**Archeologia e culture del mondo antico**

**LABORATORI DI ARCHEOLOGIA - Curriculum italiano**

Gli studenti del Corso di Laurea Magistrale in Archeologia e Culture del Mondo Antico possono scegliere per i laboratori e per le attività di scavo 6 o 12 cfu previsti nel gruppo 4 del piano di studio, inserendo una o entrambe le seguenti attività formative che prevedono 1 laboratorio (2 cfu) e 1 turno di due settimane di scavo (4 cfu):

- 93020 - LABORATORIO (1) (LM) 6 CFU;

- 93021 - LABORATORIO (2) (LM) 6 CFU.

Gli studenti devono scegliere i laboratori dell’offerta formativa fino al raggiungimento dei crediti necessari ed inviare la richiesta di partecipazione al docente responsabile e ai collaboratori (e in copia a disci.labarcheo@unibo.it) entro il 15 DICEMBRE 2023, allegando un breve curriculum (o scheda da compilare). Se accettati concorderanno con i responsabili le modalità di partecipazione.

Al termine delle singole attività ​verrà consegnato agli studenti dal responsabile di laboratorio o di scavo un attestato di partecipazione (cfr. modulo) per la verbalizzazione cumulativa dei crediti. ​Responsabili della verbalizzazione per il CdLM in Archeologia e culture del Mondo Antico sono i proff. Isabella Baldini, Antonella Coralini, Antonio Curci, Enrico Giorgi e Nicola Santopuoli.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Laboratorio di Materiali preistorici** | **Laboratorio di Quantificazione del materiale archeologico di ricognizione** | **Laboratorio di Disegno e schedatura di materiali di età classica** | **Laboratorio di Ceramiche medievali, rinascimentali e postrinascimentali** | **Laboratorio di Materiali lapidei tardoantichi: dal reperto all’archivio digitale** | **Laboratorio di Digitalizzazione della ceramica** | **Laboratorio di Materiali orientali: Sfragistica e tecnologie amministrative** | **Laboratorio di Epigrafia Etrusca** | **Laboratorio di Rilievo e restituzione della pittura antica** | **Laboratorio di Caratteri costruttivi dei Monumenti antichi e problemi di Restauro** |
| **Laboratorio di Pittura parietale romana: studi ed indagini, conservazione preventiva e gestione del cantiere archeologico** | **Laboratorio di Rilievo topografico e archeologico** | **Laboratorio di Archeologia dell’architettura** | **Laboratorio di Geofisica per l’archeologia** | **Laboratorio di Archeologia digitale** | **Laboratorio di Archeozoologia** | **Laboratorio di Archeobotanica** | **Laboratorio di Archeologia Sperimentale** | **Laboratorio di Tecnologia Litica** |  |

* **Laboratorio di Materiali preistorici (2 cfu)**

Responsabile scientifico: Maurizio Cattani, con la collaborazione della dott.ssa Florencia Debandi

 Periodo: **ottobre-novembre 2024 (date da concordare con il docente)**

Modalità di erogazione: in presenza

Luogo: Dipartimento di Storia Culture Civiltà, Piazza S. Giovanni in Monte 2, Bologna

N. studenti ammessi: 10

Mail: maurizio.cattani@unibo.it; florencia.debandi3@unibo.it

**Obiettivi**: Il laboratorio ha come obiettivo l’apprendimento degli aspetti pratici della documentazione, catalogazione e studio dei materiali preistorici. Dedicato prevalentemente ai reperti ceramici, affronta i metodi tradizionali di disegno grafico e di documentazione fotografica dei reperti provenienti dagli scavi condotti dal DISCI. Affronta inoltre i metodi digitali di foto-modellazione e di archiviazione seguendo il sistema in uso nel gruppo di lavoro sull’età del Bronzo in Italia dell’Università di Bologna.

**Programma**: Il laboratorio comprende circa 25 ore di attività pratica svolte collettivamente e 25 ore di attività individuale grazie ai quali gli studenti potranno applicare le metodologie di archiviazione dei reperti e conoscere i passaggi della catena operativa della produzione ceramica.

Al termine del laboratorio gli studenti avranno acquisito la metodologia di base di studio dei reperti preistorici, dall’abilità manuale di disegno allo studio della manifattura nel contesto cronologico e storico. Tra le professionalità nel campo della ricerca archeologica è oggi fortemente richiesta l’abilità di produrre disegni di ceramiche e di altre classi di manufatti, nonché di preparare tavole grafiche di reperti ai fini editoriali.

**Bibliografia:**

Levi S. T. 2010, Dal coccio al vasaio. Manifattura, tecnologia e classificazione della ceramica. Zanichelli

Cattani M., Debandi F. 2015, Analisi di distribuzione delle ceramiche dell’età del bronzo: il caso dell’Italia centro-settentrionale, Archeologia e Calcolatori 26, pp. 255-264

Leonardi G., Penello G. 1991, Il disegno archeologico della ceramica, Padova, Saltuarie dal Laboratorio del Piovego.

Pennacchioni M. 2004 Metodologie e tecniche del disegno archeologico, Firenze.

Altri laboratori consigliati per il percorso preistorico:

Archeologia sperimentale.

Archeozoologia.

Archeobotanica.

Quantificazione del materiale archeologico di ricognizione.

Laboratorio di documentazione delle strutture preistoriche.

* **Laboratorio di Quantificazione del materiale archeologico di ricognizione (2 cfu)**

Responsabile scientifico: Francesco Iacono

Periodo: **gennaio-giugno 2024 (date da concordare con il docente)**

Modalità di erogazione: in presenza e on line

Luogo: Dipartimento di Storia Culture Civiltà, Piazza S. Giovanni in Monte 2, Bologna

N. di studenti: 8

Mail: francesco.iacono5@unibo.it

**Obiettivi:** Le ricerche archeologiche di superficie (note anche come ricognizione, o *survey*) rappresenta uno degli strumenti più importanti di indagine per l’archeologia del paesaggio, che complementa in maniera cruciale altre forme di indagine come lo scavo, ma che, anche da sola, è in grado di produrre preziose informazioni per la ricostruzione della storia dei paesaggi attraverso il tempo.

Attraverso l’analisi del materiale proveniente dall’hinterland dell’importante sito dell’età del Bronzo di Roca Vecchia, raccolti nell’ambito del *Roca Archaeological Survey* (<https://site.unibo.it/paesaggi-mob-mem/it>), il presente laboratorio, ha come scopo quello di insegnare il modo in cui si possono raccogliere, quantificare ed interpretare i dati materiali provenienti da tali ricerche.

**Programma**: il laboratorio sarà organizzato in un certo numero di lezioni teoriche introduttive, anche in remoto, che precederanno un’attività di quantificazione dei materiali di base, da svolgere in presenza presso la sede di S. Giovanni in Monte.

Gli studenti che frequenteranno il laboratorio impareranno a riconoscere sul terreno diversi tipi di materiali (principalmente ceramici ma non solo) databili dalla preistoria al passato recente.

**Bibliografia:**

Banning, E.B., 2002. *Archaeological Survey* (Manuals in archaeological method, theory, and technique). New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers. (Chapter IX)

Iacono, F., V. Spagnolo, W. De Neef & L. Coluccia, 2020. Roca Archaeological Survey: Inquadramento e primissimi risultati, *FOLD&R Archaeological Survey Series* 2020 (13), 1-14. ([www.fastionline.org/docs/FOLDER-sur-2020-13.pdf](http://www.fastionline.org/docs/FOLDER-sur-2020-13.pdf))

Altri laboratori consigliati per il percorso preistorico:

Laboratorio di documentazione dei materiali preistorici

Archeologia sperimentale.

Bioarcheologia.

Laboratorio di documentazione delle strutture preistoriche.

* **Laboratorio di Disegno e schedatura di materiali di età classica (2 cfu)**

Responsabile scientifico: Chiara Mattioli

Periodo: **6-10 Maggio 2024, dalle 9:30 alle 13:30**

Modalità di erogazione: in presenza

Luogo: Dipartimento di Storia Culture Civiltà, Piazza S. Giovanni in Monte 2, Bologna

N. studenti ammessi: 10

Mail: chiara.mattioli4@unibo.it

**Obiettivi:** Il laboratorio ha come obiettivo l’acquisizione delle competenze necessarie per documentare graficamente, catalogare e studiare prevalentemente reperti ceramici di epoca classica provenienti dagli scavi condotti dal DISCI a Marzabotto e a Rimini.

