPI; *Geomatics, Natural Hazards and Risk* di Taylor and Francis, *Land Degradation & Development* della Wiley; è Guest Editor dello Special Issue "Advances of Remote Sensing in the Analysis of the Spatial and Temporal Variability of Land Surface" per la rivista *Remote Sensing* di MDPI (IF=4.118).

Ha svolto attività di docenza per:

- Master non universitario di I livello "GEOMATiK III edizione - Applicazione di nuove tecnologie per il monitoraggio ambientale (Matrici Aria, Acqua, Suolo)" per il modulo "osservazione della terra e applicazioni ambientali" nel periodo Giugno-Settembre 2018;
- Master non universitario di I livello "GEOMATiK II edizione - Applicazione di software open source per il monitoraggio e la riduzione del rischio sismico" per il modulo "osservazione della terra e applicazioni ambientali" nel periodo Giugno- Luglio 2017;
- Master non universitario di I livello "GEOMATiK - Applicazione di software open source nella gestione del territorio" per il modulo "Telerilevamento e applicazioni GIS" nel periodo Aprile 2016;
- Corso di alta formazione relativo al progetto PON03PE_00024_1 Laboratorio pubblico-privato per le tecnologie innovative ad alta sostenibilità ambientale nella filiera foresta-legno-energia" - "AMBI.TEC.FIL.LEGNO" dal titolo: "ESPERTO DI INVENTARIAZIONE AVANZATA, PIANIFICAZIONE E GESTIONE INTEGRATA DELLA FILIERA FORESTA-LEGNO-AMBIENTE". Moduli di insegnamento: *Strumenti di osservazione da remoto; Elaborazione di immagini telerilevate; Classificazione di immagini telerilevate.*

È autore di diverse pubblicazioni su riviste nazionali ed internazionali, tra cui:

- R. COLUZZI, V. IMBRENDA, M. LANFREDI, T. SIMONIELLO *A first assessment of the Sentinel -2 Level 1-C cloud mask product to support informed surface analyses.* *Remote Sensing of Environment*, 651, 860-443, 2018
- V. IMBRENDA, R. COLUZZI, M. LANFREDI, A. LOPERTE, A. SATRIANI, T. SIMONIELLO, *Analysis of landscape evolution in a vulnerable coastal area under natural and human pressure,* *Geomatics, Natural Hazards and Risk*, DOI: 10.1080/19475705.2018.1508076
- M. LANFREDI, R. COPPOLA, T. SIMONIELLO, R. COLUZZI, M. D'EMILIO, V. IMBRENDA, M. MACCHIATO, *Early Identification of Land Degradation Hotspots in Complex Bio-Geographic Regions,* *Remote Sensing*, 2015, 7, 8154-8179; doi:10.3390/rs70608154
- M. LANFREDI, R. COPPOLA, M. D'EMILIO, V. IMBRENDA, M. MACCHIATO, T. SIMONIELLO, *A geostatistics-assisted approach to the deterministic approximation of climate data,* *Environmental Modelling and Software*, 66, 69-77, 2015
- V. IMBRENDA, M. D'EMILIO, M. LANFREDI, M. MACCHIATO, T. SIMONIELLO, M. RAGOSTA, *Indicators for the estimation of vulnerability to land degradation derived from soil compaction and vegetation cover,* *European Journal of Soil Science*, 65, 907-923, 2014.

Progetto di divulgazione
scientifica per le scuole



Il Linguaggio della Ricerca
Network Nazionale



meltingPro ENEA

Antonio Lanorte è laureato in Scienze Forestali ed Ambientali presso l'Università degli Studi della Basilicata dove ha anche conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria dell'Ambiente. Attualmente è Tecnologo CNR presso l'IMAA (Istituto di Metodologie per l'Analisi Ambientale).

Negli ultimi quindici anni le sue attività di ricerca sono state focalizzate in particolare sulle gestione dei dati telerilevati per il monitoraggio di parametri superficiali per il monitoraggio ed il controllo ambientale, analisi statistiche di serie temporali di dati per applicazioni ambientali, sviluppo di modelli per la gestione dei rischi naturali ed antropici, analisi di dati telerilevati e campagne di misura per la stima degli effetti del fuoco sulla vegetazione e sui suoli, analisi statistica di serie storiche di dati relativi agli incendi boschivi per la caratterizzazione del regime dei fuochi, studio e applicazione di modelli di comportamento e propagazione del fuoco, utilizzo di dati telerilevati per il monitoraggio della ricostituzione vegetativa post-incendio.

A partire dal 2008 è stato responsabile o co-responsabile scientifico di diverse attività di ricerca e progetti. Attualmente è co-responsabile scientifico del Progetto MESARIP (Metodologie Satellitari per la valutazione del Rischio Incendi nella Regione Puglia) finanziato dal Programma Operativo FESR Puglia.

È autore e coautore di oltre 60 lavori scientifici.

È referee di numerose riviste scientifiche internazionali.

