

PAESAGGI PRODUTTIVI E TURISMO INDUSTRIALE



Prof. Ing. Graziella Bernardo
graziella.bernardo@unibas.it

Dipartimento per l'Innovazione Umanistica
Scientifica e Sociale – DIUSS
Università degli Studi della Basilicata

Adriano Olivetti un precursore dell'Ergonomia del Territorio?
c/o Circolo La Scaletta, Matera 11 aprile 2026

Il patrimonio proto -industriale della Basilicata

Eredità culturale ancora poco esplorata, fondamentale per comprendere economie rurali storiche e relazioni tra comunità, territorio e risorse.

Testimonia tecniche costruttive vernacolari e saperi legati alla trasformazione delle risorse naturali.

Calchere: forni verticali per la produzione di calce viva, diffusi su tutto il territorio, simbolo di identità produttiva e paesaggistica.

Calchere oggi marginali, vulnerabili e spesso in abbandono, con rischio di perdita materiale e immateriale.

Opportunità legate a turismo esperienziale, valorizzazione dei saperi locali e sostenibilità ambientale.

Normativa regionale:

LR 31/ 2017: tutela e valorizzazione dei beni di archeologia industriale.

DGR 379/ 2025: criteri per censimento, catalogazione e digitalizzazione secondo standard ICCD e SIGECweb.

Metodologia della ricerca e strategie di valorizzazione

Approccio integrato e multidisciplinare

- Tutela dei manufatti e dei saperi associati.
- Coinvolgimento di comunità e istituzioni per strategie di valorizzazione culturale e turistica.
- Censimento e studio delle calchere in Basilicata: 1) Materano: calchere semi-ipogee vicino a cave di “mazzaro” e calcarenite; 2) Area sub-Appenninica complessi produttivi in contesti agro-forestali, testimonianza di sapere tecnico identitario.
- Strumenti di documentazione: rilievi fotografici, analisi materiche, ricostruzioni 3D.
- bioedilizia e conservazione del patrimonio;
- educazione ambientale e itinerari turistici;
- sviluppo territoriale sostenibile e transizione ecologica.

Patrimonio proto-industriale come leva per sviluppo territoriale sostenibile, educazione al patrimonio e innovazione sociale.

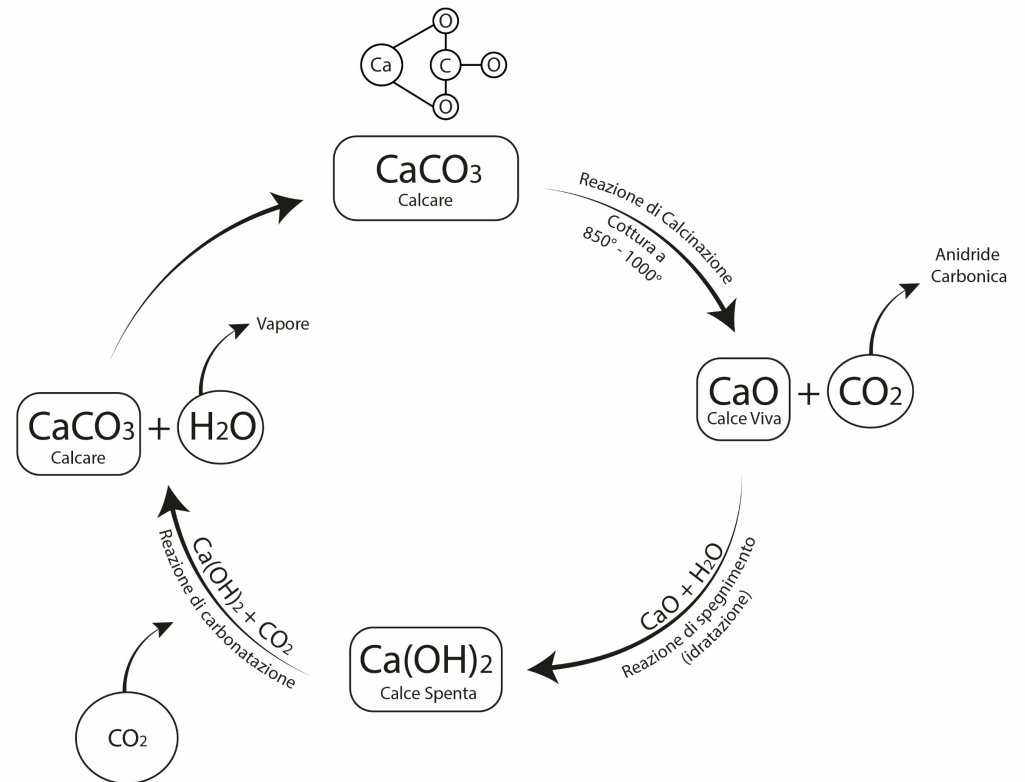
Declino e rinascita della calce tradizionale