**Programma:** Il laboratorio comprende circa 25 ore di attività pratica svolte in presenza in cui lo studente acquisisce le competenze relative al disegno archeologico dei reperti e 25 ore di attività individuale in cui lo studente potrà cimentarsi con la schedatura dei reperti disegnati e con la creazione delle relative tavole grafiche. Al termine del laboratorio gli studenti avranno acquisito la metodologia di base relativa allo studio dei reperti classici: dal disegno a matita alla sua digitalizzazione con la creazione di tavole grafiche di riferimento; dalla schedatura dei singoli reperti fino alla ricerca del confronto più puntuale a livello tipologico.

Tra le professionalità nel campo della ricerca archeologica è oggi fortemente richiesta l’abilità di produrre disegni di ceramiche e di altre classi di manufatti, nonché di preparare tavole grafiche di reperti ai fini editoriali.

**Bibliografia:**

J. P. Morel 1981, Là céramique campanienne: les formes, Rome.

Mattioli 2013, Atlante tipologico delle forme ceramiche di produzione locale in Etruria padana, Ante Quem

Leonardi G., Penello G. 1991, Il disegno archeologico della ceramica, Padova, Saltuarie dal Laboratorio del Piovego.

Pennacchioni M. 2004 Metodologie e tecniche del disegno archeologico, Firenze.

Altri laboratori consigliati per il percorso classico:

Laboratorio di epigrafia etrusca.

Laboratorio di archeologia sperimentale

* **Laboratorio di Ceramiche medievali, rinascimentali e postrinascimentali (2 cfu)**

Responsabile scientifico: Maria Teresa Guaitoli, con la collaborazione della dott.ssa Giulia Marsili e del dott. Stefano Degli Esposti

Periodo: **13-17 maggio 2024, dalle 14 alle 18**

Modalità di erogazione: in presenza

Luogo: Dipartimento di Storia Culture Civiltà, Piazza S. Giovanni in Monte 2, Bologna

N. studenti ammessi: 15

Mail: mariateresa.guaitoli@unibo.it; giulia.marsili2@unibo.it

**Obiettivi**: al termine del Laboratorio lo studente è in grado di riconoscere le principali tipologie ceramiche del repertorio (rivestite e non rivestite), acquisendo competenza sulle diverse tecniche di realizzazione e sulle principali produzioni legate al mondo mediterraneo ed europeo.

**Programma**: La durata del Laboratorio è di ca. 25 ore di incontri frontali, cui farà seguito il lavoro organizzato o individualmente o in gruppi, con verifica finale relativa alla documentazione (grafica[[1]](#footnote-1) e fotografica) del materiale e alla schedatura tramite un database dedicato.

Verranno presentate inoltre alcune attività di archeologia sperimentale effettuate presso il Laboratorio del Museo Internazionale delle ceramiche in Faenza (MIC), a confronto con analoghe esperienze di botteghe artigianali attuali.

**Bibliografia essenziale**:

T. Mannoni, *La ceramica medievale a Genova e nella Liguria*, Cuneo 1975

*Dalle mani del vasaio. Testimonianze archeologiche di una produzione tardomedievale di ceramica a Voghera (PV)*, Milano 1999

*C'era una Volta. La ceramica medievale nel convento del Carmine*, Firenze 2002

*Ceramiche dal fiume Adige nel territorio di Albaredo d’Adige*, (Corpus – 1), a cura di L. Fozzati, F. Cozza, Padova 2009

*Pensare/Classificare. Studi e ricerche sulla ceramica medievale per Graziella Berti*, a cura di S. Gelichi, M. Baldassarri, Firenze 2010.

* **Laboratorio di materiali lapidei (2 cfu)**

Responsabile scientifico: Isabella Baldini e Giulia Marsili, con la collaborazione del prof. Giuseppe Bargossi e della dott.ssa Claudia Lamanna

Periodo: **18-22 dicembre 2023, dalle 9.30 alle 13.30**

Modalità di erogazione: in presenza

Luogo: Dipartimento di Storia Culture Civiltà, Piazza S. Giovanni in Monte 2, Bologna; BIGEA, Piazza porta san Donato.

N. studenti ammessi: 10

Mail: isabella.baldini@unibo.it; giulia.marsili2@unibo.it

**Obiettivi**: il laboratorio ha come obiettivo l’apprendimento degli aspetti teorici e pratici della documentazione, catalogazione e studio dei materiali lapidei antichi, sia sotto il profilo petrografico che archeologico. Le esercitazioni sono svolte su materiale archeologico proveniente dallo scavo di via d’Azeglio a Ravenna.

**Programma**: La prima sezione del laboratorio, svolta grazie alla collaborazione del prof. Bargossi (BiGeA), affronta lo studio dei lapidei dal punto di vista petrografico e offre agli studenti le principali nozioni legate alla caratterizzazione delle rocce e alle tipologie di analisi scientifiche applicate ai materiali antichi per l’identificazione dei litotipi. Verrà data agli studenti la possibilità di osservare e analizzare sezioni sottili praticate sui lapidei di via d’Azeglio.

La seconda sezione del laboratorio, di carattere archeologico, si compone di lezioni frontali ed esercitazioni pratiche. Le prime intendono fornire agli studenti le nozioni fondamentali relative alle tecniche di lavorazione dei manufatti in pietra, dalla cava alla messa in opera, e alle tipologie di arredo architettonico e liturgico utilizzate nell’antichità, anche tramite l’ausilio di contributi digitali illustrativi degli strumenti e delle pratiche artigianali. Gli studenti potranno acquisire i metodi tradizionali di disegno grafico tradizionale, rilievo digitale e documentazione fotografica dei reperti attraverso esercitazioni pratiche.

Il laboratorio comprende circa 20 ore di attività pratica svolte collettivamente e 30 ore di attività individuale grazie ai quali gli studenti potranno applicare le metodologie di documentazione, catalogazione, disegno e fotografia dei reperti apprese in laboratorio.

Al termine del laboratorio gli studenti avranno acquisito la metodologia di base di studio dei reperti lapidei antichi, dall’abilità manuale di disegno e riconoscimento delle tracce di lavorazione all’identificazione dei litotipi su base petrografica fino alla contestualizzazione storico-archeologica dei reperti.

**Bibliografia essenziale:**

R. Gnoli, *Marmora romana*, Roma 1989.

G. Borghini (a c.), *Marmi Antichi I*, Roma 1989.

P. Pensabene, *Marmi antichi II: cave e tecnica di lavorazione, provenienze e distribuzione*, Roma 1998.

M. De Nuccio, L. Ungaro, P. Pensabene, L. Lazzarini (a c.), *I marmi colorati della Roma imperiale*, Venezia 2002.

D. Del Bufalo, *Marmi colorati: le pietre e l'architettura dall'antico al barocco*, Roma 2003.

L. Lazzarini, *Pietre e marmi antichi: natura, caratterizzazione, origine, storia d'uso, diffusione, collezionismo*, Padova 2004.

L. Lazzarini, *Poikiloi Lithoi, Versiculores Maculae. I marmi colorati della Grecia antica: storia, uso, diffusione, cave, geologia*, Pisa 2007*.*

* **Laboratorio di digitalizzazione della ceramica (2 cfu)**

Responsabile scientifico: Nicolò Marchetti, con la collaborazione del dott. Gabriele Giacosa e della dott.ssa Valentina Gallerani

Periodo: **18, 19, 24, 25, 26 Gennaio 2024 (dalle 14 alle 18); 26 Febbraio 2024 (dalle 14 alle 19)**

 Modalità di erogazione: in presenza

 Luogo: Dipartimento di Storia Culture Civiltà, Piazza S. Giovanni in Monte 2, Bologna, Aula Morandi

 N. studenti ammessi: 10

 Mail: nicolo.marchetti@unibo.it; gabriele.giacosa3@unibo.it; gallerani.vale@gmail.com.

**Obiettivi**: Il laboratorio prevede i seguenti obiettivi: 1) Definire l’intero percorso di elaborazione del dato ceramico, dallo scavo alla pubblicazione nel Vicino Oriente antico; 2) Fornire una visione comprensiva degli approcci archeologici allo studio della ceramica; 3) Introduzione gli studenti agli orizzonti ceramici nella media valle dell’Eufrate dell’età del Bronzo (2000-1600 a.C.) fino all’epoca ellenistica e romana (330 a.C.-250 d.C); 4) Permettere l’apprendimento dell’uso del software open source Inkscape per la digitalizzazione della ceramica.

**Programma**: Il laboratorio comprende circa 25 ore di lezioni frontali teoriche e pratiche svolte collettivamente in classe e circa 25 ore di attività individuale grazie alle quali gli studenti potranno applicare il metodo di digitalizzazione della ceramica appreso e sperimentato durante le lezioni frontali.

