

Programma di ricerca su materiali ceramici

Tutor Vincenzo Morra Cotutor Alberto De Bonis

I materiali argillosi e ceramici hanno un ruolo chiave nelle attività umane fin dai tempi preistorici. L'ampio utilizzo delle argille è dovuto alle loro proprietà fisiche, come l'attitudine a essere modellati e cotti, ma soprattutto alla loro ampia disponibilità e al loro basso costo.

Lo studio della cultura materiale fornisce indizi sul sistema interculturale e socio-economico dell'antichità. lo studio della circolazione dei manufatti ceramici è importante per identificare le vecchie rotte commerciali e gli scambi culturali. La ricerca in questo campo è avanzata e l'approccio minero-petrografico per la ricerca archeometrica dei materiali ceramici è sempre più comune, dimostrando la sua validità per lo studio delle tecniche di provenienza e produzione e fornendo informazioni per comprendere lo sviluppo tecnologico delle culture antiche.

Il gruppo di ricerca studia ceramiche archeologiche dal 2005 in stretta collaborazione con archeologi di università e istituzioni italiane e straniere. Ciò ha permesso di realizzare un intenso programma di ricerca incentrato sui consumi, sulla circolazione e sulla tecnologia ceramica, in particolare nei siti archeologici più famosi della regione Campania. Il gruppo di ricerca ha anche acquisito esperienza nello studio di ceramiche provenienti da diversi siti italiani, dall'Africa e dall'Asia. Questi studi hanno prodotto risultati interessanti per l'identificazione delle antiche officine e di produzioni ceramiche. La ricerca è stata indirizzata alla caratterizzazione dei depositi argillosi, per la maggior parte affioranti nella regione Campania, al fine di identificare meglio gli antichi siti di approvvigionamento delle materie prime argillose. Quest'attività ha permesso di ottenere un ampio database minero-petrografico che include una vasta gamma di classi ceramiche, dalla preistoria al medioevo, e materie prime, e ha portato alla pubblicazione di numerosi articoli *peer-reviewed* su riviste internazionali e di contributi in volumi archeologici.

Le tecniche analitiche mineralogico-petrografiche sono quelle che meglio riescono a caratterizzare questo tipo di reperti in termini di conoscenza delle aree d'approvvigionamento delle materie prime (argille e degrassanti) e delle condizioni tecnologiche al momento della lavorazione dell'argilla, della formatura e della cottura. Ciò si basa sul presupposto che il costituente fondamentale della ceramica sia l'argilla, un geomateriale opportunamente trattato dai vasai e cotto ad alta temperatura per ottenere l'indurimento in seguito a una serie di trasformazioni mineralogiche e strutturali. Tale approccio analitico permette di ottenere importanti informazioni sulla provenienza delle ceramiche, in particolare attraverso il confronto con materie prime locali, indicatori di produzione e gruppi di riferimento di produzioni ceramiche già identificate. Naturalmente si devono considerare i possibili processi di trattamento delle materie prime (depurazione, aggiunta di degrassante) che potrebbero aver modificato la composizione di partenza.

Questo progetto mira ad ampliare le conoscenze sulle ceramiche archeologiche ritrovate in Campania, con particolare attenzione ai siti produttivi e all'approvvigionamento delle materie prime, al fine di indagare meglio la connettività e gli scambi nel sistema socio-economico dell'area indagata in un ampio intervallo cronologico. Il progetto si propone di fornire informazioni sulle antiche tecniche di preparazione delle argille utilizzando degrassante, miscelazione di materie prime argillose e depurazione tramite sedimentazione. Le tecniche di cottura antiche, fra cui le temperature, il consumo di combustibile e le condizioni di ossidoriduzione dell'atmosfera all'interno della fornace saranno anch'esse oggetto di studio, attraverso la preparazione di repliche ceramiche mediante cotture sperimentali e indagini petrofisiche. Ciò aiuterà anche a esplorare le proprietà tecnologiche dei vari tipi di argille e miscele in funzione del loro uso finale (ceramica da tavola, da cottura, mattoni, ecc.).

Alcuni risultati interessanti per gli studi di provenienza provengono dalle analisi isotopiche di Sr-Nd. La sistematica isotopica è stata applicata su ceramiche archeologiche campane selezionate e su materie prime locali e su repliche ceramiche sperimentali. Questo studio pionieristico ha dimostrato che gli isotopi rappresentano

una vera e propria “impronta digitale” che dipende strettamente dall’affinità geochemica delle materie prime. Analisi in questo senso sono previste per testare il metodo su ceramiche e materie prime archeologiche da diversi siti.

L'esperienza acquisita sui materiali ceramici dal gruppo di ricerca è stata anche indirizzata allo studio della tecnologia ceramica recente, e in particolare delle proprietà fisiche (resistenza, porosità, colore, durabilità, ecc.). Interessanti risultati sono stati ricavati dallo studio del processo tecnologico tradizionale per la produzione di mattoni in Madagascar. Ciò ha permesso di investigare i risvolti tecnologici di quest’attività produttiva in una delle più povere comunità africane. Uno studio che può anche avere un impatto positivo anche oltre il campo scientifico, partendo dall’approvvigionamento, lavorazione e cottura delle materie prime, fino alla valutazione delle energie utilizzate e della qualità dei prodotti finali.

Proposta per una posizione di dottorato

Una posizione per un dottorato di ricerca sarà richiesta per un candidato che possa svolgere attività di ricerca su un argomento specifico d’interesse archeometrico. L'argomento sarà scelto tra le domande più intriganti in sospeso sulla ceramica archeologica e dovrebbe essere completato entro tre anni. Il programma di lavoro includerà lo studio della letteratura disponibile e una selezione di campioni ceramici attuata secondo una strategia attentamente pianificata con gli esperti archeologi responsabili dei materiali. Il programma analitico sarà svolto utilizzando le strutture del DiSTAR dell’Università Federico II, dove lo studente di dottorato avrà la possibilità di acquisire competenze tecniche relative ai metodi mineralogici, petrografici e fisici, fra cui analisi chimica (XRF), analisi mineralogica (XRPD), microscopia ottica in luce polarizzata e microscopia elettronica a scansione con microanalisi (EDS/WDS), tecniche spettroscopiche (Raman, FT-IR) e analisi isotopica Sr-Nd. Corsi di formazione della “Scuola di Dottorato” saranno disponibili per il dottorando presso l’Università ospitante, in modo da migliorare le sue conoscenze su diversi argomenti.

Il programma di lavoro prevede un periodo di circa 5 mesi da svolgersi in una struttura di ricerca all'estero, per consentire allo studente di dottorato di apprendere diversi metodi analitici e confrontarsi con altri studiosi, anche al fine di avere la possibilità di sviluppare ulteriormente la propria carriera.

Progetti

Responsabile dell'accordo quadro tra l'Università degli Studi di Napoli Federico II e la Soprintendenza Speciale per i Beni Archeologici di Pompei, Ercolano, Stabia per lo svolgimento di attività di ricerca e didattica finalizzata alla valorizzazione, fruizione, divulgazione del sito di Pompei dal 2018 al 2021. Prot. n.

Responsabile dell'accordo quadro tra l'Università degli Studi di Napoli Federico II, la Soprintendenza Archeologica della Campania ed il Segretariato Regionale per i Beni e delle Attività Culturali e Turismo per la Campania per lo svolgimento di attività di ricerca e didattica finalizzata alla valorizzazione, fruizione, divulgazione del sito di Pompei dal 2018 al 2021