Produzione tradizionale abbandonata dall'età del XX secolo con diffusione di cemento e materiali industriali.

Rinnovato interesse recente per:

- sostenibilità ambientale;
- patrimonio tecnico e culturale;
- proprietà chimico-fisiche superiori della calce tradizionale.

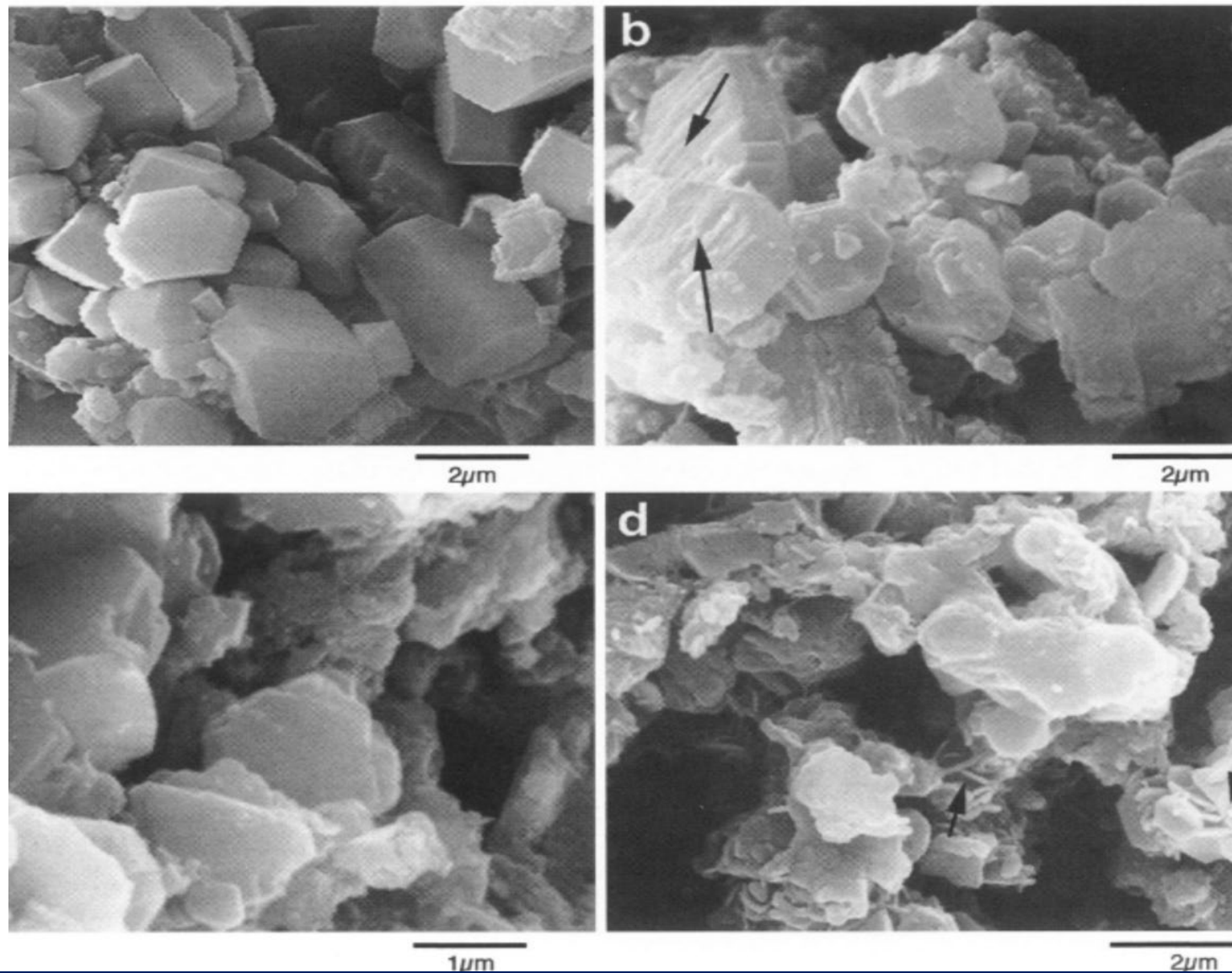
Ciclo produttivo a **bilancio di carbonio quasi neutro** : CO₂ emessa dalla cottura riassorbita durante carbonatazione.