Modulo teorico: Questo modulo verrà svolto all’interno delle 25 ore di lezione e occuperà la prima metà di ciascuna di esse. L’obiettivo è quello di fornire allo studente conoscenze necessarie per svolgere analisi crono-tipologiche, funzionali, chimiche etc. della cultura materiale. A tale scopo saranno prese come esempio la regione della media valle dell’Eufrate dell’età del Bronzo (2000-1600 a.C.) fino al periodo ellenistico e romano (330 a.C.-250 d.C.).

Modulo pratico: Questo modulo verrà svolto all’interno delle 25 ore di lezione e occuperà la seconda metà di ciascuna di esse. Inoltre tale modulo include le 26 ore di attività individuale. Durante le lezioni frontali i partecipanti saranno introdotti all’uso del software open source Inkscape per la digitalizzazione della ceramica. Le 25 ore di attività individuale consisteranno nella digitalizzazione di 65 frammenti ceramici per partecipante, relativi ai periodi illustrati nei laboratori.

Al termine del laboratorio gli studenti avranno acquisito un quadro completo dei metodi di analisi della ceramica, una conoscenza degli orizzonti ceramici relativi alla media valle dell’Eufrate e una conoscenza approfondita del software open source Inkscape per la digitalizzazione dei disegni ceramici.

Quest’ultima rappresenta un tipo di professionalità oggi fortemente richiesta nel campo della ricerca archeologica in particolare a fini scientifici ed editoriali.

**Bibliografia:**

ORTON, C., HUGHES, M., 1993. *Pottery in Archaeology*, Cambridge, University Press.

RICE, P., 1987. *Pottery Analysis. A Sourcebook*, Chicago, University Press.

HAUSLEITER, A., REICHE, E., (edd.) 1999. *Iron Age Pottery in Northern Mesopotamia, Northern Syria and South-Eastern Anatolia* (AVO 10), Münster, Ugarit-Verlaag.

HAYES, J.W. 1985. Sigillata Orientale A. In AA.VV. (edd.), *Enciclopedia dell’Arte Antica Atlante, Vol. 2.2, Atlante delle forme ceramiche II. Ceramica fine romana nel bacino mediterraneo (tardo ellenismo e primo impero),* Treccani,Roma, 9-48.

* **Laboratorio di materiali orientali: Sfragistica e tecnologie amministrative (2 cfu)**

Responsabile scientifico: Nicolò Marchetti con la collaborazione di Dennys Frenez e Claudia D’Orazio

Periodo: **marzo - aprile 2024 (date da confermare)**

 Modalità di erogazione: in presenza

 Luogo: Dipartimento di Storia Culture Civiltà, Piazza S. Giovanni in Monte 2, Bologna

 N. studenti ammessi: 10

 Mail: nicolo.marchetti@unibo.it; [dennys.frenez@unibo.it](file:///Users/federica/Desktop/dennys.frenez%40unibo.it); claudia.dorazio4@unibo.it

**Obiettivi**: Il laboratorio ha come obiettivo di fornire un inquadramento generale sulla sfragistica orientale da un punto di vista storico, archeologico e metodologico. Varranno fornite le basi per lo studio delle tecnologie amministrative nel mondo antico a partire dall’analisi dei manufatti antichi fino alla documentazione fotogrammetrica e la realizzazione di modelli 3D. A tal fine il laboratorio si avvarrà dell’analisi autoptica dei materiali originali della collezione del Museo Post-digitale del Vicino Oriente, quali riproduzioni in stampa 3D di sigilli e cretule e impronte di sigilli, conservati presso i locali dell’Università di Bologna, e di esercitazioni pratiche in aula.

Al termine del laboratorio gli studenti avranno acquisito le nozioni storiche e gli strumenti teorici, cognitivi e metodologici per condurre un’analisi interdisciplinare e comparativa delle tecnologie amministrative e delle pratiche burocratiche adottate da diverse culture pre- e protostoriche orientali.

**Programma**: Il laboratorio comprende 25 ore di lezioni frontali che approfondiranno le seguenti tematiche: 1) Introduzione teorica alla glittica e tecnologie amministrative dal neolitico ai periodi storici più recenti; 2) Casi studio dal Vicino Oriente, Karkemish (Turchia) e Ninive (Iraq), e dall’Asia meridionale, Lothal e Dholavira (India); 3) Attività di archeologia replicativa.

Nel corso delle diverse lezioni saranno illustrate le principali strategie di documentazione e studio dei sistemi di sigillatura attraverso esercitazioni pratiche con materiali originali della collezione del Museo Post-digitale del Vicino Oriente. In particolare, attraverso la replica dell’intero processo di gestione amministrativa dei beni commerciali e degli spazi di immagazzinamento, gli studenti verranno istruiti nell’uso di resine siliconiche idrocompatibili di altissima precisione per la realizzazione di calchi dei sigilli e delle loro impronte su argilla (cretulae) e nella loro interpretazione. Verranno inoltre presentate le potenzialità dei nuovi strumenti informatici di documentazione per la creazione di modelli tridimensionali digitale e la realizzazione in remoto di stampe fisiche tridimensionali degli oggetti.

Le 25 ore di lezioni frontali saranno integrate da 25 ore di lavoro individuale in cui gli studenti potranno applicare le conoscenze acquisite in aula su casi studio specifici assegnati dai docenti.

**Bibliografia:**

Akkermans, P., and K. Duistermaat 1996. Of Storage and Nomads: The Sealings from Late Neolithic Sabi Abyad, Syria. *Paléorient* 22: 17–44.

Ameri, M., S. K. Costello, G. Jamison, and S.J. Scott (eds.) 2018. *Seals and Sealing in the Ancient World. Case Studies from the Near East, Egypt, the Aegean, and South Asia*. Cambridge: Cambridge University Press.

Ferioli, P., E. Fiandra, G.G. Fissore, and M. Frangipane 1994. Archives before Writing. Turin: Ministero per i Beni Culturali e Ambientali.

Frangipane, M. (ed.) 2004. *Arslantepe: Alle Origini del Potere*. Milano: Electa.

Frangipane, M. (ed.) 2007. *Arslantepe Cretulae: An Early Centralized Administrative System before Writing* (Arslantepe: scavi e ricerche ad Arslantepe-Malatya 5), Rome: [CIRAAS](https://www.ibs.it/libri/editori/ciraas).

Frenez, D. 2017. L’impronta del tempo. L'uso di resine siliconiche di derivazione dentistica in archeologia. *Z.Life Magazine*: 7.

Monastero, J. 2023. Developing New Dimension in Documentation: 3D Data Management at Karkemish. In N. Marchetti et al. (eds.), *Proceedings of the 12th International Congress on the Archaeology of the Ancient Near East*. Wiesbaden: Harrassowitz, pp- 951-962.Regulski, I., K. Duistermaat, and P. Verkinderen 2012. Seals and Sealing Practices in the Near East: Developments in Administration and Magic from Prehistory to the Islamic Period (Orientalia Lovaniensia Analecta 219). Leuven: Uitgeverij Peeters.

* **Laboratorio di Epigrafia Etrusca (2 cfu)**

Responsabile scientifico: Andrea Gaucci

Periodo: inizio **mercoledì 17 aprile 2024 (calendario da concordare con il docente)**

Modalità di erogazione: in presenza, con attività pratiche in alcuni musei della Regione.

Luogo: Dipartimento di Storia Culture Civiltà, Piazza S. Giovanni in Monte 2, Bologna

N. studenti ammessi: max. 10

Mail: andrea.gaucci3@unibo.it

*Sito web*: <https://site.unibo.it/zich/it>

*Per partecipare all’attività del laboratorio*: si ritiene necessario aver sostenuto o frequentato l’insegnamento di Epigrafia etrusca del corso di Laurea Magistrale Archeologia e Culture del Mondo Antico.

**Obiettivi:** Il laboratorio ha come obiettivo l’apprendimento dei principali strumenti di ricerca relativi all’epigrafia etrusca e l’acquisizione degli aspetti pratici di approccio alla documentazione di un testo epigrafico e del suo supporto. Attraverso l’attività pratica, il laboratorio mira inoltre ad approfondire il valore dei testi scritti come strumento di analisi della società e delle istituzioni etrusche.

