

## **ITALIANO**

### **Argomento/Titolo**

***Produzione ceramica antica e materie prime nell'area della Baia di Napoli***

### **Proponente (Tutor)**

***Prof. Alberto DE BONIS***

### **Proposta di ricerca**

La Baia di Napoli, archeologicamente intesa come l'area che si estende da Cuma fino alla penisola sorrentina e che include l'area peri-vesuviana, è conosciuta per la sua ricca documentazione archeologica, che va dalla preistoria fino all'epoca greco-romana e oltre e, di cui la ceramica rappresenta un prodotto significativo della cultura materiale. Svariati siti della Baia di Napoli (e.g., Ischia, Cuma, Pozzuoli, Pompei, Sorrento, Napoli) producevano ceramica con differenti destinazioni d'uso, da quella fine di alta qualità a quella di uso comune, fino alle anfore da trasporto e ai materiali da costruzione. La circolazione di questi prodotti nell'area era intensa e favorita dall'accesso al mare e dalle numerose vie di comunicazione. Per questo motivo, lo studio della ceramica è di fondamentale importanza per ricostruire i contatti fra le varie popolazioni, gli scambi commerciali e le antiche tecnologie produttive.

I numerosi studi archeometrici di provenienza e tecnologia, molti dei quali condotti negli anni dal gruppo di ricerca del DiSTAR, hanno permesso di delineare un quadro generale sulle dinamiche produttive e di circolazione nella Baia di Napoli, in un ampio arco temporale.

Per definire con maggiore precisione le caratteristiche delle produzioni locali, questo programma di ricerca si occuperà dell'analisi di materiali appartenenti a diverse classi ceramiche (e.g., ceramica fine, comune, anfore, laterizi), insieme a

materiali legati direttamente alle officine produttive (e.g., scarti e parti di fornace, distanziatori, ecc.) e che, non essendo oggetto di vendita o scambio, rappresentano importanti indicatori di produzione.

Inoltre, è di fondamentale importanza l'identificazione delle materie prime utilizzate dagli antichi artigiani in modo da affrontare problematiche relative allo sfruttamento del territorio e definire la provenienza delle ceramiche. Questo approccio consente anche di comprendere il potenziale tecnologico delle argille utilizzate nella produzione ceramica in funzione della destinazione d'uso. L'area in esame, tuttavia, è caratterizzata da una particolare complessità geologica, essendo dominata dal vulcanismo e soggetta a diverse trasformazioni nel tempo, oltre a essere interessata da un'estrema antropizzazione e sviluppo urbano.

Negli ultimi anni, la ricerca archeometrica ha fornito nuovi dati per delineare un quadro generale affidabile caratterizzato da un sistema di distribuzione ben sviluppato della ceramica e persino delle materie prime, tra cui degrassanti e argille. In particolare, per le produzioni di ceramica fine erano preferite le argille alte in calcio provenienti dalla vicina isola di Ischia, soprattutto in epoca greca. In epoca romana si delinea un sistema più organizzato con evidenze d'importazione d'argilla alta in calcio da depositi marini dalla dorsale appenninica situati ad alcune decine di chilometri di distanza. Tali evidenze hanno suggerito un sistema di trasporto via mare (ad esempio da Salerno verso Pompei) o tramite vie di comunicazione interne, probabilmente anche fluviali.

Restano importanti interrogativi, soprattutto riguardo ad alcuni tipi di argille, ad esempio quelle basse in calcio utilizzate principalmente per ceramica da cucina. Queste potrebbero essere rappresentate da un particolare tipo di argilla derivata dall'alterazione di depositi piroclastici, ancora utilizzata per la produzione tradizionale di ceramica da cucina in alcune località della Campania settentrionale e di mattoni refrattari in Penisola Sorrentina. Inoltre, non va sottovalutato il ruolo delle argille alluvionali, ad esempio quelle della piana del Volturno, che potevano

servire per le produzioni dell'area flegrea, e quelle della piana del Sarno, probabilmente sfruttate per le produzioni peri-vesuviane (inclusa Pompei), oltre a materiali argillosi eventualmente presenti in depositi vulcano-sedimentari associati a piccoli corsi d'acqua o paludi antiche. Per tali motivi, il progetto si avvarrà di informazioni geomorfologiche volte alla ricostruzione paleoambientale e di eventuali carotaggi in aree pianeggianti (e.g., pianura nord flegrea, piane del Sarno e del Volturno) per campionare in profondità sedimenti argillosi in livelli un tempo accessibili alle antiche popolazioni.

