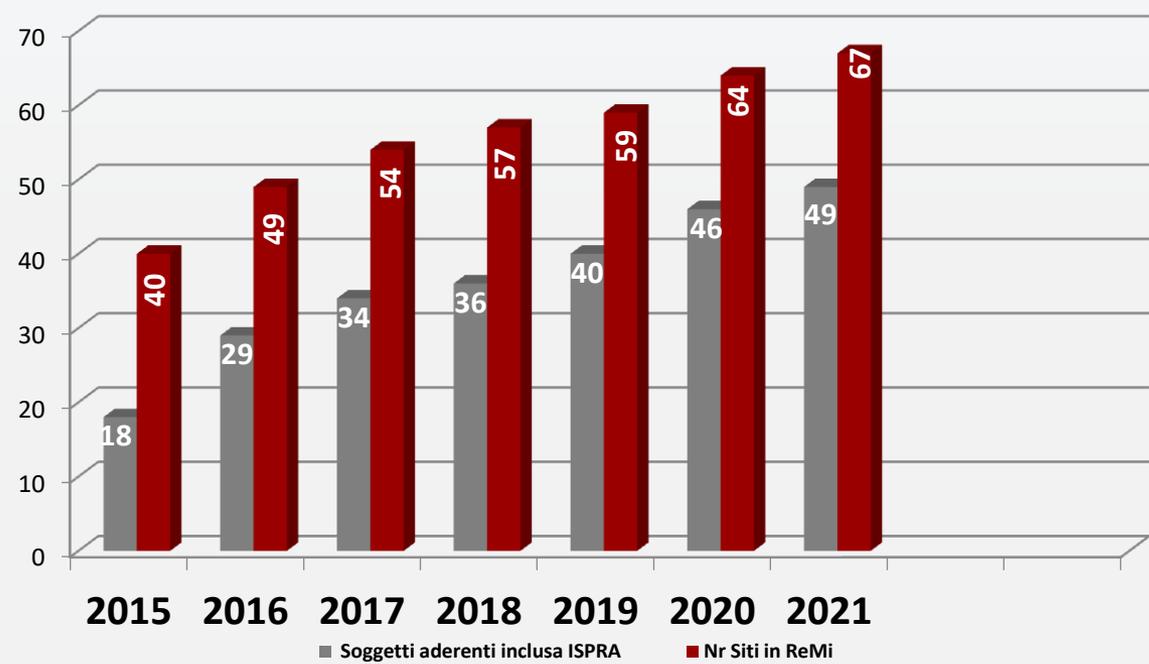


- **Presentazione dei nuovi aderenti:**
 - Museo delle miniere delle Saline di Volterra
 - Regione Sicilia – Assessorato dell’Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità
 - Associazione Il Cemento di Casale Monferrato Casalese
- **Convenzione per la sperimentazione della scheda di catalogo SPD_Siti produttivi dismessi - Stato di avanzamento del lavoro**
Antonio Monte, Maurizio Rossi, Alessandra Casini
- **Secondo Quaderno REMI-ISPRA su valorizzazione miniere dismesse in sotterraneo, accesso e valorizzazione di miniere storiche – interventi per la sicurezza - Stato di avanzamento del lavoro**
Chiappino, Ferrario, Cascone, Casagrande
- **Primo corso di formazione per operatori turistici minerari secondo le linee guida della Rete ReMi – Esiti**
Enrico Zanoletti, Dario Milani
- **Inserimento dei musei e parchi della ReMi nell’Atlante dei dati ambientali di prossima pubblicazione ISPRA**
- **Varie ed eventuali**

Nuovi aderenti

- Museo delle miniere delle Saline di Volterra – **Sabina Busato**
 - Regione Sicilia – Assessorato dell’Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità – **Antonio Martini**
 - Associazione Il Cemento di Casale Monferrato Casalese – **Consolata Buzzi**
-

La crescita ReMi



2020: 47 soggetti sottoscrittori del Protocollo - 64 siti minerari aderenti alla ReMi
2021: 50 soggetti sottoscrittori del Protocollo - 67 siti minerari aderenti alla ReMi