**Programma:** Il laboratorio comprende 25 ore di attività pratica di gruppo, che verrà svolta nei locali del Dipartimento di Storia Cultura Civiltà per la parte introduttiva, nel Museo Civico Archeologico di Bologna per un approfondimento dell’epigrafia su pietra e infine al Museo Archeologico di Ferrara. In quest’ultimo museo si concentrerà il lavoro pratico, che offrirà la possibilità di lavorare sul corpus epigrafico del porto etrusci di Spina. Le 25 ore di lavoro individuale o in piccoli gruppi saranno finalizzate ad applicare le conoscenze e gli strumenti acquisiti sul materiale prodotto presso il Museo di Ferrara.

Al termine del laboratorio, gli studenti avranno acquisito i rudimenti dei principi e metodi di documentazione e studio della disciplina.

**Bibliografia**

Oltre alla bibliografia già indicata nell’insegnamento di Epigrafia etrusca, si indicano le seguenti letture sull'epigrafia etrusca a Spina:

G. Colonna, *La società spinetica e gli altri* ethne, in *Spina. Storia di una città tra Greci ed Etruschi,*Catalogo della mostra, Ferrara 1993-1994, Ferrara 1993, pp. 130-143.

E. Benelli, *La documentazione epigrafica spinetica*, in *Storia di Ferrara*, 2. *Spina tra archeologia e storia*, Ferrara 2004, pp. 251-269.

E. Govi, *L'Ultima Spina e la tarda etruscità padana*, in F. Lenzi (a cura di), *Rimini e l'Adriatico nell'età delle guerre puniche*, Bologna 2006, pp. 111-135.

A. Gaucci, A. Pozzi, *L'archeologia funeraria negli empori costieri. Le tombe con iscrizioni etrusche da Spina e Adria*, in L. Cerchiai, R. Bonaudo, C. Pellegrino (a cura di), *Tra Etruria, Lazio e Magna Grecia: indagini sulle necropoli*, Paestum 2009, pp. 51-64.

A. Gaucci, G. Morpurgo, C. Pizzirani, *Ritualità funeraria in Etruria padana tra VI e III secolo a.C. Progetti di ricerca e questioni di metodo*, in *Annali Faina* XXV, 2018, pp. 653-692.

* **Laboratorio di Rilievo e restituzione della pittura antica (2 cfu)**

Responsabile scientifico: Antonella Coralini, con la collaborazione del dott. Andrea Fiorini e delle dott.sse Angela Bosco e Irene Loschi

Periodo: **martedì 27 febbraio 2024, 12:30-16:30 (A. Fiorini)**

**mercoledì 28 febbraio 2024, 12:30-16:30 (A. Fiorini)**

**altre date da concordare con il Docente**

Modalità di erogazione: in presenza

Luogo: Dipartimento di Storia Culture Civiltà, Piazza S. Giovanni in Monte 2, Bologna

N. studenti ammessi: 10

Mail: antonella.coralini@unibo.it; angela.bosco2@unibo.it

**Obiettivi**: il Laboratorio di Rilievo e restituzione della pittura antica rientra dal 2005 nell’offerta formativa del Dipartimento di Storia Culture Civiltà (Università di Bologna) e si configura come naturale prosecuzione delle attività didattiche (e di ricerca) promosse dalla cattedra di Archeologia e storia dell’arte romana.

**Programma:** il percorso formativo si compone di due moduli distinti ma complementari, che riguardano, il primo, il rilievo fotogrammetrico (dall’acquisizione dei dati al loro trattamento informatico) e, il secondo, la restituzione grafica, dall’analisi e studio degli schemi e delle iconografie delle decorazioni pittoriche all’integrazione delle parti perdute.

Al termine del laboratorio gli studenti avranno acquisito la metodologia di base di studio della pittura antica, dall’abilità manuale del rilievo alla realizzazione di ricostruzioni grafiche delle superfici decorate.

**Bibliografia:**

A. Fiorini, S. Di Cristina, *LaRPA. Il Laboratorio di Rilievo e Restituzione della Pittura Antica dell’Università di Bologna*, in P. Giulierini, A. Coralini, V. Sampaolo (a cura di), *Picta fragmenta. La pittura vesuviana. Una rilettura*, Cinisello Balsamo 2020, pp. 393-397.

A. Fiorini, *Tablet PC, fotogrammetria e PDF 3D: strumenti per documentare l'archeologia*, in A. Curci, A. Fiorini (a cura di), *Documentare l'archeologia 2.0*, Atti del Workshop (Bologna, Alma Mater Studiorum Università di Bologna, 19 aprile 2012), «Archeologia e Calcolatori», XXIII, 2012, pp. 213-227.

* **Laboratorio di Caratteri costruttivi dei monumenti antichi e problemi di restauro (2 cfu)**

Responsabile scientifico: Nicola Santopuoli

 Periodo: **5, 6, e 12 marzo 2024 (orario da concordare con il docente)**

Modalità di erogazione: in presenza

Luogo: Dipartimento di Storia Culture Civiltà, Piazza S. Giovanni in Monte 2, Bologna

N. studenti ammessi: 20

Mail: nicola.santopuoli@unibo.it

**Obiettivi**: Il laboratorio si propone di fornire, sulla base di un approccio storico-critico, le competenze teoriche e pratiche essenziali nell'analisi diretta degli elementi e dei sistemi costruttivi dei monumenti antichi, in vista dell'organizzazione del cantiere archeologico e dell’elaborazione del progetto di restauro e valorizzazione.

**Programma**: Il laboratorio comprende circa 25 ore di attività pratica svolte collettivamente e 25 ore di attività individuale. Durante il corso saranno approfondite le conoscenze necessarie per: intraprendere uno studio sistematico che, partendo dalle fonti materiali rappresentate dagli edifici stessi, sfrutti poi tutte le altre fonti documentarie; realizzare un rilievo finalizzato al progetto di restauro, sia alla scala dell’intera fabbrica, sia alla scala di dettaglio; sviluppare in modo corretto, sia dal punto di vista metodologico che operativo, la lettura e la diagnosi dei principali fenomeni di degrado e dissesto di un organismo architettonico antico, sia a livello generale che particolare, sfruttando in modo integrato metodiche di analisi anche avanzate; definire nella sua complessità il progetto di restauro e, successivamente, di valorizzazione, sempre ricercando un dialogo costruttivo ed interdisciplinare con gli altri esperti e le diverse figure professionali coinvolte nel cantiere archeologico.

L’integrazione di questo laboratorio con il Laboratorio di Archeologia dell’architettura, permetterà, a chi lo desideri, di affrontare un unico tema all’interno dei due corsi.

**Bibliografia essenziale**:

Augenti, Archeologia dell'Italia medievale Roma-Bari 2016 (Laterza).

Augenti, Prima lezione di archeologia medievale, Roma-Bari 2020 (Laterza).

Bianchini, Le tecniche edilizie nel mondo antico, Roma 2010, ([Editrice Dedalo)](https://www.libreriauniversitaria.it/libri-editore_Editrice%2BDedalo%2BRoma-editrice_dedalo_roma.htm)

Carbonara (a cura di), Trattato di restauro architettonico, 4 voll., Torino 1996 (Utet).

Coppola, L’edilizia nel Medioevo, Roma 2015 (Carocci).

C.F. Giuliani, L'edilizia nell’antichità, NIS, Roma 1990; nuova edizione, Roma 2006 (Carocci).

M. Medri, Manuale di rilievo archeologico, Roma-Bari 2003 (Laterza).

* **Laboratorio di Rilievo topografico e archeologico (2 cfu)**

Responsabile scientifico: Enrico Giorgi con la collaborazione di Cristiano Putzolu

Periodo: **6-10 maggio 2024 dalle 9.00 alle 13.00**

Modalità di erogazione: in presenza

Luogo: Dipartimento di Storia Culture Civiltà, Piazza S. Giovanni in Monte 2, Bologna

N. studenti ammessi: 12

Contatto mail: enrico.giorgi@unibo.it

**Obiettivi:** il laboratorio è indirizzato a formare le competenze di base per il rilevamento topografico e archeologico. Offre la conoscenza teorica sulle principali operazioni di rilevamento e intende sviluppare la capacità pratica sulle tecniche di rilievo diretto tradizionale, sull'uso di strumentazioni tecniche (livello ottico e stazione totale) e fornisce i primi rudimenti sulle tecniche di foto-modellazione, foto-raddrizzamento ed elaborazioni grafiche.

