

# PROGRAMMA DEI CORSI

## CURRICULUM PRE-PROTOSTORICO

### Artigianato e Cultura Materiale Pre-Protostorici

Prof. Massimo Vidale

#### **Tombe e necropoli come manufatti individuali e collettivi**

Argomenti delle lezioni:

1. Archeologia processuale e post-processuale: cambiamenti di prospettiva nell'analisi dei contesti tombali. Riflessioni teoriche e studi di caso.
2. Non è questo il capolinea. La diagnosi e le implicazioni archeologiche della riapertura delle tombe nel rapporto tra antropologia fisica e scavo micro-stratigrafico. Studi di caso.
3. Vecchia e nuova scienza nello scavo delle grandi necropoli dell'età del Bronzo Finale - prima età del Ferro nella valle dello Swat (Pakistan). Stratigrafia, micro-stratigrafia, datazioni radiocarboniche, cicli rituali, variazioni dei corredi, tipo-cronologia e rapporti di parentela tra gli inumati sulla base del DNA antico.
4. Come scavare, cosa registrare? Rivisitiamo lo scavo dell'antica area cimiteriale di La Cona (TE). Architetture tombali, stratigrafia, e ritualità funeraria: una sepoltura proto-villanoviana (X secolo a.C.), tumuli piceni (VI-V secolo a.C.), e nuovi aspetti della ritualità funebre in età romano-imperiale.

Il corso sarà concluso con degli appositi test di valutazione sulla consistenza e il valore dei concetti e delle nozioni apprese dagli studenti durante il corso.

#### **Bibliografia**

Binford L. R. (1971) Mortuary Practices: Their Study and Their Potential. *Memoirs of the Society for American Archaeology*, No. 25, Approaches to the Social Dimensions of Mortuary Practices, 6-29.

Bradley R. (1982) The Destruction of Wealth in Later Prehistory. *Man*, New Series, 17, 1, 108-122.

D'Ercole V., Martellone A. (2006) La necropoli protostorica di La Cona di Teramo. In AA.VV., *Teramo e la valle del Tordino*. Fondazione Cassa di Risparmio della Provincia di Teramo, (Documenti Abruzzo teramano, 7), 56-63.

Duday H. (2006) Lezioni di archeotantologia : archeologia funeraria e antropologia di campo. Roma.

Leonardi G. (1986), Procedure di stratigrafia processuale. La necropoli paleoveneta del Piovego a Padova. *Aquileia Nostra*, 57, 210-235.

Nizzo V. (2015) Archeologia e Antropologia della Morte: Storia di un'idea. La semiologia e l'ideologia funeraria delle società di livello protostorico nella riflessione teorica tra antropologia e archeologia. Edipuglia, Bari.

Parker Pearson M. (1999) *The Archaeology of Death and Burial*. Texas A&M University Press, College Station.

Savini V., Torrieri V. (2002) *La Via Sacra d'Interamnia alla luce dei recenti scavi*. Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Abruzzo, Teramo.

Vidale M. (2019) La prolungata trasfigurazione di Percy Bysshe Shelley (lezioni post-processuali per archeologi processualisti). In M. Modolo, S. Pallecchi, G. Volpe ed E. Zanini (a cura di), *Una Lezione di Archeologia Globale. Studi in onore di Daniele Manacorda*. Edipuglia, Bari.

Vidale M., L.M. Olivieri, R. Micheli (2016) (a cura di) *Excavations at the Protohistoric Graveyards of Gogdara and Udegram*. Sang-e Mella Publications, Lahore.

## Protostoria

### Prof.ssa Silvia Paltineri

Il corso sarà dedicato al tema della mobilità fra l'età del Bronzo e l'età del Ferro nella penisola italiana, ma con le necessarie aperture al contesto mediterraneo ed europeo. Sebbene centrate sull'orizzonte temporale della Protostoria recente, le lezioni avranno un taglio prevalentemente metodologico, utile anche agli specializzandi dei curricula greco-romano e tardoantico-medievale. Dopo un'introduzione generale, il fenomeno della mobilità verrà infatti esaminato - anche grazie all'apporto di specialisti che interverranno con specifiche lezioni di approfondimento - dal punto di vista della visibilità archeologica e attraverso l'analisi critica dei relativi indicatori, secondo l'articolazione seguente:

Mobilità individuale, mobilità di gruppi, migrazioni, colonizzazioni

Nella prima e più ampia parte del corso verranno esaminati diversi casi di studio relativi a contesti della penisola italiana. Si partirà da una rilettura della presenza di elementi ceramici tipologicamente allogeni all'interno di contesti di facies palafitticolo-terramaricola (dott.ssa Elisa Dalla Longa, Università di Padova), con l'obiettivo di approfondire potenzialità e limiti dell'utilizzo dell'indicatore ceramico come marker dei movimenti di gruppi di persone. Il corso proseguirà con un caso di studio cronologicamente successivo e di cruciale importanza per la Protostoria italiana, vale a dire la vexata quaestio delle relazioni tra Frattesina e l'Etruria nel Bronzo finale attraverso una rilettura critica dei possibili indicatori archeologici di mobilità (prof. Michele Cupitò, Università di Padova).