A meno dell'entrata della Regione Sicilia e dell'associazione il cemento di Monferrato Casalese

1. Convenzione per la sperimentazione della scheda di catalogo SPD_Siti produttivi dismessi - Stato di avanzamento del lavoro

Arch. Antonio Monte – CNR_ ISPC

Dr. Maurizio Rossi – AIPSAM

Dott.ssa Alessandra Casini e Dott.ssa Elena
Buracchi– Parco minerario delle Colline
Metallifere



GRUPPO DI LAVORO:

Agata Patanè, coordinatrice del progetto per REMI_ISPRA
Rossella Sisti, REMI_ISPRA [eventi e comunicazione]

Giovanni Pratesi, Università degli Studi di Firenze, Dipartimento di Scienze della Terra
Tommaso Pardi, laureato con tesi magistrale su catalogazione dei siti minerari

Maria Letizia Mancinelli, ICCD, responsabile servizio qualità degli standard catalografici
Antonella Negri, referente per ICCD del SIGECweb

Antonio Monte, ricercatore CNR-ISPC Scienze del Patrimonio Culturale del Consiglio Nazionale
delle Ricerche (Sede di Lecce) e vice presidente AIPAI
Manuel Ramello, consigliere AIPAI

Maurizio Rossi, associazione AIPSAM

Alessandra Casini, direttrice del Parco delle Colline metallifere
Elena Buracchi, collaboratrice Parco delle Colline metallifere

Convenzione per la sperimentazione della scheda di catalogo SPD_Siti produttivi dismessi

Si è avviato con ICCD e tutti i soggetti in questione, una **fase di SPERIMENTAZIONE SU CASI REALI** (siti minerari dismessi e realtà produttive dismesse), utilizzando una prima **bozza di struttura dati** (*già inserita anche nel SIGECweb*), per verificare se l'impostazione può funzionare e cosa è opportuno raffinare o modificare.

A Dicembre 2020 con l'entrata in rete di ICCD e CNR e la stipula di una **convenzione REMI** ha preso avvio la **fase di sperimentazione della scheda SPD su alcuni siti minerari ed industriali di natura non mineraria**.

CNR- ISPC – Puglia

- sito risalente alla fine dell'800 (1890), legato all'industria agroalimentare, con produzione di olio, vino, grano. Spesso gli scarti della produzione del vino diventano materia prima per la produzione dell'alcol. Gli scarti della produzione dell'olio (sansa e morchia) forniscono invece materie prime per i sansifici e i saponifici;
- sito industriale con molini “a palmenti” e “a cilindri”, pastificio, panificio, stabilimento oleario;
- trappeti ipogei per la produzione dell'olio, dal XVI al XVIII secolo, con l'introduzione di nuove macchine (stratificazione storica rilevante soprattutto riferita all'evoluzione tecnologica: dalla forza animata alla forza inanimata);
- Arsenale marittimo militare di Taranto, con diversi processi produttivi (fonderia, stazione di pompaggio, bacini di manutenzione delle navi, officina congegnatori,...): si tratta di 8-9 officine ormai abbandonate-

Arch. Antonio Monte
(molino Scoppetta e distilleria De Giorgi).

Associazione aipsam per il patrimonio storico e ambientale - Piemonte

- la miniera del Rugèt in Val di Susa (solfuri misti), reticolo per ora interamente sotterraneo, di epoca probabilmente alto medievale. Miniera comprata dal comune, dove non è stato ancora possibile fare scavi archeologici veri e propri, ma solo lavori di sistemazione;
- le miniere e gli opifici in alta Val Sessera (solfuri misti/argento, ferro), in provincia di Biella. Con la direzione scientifica della soprintendenza e con la collaborazione dell'Università sono stati effettuati scavi dal 200; ci sono due aree archeo metallurgiche del Ministero aperte al pubblico, visitabili e inserite in un SIC e nell'oasi Zegna;
- complesso archeo minerario di Usseglio, sito di dimensioni chilometriche, dove nel medioevo è stata fatta l'estrazione in grande scala degli idrossidi di ferro; nel '700 ha avuto una seconda grande fase di sfruttamento per gli arseniuri di cobalto. Ci sono problemi di tutela, perché una multinazionale australiana ha avuto i permessi di ricerca.