**Programma:** il laboratorio comprende 20 ore di attività pratica svolte collettivamente nel Laboratorio di Topografia (per le elaborazioni) e negli spazi del Dipartimento (per le esercitazioni) grazie ai quali gli studenti acquisiranno le seguenti capacità pratiche:

1. rilievo e disegno (disegno dell’eidotipo, misurazioni per trilaterazione, scale grafiche, restituzione delle misure);
2. rilevamento strumentale (costruzione di una semplice rete poligonale; messa in stazione dello strumento; esecuzione delle misure; procedure di calcolo e restituzione);
3. rilievo fotogrammetrico (modalità di creazione di un set di immagini digitali bidimensionali, elaborazione delle immagini nelle **tre fasi distinte e successive, messa in scala del modello ottenuto).**

Il percorso didattica verrà completato con ulteriori 5 ore di attività individuale che potrà essere anche svolta in forma assistita in remoto o nello stesso Laboratorio di Topografia.

Al termine del laboratorio gli studenti avranno acquisito le nozioni sulla metodologia di base nel rilievo manuale (trilaterazione e rilevamento manuale, disegno delle strutture murarie), nel rilievo strumentale (rilievo topografico con la stazione totale e l’uso della livella ottica) e nel rilievo fotogrammetrico.

**Bibliografia:**

E. Giorgi (a cura di), *In profondità senza scavare. Metodologie di indagine non invasiva e diagnostica per l'archeologia (Groma 2/2009)*, Bologna 2009

in particolare le parti:

3. *Topografia per l’archeologia*

* 3.1. *Introduzione al rilievo per l'archeologia*
* 3.2. *Rilievo topografico per l'archeologia*
* 3.3. *Fotogrammetria per l'archeologia*

4. *Topografia per l'archeologia. Schede*

* *4.6 Livello ottico*
* 4.7. *Stazione totale*
* **Laboratorio di Archeologia dell’architettura (2 cfu)**

Responsabili scientifici: Andrea Fiorini

Periodo: **3-7 giugno 2024, dalle 12:30 alle 16:30**

Modalità di erogazione: in presenza

Luogo: Dipartimento di Storia Culture Civiltà, Piazza S. Giovanni in Monte 2, Bologna

N. studenti ammessi: 10

Mail: andrea.fiorini6@unibo.it

**Obiettivi:** lo stato attuale di un edificio storico difficilmente corrisponde a quello originario. Durante tutta la sua esistenza avrà subito crolli, ricostruzioni e restauri. Tutti questi interventi hanno lasciato come delle cicatrici sull’edificio – a volte ben visibili e a volte meno – che vengono chiamate “evidenze stratigrafiche”.

Il laboratorio ha come obiettivo l’apprendimento della metodologia di documentazione e studio di queste tracce per determinare la storia dell’edificio e i rapporti con la storia generale. Affronta inoltre il tema delle tecniche costruttive, con particolare attenzione al modo di ricavare dalle murature informazioni indirette sulle conoscenze tecniche dei costruttori, sulla trasmissione dei saperi costruttivi, sulle possibilità economiche dei committenti e su altri aspetti che riguardano l’organizzazione del lavoro in cantiere.

**Programma:** il piano formativo è composto da circa 8 ore di attività pratica presso un edificio storico di Bologna, 12 ore di laboratorio e altre ore di lavoro individuale. Sono previste esercitazioni di rilievo fotogrammetrico, analisi stratigrafica e schedatura dei caratteri costruttivi. L’attività di laboratorio è finalizzata alla realizzazione di ortofoto, matrix e rilievi stratigrafici con individuazione delle fasi edilizie.

Al termine del laboratorio gli studenti sapranno applicare le basi teoriche e metodologiche dell’archeologia dell’architettura. Tale abilità oggi è fortemente richiesta: da un lato, nel campo della ricerca archeologica, per accrescere le conoscenze nel campo dell’industria edilizia e delle sue tecniche; dall’altro per indirizzare gli interventi di restauro e di pianificazione urbanistica.

**Bibliografia:**

L. Amadori, M. Capponi, G. De Rossi, A. Foschi, *Esercizi di matrix*, Roma 1996.

M. Bianchini, *Le tecniche edilizie nel mondo antico*, Roma 2010.

G.P. Brogiolo, A. Cagnana, *Archeologia dell'architettura - metodi e interpretazioni*, Firenze 2012.

A. Cagnana, *Archeologia dei materiali da costruzione*, Mantova 2000.

M. Coppola, *Le indagini tipologiche in architettura*, Roma 2018.

A. Fiorini, *I castelli della Romagna. Indagini di Archeologia dell’architettura*, Firenze 2019.

* **Laboratorio di Geofisica per l’archeologia (2 cfu)**

Responsabile scientifico: Federica Boschi, con la collaborazione del dott. Giuseppe Guarino

Periodo: **27-31** **maggio 2024, dalle 10 alle 12 e dalle 14 alle 17**

Modalità di erogazione: in presenza, plesso di San Giovanni in Monte 2.

Per partecipare all’attività di laboratorio: si ritiene condizione preferenziale aver frequentato per l’a.a. 2023/2024 l’insegnamento di Geofisica applicata all’archeologia (ACMA) oppure di Archaeological Landscapes (per il curriculum ACRA). Il laboratorio è aperto a studenti di entrambi i curricula, e sarà erogato in duplice lingua italiano/inglese.

N. studenti ammessi: 6

Mail: federica.boschi5@unibo.it

**Obiettivi:** il laboratorio è finalizzato all’apprendimento degli aspetti tecnici e pratici alla base delle procedure di prospezione geofisica, in tal caso favorito dall’impiego di strumentazione specialistica e di software di elaborazione dedicati.

**Programma:** il laboratorioprevede circa 25 ore di attività pratica che si svolge negli spazi del Dipartimento di Storia Culture Civiltà (plesso di San Giovanni in Monte), in parte nel cortile esterno e in parte nell’aula informatica al piano interrato (Laboratorio di Topografia).

Il programma del laboratoriooffre agli studenti partecipanti un’esperienza intensiva di acquisizione e di elaborazione dei dati con strumenti di indagine geofisica del sottosuolo (georadar e magnetometro). I 5 giorni di attività puntano al completamento di un percorso, che parte con la messa in opera delle prassi di impostazione e di rilievo sul campo delle griglie per l’acquisizione delle misure, con strumentazione topografica, muove poi all’acquisizione dei dati con gli strumenti di prospezione più utilizzati in archeologia – georadar e magnetometro – e si chiude con l’elaborazione dei dati acquisiti, la loro georeferenziazione ed editing in ambiente GIS.

Al termine dell’attività gli studenti acquisiscono consapevolezza e autonomia nel lavoro sul campo di pianificazione ed esecuzione di un’indagine non invasiva, sulle strategie e gli approcci da adottare in rapporto alle specificità dei contesti, sulle modalità pratiche di realizzazione e sulle caratteristiche dei risultati ottenibili.

**Bibliografia:**

S. Campana, S. Piro (eds.). *Seeing the Unseen. Geophysics and landscape archaeology.* CRC Press 2009.

J. Gather, C. Gaffney. *Revealing the buried past. Geophysics for archaeologists*. Stroud 2003.

F. Boschi. *Archeologia senza scavo. Geofisica e indagini non invasive*. Bononia University Press 2020.

* **Laboratorio di archeologia digitale (2 cfu) NEW**

Responsabile scientifico: Cristiano Putzolu

 Periodo: **15 gennaio – 3 maggio 2024**

Modalità di erogazione: in presenza

Luogo: Laboratorio di Topografia del Dipartimento di Storia Culture Civiltà, Piazza S. Giovanni in Monte 2, Bologna

N. studenti ammessi:

Contatto mail: cristiano.putzolu@unibo.it

**Obiettivi:** Il DiSCi ha diversi progetti di indagine sul campo (scavo e ricognizione) che prevedono il ricorso a metodologie di rilievo o analisi dei dati proprie dell’archeologia digitale che per diversi motivi (per ottimizzare il lavoro di acquisizione dati sul campo, per l’impossibilità di portare in missione l’hardware necessario, per mancanza di tempo nel formare gli studenti nelle procedure di trattamento dei dati post-scavo, ecc.) spesso non vedono la fase di post-processing direttamente sul terreno. Operazioni come il processamento dei rilievi fotogrammetrici, la vettorializzazione degli ortofotomodelli in ambiente GIS, il data-entry nei database diventano quindi operazioni spesso rimandate ad un secondo momento prima di ripartire per una nuova campagna.

Il laboratorio di archeologia digitale ha come obiettivo l’alfabetizzazione digitale delle studentesse e degli studenti del DiSCi che partecipano alle attività di scavo o ricognizione promosse dai colleghi del Dipartimento attraverso il processamento dei dati che loro stessi hanno contribuito a raccogliere sul terreno (learning by doing).

Allo stesso tempo è indirizzato a chi si trovi a fare ricorso a metodologie proprie dell’archeologia digitale per il proprio lavoro di tesi.