5 principali Pubblicazioni Scientifiche su riviste internazionali

A. Lanorte, G Cillis, G Calamita, G Nolè, A Pilogallo, B Tucci, F De Santis. Integrated approach of RUSLE, GIS and ESA Sentinel-2 satellite data for post-fire soil erosion assessment in Basilicata region (Southern Italy). *Geomatics, Natural Hazards and Risk* 10 (1), 1563-1595

X Li, A Lanorte, R Lasaponara, M Lovallo, W Song, L Telesca, 2017. Fisher-Shannon and detrended fluctuation analysis of MODIS normalized difference vegetation index (NDVI) time series of fireaffected and fire-unaffected pixels, *Geomatics, Natural Hazards and Risk* 8 (2), 1342-1357

A. Lanorte, F De Santis, G Nolè, I Blanco, RV Loisi, E Schettini, G Vox, 2017. Agricultural plastic waste spatial estimation by Landsat 8 satellite images. *Computers and Electronics in Agriculture* 141, 35-45

A. Lanorte, M. Danese, R. Lasaponara and B. Murgante, 2013. Multiscale mapping of burn area and severity using multisensor satellite data and spatial autocorrelation analysis. *International Journal of Applied Earth Observations and Geoinformation* - Vol 20 (2013) 42-51

R. Lasaponara, A. Lanorte, 2007. Remotely sensed characterization of forest fuel types by using satellite Aster data, *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, Volume 9, pp. 225-234.

Attuale posizione: ricercatrice a tempo indeterminato all'Istituto di Metodologie per l'Analisi Ambientale del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR-IMAA) *Analisi Ambientale*

ISM - Istituto di Struttura della Materia

Formazione: Dottore di ricerca in "Metodi e Tecnologie per il Monitoraggio Ambientale" (2007) e Laureata con lode in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (2003)

Attività di ricerca: collabora con il CNR-IMAA dal 2003 e le sue attività di ricerca sono state focalizzate sull'analisi dei sistemi energetici e sulla valutazione degli impatti ambientali delle attività antropogeniche. Tali attività di ricerca sono state condotte nei primi anni anche in collaborazione con l'Istituto Nazionale di Fisica della Materia (INFN) e hanno portato all'implementazione e ad ulteriori miglioramenti di modelli energetico-ambientali a scala nazionale e locale.

Nell'ambito delle sue attività, la dott.ssa Loperte ha partecipato a diversi progetti di ricerca, inclusi l'FP6 IP "New Energy Externalities Developments for Sustainability - NEEDS" (2004-2008), l'IEE "Renewable Energy Sources RES2020 Project" (2006-2009), FP7 CP "REACCESS" (2008-2010) ed il SEE ENERSUPPLY.

Nel 2012, la sua attività di ricerca è stata inserita nell'ambito delle attività dell'Osservatorio Ambientale della Val d'Agri, in cui ha lavorato allo sviluppo di una piattaforma di modellizzazione integrata per supportare la definizione di strategie per la riduzione delle emissioni a scala locale. In particolare, lei ha sviluppato il bilancio ambientale dell'area industriale dell'Alta Val d'Agri, con riferimento agli impatti delle attività estrattive sull'ambiente. Successivamente, è stata coinvolta nel progetto "Azioni transregionali per il riposizionamento strategico delle aree industriali" delle regioni Veneto e Basilicata. Attraverso l'implementazione di una metodologia per il trasferimento delle migliori pratiche in innovazione per i cluster industriali delle aziende, lo scopo di questo progetto era quello di promuovere esperienze innovative nel campo dello sviluppo sostenibile delle risorse energetiche attraverso la cooperazione interregionale. Successivamente, è stata coinvolta nel progetto ALADIN finalizzato all'ottimizzazione ambientale ed energetica del sistema idraulico integrato.

Le sue più recenti attività di ricerca sono state focalizzate sulla caratterizzazione e l'analisi di sistemi energetici complessi per la definizione di strategie di sviluppo sostenibile, resilienza e lotta ai cambiamenti climatici.

Ha partecipato a numerose conferenze internazionali ed è co-autrice di diversi articoli scientifici sottoposti a revisione.

E-mail: simona.loperite@imaa.cnr.it



Biblioteconomia e antropologia culturale.

Collaboratore Tecnico Enti di Ricerca (CTER) — CNR — Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale — Sede di Potenza

ISM — Istituto di Struttura della Materia

ISPC — Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale

CONTATTI

- E-mail: agata.maggio@cnr.it

STUDI E FORMAZIONE

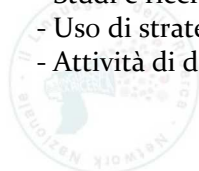
- 2005. Laurea Magistrale in Lettere Moderne, indirizzo storico-antropologico - Università degli Studi della Basilicata.
- 2006. Master in Management dei Beni Culturali - Istituto per l'Arte e il Restauro "Palazzo Spinelli", Firenze.
- 2011. Diploma di specializzazione post-laurea in Biblioteconomia - Scuola Vaticana di Biblioteconomia, Roma.

