# Bioarcheologia

## Prof. Sila Motella

***OBIETTIVO DEL CORSO E RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI***

Obiettivi fondamentali sono la conoscenza e la comprensione delle metodologie scientifiche applicate allo studio dei reperti organici nei contesti archeologici (resti ossei, resti vegetali, tessili ecc.). Le differenti tecniche utilizzate permettono di volta in volta di affrontare temi specifici come economia di sussistenza, dinamica e demografia delle popolazioni umane, impatto antropico sull’ambiente.

I resti ossei umani rinvenuti in singole sepolture e all’interno di necropoli consentono di rilevare caratteristiche morfologiche, stato di salute e stile di vita di antiche popolazioni; il loro studio contribuisce alla ricostruzione di aspetti legati ai rituali funebri insieme alle testimonianze lasciate dal ritrovamento di altri reperti di origine biologica.

Lo studio dei reperti vegetali consente di riconoscere ambiti economici e rituali e di scoprire aspetti peculiari del paesaggio vegetale naturale e antropizzato. Queste conoscenze, messe in relazione con quelle emerse dall’archeologia tradizionale e integrate con gli studi sul clima, permettono di ampliare le attuali conoscenze sull’evoluzione dell’ambiente naturale e dell’ambiente umano durante l’Olocene.

Alla fine del corso lo studente sarà in grado di descrivere/applicare le metodologie scientifiche adottabili in differenti situazioni di scavo; avrà le conoscenze di base per effettuare campionature significative di reperti organici in contesti diversi, in particolare in quelli funerari (inumazione e cremazione) e di abitato; avrà imparato a distinguere le categorie fondamentali di reperti organici; saprà mettere in relazione i dati scientifici emersi in uno specifico contesto archeologico e riconoscere diversi gradi di complessità all’interno di vari ambiti di studio. Inoltre, lo studente sarà in grado di utilizzare strumenti espressivi e argomentativi anche di ambito scientifico.

***PROGRAMMA DEL CORSO***

*Modulo 1. Le scienze naturali in archeologia.*

Storia delle scienze naturali applicate all’archeologia. Contenuti propedeutici di paleobotanica, antropologia fisica applicata all’archeologia, archeozoologia e riguardanti altri resti organici in archeologia con riferimento a casi di studio e a contesti di scavo preistorici, protostorici, di età romana e medievale.

*Modulo 2. I resti degli organismi in archeologia.*

La complessità della struttura dei viventi: dal DNA alla cellula, all’ anatomia dei viventi nell’ambito della biodiversità. La sistematica e la nomenclatura in campo scientifico; classificazione degli organismi per l’archeologo. Le categorie fondamentali dei reperti organici che si rinvengono nei contesti archeologici. Conservazione e processi tafonomici.

*Modulo 3. Paleobotanica e metodologie applicate*

Macroresti (legni e carboni; semi e frutti) e microresti vegetali (pollini, fitoliti, diatomee); modalità e contesti di conservazione.

Campionatura e procedura di analisi di legni e carboni di legno in laboratorio; ambiti di rinvenimento e obiettivi della loro analisi.

Processi tafonomici, modalità di recupero in scavo di semi e frutti, analisi e studio.

Ricostruzione di ambiti economici in contesti archeologici.

Studio dei pollini e loro importanza in ambito archeologico e ambientale.

Fitoliti e diatomee: principali caratteristiche anatomiche e tafonomia.

Macroresti e microresti nei contesti funerari.

Ricostruzione ambientale ed evoluzione del paesaggio attraverso i resti vegetali.

*Modulo 4. Elementi di archeozooologia*

Macrofauna e microfauna.

Tipi di reperti, tafonomia e contesti di rinvenimento.

Resti di Vertebrati e di Invertebrati nei contesti archeologici: distribuzione e raccolta.

Procedure di base per analisi, identificazione e quantificazione dei resti.

Ricostruzione di aspetti legati all’ambito economico e talvolta a quello rituale.

*Modulo 5. Tafonomia e campionatura dei resti organici*

Modalità di seppellimento dei resti organici.

Alcuni contenuti di geoarcheologia e pedologia: sedimenti e suoli;

unità stratigrafiche e unità pedologiche; profilo di un suolo.

Conservazione dei resi vegetali in siti umidi e all’asciutto;

mineralizzazione e carbonizzazione.

Tafonomia di sepolture di inumati e di cremati.

Modalità di conservazione delle ossa in ambiti climatici diversi.

Campionatura dei resti organici e trattamento dei campioni.