Per l'età del Ferro verranno proposti casi di studio dall'Etruria e da ambienti "coloniali", con una particolare attenzione agli indicatori della mobilità da contesti funerari (dott. Matteo Milletti, Soprintendenza Archeologia Belle arti e Paesaggio per le province di Siena, Grosseto e Arezzo). Nelle necropoli l'individuazione di "anomalie" nelle strategie di autorappresentazione delle comunità ha spesso indotto a ipotizzare l'origine allogena di alcuni individui. Grazie all'affinarsi dei metodi di indagine si dispone oggi di nuovi elementi per la ricostruzione della mobilità umana fra diverse aree della penisola; a tali metodi sarà dedicata l'ultima lezione del modulo, incentrata sulla necropoli di Pithekoussai (prof. Luca Bondioli e dott.ssa Melania Gigante, Università di Padova): l'approccio multi-isotopico e genetico ai resti scheletrici e dentari umani permette di cogliere complessi fenomeni di mobilità e di interazioni bio-culturali.

#### Mobilità, insediamenti e forza lavoro

Questo modulo sarà dedicato al tema della mobilità in relazione agli insediamenti e alla forza lavoro. Si affronterà la questione della mobilitazione della manodopera impiegata nella realizzazione di strutture di fortificazione e di canalizzazione dei grandi siti perimetrati dell'età del Bronzo della pianura padana (dott. David Vicenzutto, Università di Padova), per poi passare a una rilettura del fenomeno della protourbanizzazione inteso, appunto, anche come grande fenomeno di mobilità.

#### Mobilità e guerra

L'ultimo modulo esaminerà il tema della mobilità in relazione alla guerra e al mercenariato. Lo spostamento di individui dediti al "mestiere delle armi" sarà esaminato attraverso una casistica che va dal VI al IV secolo a.C. e che abbraccia diverse regioni del Mediterraneo, dall'Egeo alla penisola iberica (prof. Raimon Graells i Fabregat, Università di Alicante). Il corso si chiuderà con un focus sul problema della visibilità archeologica del fenomeno delle invasioni "storiche" dei Galli in Italia all'inizio del IV secolo a.C., anche con un approfondimento sulla valorizzazione museale della tematica (dott.ssa Valentina Donadel, Centro Ambientale Archeologico Pianura di Legnago - Museo Civico).

La lezione conclusiva, in linea con la trasversalità della tematica, sarà dedicata alla mobilità fra Oriente e Occidente entro un ampio arco cronologico: il corso si chiuderà con i casi di studio degli Sciti e degli zingari (prof. Massimo Vidale, Università di Padova), superando quindi i confini temporali dell'età del Ferro.

#### **Bibliografia di riferimento**

- Antonio M.L. et al. 2020, Ancient Rome: A genetic crossroads of Europe and the Mediterranean. *Science* (366), Issue 6466: 708-714. DOI: 10.1126/science.aay6826
- Bietti Sestieri A.M. 1998, L'Italia in Europa nella prima età del Ferro: una proposta di ricostruzione storica. *ArchCl* 50:134-166.
- Bietti Sestieri A.M. 2012, Il Villanoviano: un problema archeologico di storia mediterranea. In: Bellelli V. (ed.), *Le origini degli Etruschi. Storia Archeologia Antropologia*, Roma 249-277.
- Bottini A. 1985, Uno straniero e la sua sepoltura, la tomba 505 di Lavello. *Dialoghi di Archeologia* 3a ser. 1: 59-68.
- Cavazzuti C., Skeates R., Millard A.R., Nowell G., Peterkin J., Bernabò Brea M., Cardarelli A. & Salzani L. 2019, Flows of people in villages and large centres in Bronze Age Italy through strontium and oxygen isotopes. *PloS One* 14(1).//doi.org/10.1371/journal.pone.0209693
- Cerchiai L. 2013, Mobilità nella Campania preromana: il caso di Pontecagnano. *AnnFaina* XX: 139-162.

Cerchiai L., d'Agostino B., Pellegrino C., Tronchetti C., Parasole M., Bondioli L., Sperduti A. 2013, Monte Vetrano (Salerno) tra Oriente e Occidente: a proposito delle tombe 74 e 111. *AION* ns 19-20: 73-108.