Per venire incontro alle esigenze diversificate dei diversi partecipanti il laboratorio non avrà un programma ma si configurerà come uno spazio aperto (la giornata del martedì dalle 9 alle 18) in cui chiunque sa di avere a disposizione uno spazio dove può portare il suo caso di studio e procedere con il suo lavoro di tesi oppure può fare esperienza delle tecniche post-scavo su quanto ha contribuito a raccogliere durante le campagne di indagine.

Un registro delle presenze aiuterà a tenere traccia del monte ore accumulato da ogni studente per poter poi erogare il certificato di frequenza.

**Programma:** al termine del laboratorio ogni partecipante avrà avuto diretta esperienza del contributo dell’archeologia digitale nel processo di produzione della conoscenza in un progetto archeologico ed avrà allo stesso tempo fatto dei progressi nel proprio lavoro di tesi oppure contribuito all’implementazione del progetto nel quale è stato coinvolto nella fase di ricerca sul campo.

**Bibliografia:**

Dell’Unto N., Landeschi G. 2022, *Geographical information systems in archaeology*, in Dell’Unto N., Landeschi G. - Archaeological 3D GIS, pp. 5-17

Wheatley D., Gillings M. 2002, Spatial Technology and Archaeology. The archaeological applications of GIS, Capitoli 1-3, pp. 1-78.

Manuale utente di Qgis, <https://docs.qgis.org/3.22/it/docs/user_manual/>

* **Laboratorio di Archeozoologia (2 cfu)**

Responsabile scientifico: Antonio Curci, con la collaborazione del dott. Fabio Fiori

**Periodo: 27 al 30 maggio 2024 dalle 10 alle 16**

Modalità di erogazione: in presenza

Luogo: Dipartimento di Storia Culture Civiltà, Piazza S. Giovanni in Monte 2, Bologna

N. studenti ammessi: 8

Mail: antonio.curci@unibo.it; fabio.fiori5@unibo.it

**Obiettivi:** Il laboratorio teorico-pratico mira a fornire competenze di base per l’analisi dei reperti faunistici provenienti dagli scavi archeologici indipendentemente dal loro contesto cronologico e spaziale. L’Archeozoologia ha come scopo l’indagine del rapporto che intercorre fra l’uomo e gli animali e di come questo si sia evoluto nel corso del tempo. La base di partenza per la lettura dei dati è il contesto di provenienza e la sequenza stratigrafica in cui i reperti ossei sono distribuiti.

**Programma:** Attraverso l’anatomia comparata gli studenti potranno poi iniziare a prendere confidenza con gli scheletri e conoscere le differenze che caratterizzano le differenti specie presenti all’interno del campione archeologico. Gli argomenti trattati partiranno dallo scheletro, con particolare attenzione rivolta alla valutazione del grado di accrescimento delle ossa e al grado di eruzione e usura dei denti che forniscono diversi parametri per la deduzione della specie e dell’età di morte degli animali, nonché informazioni sul sesso e il loro stato di salute.

Al termine del laboratorio gli studenti avranno acquisito la metodologia di base per lo studio dei reperti faunistici provenienti dagli scavi archeologici al fine di comprendere lo sfruttamento da parte dell’uomo delle risorse animali e quindi dell’economia praticata nel passato sia che fosse cacciatore sia che fosse allevatore.

Il laboratorio comprende circa 25 ore di attività pratica, su materiali antichi e collezioni di confronto, svolte collettivamente e 25 ore di attività individuale di approfondimento.

**Bibliografia:**

J. De Grossi Mazzorin 2008, *Archeozoologia. Lo studio dei resti animali in archeologia*. Manuali Laterza, 255.

E. Schmid 1972, *Atlas of animal bones*, Elsevier Publishing Company, Amsterdam, London, New York.

R. Barone 1995, *Anatomia comparata dei Mammiferi domestici*, vol.1 Osteologia, Edagricole, Bologna (III edizione italiana).

U. Albarella 2017, The Oxford Handbook of Zooarchaeology, Oxford University Press.

Saranno fornite a tutti gli studenti schede di confronto e alcune slide delle lezioni

* **Laboratorio di Archeobotanica (2 cfu)**

Responsabile scientifico: Marialetizia Carra

Periodo: **dal 3 al 7 giugno 2024 dalle 9 alle 14**

Modalità di erogazione: in presenza

Luogo: Dipartimento di Storia Culture Civiltà, Piazza S. Giovanni in Monte 2, Bologna

N. studenti ammessi: 8

Mail: marialetizia.carra2@unibo.it

**Obiettivi**: Il laboratorio si pone come obiettivo la conoscenza delle diverse tipologie di resti vegetali che si conservano nei depositi archeologici secondo differenti modalità. Inoltre, si porrà attenzione sugli aspetti che riguardano le corrette attività di campionamento sugli scavi e le fasi operative delle ricerche archeobotaniche (trattamento dei reperti, determinazione, ecc.). Si sottolinea che l’Archeobotanica, come tutte le discipline Archeobiologiche è applicabile a qualsiasi contesto cronologico e geografico.

**Programma**: il laboratorio include circa 25 ore di attività pratica svolte con il docente insieme al gruppo degli iscritti ed altrettante ore di lavoro teorico individuale con la lettura di una serie di dispense che verranno fornite al termine della prima parte.

Alla conclusione del laboratorio lo studente avrà acquisito la capacità di riconoscere alcune tipologie di resti archeobotanici, di distinguere piante usate dall’uomo nel corso della preistoria e delle epoche storiche, nonché la storia della domesticazione di alcuni vegetali.

**Bibliografia:**

R.Caramiello, D. Arobba 2003, *Manuale di Archeobotanica*. Cnr. Milano.

G. Di Pasquale 2011, *Che cos’è l’archeobotanica*, Carocci editore.

* **Laboratorio di Archeologia Sperimentale (2 cfu)**

Responsabili scientifici: Claudio Cavazzuti

Periodo: **23-24 maggio 2024 (orario da concordare con il Docente)**

Modalità di erogazione: in presenza e attività individuali da casa

Luogo: Area archeologica di Solarolo (RA), via Ordiere o Santa Maria Villiana (BO)

N. studenti ammessi: 8

Mail: claudio.cavazzuti3@unibo.it

**Obiettivi**: Il laboratorio ha l’obiettivo di introdurre agli studenti il tema dell’archeologia sperimentale e alle potenzialità di questo approccio per comprendere più a fondo le tecnologie preistoriche e protostoriche, in particolare la ceramica, la lavorazione della pietra e la metallurgia, ma anche alcuni aspetti dell’organizzazione/gestione territoriale e della mobilità.

**Programma:** è prevista una lezione teorica introduttiva di 2 ore e due sessioni pratiche di 9 ore ciascuna presso l’area dello scavo dell’età del bronzo di Solarolo (RA) o presso lo scavo di Monte della Croce-Santa Maria Villiana (BO), nelle quali gli studenti affronteranno in prima persona varie fasi della catena operativa legata alla metallurgia protostorica e il protocollo di documentazione utilizzato in archeologia sperimentale.

A queste attività si aggiungono 30 ore di attività individuale non in presenza che prevedono la schedatura e catalogazione di materiale metallico dai *Prähistorische Bronzefunde*.

**Bibliografia:**

Monia Barbieri, Claudio Cavazzuti, Luca Pellegrini, Federico Scacchetti 2015, *Experiencing Visible and Invisible Metal Casting Techniques in Bronze Age Italy,* ExarcOnline Journal, <https://exarc.net/issue-2015-3/ea/experiencing-visible-and-invisible-metal-casting-techniques-bronze-age-italy>

John Morton Coles 1979, *Experimental archaeology*, London: Academic Press

Andrea La Torre, Giulia Mannino, Alice Zurzolo 2019, *Fine* *Pottery ChaîneOpératoire from the Bronze Age site of Via Ordiere, Solarolo (RA, IT):* *Experiments on the Relationship between Surface Treatments and Function*, Exarc Online Journal, <https://exarc.net/issue-2020-1/ea/fine-pottery-chaine-operatoire>

James R. Mathieu, editor 2002, *Experimental archaeology, replicating past objects, behaviors and processes*, BAR International Series 1035, Oxford

Roeland Paardekoper, Jody Reeves 2014*, Experiments past. Histories of Experimental Archaeology*, Sidestone Press.