Dr. Rossi/Dr. Pardi

Parco minerario delle Metallifere – Toscana

- miniera di pirite di Ravi Marchi, con tanti opifici sempre del XX secolo;
- sito produttivo pre-industriale di età medievale “Poggio Mutti – Gersfalco” (comune di Montieri), miniere di argento e rame;
- miniera e impianti di allume di Monte Leo, miniere utilizzate fin dal medioevo fino al XVIII secolo e oggetto di scavo archeologico da parte dell'Università di Siena (sono vincolate);
- Miniera Merse, miniera di rame fine '800, che utilizza un sistema di estrazione non pirometallurgico, ma idrometallurgico (cementazione).

Dr. Alessandra Casini/Dr. Elena Barucchi

- **Secondo Quaderno REMI-ISPRA - Stato di avanzamento del lavoro**

***VALORIZZAZIONE DI MINIERE DISMESSE IN SOTTERRANEO A FINI
TURISTICI, CULTURALI E SCIENTIFICI***

INTERVENTI PER LA SICUREZZA

ACCESSO E VALORIZZAZIONE DI MINIERE DISMESSE PREINDUSTRIALI

GRUPPO DI LAVORO

Agata Patané – ISPRA coordinatore generale

Domenico Savoca – ANIM coordinatore parte I

Claudia Chiappino/Patanè – ANIM coordinatore parte II

Gianluigi Sanetti – MISE

Giorgio Paolucci – Regione Sardegna

Luigi Rinaldi – Regione Piemonte

Emery Vaida, Polo archeominerario Castiglione-Canavese PI

Lara Casagrande - Ecomuseo Argentario PII

Sara Tomazzolli – Studio Tomazzolli - PII

Gianna Cascone – Museo Provinciale Storia Naturale Livorno PII

Alessandra Casini – **Parco minerario delle Colline Metallifere**

Andrea Ferrario, FSLO=Federazione Speleologica Lombarda e referente della
convenzione con EMI/Miniere di Gorno – Oltre Il Colle

Francesco Merisio, Federazione Speleologica Lombarda

Andrea Benedettini, geologo e capo-squadra del CNSAS Federazione Liguria, referente
per il Soccorso alla Miniera di Gambatesa

Walter Balicco – Assessore Comune di Dossena

SUDDIVISIONE PARAGRAFI

PREMESSA

INTRODUZIONE

DEFINIZIONI

1. INQUADRAMENTO STORICO-NORMATIVO DELL'ATTIVITA' ESTRATTIVA

2. I SITI MINERARI "CULTURALI"

3. LA SICUREZZA PER LA VALORIZZAZIONE DELLE MINIERE DISMESSE INDUSTRIALI

- 3.1. Esame della legislazione nazionale o regionale vigente
- 3.2. Le norme di Polizia Mineraria
- 3.3. Obiettivi di tutela nelle attività di visita in sotterraneo
- 3.4. Mezzi di trasporto in sotterraneo
- 3.5. Ventilazione del sotterraneo
- 3.6. Caratterizzazione atmosfera del sottosuolo
- 3.7. Misurazione presenza di radon nel sottosuolo
- 3.8. Illuminazione del sottosuolo
- 3.9. Eduzione delle acque di miniera
- 3.10. Impianto elettrico
- 3.11. Misure antincendio
- 3.12. Pronto soccorso
- 3.13. Manutenzione ordinaria e straordinaria del sotterraneo della miniera
- 3.14. Uscita di sicurezza del sotterraneo della miniera dismessa
- 3.15. Laboratori ed aree per dimostrazioni in sotterraneo
- 3.16. Stabilità dei vuoti in sotterraneo
- 3.17. Qualifiche e formazione del personale
- 3.18. Valutazione dei rischi