Cupitò M., Dalla Longa E. 2015, Cultural interaction (and integration?) phenomena between the Terramare world and peninsular Italy in the Middle Bronze Age. The pottery point of view. In: Suchowska Ducke P., Scott Reiter S., Vandkilde H. (eds.), *Forging identities. The mobility of Culture in Bronze Age Europe*, Volume 2, *British Archaeological Reports*, BAR S2772: 155-163.

Cupitò M., Dalla Longa E., Balista C. (in corso di stampa), From "Valli Grandi Veronesi system" to "Frattesina system". Observations on the evolution of the exchange system models between Veneto Po Valley area and the Mediterranean world during the Late Bronze Age. In: in *Atti della LI Riunione Scientifica IIPP*, Forlì, 12-15 ottobre 2016.

Graells i Fabregat R. 2016, La influencia del mercenariado hispánico sobre el armamento de la Península Ibérica (s. VI-IV a.C.). In: Graells i Fabregat R., Marzoli D. (eds.), *Armas de la Hispania Prerromana / Waffen im vorrömischen Hispanien. Actas del Encuentro Armamento y arqueología de la guerra en la Península Ibérica prerromana (s. VI-I a. C.): problemas, objetivos y estrategias / Akten der Tagung Bewaffnung und Archäologie des Krieges auf der Iberischen Halbinsel in vorrömischer Zeit (6.-1. Jh. v. Chr.): Probleme, Ziele und Strategien*. *RGZM-Tagungen* 24: 37-77.

Haber M., Mezzavilla M., Xue Y. & Tyler-Smith C. 2016. Ancient DNA and the rewriting of human history: be sparing with Occam's razor. *Genome biology* 17, 1. <https://doi.org/10.1186/s13059-015-0866-z>

Jankovits K., Dalla Longa E. 2015, Il pendaglio in osso della palafitta di Canà di S. Pietro Polesine (Rovigo). In: Leonardi G., Tinè V. (a cura di), *Preistoria e protostoria del Veneto. Studi di Preistoria e Protostoria*, 2: 665-670.

Leonardi G., Tasca G., Vicenzutto D. 2015, Pani a piccone, palette a cannone e asce tipo Ponte S. Giovanni: quale ruolo nelle direttrici della metallurgia del Bronzo finale?- In: Leonardi G., Tinè V. (a cura di), *Preistoria e protostoria del Veneto. Studi di Preistoria e Protostoria*, 2: 409-418.

Millett M. 2012, Cimeli d'identità. Tra Etruria e Sardegna durante la prima età del Ferro. *Officina Etruscologia* 6: 228-237.

Tagliamonte G. 2004, Il mercenariato italico nel mondo italiota del IV secolo a.C. In: *Alessandro il Molosso e i 'condottieri' in Magna Grecia. Atti del Quarantatreesimo Convegno di Studi sulla Magna Grecia (Taranto-Cosenza, 26-30 settembre 2003)*, Taranto: 135-164.

Vicenzutto D. 2017, Il fenomeno degli abitati fortificati di pianura dell'età del bronzo nell'Italia settentrionale a nord del Po: terramare, siti arginati e castellieri. *Tesi di Dottorato, Scuola di Dottorato in Storia, Critica e conservazione dei Beni Culturali, Università di Padova*.

N.B. La bibliografia sarà illustrata e precisata nel corso delle lezioni.

# CURRICULUM CLASSICO

## Archeologia Greca

### Prof. Jacopo Bonetto

Il corso di Archeologia greca per la Scuola di specializzazione a.a. 2020-2021 si concentra sullo studio di dettaglio dell'evoluzione del centro urbano di Gortyna di Creta nelle sue articolazioni spaziali e architettoniche. Rivisitando criticamente gli esiti delle ricerche condotte dagli studiosi italiani nella metropoli cretese dal 1884 ad oggi, saranno discusse le fasi di vita del centro in un'estensione cronologica che va dalla tarda età del Bronzo fino all'età bizantina. Particolare attenzione sarà rivolta al cruciale periodo di trapasso dalla fine del Tardo Minoico (Elladico) III C (1100 a.C.) all'età geometrica (700 a.C.), quando prende avvio il processo che conduce alla formazione della *polis* e alla prima comunità politica dotata di codici di leggi scritte, le prime documentate nel mondo mediterraneo.

In successione il corso intende seguire gli sviluppi di crescita (non sempre lineare) dell'organismo urbano tra età classica, epoca ellenistica e periodo romano, quando Gortyna assume un ruolo centrale nelle vicende mediterranee, come capitale della provincia di *Creta et Cyrenaica*, e una dimensione urbana eccezionale, che raggiunge i 350 ettari di estensione.