PRINCIPALI PARTECIPAZIONI A PROGETTI DI RICERCA NAZIONALI ED INTERNAZIONALI

- 2019/ Archivi e Biblioteche Digitali per lo sviluppo di nuove tecnologie e modalità di conservazione, gestione, valorizzazione e diffusione della conoscenza.
- 2019/ DALLA RICERCA ALLA SCUOLA E... RITORNO - Progetto di divulgazione scientifica, finanziato dal MIUR. Capofila: Area della Ricerca di Bologna del CNR.
- 2019. BASILICATA HERITAGE SMARTLAB.
- 2019/ Applicazione di innovazioni di processo e prodotto per lo sviluppo della filiera Latte in Basilicata - INNOPROLATTE.
- 2018/ Metodi, strumenti, tecniche e tecnologie per la conoscenza e la valorizzazione del patrimonio culturale - ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO.
- 2018/ Corilicoltura lucana sostenibile - CORILUS.
- 2017/2018 Censimento e studio del patrimonio culturale dei cinti di Grassano, finalizzati alla definizione di misure di tutela e messa in sicurezza, conservazione e fruizione dei siti.
- 2017/2018 Censimento, conservazione e fruizione del Patrimonio storico-architettonico, ed archeologico del Comune di Calvera in relazione alla interazione con le aree di pericolosità geologica ed antropica.
- 2016 Scuola Innovativa. Strategie, strumenti e metodologie per la valorizzazione e la promozione dei beni paesaggistici e culturali dell'Alto Bradano.
- 2015/2016 Progetto di ricerca per il recupero e la valorizzazione della Via *ab Regio ad Capuam*.
- 2015 BIBLIO.GEORE.TE - Bibliografie Georeferenziate Tematiche Territoriali.
- 2014/2015 Ricerca delle fonti edite e manoscritte e realizzazione di un repertorio bibliografico sia del libro antico inerente la viticoltura in Italia, con attenzione ad eventuali richiami sull'uso agricolo del suolo.
- 2014 Paesaggio e letteratura in Basilicata.

PRINCIPALI COMPETENZE

- Conoscenza e competenza dei principali metodi e strumenti di biblioteconomia.
- Ricerca archivistica.
- Supporto alla progettazione e alla gestione di progetti (nazionale e internazionale)
- Studi e ricerche in antropologia culturale.
- Uso di strategie e metodi didattici.
- Attività di disseminazione e divulgazione scientifica.



Network Nazionale



Nicola Masini, svolge l'attività di ricerca e di docenza nel campo delle Scienze applicate al patrimonio culturale e all'archeologia dal 1993. Le sue prime ricerche come borsista CNR (1993-94) e come ricercatore a tempo determinato vertono sullo studio delle tecniche costruttive di età medievale con particolare riferimento all'architettura fortificata. Nel 1995 è ricercatore a tempo determinato, nel 2001 è ricercatore a tempo indeterminato, dal 2003 è Primo ricercatore CNR-Istituto per i Beni Archeologici e Monumentali (IBAM), confluito dal 01-10-2019 nell'Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale (ISPC-CNR). In questi anni allarga i suoi orizzonti metodologici occupandosi di fotointerpretazione aerea, diagnostica per il restauro, archeofisica e telerilevamento per l'archeologia.

ATTUALMENTE

- Responsabile della sede di Potenza dell'ISPC-CNR
- Direttore della Missione ITACA (Italian Archaeogeophysics and heritage Conservation) in Sud America
- Componente del Collegio Docenti del Dottorato "Cities and Landscapes: Architecture, Archaeology, Cultural Heritage, History and Resources", del Dipartimento DICEM dell'Università della Basilicata, sede di Matera
- Docente di Fondamenti di Restauro presso la Facoltà di Architettura di Matera dell'Università della Basilicata.

È stato

- **VISITING PROFESSOR** presso la Chinese Academy of Sciences a Pechino (2016-17)
- docente di Restauro Architettonico presso la Facoltà di Ingegneria di Potenza dal 2002 al 2016
- visiting professor Università Politecnica de Valencia (2014), della Henan Academy of Sciences a Zheng Zhou (Cina) (2015-17), della Universitat de les Illes Balears - Palma di Maiorca (2016)
- Componente del Collegio Docenti del Dottorato "Studi sul Patrimonio Culturale" del Dipartimento di Scienze Umanistiche dell'Università di Catania dal 2014-15 (XXX Ciclo).

È autore di oltre **350 PUBBLICAZIONI**, tra cui 90 articoli in riviste internazionali, 13 volumi (tra cui *Satellite remote Sensing: a new tool for Archaeology*; *Ancient Nasca World*; *Sensing the Past* della Springer Editore), 599 Capitoli di volume nel campo delle scienze applicate allo studio del passato umano, all'archeologia preventiva, alla conservazione e valorizzazione del patrimonio culturale.