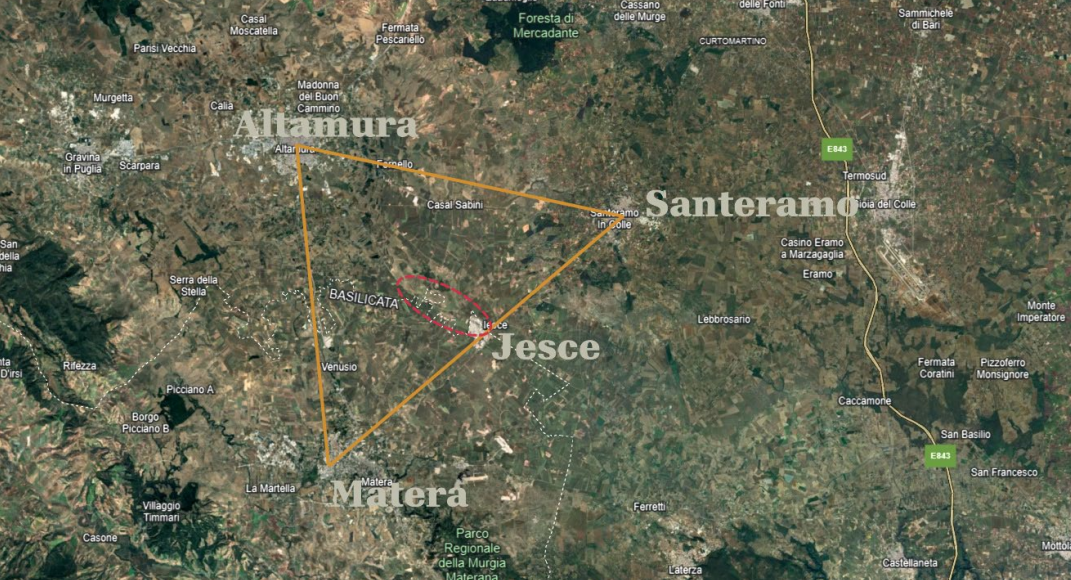
La calce tradizionale: un materiale nanotecnologico

Cottura a temperature uniformi e lunghi tempi di spegnimento → formazione di nanostrutture di idrossido di calcio.

Effetti sulle proprietà tecnologiche: maggiore porosità e traspirabilità; migliore durabilità e prestazioni meccaniche capacità di penetrazione nei materiali porosi migliorata.



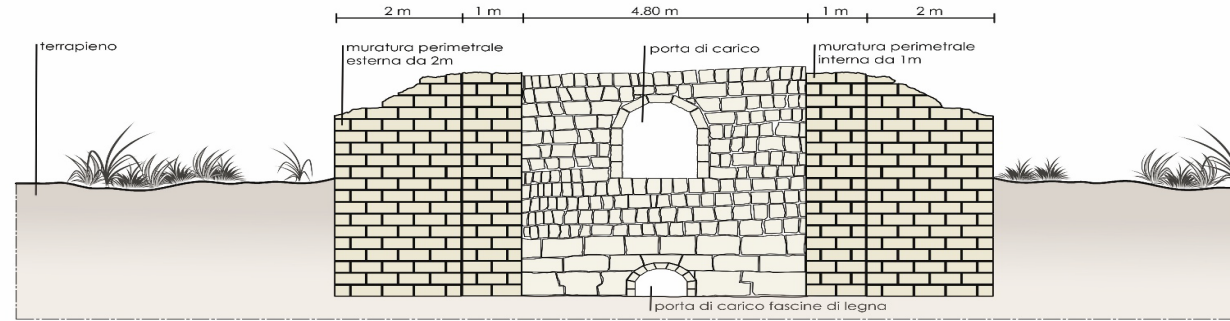
Adriano Olivetti un precursore dell'Ergonomia del Territorio?
c/o Circolo La Scaletta, Matera 11 aprile 2026