A puntualizzare il quadro generale, alcune lezioni saranno dedicate alle evidenze emerse dallo scavo del santuario di Apollo Pizio, posto al centro della città e oggetto di scavo da parte dell'Università di Padova nelle sue due componenti del Teatro e del Tempio; inoltre, alcuni approfondimenti saranno affidati a docenti di altri Atenei che dirigono ricerche a Gortyna all'interno di alcuni complessi monumentali dotati di particolare rilevanza. Interverranno per questo i ricercatori dell'Università di Siena (E. Zanini), dell'Università Sapienza di Roma (A. Iaia e R. Sassu), dell'Università di Bologna (I. Baldini) e dell'Università di Catania (L. Caliò).

Nel corso delle lezioni sarà rivolta una specifica attenzione anche ad aspetti metodologici connessi alle ricerche e alla documentazione di scavo in ambito urbano a lunga continuità di vita.

#### **Interventi esterni previsti:**

L. Caliò (Università di Catania), *Il Tempio ellenistico del Pretorio di Gortyna*

R. Sassu (Università Sapienza di Roma), *I monumenti tardo-ellenistici a nord del Pretorio*

E. Zanini (Università di Siena), *Trasformare e riformare una città antica in età bizantina*

I. Baldini (Università di Bologna), *La Cattedrale episcopale di Mitropolis*

A. Iaia (Università Sapienza di Roma), *Rilevare e analizzare una metropoli antica*

#### **Bibliografia**

Gli argomenti di studio e la relativa bibliografia saranno concordati con i docenti durante le lezioni. Per un inquadramento generale della città e del santuario di Apollo si segnalano:

A. Di Vita, *Gortyna di Creta. Quindici secoli di vita urbana*, Roma 2010.

J. Bonetto, D. Francisci, S. Mazzocchin 2019, *Gortina IX.1 e Gortina IX.2. Il Teatro del Pythion. Scavi e ricerche 2001-2013*, 2 voll., Monografie della Scuola Archeologica di Atene e delle Missioni italiane in Oriente XXVIII, Atene.

# Numismatica

## Prof. Michele Asolati

Il corso cercherà di approfondire alcune problematiche inerenti al rapporto tra moneta e territorio e moneta e scavo, entro il quadro più generale della circolazione monetale. Si cercherà inoltre di fornire gli strumenti per l'identificazione, la classificazione bibliografica e la schedatura di reperti monetali anche tramite risorse disponibili on-line. Infine, saranno approfonditi aspetti tecnici legati alla manifattura della moneta (riconiazioni, contromarche, suberatura) e alle trasformazioni che questa subisce nel terreno (patina, ossidazione, corrosione dei metalli, uso del microscopio), nonché alle metodiche di analisi archeometrica in grado di spiegare tecniche produttive e successive modificazioni. Saranno sviluppati quindi alcuni aspetti iconografici/artistici.

Il corso prevede una buona conoscenza di base della storia della moneta dalle origini alla fine dell'età romana.

Parte integrante del corso sarà un ciclo di seminari sul significato dei rinvenimenti monetali di età antica e/o medievale, con interventi di studiosi, di altre Università e altri centri di ricerca italiani e stranieri

### Elenco dei testi in programma

- I ritrovamenti monetali e i processi inflativi nel mondo antico e medievale. Atti del IV Congresso Internazionale di Numismatica e Storia Monetaria, Padova 12-13 ottobre 2007, a cura di M. Asolati, G. Gorini, Padova 2008 (Numismatica Patavina, 9) o in alternativa contributi da La moneta di Cirene e della Cirenaica nel Mediterraneo. Problemi e Prospettive, Atti del V Congresso Internazionale di Numismatica e di Storia Monetaria, Padova, 17-19 marzo 2016, a cura di M. Asolati, Padova 2016 (Numismatica Patavina, 13) (precisazioni saranno forniti a lezione)

- A. Saccocci, Monete romane in contesti archeologici medioevali in Italia, "Quaderni Ticinesi di Numismatica e Antichità Classiche", XXVI (1997), pp. 385-404

- M. Asolati, I. Calliari, A. Conventi, C. Crisafulli, Le emissioni provinciali di Traiano per la Cirenaica: nuove evidenze dalle indagini archeometriche e dall'analisi dei coni, "Rivista Italiana di Numismatica", CX (2009), pp. 317-364

- M. Asolati, Di uso in uso: note sull'impiego post-antico della moneta enea antica, "Annali dell'Istituto Italiano di Numismatica", 60 (2014, pubbl. settembre 2015), pp. 105-134