Ha avuto diversi **RICONOSCIMENTI** e **PREMI** nazionali e internazionali tra cui :

- nel 2016 è stato insignito del premio **President's International Fellowship Initiative** della Chinese Academy of Sciences (2016)
- **nel 2010, l'Attestato di pubblica benemerenzza di I^a classe - Medaglia d'Oro della Protezione Civile Nazionale insignita al CNR** (L'Aquila, 9 novembre 2010) quale coordinatore di un gruppo di ricerca dell'IBAM di Potenza che ha operato a L'Aquila nel biennio 2009-10 impegnato nell'attività di valutazione del danno sismico del patrimonio archeologico e monumentale, (Sottosegretario di Stato alla Presidenza del Consiglio dei Ministri - S.S.PCM prot. n. 865/CD/2010, del 4.11.2010, motivazione: per il «sostegno concreto e fattivo alla ripresa della vita amministrativa, culturale e sociale delle comunità vittime del disastro»)
- Dal 2009 al 2013 ha ottenuto riconoscimenti per il valore scientifico delle pubblicazioni tra cui il best paper award nel convegno RSCy 2013 Paphos(Cipro), paper of special interest nei convegni EGU 2011 e EGU 2012 a Vienna, Highlights CNR 2008-09, Highlights CNR 2008-09
- **Nel 2007 Premio Rotary "Ricercatori eccellenti"**, assegnato dalla Fondazione "Il Rotary per lo sviluppo dell'Imprenditoria nell'Italia Meridionale"
- **2018** Il volume "Ancient Nasca World" edito dalla Springer è stato selezionato dalla Choice Magazine dell'American Library Association come "Outstanding Academic Title" per 2017.

È **EDITOR IN CHIEF** e cofondatore della rivista internazionale "*Heritage*", membro dell'Editorial Board di I tre riviste internazionali tra cui "*International Journal of Architectural Heritage*", "*Journal of Archaeological Method and Theory*", "*Remote Sensing*"; "*Journal of Geophysics and Engineering*"; "*Geoscientific Instrumentation, Methods and Data System*".

È stato **CHAIR** di numerosi **convegni, workshop e sessioni internazionali** per prestigiose società scientifiche tra cui EARSeL (2008, 2013), SPIE, ICCSA (2010-15), EGU (2007-2016).

Ha diretto e/o co-diretto una trentina campagne di indagine scientifica per l'archeologia, la diagnostica per la conservazione e restauro in Italia (Pompeii, Matera, Troia, San Giovenale), Cina (Luoyang e Kaifeng), in Peru (Cahuachi, Pachacamac, Ventarron, Nasca, Machu Picche), in Colombia (Cartagena de Indias), Bolivia (Tiwanaku), Cipro (Paphos).

Ha coordinato 12 progetti internazionali nel campo delle scienze per la conservazione e gestione del patrimonio culturale, tra cui ATHENA (H2020), GeoMop (H2020), ByJeriNet, Palais, e nazionali e regionali tra cui PRO_CULT, Smart Basilicata (coordinatore per l'IBAM).

Ha tenuto *lectio magistralis*, *keynote* e presentazioni ad invito in numerosi convegni, workshop e eventi di carattere istituzionale in Italia e all'estero (Londra, Lima, Colonia, Ankara, La Paz, Madrid, Cartagena de Indias, Cusco, Nuova Delhi).

- Dottorato di ricerca in “Scienze e Metodi per la Città e il Territorio Europeo” presso il dipartimento di ingegneria civile della Facoltà di Ingegneria dell’Università degli Studi di Pisa.
- Laurea in Ingegneria per l’Ambiente e il Territorio presso la Facoltà di Ingegneria dell’Università degli Studi della Basilicata.
- Master in “Sistemi Informativi Geografici e Telerilevamento per la valutazione dei sistemi territoriali ed infrastrutturali” presso la Facoltà di Ingegneria dell’Università degli Studi della Basilicata.
- Professore (A.A. 2016-2017, A.A. 2017-2018, A.A. 2018-2019, A.A. 2019-2020) del corso Sistemi di Elaborazione di dati Territoriali (6 CFU)- Corso di Laurea Triennale in Scienze Geologiche - Dipartimento di Scienze - Università degli Studi della Basilicata Campus di Macchia Romana Viale dell’Ateneo Lucano, Potenza.
- Ricercatore presso l’istituto IMAA del CNR di Tito Scalo (PZ).
- Esperienze lavorative presso alcuni Enti pubblici.
- Docenze presso Università, Enti di formazione ed ordini Professionali.
- Ordinatore regionale 2017, 2018, 2019 Basilicata OpenStreetMap per Wikimedia Italia <https://www.wikimedia.org/>



Svolge la sua attività di Collaboratore Tecnico Enti di Ricerca (CTER) presso l'Istituto per i Beni Archeologici e Monumentali (IBAM) del Consiglio Nazionale delle Ricerche che, a partire dal 1 ottobre 2019, è confluito nell'Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale — Sede di Potenza (ISPC—CNR).

È inserita in molti progetti dell'Istituto e la sua attività si sviluppa all'interno di due principali linee di ricerca:

- la prima, a partire dal 1992 come borsista CNR (1992-1994) e come CTER a tempo determinato (1998-2001), ha riguardato lo studio di insediamenti scomparsi e monumenti religiosi e fortificati di età medievale, attraverso la fotointerpretazione aerea e la realizzazione di cartografia con tecniche topografiche e di fotogrammetria aerea ed architettonica;
- la seconda, su cui si basa il suo attuale impegno lavorativo, riguarda l'individuazione e l'elaborazione, con tecniche informatiche, di dati cartografici sia antichi che moderni, nonché di informazioni rivenienti da fondi archivistici (Archivi di Stato, Regionali, Comunali e Privati). In modo particolare si occupa di reperimento, catalogazione, archiviazione, gestione e post-processing di dati relativi alle conseguenze prodotte da eventi naturali storici estremi (terremoti, frane e alluvioni) sul territorio e sui contesti urbani e storico-monumentali. L'elaborazione è effettuata su piattaforme GIS.