4. MINIERE PREINDUSTRIALI

- 4.1. Esame legislazione vigente
- 4.2. Esame tipologie miniere preindustriali
- 4.3. L'accesso per scopi di ricerca archeologica ed esplorazione
- 4.4. L'accesso per scopi di turismo culturale
- 4.5. Attività preliminari per organizzazione accesso
- 4.6. Individuazione del proprietario dell'accesso al vuoto e del vuoto stesso
- 4.7. Valutazione del rischio
- 4.8. Formazione del personale e degli operatori
- 4.9. Indicazioni normative

5. BIBLIOGRAFIA

**LA SICUREZZA PER LA
VALORIZZAZIONE A FINI TURISTICI,
CULTURALI E SCIENTIFICI DEL
SOTTERRANEO DELLE MINIERE
DISMESSE INDUSTRIALI**

PARTE I - SAVOCA

MINIERE STORICHE PREINDUSTRIALI

PARTE II – CHIAPPINO/PATANE'

I paragrafi proposti potranno subire variazioni sulla base della scrittura del lavoro.

DEFINIZIONI

1. INQUADRAMENTO STORICO-NORMATIVO DELL'ATTIVITA' ESTRATTIVA

2. I SITI MINERARI "CULTURALI"

3. LA SICUREZZA PER LA VALORIZZAZIONE DELLE MINIERE DISMESSE INDUSTRIALI

3.1. Esame della legislazione nazionale o regionale vigente

3.2. Le norme di Polizia Mineraria

3.3. Obiettivi di tutela nelle attività di visita in sotterraneo

3.4. Mezzi di trasporto in sotterraneo

3.5. Ventilazione del sotterraneo

3.6. Caratterizzazione atmosfera del sottosuolo

3.7. Misurazione presenza di radon nel sottosuolo

3.8. Illuminazione del sottosuolo

3.9. Eduzione delle acque di miniera

3.10. Impianto elettrico

3.11. Misure antincendio

3.12. Pronto soccorso

3.13. Manutenzione ordinaria e straordinaria del sotterraneo della miniera

3.14. Uscita di sicurezza del sotterraneo della miniera dismessa

3.15. Laboratori ed aree per dimostrazioni in sotterraneo

3.16. Stabilità dei vuoti in sotterraneo

3.17. Qualifiche e formazione del personale

3.18. Valutazione dei rischi

4. MINIERE PREINDUSTRIALI

4.1. Esame legislazione vigente

4.2. Esame tipologie miniere preindustriali

4.3. L'accesso per scopi di ricerca archeologica ed esplorazione

4.4. L'accesso per scopi di turismo culturale

4.5. Attività preliminari per organizzazione accesso

4.6. Individuazione del proprietario dell'accesso al vuoto e del vuoto stesso

4.7. Valutazione del rischio

4.8. Formazione del personale e degli operatori

4.9. Indicazioni normative

DEFINIZIONI . PATANE' CASONE FERRARIO

1. INQUADRAMENTO STORICO-NORMATIVO DELL'ATTIVITA' ESTRATTIVA - VAJDA

2. I SITI MINERARI "CULTURALI" - PATANE'

3.1 Esame della legislazione nazionale o regionale vigente

3.2. Le norme di Polizia Mineraria

3.3. Obiettivi di tutela nelle attività di visita in sotterraneo

3.4. Mezzi di trasporto in sotterraneo

1.5. Ventilazione del sotterraneo

3.6. Caratterizzazione atmosfera del sottosuolo

SAVOCA/RINALDI

SAVOCA/VAIDA

PAOLUCCI

SAVOCA

SAVOCA/CHIAPPINO

3.7. Misurazione presenza di radon nel
sottosuolo



VAIDA

3.8. Illuminazione del sottosuolo

3.9. Eduzione acque di miniera

3.10. Impianto elettrico

3.11. Misure antincendio

3.12. Pronto Soccorso



CHIAPPINO-BENEDETTINI-BALICCO

Casi di Studio - Convenzione CNSAS a Gambatesa &
esplorazione/valorizzazione di Dossena