- A. Bernardelli, ...In defossis locis dispersae, vel muris intus locatae... Considerazioni su un uso rinascimentale della medaglia, le origini: secoli XIV e XV, "Rivista Italiana di Numismatica", CXI, 2010, pp. 363-402

- G. Gorini, La monetazione di Ariminum, "Revue Numismatique", 2010, 311-325

# CURRICULUM TARDOANTICO-MEDIEVALE

## Antropologia Fisica e Tafonomia

Dott.ssa Alessia Nava

Il titolo del corso di Antropologia fisica e tafonomia "riprende" due grandi contributi, editi in Italia, sull'archeologia della morte, *sensu lato*: la prima parte riecheggia il monumentale contributo di Valentino Nizzo<sup>1</sup>, la seconda risalta le problematiche ben delineate da Bruno d'Agostino<sup>2</sup>. Il corso infatti intende rivisitare positivamente ma anche criticamente (si veda Wood e collaboratori<sup>3</sup>) l'approccio bioarcheologico alle sepolture offrendo al contempo soluzioni e prospettive per una maggiore consistenza nelle stime degli adattamenti bioculturali delle popolazioni umane del passato.

Il corso è organizzato e finalizzato secondo i seguenti principi:

1. trasmettere conoscenze approfondite ed aggiornate sui principali approcci metodologici e sui più moderni temi di ricerca dell'antropologia fisica;
2. costruire competenze finalizzate all'analisi di campioni scheletrici di provenienza archeologica.

Durante il corso si presenteranno le finalità, le problematiche e le metodologie proprie dell'antropologia scheletrica. Si discuteranno le prospettive dell'approccio multidisciplinare allo studio e alla ricostruzione delle comunità antiche, attraverso la presentazione di *case studies* e si forniranno le nozioni di base delle tecniche antropologiche (diagnosi di sesso ed età; rilevamenti morfometrici; osservazioni paleopatologiche) e le nozioni di base di tafonomia. Inoltre, particolare risalto verrà dato alle tecniche avanzate per l'analisi antropologica (isotopi stabili e radiogenici, DNA antico, istologia dell'osso e del dente, analisi elementare ad alta risoluzione dello smalto, antropologia virtuale, istologia virtuale).

### PRIMA PARTE - **la Storia Naturale di *Homo*, cenni e sintesi** (5 ore)

- La teoria dell'evoluzione biologica in pillole e la storia prima di *Homo sapiens*
- Origine e diffusione di *Homo sapiens*
- Quello che non ci aspettavamo ed è invece avvenuto (*l'enigmatic ape, Homo naledi*, la continuità con i Neanderthal, Denisoviani e noi ...)

### SECONDA PARTE - **La ricerca bioarcheologica** (16 ore)

- Cenni di anatomia scheletrica/dentale (capire cosa è umano e cosa no, quando chiamare l'antropologo, quando l'archeozoologo)
- La determinazione del sesso e dell'età alla morte: dalla morfologia all'amelogenina, passando per il DNA
- Campioni di mortalità: problemi e complessità interpretative

---

<sup>1</sup> Nizzo, Valentino (2015) Archeologia e antropologia della morte: storia di un'idea: Edipuglia.

<sup>2</sup> d'Agostino, Bruno (1985) Società dei vivi, comunità dei morti: un rapporto difficile in archeologia e antropologia. Dialoghi di Archeologia Roma 3(1):47-58.

<sup>3</sup> Wood, James W, et al., 1992, The osteological paradox: problems of inferring prehistoric health from skeletal samples [and comments and reply]. Current anthropology 33(4):343-370.

- Normale e patologico: un labile confine e casi estremi
- *L'osteological paradox*: se lo conosci lo puoi superare (almeno in parte)
- Studio dello stress e dell'adattamento tramite l'istologia e la chimica dello smalto dentale
- Studio del periodo pre- e post-natale: dare voce ai silenziosi del passato, le donne e i bambini
- Chimica delle ossa e dei denti: campionare bene, utilizzare tutto, valutare i costi/benefici
  - nutrizione dieta
  - migrazione
  - il DNA antico, prospettive e problematiche
- Adattamenti bioculturali e condizioni di vita delle popolazioni antiche: ricondurre i dati alle sintesi

#### TERZA PARTE - L'archeotematologia (4 ore)

- Analisi tafonomica: l'interpretazione del gesto funerario
- La diagenesi: estrarre il segnale dal rumore distruttivo del tempo
- I resti cremati: estrarre informazioni, nonostante tutto

Testi di base:

H. Duday (2006). *Lezioni di archeotematologia: archeologia funeraria e antropologia di campo*. Roma: Soprintendenza Archeologica di Roma.