Svolge attività di insegnamento all'interno di percorsi di Alternanza Scuola-Lavoro con Istituti di istruzione secondaria di II Grado, oltre ad essere impegnata nell'organizzazione delle relative attività didattiche.

È impegnata anche in attività editoriali (dalla composizione alla pubblicazione) a carattere scientifico, tecnico, divulgativo per la realizzazione di volumi curati dall'Istituto.

Partecipazione a progetti di ricerca nazionali e internazionali

- (2019/in corso): "Dalla ricerca alla scuola e ... ritorno" — Progetto di divulgazione scientifica, finanziato dal MIUR. Capofila: Area della Ricerca di Bologna del CNR
- (2018/in corso): "Metodi, strumenti, tecniche e tecnologie per la conoscenza e la valorizzazione del patrimonio culturale - Alternanza Scuola-Lavoro";
- (2015/in corso): "Analisi del dissesto idrogeologico ed eventi alluvionali nelle aree del Mezzogiorno d'Italia" in collaborazione con il C.U.G.R.I (Consorzio inter-Universitario per la Previsione e Prevenzione dei Grandi Rischi) finalizzata all'analisi di fonti storiche per la prevenzione e mitigazione del rischio idrogeologico;
- (2014): Progetto esecutivo Protezione Civile — CNR IGAG—CNR IBAM "La gestione del territorio in prevenzione e in emergenza: applicazione della microzonazione sismica — Criteri per la redazione di cartografie di danni a scala urbana";
- (2012/2015): PRO-CULT — Advanced methodological approaches and technologies for protection and security of cultural heritage:
 - Sub-componente: "Analisi multi temporale degli effetti sismici storici a scala urbana: un nuovo approccio per la conoscenza del rischio sismico in aree urbane e monumentali";
 - Sub-componente: *SaveHer: An App for smart and community-shared approaches to the safeguard of cultural heritage* [Realizzazione di un APP (*SaveHer*) per la salvaguardia del Patrimonio culturale];
- (2010/2014): *Metodologie integrate innovative per la diagnostica finalizzata alla conservazione del patrimonio architettonico ed archeologico nel bacino del Mediterraneo* - Attività di reperimento di dati macrosismici relativi a forti terremoti storici rivenienti da fondi archivistici, (loro elaborazione al fine di realizzare cartografie tematiche del danno di centri storici con l'ausilio di tecniche informatiche avanzate);
- (2009/2014): *Tutela del Territorio e conservazione del Patrimonio Culturale in Basilicata in relazione all'evoluzione del paesaggio ed ai fattori di rischi geomorfologici*. Collaborazione tra l'IBAM-CNR ed il MiBAC/ICCD-Aerofototeca di Stato di Roma - Attività di ricerca finalizzata alla realizzazione di un atlante aerofotografico con restituzioni fotogrammetriche e fotointerpretazione;
- (2006/2008): Programma Interreg IIIB - Progetto *Bizantine Heritage Network ByHeriNet A.1.2.217* misura 3.2, finalizzato alla valorizzazione del patrimonio culturale di età bizantina nell'area del bacino del mediterraneo orientale.

Principali competenze

- Ricerca storico-archivistica attraverso lo studio di fonti documentarie e di cartografia storica, riguardante i centri storici ed il Patrimonio culturale;
- Utilizzo di metodologie e tecniche GIS per la l'analisi del territorio e dei nuclei urbanizzati;
- Contributo alla conoscenza, fruizione e promozione del Patrimonio culturale mediante l'utilizzo di tecnologie ICT (per es. digitalizzazione di dati storici riguardanti il Patrimonio culturale del Mezzogiorno d'Italia, in riferimento ai danni causati da eventi naturali estremi);
- Supporto alla gestione di progetti di ricerca (nazionali ed internazionali);
- Uso di strategie e metodi didattici per la conoscenza e la valorizzazione del Patrimonio culturale;
- Attività di disseminazione e divulgazione scientifica.

Premi e riconoscimenti

- Finalista al Premio Internazionale per la Valorizzazione dei Beni Culturali - Premio per la Tutela degli Archivi e delle Fonti Storiografiche (Italian Heritage Award - Roma 2013) - Responsabile Scientifico dell'attività dott. Fabrizio T. Gizzi.

Dal 2011 è **Ricercatore** presso l'**Istituto per i Beni Archeologici e Monumentali (IBAM) del CNR**, confluito dal 01-10-2019 nell'Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale (ISPC-CNR).