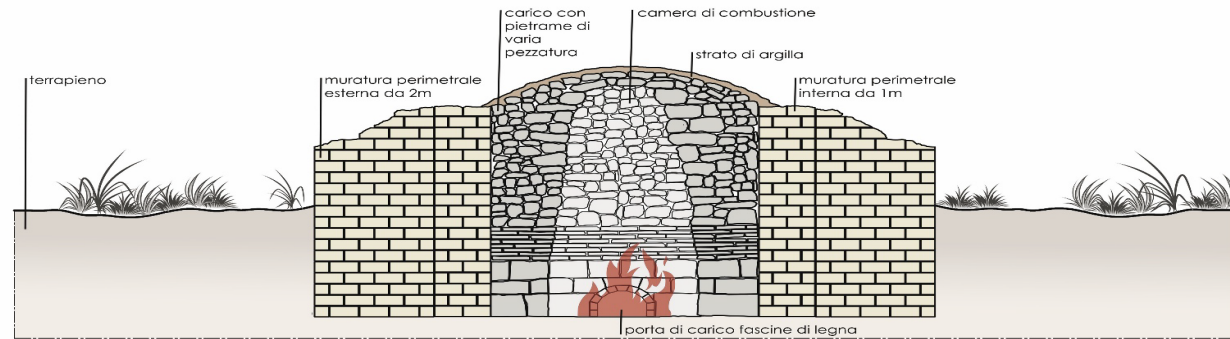
Calchera a pianta circolare fuori terra con tunnel a trincea per l'alimentazione della legna di combustione in prossimità della cava storica di calcare nell'antico distretto produttivo della Località Jesce (Altamura).

Adriano Olivetti un precursore dell'Ergonomia del Territorio?
c/o Circolo La Scaletta, Matera 11 aprile 2026

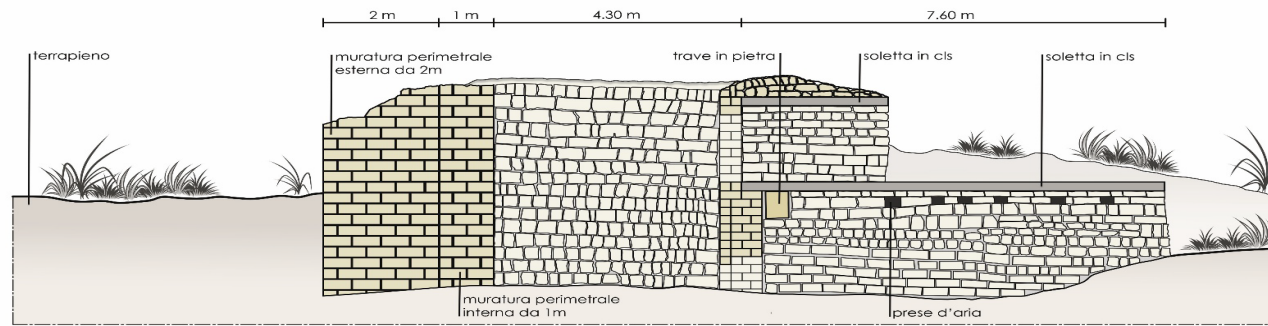
Ricostruzione della modalità di carico del pietrame e di alimentazione della combustione