3.13 Manutenzione ordinaria e straordinaria del sotterraneo

3.14. Uscita di sicurezza del sotterraneo

1.15. Laboratori ed aree per dimostrazioni in sotterraneo

1.16. Stabilità vuoti in sotterraneo

1.17. Qualifiche e formazioni del personale

1.18. Valutazione dei rischi

CHIAPPINO

SAVOCA/RINALDI

VAIDA

SAVOCA/RINALDI

SAVOCA/CHIAPPINO

PAOLUCCI

MINIERE PREINDUSTRIALI

autori paragrafi

4.1. Esame legislazione vigente

Sarà esaminata la legislazione vigente, nazionale e regionale, in quanto applicabile, pur essendo consapevoli che non esiste una specifica legislazione per il settore interessato.

CHIAPPINO-FERRARIO-MERISIO

BENEDETTINI

4.2. Esame tipologie miniere preindustriali

PARTE GENERALE

CASI DI STUDIO

LE MINIERE DEL TRENINO A CURA DI CASAGRANDE

CASAGRANDE/TOMAZZOLI

LE MINIERE TOSCANE A CURA DI CASCONO

CASCONO

MINIERE DI DOSSENA – CONVENZIONE SPELEOLOGI – COMUNE -

FERRARIO

BENEDETTINI

MINIERE PREINDUSTRIALI

autori paragrafi

4.3. L'accesso per scopi di ricerca archeologica ed esplorazione

PARTE GENERALE

CASI DI STUDIO

LE MINIERE DEL TRENINO A CURA DI CASAGRANDE

LE MINIERE TOSCANE (Campiglia Marittima) A CURA DI CASCONI

POLO ARCHEOMINERARIO CASTIGLIONE-
CHIAVARESE - VAJDA

MINIERE DI DOSSENA – CONVENZIONE SPELEOLOGI – COMUNE

CHIAPPINO

CASAGRANDE/TOMAZZOLI

CASCONI

VAJDA

FERRARIO
BENEDETTINI

4.4. L'accesso per scopi di turismo culturale

PARTE GENERALE

CASI DI STUDIO

IDEM COME SOPRA

CHIAPPINO

MINIERE PREINDUSTRIALI

autori paragrafi

4.5. Attività preliminari per organizzazione accesso

PARTE GENERALE

CASI DI STUDIO

4.6. Individuazione del proprietario dell'accesso al vuoto e del vuoto stesso

PARTE GENERALE

CASI DI STUDIO

LE MINIERE DEL TRENINO A CURA DI CASAGRANDE

LE MINIERE TOSCANE A CURA DI CASCONO

CHIAPPINO-FERRARIO-MERISIO

BENEDETTINI

CASAGRANDE/TOMAZZOLI

CASCONO

MINIERE PREINDUSTRIALI

autori paragrafi

4.7. Valutazione del rischio

PARTE GENERALE

CASI DI STUDIO

4.8. Formazione del personale e degli operatori

PARTE GENERALE

CASI DI STUDIO

LE MINIERE DEL TRENINO A CURA DI CASAGRANDE

LE MINIERE TOSCANE A CURA DI CASCONA

4.9. Indicazioni normative

CHIAPPINO-FERRARIO-MERISIO

BENEDETTINI

CASAGRANDE/TOMAZZOLI

CASCONA

CHIAPPINO-FERRARIO-MERISIO

BENEDETTINI

•Primo corso di formazione per operatori turistici minerari secondo le linee guida della Rete ReMi – Esiti

Enrico Zanoletti, Dario Milani

La guida di Cortabbio e Resinelli docente in Svizzera sulle miniere

Primaluna
Dario Milani, ballabiese ed ex presidente di Grignolo "arruolato" in "MinerAlp" per il patrimonio minerario

Le miniere lecchesi sono state protagoniste attive nella formazione nazionale ed internazionale delle guide minerarie.