Nell'ambito di progetti di ricerca scientifica, conduce, partecipa e progetta diversi programmi di ricerca per sviluppo di tematiche riguardanti lo studio degli **aspetti ambientali e culturali a sostegno dello sviluppo rurale e della pianificazione territoriale sostenibile**. In particolare, le tematiche di maggiore interesse per la propria attività di ricerca riguardano soprattutto **l'evoluzione del paesaggio ed il recupero e la valorizzazione del patrimonio culturale, materiale e immateriale, legato al mondo rurale e alle produzioni agroalimentari tipiche**. Si occupa altresì della divulgazione e diffusione dei risultati di tali ricerche, collaborando con gli enti pubblici alla **definizione e alla realizzazione di strategie di valorizzazione del territorio e delle sue peculiarità**.

Ha condotto e diretto, in qualità di **coordinatore e di responsabile scientifico**, diversi **programmi di ricerca** realizzati in ambito **multidisciplinare**, finanziati da diversi Enti regionali e territoriali della Basilicata, per lo studio e l'emersione dei **caratteri identitari del territorio** lucano e finalizzati alla **valorizzazione e allo sviluppo delle risorse locali**.

Ha partecipato a **missioni scientifiche internazionali** tra cui: "Mission for Archaeogeophysics and Heritage Conservation in Peru" Progetto ITACA, realizzato in collaborazione con il Ministero della Cultura del Peru, e il Progetto "Sagittarius" - programma Sud Est Europa, promosso dall'Università di Aegean di Atene.

Ha partecipato come relatore a numerosi convegni e conferenze in ambito nazionale ed internazionale.

È autore e curatore di **testi e articoli scientifici** pubblicati su **riviste nazionali ed internazionali**.

È autore e coordinatore editoriale di **video animati, che ha ideato per la divulgazione dei risultati scientifici** di alcune ricerche multidisciplinari.

Tra gli incarichi pubblici si evidenzia che dal luglio 2010 a tutt'oggi è componente della **Commissione per la tutela del paesaggio** del Comune di Pignola (PZ) e dal settembre 2017 è membro della **Commissione Scientifica** per la candidatura di Maratea al riconoscimento di **Patrimonio Naturale e Culturale dell' UNESCO**.



Dopo la laurea in Chimica conseguita *cum laude* presso l'Università degli Studi della Basilicata, ha continuato i suoi studi presso *The University of Sheffield (UK)* dove nel 1997 ha conseguito il titolo di *Master of Philosophy* in Chimica. Nel 1998 sempre presso *The University of Sheffield* è risultato vincitore di un *Training and Mobility of Researchers Marie Curie Grant* della Commissione Europea. Dopo più di tre anni trascorsi in Inghilterra è rientrato in Italia dove nel 2001 è risultato vincitore di un concorso da Ricercatore presso l'Istituto di Metodologie Inorganiche e dei Plasmi del CNR, e nel 2003 consegue il titolo di Dottore di Ricerca in Chimica presso l'Università degli Studi della Basilicata. Dal 2007 al 2014 svolge il ruolo di Responsabile della commessa del CNR "Interazione Laser Materia". Per una riorganizzazione interna al CNR dal 2014 diventa Ricercatore della Sede Secondaria di Tito Scalo dell'Istituto di Struttura della Materia di cui viene nominato Responsabile a partire dal gennaio 2017. *Progetto di divulgazione*

Le attività di ricerca sono iniziate con l'applicazione di laser impulsati ad alta potenza per la deposizione in ambienti controllati di film sottili (*coatings*) di materiali semiconduttori, tribologici, bioattivi, isolanti, metallici, allotropi del carbonio e di quasicristalli. Oltre alla tecnica di ablazione e deposizione con laser impulsati, che gli permette di acquisire competenze sulla scienza dei materiali avanzati e loro metodi di caratterizzazione come: Raman, XPS, SEM, TEM e SPM; sviluppa conoscenze approfondite su metodi spettroscopici basati sull'utilizzo di fasci laser come la *Laser Induced Breakdown Spectroscopy (LIBS)*. Nel 2010 fonda il laboratorio *FemtoLab* di Tito Scalo basato su una sorgente laser ad impulso ultracorto allo stato dell'arte (tempo di impulso di 10^{-13} s) con cui ha modo di acquisire conoscenze sia su metodi spettroscopici ad alta risoluzione temporale che sulla generazione e caratterizzazione di nuovi materiali nanostrutturati per applicazioni trasversali (es. fotonica, sensoristica, optoelettronica, micro- e nanoelettronica, materiali avanzati e nanotecnologie). Le sue competenze spaziano così dall'interazione laser-materia e plasmi generati da laser, scienza dei materiali, caratterizzazione dei film e materiali ottenuti tramite ablazione laser, alla definizione, tramite tecniche ad alta risoluzione temporale per l'indagine del plasma indotto (immagini ICCD) dei parametri che caratterizzano e controllano il processo di ablazione laser.

Al suo attivo conta più di 100 lavori pubblicati su riviste internazionali JCR ed è stato *Principal Investigator (PI)* di diversi progetti di ricerca nazionali e di cooperazione internazionale su materiali avanzati e sulla integrazione di tecniche laser per le nanotecnologie.