### **Programma di ricerca**

Le attività di ricerca saranno realizzate utilizzando le strutture del DiSTAR dell'Università Federico II di Napoli, dove il dottorando avrà la possibilità di acquisire competenze tecniche relative ai metodi utilizzati per la caratterizzazione dei materiali ceramici in archeometria e delle materie prime argillose.

Il programma prevede inoltre un periodo da svolgersi in una struttura di ricerca all'estero, per consentire al dottorando di apprendere metodi analitici diversi e confrontarsi con altri studiosi, sfruttando l'opportunità di sviluppare ulteriormente la propria carriera.

I risultati dello studio saranno presentati a convegni e pubblicati su riviste internazionali.

Parallelamente al programma di ricerca, il dottorando avrà a disposizione un'ampia scelta di corsi di formazione della Scuola di Dottorato del DiSTAR e potrà seguire corsi esterni in modo da migliorare le sue conoscenze su diversi argomenti. Le attività di ricerca saranno svolte nei tre anni secondo lo schema seguente.

### ***I° Anno***

- Ricerca bibliografica dalla letteratura archeologica, archeometrica e geologica sulle produzioni ceramiche nella Baia di Napoli e

sull'approvvigionamento di materie prime.

- Campionamento di reperti ceramici archeologici, comprendenti scarti di fornace e altri indicatori di produzione.
- Caratterizzazione dei reperti ceramici archeologici tramite tecniche mineralogico-petrografiche: microscopia ottica in luce polarizzata (PLM), analisi chimica (XRF), analisi mineralogica (XRPD), microscopia elettronica a scansione (SEM) in frattura fresca e microanalisi (SEM-EDS).
- Programmazione del campionamento di materie prime argillose suscettibili di sfruttamento in antico. La strategia di campionamento prevede, oltre alla consultazione della letteratura e cartografia geologica, la raccolta d'informazioni storiche e un approccio etnografico realizzato intervistando direttamente artigiani di ceramica che ancora utilizzano materie prime locali e tecnologie di produzione tradizionali.
- Attività di campo per il campionamento dei depositi argillosi. Per il campionamento di sedimenti argillosi in livelli storici in aree di pianura alluvionale/palustri è prevista la realizzazione di carotaggi.

## **II° Anno**

- Prosecuzione della caratterizzazione dei reperti ceramici archeologici.
- Prosecuzione del campionamento dei depositi argillosi.
- Caratterizzazione delle materie prime argillose tramite le tecniche mineralogico-petrografiche indicate in precedenza e delle proprietà tecnologiche attraverso analisi granulometriche e fisiche (i.e., limiti di Atterberg).
- Interpretazione dei risultati e confronto fra le composizioni delle ceramiche archeologiche e delle materie prime della Baia di Napoli, incluse le aree limitrofe, per individuare i depositi argillosi utilizzati in passato per le produzioni

ceramiche in esame. Saranno utilizzati i dati acquisiti durante il progetto e di letteratura, insieme a dati inediti del gruppo di ricerca del DiSTAR.

- Preparazione di repliche ceramiche attraverso cotture sperimentali realizzate con le materie prime più rappresentative delle produzioni di ceramica archeologica della Baia di Napoli. Le argille saranno selezionate in funzione delle differenti caratteristiche tecnologiche dei prodotti finali.

Le cotture saranno realizzate sperimentalmente nei laboratori del DiSTAR e anche in fornaci a legna presso i laboratori artigianali tradizionali per valutare le caratteristiche tecnologiche dei prodotti ceramici realizzati in condizioni reali.

- Alla fine del secondo anno è previsto l'inizio di un periodo da svolgersi presso una struttura di ricerca estera (presumibilmente Università di Granada, Spagna). Le attività di ricerca riguarderanno la caratterizzazione delle repliche ceramiche mediante tecniche mineralogico-petrografiche per analizzare le trasformazioni mineralogiche e microstrutturali dovute alla cottura.

### **III° anno**

- Completamento del periodo di ricerca all'estero per la caratterizzazione delle repliche ceramiche attraverso prove fisico-meccaniche per valutarne le caratteristiche tecnologiche (i.e., resistenza, sistema poroso, proprietà idriche, comportamento termico, colore). I provini saranno sagomati secondo dimensioni standard per effettuare le prove secondo normativa.

- Interpretazione dei risultati ricavati dallo studio delle repliche ceramiche per determinare, in maniera comparativa, le caratteristiche tecnologiche dei materiali archeologici in funzione della diversa destinazione d'uso (e.g., ceramiche da mensa, da cucina, da trasporto e da costruzione).

**Eventuali note aggiuntive:**

Il programma di ricerca si avvale di fondi di ricerca dipartimentale e di progetto del proponente e del co-tutor.