S. Hillson (2014). *Tooth development in human evolution and bioarchaeology*. Cambridge University Press.

G. Manzi (2015). *Il grande racconto dell'evoluzione umana*. Il Mulino.

W. Scheidel (2018). *The science of Roman history: biology, climate, and the future of the past*. Princeton University Press.

T. White, M.T. Black, and P. Folkens (2012). *Human Osteology (third edition)*. Academic Press.

## Archeologie Postclassiche

### Prof.ssa Alexandra Chavarria Arnau

Il corso avrà come obiettivo lo studio del mondo funerario tra tardoantico e altomedioevo analizzando in particolare la posizione dei cimiteri in rapporto agli insediamenti, la loro struttura, le caratteristiche delle tombe e la ritualità funeraria. Tali aspetti sono imprescindibili non solo per comprendere la ritualità della morte nella società postclassica, ma anche per interpretare correttamente i risultati delle analisi bioarcheologiche delle quali verranno illustrati alcuni casi significativi.

Il corso sarà tenuto dal docente di riferimento (Alexandra Chavarria Arnau), da M. Marinato (stars fellowship dell'Università di Padova) e da altri docenti che parteciperanno alla "SummerSchool Genetic Identity and Social Structure in the PostClassical World" che si terrà (possibilmente con modalità telematiche) nel mese di aprile 2021. Esplorando la potenzialità degli strumenti pionieri che si sono sviluppati di recente - dal DNA agli isotopi stabili combinati con l'analisi osteologica - e grazie ad una più ampia contestualizzazione archeologica, si discuterà di come i diversi processi storici che caratterizzano il periodo di transizione tra età romana e medioevo (migrazioni, cambiamenti climatici, regionalizzazione politica ed economica) abbiano influenzato l'identità genetica e la struttura della società. L'obiettivo principale è di capire da dove provenissero

persone di diversa condizione sociale e religione, in che condizioni e con quali malattie vivessero e come siano morte.

### **Bibliografia**

- A. Chavarría Arnau, Cemeteries, in Brill Encyclopedia of Early Christianity, (online).
- A. Chavarría Arnau, L. Lamanna, M. Marinato 2020, Recent bioarchaeological research on early medieval cemeteries in Italy, in L. Lavan and A. Dolea (eds.), Burial and Memorial in Late Antiquity, (LAA 14), Brill, Leiden.
- A. Chavarría Arnau 2019, The Topography of Early Medieval Burials: some reflections on the Archaeological Evidence from Northern Italy (Fifth-Eight Centuries), in J. Escalona, O. Vésteisson, S. Brookes (eds.), Polity and Neighbourhood in Early Medieval Europe, Turnhout: Brepols, pp. 83-120.
- A. Chavarría Arnau 2018, People and landscapes in northern Italy: interrogating the burial evidence, in P. Diarte, N. Christie (eds.), Interpreting the transformations of people and landscapes in late antiquity and the middle ages, Oxford, pp. 163-178.

Per studenti che non provengono dall'indirizzo medievale si consiglia anche:

- G.P. Brogiolo, A. Chavarría Arnau 2020, Archeologia Post-Classica. Metodi, strumenti e prospettive, Carocci, Roma.

# TUTTI I CURRICULA

## Geoarcheologia

Prof. Cristiano Nicosia

Il corso si divide in tre parti principali:

**(1) Sedimenti, processi ed ambienti sedimentari:**

- origine dei sedimenti silicoclastici; caratteristiche dei sedimenti (tessitura, granulometria, selezione, morfologia, supporto, fabric);
- strutture sedimentarie;
- strati, unità deposizionali e facies;
- riconoscimento della tessitura sul terreno;
- processi colluviali;
- ambienti deposizionali alluvionali, palustri e lacustri.

**(2) Suoli ed elementi base di pedologia:**

- processi pedogenetici;
- profilo ed orizzonti del suolo, proprietà degli orizzonti, nomenclatura degli orizzonti;
- suoli sepolti e paleosuoli;
- suoli come marker paleo-ambientali.

**(3) Impatto antropico sull'ambiente:**

- deforestazione;
- messa a coltura, pratiche agrarie antiche;
- fenomeni erosivi e di degrado dei suoli.

A scelta e a seconda del livello di preparazione degli studenti verranno inoltre trattati: (a) matrix di Harris con esercitazioni pratiche, oppure

(b) concetti base di micromorfologia, microstratigrafia ed analisi micromorfologiche di depositi archeologici, con dimostrazione al microscopio.

Tutti gli aspetti trattati saranno corredati da esempi e casi di studio volti ad illustrare l'applicazione dei metodi delle scienze della terra alla ricerca archeologica.