Dal 2006 svolge docenze nel settore disciplinare CHIM/02 "Chimica Fisica" presso il Dipartimento di Scienze dell'Università degli Studi della Basilicata dove, come *Tutor* esterno, ha seguito varie lauree e dottorati di ricerca, mentre, presso il CNR, ha svolto il ruolo di Supervisore di diversi assegni di ricerca e borse di studio.

Durante l'A.A. 2011-2012 ha svolto attività di docenza per il corso di "Nanomaterials - MSc Advanced Materials Postgraduate Study - Division of Mechanical, Medical and Aerospace Engineering" presso la *University of Surrey (Guildford - UK)* nell'ambito dell'accordo, ERASMUS 2011-2012 *Teaching Staff Mobility (STA) Programme*, sottoscritto tra l'Università degli Studi della Basilicata e la *University of Surrey*.

Dal 2016 è stato incluso tra i valutatori nazionali per progetti candidati a finanziamento su bandi competitivi a valere sul Fondo per la Crescita Sostenibile del Ministero dello Sviluppo Economico - MISE (Grandi Progetti R&S - PON Imprese e Competitività FESR 2014-2020 e Fondo Rotativo per il Sostegno alle Imprese e gli Investimenti in Ricerca).

Da novembre 2018 risulta componente del Comitato Tecnico Scientifico del Cluster Lucano Dell'Automotive - Fabbrica Intelligente.

<https://orcid.org/0000-0002-1409-3135>



È nata a Potenza nel 1980, nel 2006 ha conseguito la Laurea Specialistica in Prospezione e Monitoraggio Geoambientali presso l'Università della Basilicata, Facoltà di Scienze MM.FF.NN., con votazione finale di 110/110 con lode.

Dal 2007 al 2015 ha collaborato con l'IBAM CNR, confluito dal 01-10-2019 nell'Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale (ISPC-CNR), attraverso assegni di ricerca/borse di studio, dal 2015 fino ad oggi è tecnologa presso la sede di Tito Scalo, Potenza, Italia.

Nel 2012 ha conseguito il dottorato di ricerca in "Scienze della terra", Settore scientifico-disciplinare "GEO/09 - Georisorse minerarie e applicazioni mineralogico- petrografiche per l'ambiente ed i beni culturali" presso la Scuola di Dottorato in Scienze della Terra XXIV, Università della Basilicata.

Finora ha partecipato a numerosi progetti di ricerca nazionali e internazionali: *Progetto di divulgazione scientifica per le scuole*

"Progetto bilaterale IBAM-CNR e Università di Cartagena" Tecnologie e strumenti diagnostici e conservazione degli insediamenti fortificati di Cartagena de Indias (COL) e Acaia (ITA) "

"ATHENA Progetto: Centro scientifico di telerilevamento per i beni culturali; finanziato dal programma H2020-TWINN-2015 "

" Progetto bilaterale di grande rilevanza PGR00189 "Tecnologie di telerilevamento applicate alla gestione di siti naturali e culturali situati in Italia e Argentina. Strategie di monitoraggio e mitigazione del rischio "

" Progetto SMART BASILICATA "

" Progetto PRO CULT - tema:" Tecniche innovative per il monitoraggio del degrado del patrimonio architettonico e monumentale".

Partecipazioni a diverse missioni internazionali tra cui la "Missione internazionale Italia-Cina - Ricerche archeo-geofisiche nei siti archeologici di Zhengzhou e Luoyang. Pechino, Cina; "ITACA International Mission, Perù, Bolivia" ed è autrice e coautrice di numerosi articoli su riviste nazionali ed internazionali, atti di convegno, libri ecc..

https://www.researchgate.net/profile/Maria_Sileo

<https://cnr-it.academia.edu/MSileo>

http://www.ibam.cnr.it/images/pdf/VALUTAZIONE%0202015/CV%020TECNOLOGI_ITA/SILEO_CV_TECNOLOGO_ITA.pdf



GIACOMO SILVANO Il “Linguaggio della Ricerca – LdR”
Catalogo degli Istituti dell’Area di Ricerca di Potenza

Collaboratore Tecnico Enti di Ricerca (CTER) — CNR — Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale — Sede di Potenza