SEZIONE TRASVERSALE_CALCHERA DI JESCE

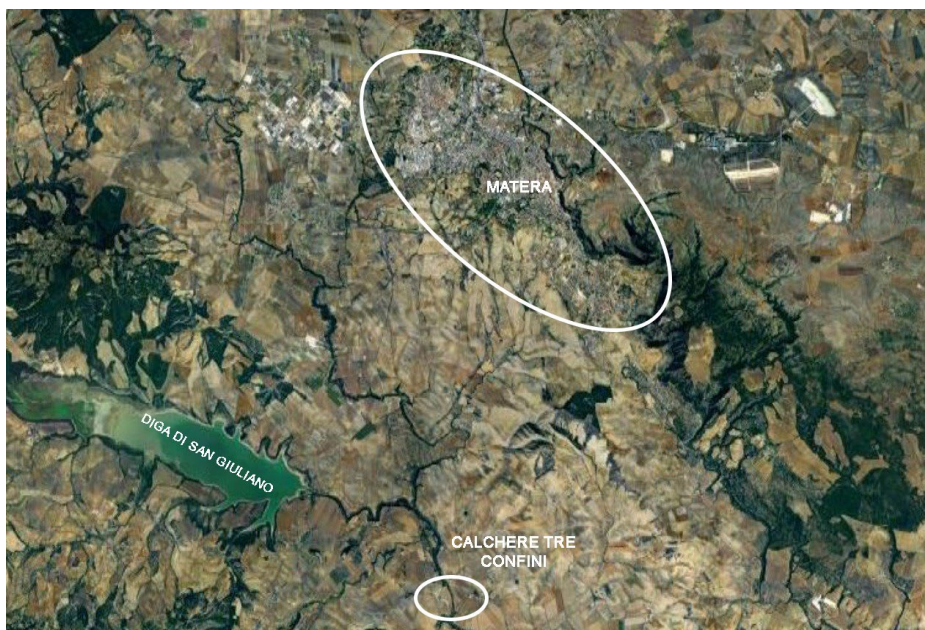


SEZIONE TRASVERSALE_RICOSTRUZIONE DELLA MODALITA' DI CARICO



SEZIONE LONGITUDINALE

Adriano Olivetti un precursore dell'Ergonomia del Territorio?
c/o Circolo La Scaletta, Matera 11 aprile 2026



Calchera a pianta circolare fuori terra due a sud della Masseria Tirlecchia, lungo la riva destra del Fiume Bradano in località Tre Confini (Matera).

Adriano Olivetti un precursore dell'Ergonomia del Territorio?
c/o Circolo La Scaletta, Matera 11 aprile 2026



Calchera a mezza costa, di forma tronco-conica (larghezza 2,80, murature in pietra di 0,60 m, con bocca di carico del combustibile (legna) delimitata da un elemento triangolare in pietra



Adriano Olivetti un precursore dell'Ergonomia del Territorio?
c/o Circolo La Scaletta, Matera 11 aprile 2026

La Cal de Morón : Patrimonio UNESCO 2011: Patrimonio Culturale Immateriale



Continuità produttiva della calce viva secondo metodi tradizionali.