*Modulo 6. I resti umani in archeologia*

Anatomia scheletrica; tafonomia delle sepolture e trasformazione delle ossa.

Inumati: tipi di sepolture; deposizione primaria e secondaria; trattamento delle ossa sul campo e studio tafonomico.

Studio antropologico morfologico a livello macroscopico: caratteristiche dei resti scheletrici, diagnosi del sesso e determinazione dell’età di morte.

Osteometria e tecniche innovative applicate allo studio delle ossa.

Studio paleopatologico: patologie che lasciano segni sulle ossa.

Ricostruzione dello stato di salute.

Resti umani cremati; cremazione e azione del fuoco; alterazioni, conservazione e studio delle ossa cremate.

*Modulo 7. Altre metodologie scientifiche applicate ai resti organici*

DNA e aDNA; tecniche del DNA: dalla rilevazione alla PCR. Campi di applicazione in archeologia.

Metodi di datazione dei resti organici. Gli isotopi in archeologia. Radiocarbomio, precisione nelle misure e calibrazione. Dendrocronologia.

*Modulo 8. Casi di studio*

Contesti di abitato tra preistoria e Medioevo.

Necropoli a inumazione e a cremazione. Contesti dell’età del Bronzo, dell’età del Ferro, di età romana e Medioevali.

***BIBLIOGRAFIA[[1]](#footnote-1)***

S. Minozzi-A. Canci*, Archeologia dei resti umani. Dallo scavo al laboratorio*, Nuova edizione. Carrocci, 2015 (capitoli assegnati nel corso delle lezioni).[*Acquista da VP*](https://librerie.unicatt.it/scheda-libro/alessandro-canci-simona-minozzi/archeologia-dei-resti-umani-dallo-scavo-al-laboratorio-9788843078578-240653.html)

C. Renfrew-P. Bahn*, Archeologia. Teoria,* *Metodi, Pratica,* Zanichelli, 2006 (parti di capitoli assegnati nel corso delle lezioni).[*Acquista da VP*](https://librerie.unicatt.it/scheda-libro/colin-renfrew-paul-bahn/archeologia-teoria-metodi-e-pratica-9788808820730-549420.html)

Durante il corso si aggiungono contributi specifici in relazione agli argomenti e ai casi di studio trattati.

***DIDATTICA DEL CORSO***

Le lezioni in aula saranno integrate -quando consentito/possibile in base alla normativa vigente- da esercitazioni presso il Laboratorio di Archeologia dell’Università Cattolica mediante l’utilizzo di modelli iconografici e di resti organici; saranno effettute osservazioni a livello macroscopico e mediante il microscopio ottico stereoscopico; saranno utilizzati materiali ossei e botanici di collezioni attuali e di reperti, se a disposizione. Ciò per abituare gli studenti all’individuazione dei resti organici nei contesti di scavo e alla loro osservazione sistematica e diagnosi.

Le lezioni in aula comprenderanno anche alcune esercitazioni scritte per accertare le conoscenze acquisite in relazione ai contenuti proposti.

Per eventuali ulteriori approfondimenti potranno essere contattati studiosi che afferiscano ad altre università/centri di ricerca.

***METODO E CRITERI DI VALUTAZIONE***

L’esame finale è orale. Il candidato dovrà dimostrare di conoscere i contenuti proposti durante il corso e quelli emersi anche dai contributi su argomenti specifici previsti in bibliografia, dovrà essere in grado di individuare le strategie di intervento in scavo e l’*iter* di ricerca previsto in casi di studio analoghi a quelli proposti durante il corso e cogliere le interazioni tra i vari campi di applicazione delle metodologie scientifiche apprese.

Ai fini della valutazione concorreranno: la coerenza delle risposte in relazione alle domande formulate, l’argomentazione mediante l’uso di una terminologia scientifica appropriata, la capacità di individuare collegamenti tra i contenuti proposti durante il corso.

***AVVERTENZE E PREREQUISITI***

Non ci sono particolari avvertenze/prerequisiti.

*Orario e luogo di ricevimento*

Il Prof. Sila Motella riceve gli studenti dopo le lezioni, su appuntamento. Email: [*sila.motella@unicatt.it*](mailto:sila.motella@unicatt.it) *;* [*motella.sila@gmail.com*](mailto:motella.sila@gmail.com).

1. I testi indicati nella bibliografia sono acquistabili presso le librerie di Ateneo; è possibile acquistarli anche presso altri rivenditori [↑](#footnote-ref-1)