* **Laboratorio di Tecnologia Litica (2 cfu)**

Responsabile scientifico: Andrea Picin

 Periodo: **11-15 Marzo 2024 dalle ore 13 alle 18**

Modalità di erogazione: in presenza

Luogo: Dipartimento di Storia Culture Civiltà, Piazza S. Giovanni in Monte 2, Bologna

N. studenti ammessi: 10

Mail: andrea.picin@unibo.it

**Obiettivi**: Il laboratorio ha come obiettivo l’apprendimento delle diverse tecniche di scheggiatura in Preistoria, e degli aspetti pratici della documentazione e catalogazione delle materiali litici. L’attività sarà condotta su alcune collezioni museali e materiali provenienti da scavi archeologici datati tra in Paleolitico Medio e la prima Età dei Metalli.

**Programma**: Il laboratorio comprende circa 25 ore di attività pratica svolte collettivamente e 25 ore di attività individuale grazie ai quali gli studenti potranno apprendere a identificare correttamente i manufatti litici e le catene operative della loro produzione, applicare le metodologie di archiviazione dei reperti, e acquisire le basi della rappresentazione grafica dei materiali litici.

**Bibliografia:**

Arzarello M., Fontana F., Peresani M. 2015 Manuale di tecnologia litica preistorica, Roma

Inizan M.-L., Reduron-Ballinger M., Roche H., Tixier J. 1999 Technology and Terminology of Knapped Stone, CREP, Nanterre.

Pennacchioni M. 2004 Metodologie e tecniche del disegno archeologico, Firenze.

Shea, J. J. 2017. Stone tools in Human Evolution. Behavioral differences among technological primates. Cambridge University Press, Cambridge.

Altri laboratori consigliati per il percorso preistorico:

Laboratorio di Materiali preistorici.

Archeologia sperimentale.

Quantificazione del materiale archeologico di ricognizione.

Laboratorio di documentazione delle strutture preistoriche.

**Laboratories of Applied Critical Archaeology and Heritage (english curriculum)**

**I laboratori sono aperti, secondo la disponibilità dei posti, agli studenti del curriculum in italiano, previo accertamento della conoscenza della lingua inglese.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Documenting Prehistoric Material Culture** | **Quantifying Survey material** | **Pottery digitization laboratory** | **Documenting Late Antique stone materials** | **Survey in Archaeology**  | **Digital Archaeology** | **Experimental Archaeology** | **Writing grant applications** |

* **Experimental Archaeology (2 cfu)**

Scientific directors: Claudio Cavazzuti

Period: **May 23rd-24th, 2024 (lesson times to be defined)**

Type: in presence

Place: Bronze Age Archaeological site of Solarolo (RA) or Bronze Age site of Monte della Croce (BO)

Admitted students: 8

Mail: claudio.cavazzuti3@unibo.it

**Aims**: The laboratory introduces the subject of experimental archaeology and the potential of this approach for understanding prehistoric technologies, or aspects of territorial organization and mobility.

**Program**: The module include 2h of theoretical introduction, and two practical session, which will take place at the Bronze Age site of Solarolo (Ravenna) or at the Bronze Age site of Monte della Croce (Bologna), where student will be trained in performing the various phases of the *chaîne opératoire* related to Bronze Age technologies and the documentation protocol commonly used in archaeological experiments. In addition, the laboratory includes 30h of individual activities, to be programmed with the lab director.

**Suggested readings:**

Barbieri, Monia; Cavazzuti, Claudio; Pellegrini, Luca; Scacchetti, Federico (2015). Experiencing Visible and Invisible Metal Casting Techniques in Bronze Age Italy, *Exarc Online Journal*, <https://exarc.net/issue-2015-3/ea/experiencing-visible-and-invisible-metal-casting-techniques-bronze-age-italy>

Coles, John Morton (1979), *Experimental archaeology*, London: Academic Press

La Torre, Andrea; Mannino, Giulia; Zurzolo, Alice (2019). Fine Pottery Chaîne Opératoire from the Bronze Age site of Via Ordiere, Solarolo (RA, IT): Experiments on the Relationship between Surface Treatments and Function, *Exarc Online Journal*, <https://exarc.net/issue-2020-1/ea/fine-pottery-chaine-operatoire>

Mathieu, James R. (editor), (2002), *Experimental archaeology, replicating past objects, behaviors and processes*, BAR International Series 1035, Oxford

Paardekoper, Roeland, Reeves, Jody (2014*). Experiments past. Histories of Experimental Archaeology*, Sidestone Press.

* **Quantifying Survey material (2 cfu)**

Scientific Coordinator: Francesco Iacono, with the collaboration of Dr.Alessandra Magrì

Period: **January-June 2024 (lesson times to be defined)**

Type: Both remote and in presence

Place: Department of History and cultures, Piazza S. Giovanni in Monte 2, Bologna

N. of admitted students: 8

Mail: francesco.iacono5@unibo.it; alessandra.magri4@unibo.it

**Aims:** Archaeological survey (in Italian, *ricognizione*) represents one of the most important tools for exploring past landscapes, which crucially complements other forms of investigation such as excavation, but which, even by itself, is capable of producing valuable information for the reconstruction of the deep history of landscapes.
Through the analysis of the material from the hinterland of the important Bronze Age site of Roca Vecchia, collected as part of the Roca Archaeological Survey project (<https://site.unibo.it/paesaggi-mob-mem/it>) , this laboratory, is aimed at teaching how to collect, quantify and interpret material data produced by archaeological surveys.

**Program:** The laboratory will be organized in a number of introductory theoretical lessons, some of which delivered remotely, which will precede an activity of primary material processing, to be carried out in person at the headquarters of S. Giovanni in Monte

Students attending the laboratory will learn how to recognize different types of materials on the ground (mainly pottery but not only) dating from prehistoric times to the recent past.

**Suggested readings:**

Banning, E.B., 2002. *Archaeological Survey* (Manuals in archaeological method, theory, and technique). New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers. (Chapter IX)

Iacono, F., V. Spagnolo, W. De Neef& L. Coluccia, 2020. Roca ArchaeologicalSurvey: Inquadramento e primissimi risultati, *FOLD&R ArchaeologicalSurvey Series* 2020(13), 1–14. ([www.fastionline.org/docs/FOLDER-sur-2020-13.pdf](http://www.fastionline.org/docs/FOLDER-sur-2020-13.pdf))

* **Pottery Digitization (2 cfu)**

Scientific director: Nicolò Marchetti, in collaboration with Dr. Gabriele Giacosa and Valentina Gallerani

Period: **January 18th, 19th, 24th, 25th, 26th (h 9-13); February 26th (h 9-14) 2024**

Place: Department of History and cultures, Piazza S. Giovanni in Monte 2, Bologna, Aula Morandi

Admitted students: 10

Mail: nicolo.marchetti@unibo.it; gabriele.giacosa3@unibo.it; gallerani.vale@gmail.com.

**Aims:** The aims of the pottery digitization laboratory consist in: 1) Defining the entire process of pottery analysis applied in the Near East, from the excavation to the publication; 2) Providing a comprehensive overview of the archaeological approaches to the study of pottery; 3) Introducing students to the Middle Bronze Age (2000-1600 BC) to the Hellenistic and Roman period (330 BC-250 AD) ceramic horizons from the Middle Euphrates valley; 4) Providing the students with an excellent command of the open source software Inkscape for the pottery digitization.

**Program:** The laboratory consists c.ca 25 hours of frontal lessons including theoretical and practical activities and c.ca 25 hours of individual activities which will allow the students to apply the methodology of pottery digitization learned and preliminarily tested during the frontal lessons.

Theoretical module: This module is included in the 25 hours of frontal lessons and it will be carried out during the first half of each lesson. Student will be provided with a comprehensive overview of chrono-typological, functional and chemical analyses of the pottery. The middle Euphrates valley from the Middle Bronze Age (2000-1600 BC) up to the Hellenistic and Roman period (330 BC-250 AD) will be considered as a case study.

Practical module: This module in included in the 25 hours of frontal lessons and it will be carried out during the second half of each lesson. In addition, this module also includes the 25 hours of individual activity. During the lesson, participants will be introduced to the use of the open source software Inkscape for the digitization of pottery fragments and complete shapes. Then, the following 25 hours of individual activity will consist in the digitization of 65 ceramic fragments per participant.

At the end of the laboratory, students will have the aims and methodologies for the study archaeological ceramics. In addition, they will have acquired a substantial overview of the pottery assemblages from the middle Euphrates valley and an in-depth knowledge of the open source software Inkscape for the digitization of ceramic designs.

By learning how to digitize pottery fragments and complete shapes, students will acquire an important professional skill which is nowadays highly requested in the field of archaeological research, especially for scientific and editorial purposes.