Tra i docenti del corso di "Valorizzazione e comunicazione del patrimonio minerario" per la formazione delle guide minerarie che si è tenuto a Sessa, in Svizzera, ed a Saint Marcel, in val d'Aosta, tra fine ottobre e novembre c'era anche il ballabiese **Dario Milani**, ex presidente della società Grignolo e guida delle miniere dei Piani Resinelli e di Cortabbio di Primaluna.

Il corso si è svolto nell'ambito progetto Interreg Italia-Svizzera "MinerAlp" che vede la partecipazione di otto partner pubblici e privati per sviluppare una serie di interventi materiali e immateriali di recupero e valorizzazione del patrimonio minerario alpino.

«Il programma - racconta Milani - ha seguito le linee guida redatte dalla Re.Mi., la Rete nazionale dei parchi e musei mi-

nerari italiani per la formazione degli operatori turistici minerari, linee che sono state scritte da me con gli altri docenti **Enrico Zanoletti, Tommaso Beltrami e Domenico Savoca**. Ciascuno ha illustrato, secondo le proprie esperienze e competenze, le tematiche fondamentali per una corretta gestione e valorizzazione del patrimonio minerario in materia di geologia, della storia del sito estrattivo, della legislazione regionale, nazionale ed internazionale in tema anche di recupero delle miniere a fini turistici».

Ad accompagnare le lezioni

teoriche, ci sono state anche due visite alla miniera d'oro di Sessa, nel Canton Ticino, Svizzera, ed alle Miniere di Saint-Marcel, in val d'Aosta, per mettere in pratica le nozioni apprese e vedere dal vivo quanto illustrato in aula.

Entrambi i siti sono attivi da alcuni anni con visite guidate ed attività didattiche per le scuole.

Una ventina i partecipanti provenienti da Val d'Aosta, Val Chiusella (Torino), Valsesia (Vercelli), Val d'Ossola e Lago Maggiore (Verbania), Canton Vallese e Canton Ticino.

Il progetto MinerAlp è partito ad aprile 2019 e si chiuderà ad inizio 2023 con il recupero di tre siti, le miniere di Kreas ad Alagna Valsesia e della Gula in Valsesia e del Taglione in valle Antrona), l'implementazione di siti già recuperati (la miniera di Val Toppa e la cava di granito rosa di Baveno), l'allestimento di nuovi centri visita e documentali (Valle Antrona e Saint-Marcel) e punti informativi (Baveno) oltre alle mappature di una ventina di itinerari geominerari, videoclip, database su una piattaforma web dedicata, concorsi per le scuole e formazione per gli operatori turistici dei territori. **M.Vas.**

Il programma ha seguito le linee della Rete nazionale dei parchi e musei minerari italiani



Dario Milani in un momento da "guida" nelle miniere valsassinesi

•Inserimento dei musei e parchi della ReMi nell'Atlante dei dati ambientali di prossima pubblicazione ISPRA



<https://sinacloud.isprambiente.it/portal/apps/Cascade/index.html?appid=fac2d5b1cc184221aea09012defe2975>