Il materiale di studio consiste nei powerpoint del docente (forniti durante il corso) ed in una serie di letture che verranno comunicate durante il corso.

# Georisorse per i Beni Culturali

## Prof.ssa Ivana Angelini

Nel corso saranno affrontati argomenti base dello studio dei minerali, in particolare in funzione del loro uso in antico come materie prime per la produzione delle principali classi di materiali, e saranno presentate in modo semplificato alcune tecniche di analisi per la caratterizzazione dei materiali allo stato solido. La parte prevalente del corso sarà invece rivolta allo studio di diverse classi di materiali con attenzione alle loro principali caratteristiche chimico-fisiche, ai processi usati in antico per la loro produzione, ai tipi di analisi che si possono effettuare ed alle informazioni che ne possiamo ricavare. Sono inoltre previsti interventi di esperti su specifiche tematiche di ricerca per presentare esempi di studi all'avanguardia sui materiali antichi.

Più in dettaglio:

- 1) *Descrizione, caratterizzazione e studio dei minerali come materie prime (5ore):*  
aspetti base di cristallografia e cristallografia, per la comprensione delle principali caratteristiche chimico-fisiche dei minerali e per il loro riconoscimento macroscopico. Sarà inoltre trattata in sintesi la sistematica mineralogica, con un approfondimento limitato ai minerali di ampia diffusione ed impiego come materie prime nell'antichità. Alcuni campioni di minerali saranno portati in aula per una visione autoptica da parte degli studenti.
- 2) *Principali tecniche di analisi per campioni allo stato solido (4 ore):*  
Si farà una panoramica delle principali tecniche di analisi utilizzate in archeometria, concentrandosi in particolare sul tipo di informazione che si possono ottenere, sui vantaggi e svantaggi di delle diverse tecniche/strumentazioni utilizzate. Un approfondimento maggiore verrà fornito per le tecniche di analisi di materiali allo stato solido, in particolare XRF (portatile e di laboratorio), SEM-EDS, EPMA e XRPD.
- 3) *Analisi dei materiali (16 ore):*  
Per le principali classi di materiali archeologici saranno discusse: le più rilevanti caratteristiche chimico-fisiche, le materie prime usate e le tecnologie di produzione e di lavorazione, gli studi di provenienza e, più in generale, le indagini archeometriche più diffuse e più utili.  
I materiali trattati in specifico saranno: vetri e faience, metalli (in particolare rame e sue leghe, ferro, piombo, zinco ed argento), le scorie di attività metallurgica, la ceramica e l'ambra (con accenno alla spettroscopia infrarossa). Sono inoltre previsti gli interventi di docenti invitati a presentare tematiche di ricerca avanzate e casi di studio, in particolare:
  - Tecniche di indagine avanzate per i beni culturali: analisi con raggi X di sincrotrone e con neutroni. Prof. Gilberto Artioli (2 ore)
  - Caratterizzazione e datazione di malte storiche, Dott.ssa Giulia Ricci (3 ore)
  - Studio ed analisi di materiali lapidei antichi (Docente ancora da definire,(2 ore).

Oltre alle *slides* delle lezioni e ai libri riportati in bibliografia, durante le lezioni saranno indicati alcuni siti web ritenuti particolarmente validi, e sarà fornita una più estesa bibliografia di riferimento per ciascuno dei materiali trattati, che può essere di utilità per quanti vogliono approfondire specifiche tematiche.

### **Bibliografia:**

Klein, Cornelis, Mineralogia. Bologna: Zanichelli, 2004

Artioli, Gilberto; Scientific methods and cultural heritagean introduction to the application of materials science to archaeometry. Oxford: University press, 2010.

*Inoltre i capitoli sui materiali in:*

Henderson, Julian. The Science and Archaeology of Materials: An Investigation of Inorganic, , Routledge, London, 2000.

Pollard, A Mark e Heron, Carl. Archaeological Chemistry : Edition 2, RSC Publishing - Royal Society of Chemistry, 2008

## Gestione dei Beni Archeologici

Arch. Ugo Soragni

La conservazione e la valorizzazione del patrimonio archeologico occupano uno spazio di rilievo nell'attuale assetto organizzativo del Ministero dei beni e delle attività culturali, oggetto di un radicale e controverso rinnovamento a seguito dell'entrata in vigore delle cosiddette prima e seconda "Riforma Franceschini" (2014-17 e 2019).

