



CNR – Dipartimento Sistemi di Produzione

Istituto di Scienza e Tecnologia dei Materiali Ceramici, Faenza (RA)

Michele Macchiarola

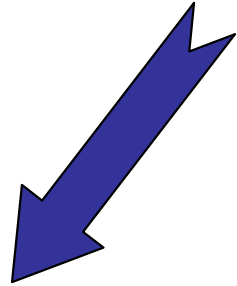
michele.macchiarola@istec.cnr.it

- **Ceramici Avanzati** (bioceramici, ultrarefrattari per applicazioni aerospaziali, piezoelettrici, sensoristica ed elettronica, ecc.)
- **Ceramici tradizionali** (laterizi, piastrelle con superfici funzionalizzate, pigmenti e inchiostri per ceramica, riutilizzo scarti industriali, ecc.)
- **BENI CULTURALI (ceramica, mosaico, malte e vetri)**

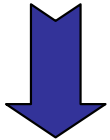


GRUPPO BENI CULTURALI

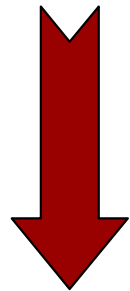
Archeometria, diagnostica e tecnologie per la conservazione



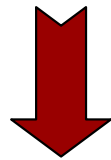
Archeometria



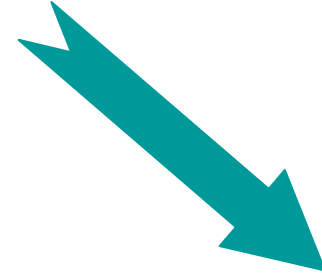
- Studi di provenienza
- Tecniche di lavorazione e produzione
- Archeologia sperimentale



Diagnostica per la conservazione



- Studio di forme e prodotti di degrado
- Definizione delle cause di degrado



Sviluppo di materiali e tecniche per la conservazione e il restauro

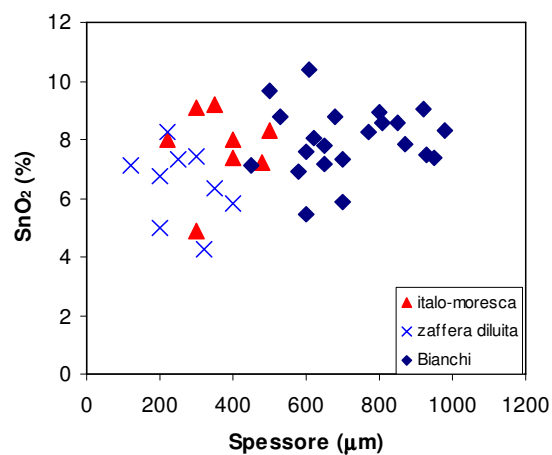
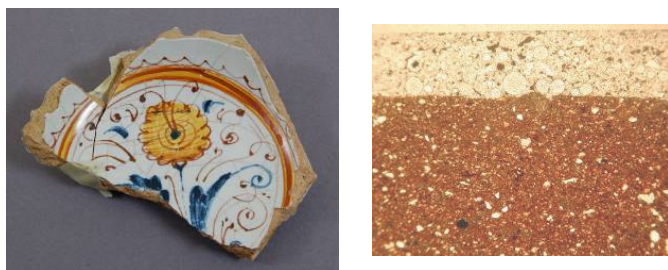


- Geopolimeri
- Malte da restauro
- Nanomateriali (nano TiO₂)

Archeometria e diagnostica

Archeometria

La “Rivoluzione” tecnologica dei *Bianchi* di Faenza

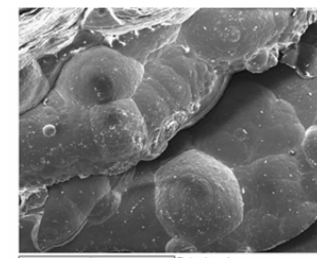
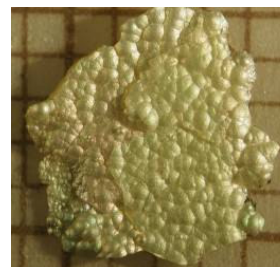
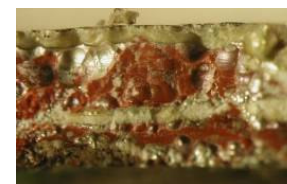


Diagnostica

Villa Tardoantica di Faragola (Ascoli Satriano, FG).

Pannello in *Opus sectile* (IV secolo d.C.) composto da lastre di vetro e marmo.

Studio del degrado delle lastre vitree.



Archeometria, diagnostica e tecnologie per la conservazione

Sviluppo di prodotti e tecnologie per la conservazione e restauro

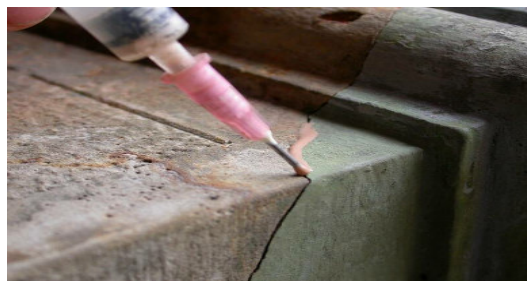
Sviluppo di malte da restauro a base di Calce idraulica Naturale (NHL)



Resistenza allo strappo



Sviluppo di composti geopolimerici per restauro



Geopolimeri sono prodotti inorganici ottenuti dalla reazione tra una polvere reattiva (metacaolino) e una soluzione alcalina che svolge funzione attivante. Possono consolidare a temperatura ambiente e sono compatibili con i materiali costituenti il Bene Culturale (ceramica, pietra, malta)

- ✓ Sviluppo di malte idrauliche da restauro a base di grassello e metacaolino
- ✓ Sviluppo di malte idrauliche da restauro a base di nano calce e metacaolino

Formazione, Trasferimento Tecnologico, Normazione (UNI-Normal)