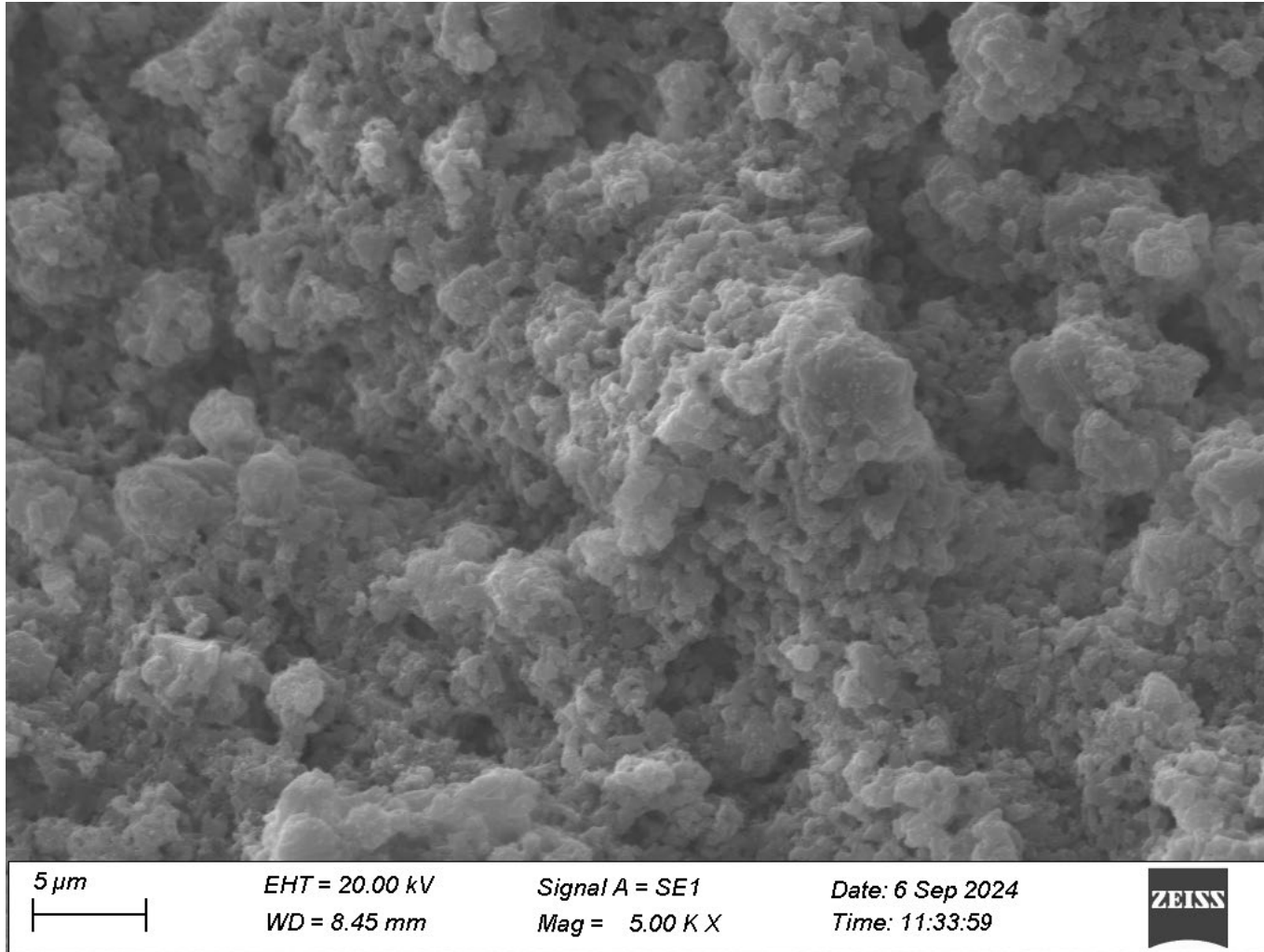
Integra aspetti tecnici, sociali e culturali: forni storici funzionanti, laboratori didattici e centro di interpretazione.

Trasmissione diretta del sapere artigianale: selezione dei calcari, gestione del fuoco, calcinazione e spegnimento tradizionale.



Adriano Olivetti un precursore dell'Ergonomia del Territorio?
c/o Circolo La Scaletta, Matera 11 aprile 2026

La Cal de Morón : Patrimonio UNESCO 2011: Patrimonio Culturale Immateriale



Adriano Olivetti un precursore dell'Ergonomia del Territorio?
c/o Circolo La Scaletta, Matera 11 aprile 2026

Itinerario della Calce e turismo industriale in Basilicata

- “Itinerario della Calce”: tappe con calchere restaurate, punti panoramici, spazi espositivi e laboratori partecipati.
- Modalità di fruizione: visite guidate, percorsi autogestiti con pannelli multimediali multilingue.
- Target differenziato: scuole, turisti culturali, camminatori, visitatori individuali.
- Laboratori didattici: Dimostrazione dei processi di decomposizione $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$ (calcinazione), spegnimento e carbonatazione.
- Riattivazione sperimentale delle calchere: produzione di materiali green per bioedilizia e restauri compatibili.
- Benefici per aree rurali fragili: creazione di reti di conoscenza, laboratori, eventi tematici, opportunità occupazionali e imprenditoriali.
- Integrazione tra ricerca scientifica, formazione tecnica e sviluppo locale.

Conclusioni

La valorizzazione delle calchere è basata su strategia integrata e multilivello fondata su quattro assi strategici

- Tutela e conservazione dei manufatti e paesaggi estrattivi.
- Ricerca scientifica multidisciplinare (processi termochimici, tecniche tradizionali, materiali innovativi). Riattivazione sperimentale e produzione di materiali green (bioedilizia, chimica verde, riduzione CO₂).
- Formazione professionale locale per restauro e gestione del patrimonio.
- Itinerari turistici, didattici e culturali
- Coinvolgimento comunitario → memoria collettiva condivisa, innovazione sociale e cittadinanza attiva.

Risultati attesi: microimprese, turismo culturale esperienziale, competenze tecniche, servizi educativi e scientifici permanenti.

Le calchere come laboratori di sostenibilità applicata a scala territoriale