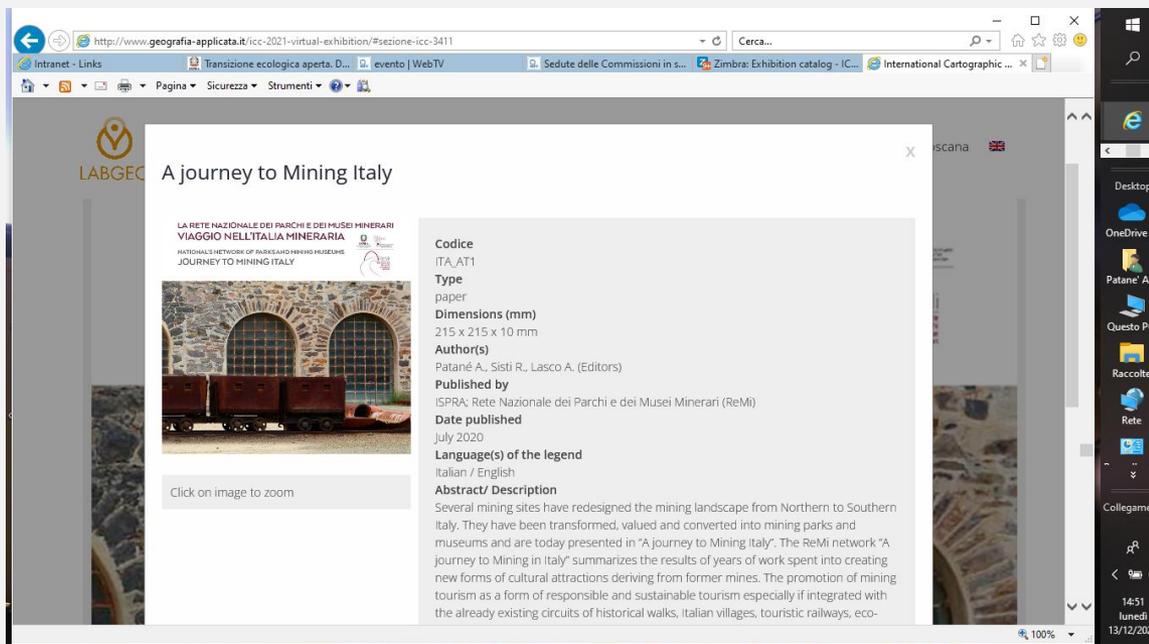
30th International Cartographic Conference - ICC 2021

13-18 December 2021 | Florence, Italy

E' stato pubblicato online l'**Exhibition catalog di ICC2021**.

Il link per il download del catalogo e per effettuare la visita virtuale della mostra è il seguente: <http://www.geografia-applicata.it/icc-2021-virtual-exhibition/>

<http://www.geografia-applicata.it/icc-2021-virtual-exhibition/#sezione-icc-3411>



The screenshot shows a web browser window with the URL <http://www.geografia-applicata.it/icc-2021-virtual-exhibition/#sezione-icc-3411>. The page displays an exhibition entry titled "A journey to Mining Italy" by LABGEO. The entry includes a photograph of a stone building with arched windows and a train. The text on the page provides details about the exhibition, including its code (ITA_AT1), type (paper), dimensions (215 x 215 x 10 mm), authors (Patané A., Sisti R., Lasco A.), publisher (ISPRA: Rete Nazionale dei Parchi e dei Musei Minerari (ReMi)), and date published (July 2020). The abstract/description states: "Several mining sites have redesigned the mining landscape from Northern to Southern Italy. They have been transformed, valued and converted into mining parks and museums and are today presented in 'A journey to Mining Italy'. The ReMi network 'A journey to Mining in Italy' summarizes the results of years of work spent into creating new forms of cultural attractions deriving from former mines. The promotion of mining tourism as a form of responsible and sustainable tourism especially if integrated with the already existing circuits of historical walks, Italian villages, touristic railways, eco-".

All exhibits are displayed at the Italian Geographic Military Institute from 14th to 18th December 2021, and virtually at www.geografia-applicata.it

LA RETE NAZIONALE DEI PARCHI E DEI MUSEI MINERARI VIAGGIO NELL'ITALIA MINERARIA

NATIONAL'S NETWORK OF PARKS AND MINING MUSEUMS
JOURNEY TO MINING ITALY



- **Previsto aggiornamento 2022 con nuovi aderenti (risorse umane permettendo)**

https://www.isprambiente.gov.it/public_files/REMI/Viaggionellitaliamineraria/

Segnalo infine il sito del collega D'acquino ex ISPRA, autore del primo censimento dei siti minerari dismessi da cui ha principio l'attività dei Remi.

<https://www.miniereitaliane.it/>



**GRAZIE PER
L'ATTENZIONE!**