IMAA – Istituto di Metodologie per l’Analisi Ambientale

ISM – Istituto di Struttura della Materia

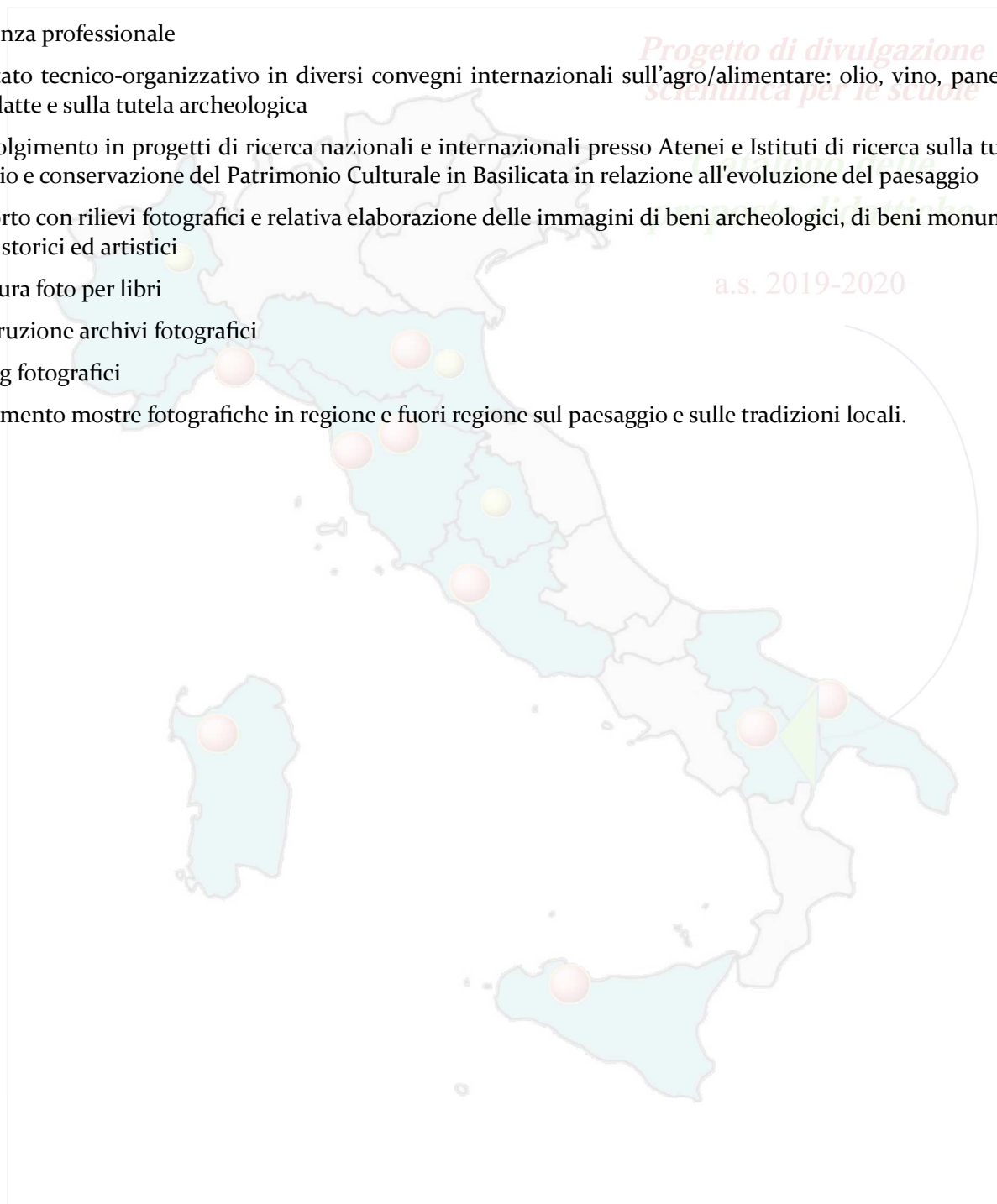
È impegnato in attività tecnica e di supporto con il personale ricercatore/tecnologo dell’Istituto per l’attuazione dei programmi di promozione e trasferimento tecnologico e scientifico.

Esperienza professionale

- comitato tecnico-organizzativo in diversi convegni internazionali sull’agro/alimentare: olio, vino, pane, suino, acqua, latte e sulla tutela archeologica
- coinvolgimento in progetti di ricerca nazionali e internazionali presso Atenei e Istituti di ricerca sulla tutela del territorio e conservazione del Patrimonio Culturale in Basilicata in relazione all’evoluzione del paesaggio
- supporto con rilievi fotografici e relativa elaborazione delle immagini di beni archeologici, di beni monumentali, di beni storici ed artistici
- fornitura foto per libri
- ricostruzione archivi fotografici
- editing fotografici
- allestimento mostre fotografiche in regione e fuori regione sul paesaggio e sulle tradizioni locali.

Progetto di divulgazione
scientifica per le scuole

a.s. 2019-2020



Il Linguaggio della Ricerca
Network Nazionale



meltingPro ENEA

Il “Linguaggio della Ricerca – LdR”
Catalogo degli Istituti dell’Area di Ricerca di Potenza

IMAA – Istituto di Metodologie per l’Analisi Ambientale

ISM – Istituto di Struttura della Materia


ISPC – Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale

Progetto di divulgazione scientifica per le scuole

Catalogo delle proposte didattiche

a.s. 2019-2020

Il Catalogo delle proposte didattiche riguardanti il Progetto di divulgazione scientifica nelle scuole — Il Linguaggio della Ricerca — pubblicato dal Consiglio Nazionale delle Ricerche — Area di Ricerca di Potenza — rivolto ai Dirigenti scolastici ed insegnanti delle scuole secondarie superiori di secondo grado (Licei, Istituti tecnici e professionali), include diciassette proposte progettuali

A map of Italy with several colored dots (yellow, orange, red, green) placed on various regions, indicating the locations of the projects mentioned in the text. The dots are scattered across the country, with a concentration in the central and southern regions.

Il Linguaggio della Ricerca
Network Nazionale



meltingPro ENEA