**Suggested readings:**

ORTON, C., HUGHES, M., 1993. *Pottery in Archaeology*, Cambridge, University Press.

RICE, P., 1987. *Pottery Analysis. A Sourcebook*, Chicago, University Press.

HAUSLEITER, A., REICHE, E., (eds.) 1999. *Iron Age Pottery in Northern Mesopotamia, Northern Syria and South-Eastern Anatolia* (AVO 10), Münster, Ugarit-Verlaag.

HAYES, J.W. 1985. Sigillata Orientale A. In AA.VV. (eds.), *Enciclopedia dell’Arte Antica Atlante, Vol. 2.2, Atlante delle forme ceramiche II. Ceramica fine romana nel bacino mediterraneo (tardo ellenismo e primo impero),* Treccani,Roma, 9-48.

* **Documenting stone materials (2 cfu)**

Scientific Director: Isabella Baldini and Giulia Marsili, with the collaboration of prof. G. Bargossi and dr. C. Lamanna

Period: **December 2023, 18th-22nd h. 9.30-13.30**

Type: in presence

Place: Department of History and cultures, Piazza S. Giovanni in Monte 2, Bologna; BIGEA, Piazza porta san Donato.

Admitted students: 10

Mail: isabella.baldini@unibo.it; giulia.marsili2@unibo.it

**Aims**: in this lab students will tackle the methods and techniques of documenting Late Antique stone materials both from an archaeological and petrographic perspective. In practical trainings, students will handle archaeological findings from the excavation of via d’Azeglio, Ravenna.

**Program**: The laboratory consists c.ca 20 hours of frontal lessons including theoretical and practical activities and c.ca 30 hours of individual activities which will allow the students to apply the methodology of stone materials analysis learned and preliminarily tested during the frontal lessons.

Lab frontal lessons are divided into two main parts, which include theoretical and practical modules each. In the first section, thanks to the cooperation of prof. G. Bargossi (BiGeA), stone materials will be analyzed according to their petrographic features. Students will gain skills about petrographic characterization of stones and the main scientific analyses applied to stone findings for their lithotype identification. In the practical module, student will be able to inspect thin sections from via d’Azeglio stone findings. In the second part of the lab, stone materials will be analyzed according to their archaeological features. Students will acquire knowledge about working techniques of stone materials in antiquity and craftsmanship from quarries to building sites. Student will be also layed out with the main chrono-typological classifications of architectural and liturgical stone items from the Early Roman to the Late Antique period. Digital materials will be exploited to illustrate working tools and artisanal practices applied in antiquity. In the practical module of this section, students will be trained in recognizing lithotypes and drawing architectural stone material. They will also acquire skills in digital drawing and photography techniques for archaeological stone materials.

**Suggested readings:**

Gnoli R., *Marmora romana*, Roma 1989.

Borghini G. (a cura di), *Marmi Antichi I*, Roma 1989.

Pensabene P., *Marmi antichi II: cave e tecnica di lavorazione, provenienze e distribuzione*, Roma 1998.

De Nuccio M., Ungaro L., Pensabene P., Lazzarini L. (a cura di), *I marmi colorati della Roma imperiale*, Venezia 2002.

Del Bufalo D., *Marmi colorati: le pietre e l'architettura dall'antico al barocco*, Roma 2003.

Lazzarini L., *Pietre e marmi antichi: natura, caratterizzazione, origine, storia d'uso, diffusione, collezionismo*, Padova 2004.

Lazzarini L., Pisa 2007.*PoikiloiLithoi, Versiculores Maculae. I marmi colorati della Grecia antica: storia, uso, diffusione, cave, geologia.*

* **Survey in Archaeology (2 cfu)**

Scientific director: Cristiano Putzolu

Period: **13th-17th may 2024 h. 9AM – 1 PM**

Type: frontal lesson

Place: Laboratorio di Topografia, Department of History and cultures, Piazza S. Giovanni in Monte 2, Bologna

Admitted students: 12

Email: cristiano.putzolu@unibo.it

**Aims:** the workshop is aimed at training basic skills in topographic and archaeological surveying. It offers theoretical knowledge on the main surveying operations and intends to develop practical skills on the techniques of traditional direct surveying, the use of technical instrumentation (optical level and total station), and provides the first rudiments on the techniques of photo-modeling, photo-rectification and graphic processing.

**Program:** The laboratory consists of about 20 hours of practical activities carried out collectively in the Topography Laboratory (for processing) and *en plein air* inside the Department (for exercises) through which students will acquire the following practical skills:

1. direct surveying and drawing (eidotype drawing, measurements by trilateration, graphic scales, return of measurements);
2. instrumental survey (construction of a simple polygonal network; setting up the instrument; taking measurements; calculation procedures and restitution);
3. photogrammetric survey (how to create a set of two-dimensional digital images, image processing in the three separate and successive stages, scaling of the obtained model).

The educational course will be completed with an additional 5 hours of individual activity that can also be carried out remotely assisted or in the Topography Laboratory itself. At the end of the lab, students will have acquired the knowledge of the basic methodology in direct surveying (trilateration and manual surveying, drawing of wall structures), instrumental surveying (topographic surveying with the total station and the use of the optical level) and photogrammetric surveying.

**Suggested readings**

G. Lock, Using Computers in Archaeology. Towards virtual pasts, London and New York, 2003

expecially:

Chapter 2 Survey and prospection

Chapter 3 Excavation and computers

* **Digital Archaeology (2 cfu)**

Scientific director: Cristiano Putzolu

Period: **15th january – 3rd may 2024**

Type: frontal lesson

Place: Laboratorio di Topografia, Department of History and cultures, Piazza S. Giovanni in Monte 2, Bologna

Admitted students:

Email: cristiano.putzolu@unibo.it

**Aims:** DiSCi has several field investigation projects (excavations and fieldwalking surveys) that involve the use of survey methodologies or data analysis typical of digital archaeology, which for various reasons (to optimise data acquisition work in the field, for the impossibility of bringing the necessary hardware on the mission, for lack of time to train students in post-excavation data processing procedures, etc.) often do not see the post-processing phase directly on the ground.

Operations such as the processing of photogrammetric surveys, the vectorialisation of orthophotomodels in a GIS environment, and data-entry in databases therefore often become operations that are postponed to a later date before leaving for a new campaign.

The aim of the digital archaeology workshop is the digital training of the DiSCi students who participate in the excavation or survey activities promoted by colleagues in the Department by processing the data they themselves have helped to collect in the field (learning by doing).

At the same time, it is aimed at those who need to use digital archaeology methodologies for their thesis work.

In order to meet the diverse needs of the different participants, the workshop will not have a programme but will take the form of an open space (on Tuesdays from 9 a.m. to 6 p.m.) in which everyone knows they have a space where they can bring their case study and proceed with their thesis work or they can experience post-processing techniques on what they have helped to collect during the survey campaigns.

An attendance register will help keep track of the number of hours accumulated by each student so that the certificate of attendance can then be issued.

**Program:** at the end of the workshop, each participant will have had direct experience of the contribution of digital archaeology to the knowledge production process in an archaeological project and will at the same time have made progress in their thesis work or contributed to the implementation of the project in which they were involved in the fieldwork phase.

**Suggested readings:**

Dell’Unto N., Landeschi G. 2022, *Geographical information systems in archaeology*, in Dell’Unto N., Landeschi G. - Archaeological 3D GIS, pp. 5-17

Wheatley D., Gillings M. 2002, Spatial Technology and Archaeology. The archaeological applications of GIS, Chapters 1-3, pp. 1-78.

Qgis User Guide: <https://docs.qgis.org/3.22/en/docs/user_manual/>

* **Writing grant applications (2 cfu)**

Scientific supervisor: Prof. Laura Demeter

Period: dates to be defined

Delivery mode: on line

Admitted students: 10

e-mail: laura.demeter@unibo.it

**Aims**: the labaims at introducing students to current existing schemes for funding cultural projects and academic research. The focus will be on identifying the appropriate schemes for funding at the EU level (H2020, COST Action, CoE) and how to prepare such applications.

**Program:** The course will provide an overview of the necessary steps for developing your proposal, how to conduct research, how to keep informed about grant opportunities, how to search for hosting institutions, and on the important steps of writing the application.

The course consists of a series of short lectures and exercises, focused on the following main objectives: **Grant writing basics, How to write a grant proposal, Searching for Funding.**

**Outcomes**:

Learn basic principles of effective grant writing;

Explore how to conduct internet research;

Identify potential funding schemes for future career development.

1. Si precisa che è richiesta la competenza in merito al disegno ceramico [↑](#footnote-ref-1)