Tali interventi di riorganizzazione, effettuati allo scopo di migliorare il funzionamento della macchina amministrativa del dicastero e renderne più efficace l'azione, hanno superato la fase di prima attuazione e si possono considerare ormai pienamente a regime, seppure con risultati piuttosto variegati e contraddittori e sullo sfondo della permanenza delle medesime lacune che da decenni affliggono il dicastero della cultura: carenza di personale in alcuni settori chiave, insufficiente livello di formazione e aggiornamento di dirigenti e funzionari, incapacità di uniformare e condividere le migliori procedure amministrative e tecnico scientifiche.

Le riforme in questione hanno avuto tuttavia il merito di introdurre, soprattutto nel campo della valorizzazione dei luoghi della cultura (musei, monumenti e aree e parchi archeologici), forme innovative di gestione del patrimonio culturale pubblico, promuovendone una modernizzazione che, oltre a non avere alcun precedente paragonabile nella storia antica e recente del ministero, si caratterizza per la sua sostanziale irreversibilità, ovverosia per la capacità di resistere ad ogni eventuale tentativo di restaurazione del precedente assetto regolamentare.

La creazione di luoghi della cultura dotati di personalità giuridica e di autonomia finanziaria e organizzativa, totalmente inedita rispetto alla loro tradizionale appartenenza alla rete territoriale delle soprintendenze, dalle quali hanno continuato a dipendere fino al 2014, è stata condotta ricorrendo, in larga parte, al modello giuridico ed amministrativo delle fondazioni di diritto privato.

Tale orientamento ha condotto a prefigurare per questi istituti un assetto volto ad assicurare loro le necessarie risorse finanziarie e ad incoraggiarne l'autofinanziamento, sollecitando i dirigenti ad impegnarsi nello sviluppo e nella promozione di attività fino ad allora non sempre ritenute prioritarie: dalla dotazione di "servizi aggiuntivi" in linea con quelli delle istituzioni pubbliche e private più avanzate al generalizzato ammodernamento di spazi e strutture tecnologiche; dalla ricerca di sponsorizzazioni ed erogazioni liberali al perseguimento di politiche di incremento delle presenze dei visitatori particolarmente incisive, dall'integrazione con le reti culturali e museali territoriali al perfezionamento di adeguati rapporti con le istituzioni universitarie e scolastiche.

Nel contempo si è ritenuto necessario accelerare la riqualificazione dell'offerta culturale e formativa dei luoghi della cultura, elaborando le "linee guida" necessarie a promuoverne l'adeguamento agli standard internazionali maggiormente accreditati (ICOM).

Il corso intende promuovere una conoscenza sufficiente dei temi e degli argomenti delineati più sopra, non trascurando l'apprendimento dei fondamenti dell'attuale ordinamento giuridico in

materia di tutela e valorizzazione dei beni culturali e, in particolare, di quelli archeologici, al fine di comprendere l'evoluzione della legislazione di settore e riservare un'attenzione specifica alle attività di conservazione e valorizzazione di tali siti.

Il corso affronterà i seguenti argomenti:

il regime giuridico dei beni culturali tra esperienze napoleoniche e dichiarazioni UNESCO: dalla legge n. 364 del 1909 al Codice dei beni culturali e del paesaggio del 2004; la struttura organizzativa del Ministero dei beni e delle attività culturali dopo le "Riforme Franceschini": innovazioni e conferme; la tutela del paesaggio e del patrimonio archeologico come "contesto di giacenza": dichiarazioni di notevole interesse pubblico e piani paesaggistici; la valorizzazione del patrimonio culturale e archeologico: l'autonomia dei musei e il sistema museale nazionale; gli strumenti per la valorizzazione e la gestione del patrimonio archeologico tra pubblico e privato: profili giuridici, esperienze recenti, "linee guida"; l'autonomia dei siti e dei parchi archeologici istituiti dalle "Riforme Franceschini"; principi economico-finanziari per la gestione degli istituti archeologici dotati di autonomia speciale: bilanci previsionali e consuntivi, principali strumenti di marketing, business plan per allestimenti, mostre ed esposizioni; la comunicazione in ambito archeologico: strumenti, accessibilità, esperienze.

Durante il corso è previsto lo svolgimento, nei limiti consentiti dalla situazione sanitaria del momento, incontri e seminari con dirigenti o funzionari preposti alla direzione di siti e musei archeologici.

Bibliografia

U. Soragni, Città ed archivi nell'età degli imperi. Urbanistica e interventi di architettura da Napoleone agli Asburgo (1806-1866), Vicenza, Stocchiero, 1985;

T. Alibrandi, P. Ferri, I beni culturali e ambientali, Milano, Giuffrè, 2001;

R. Balzani (a cura di), Per le antichità e le belle arti: la legge n. 364 del 20 giugno 1909 e l'Italia giolittiana, Bologna, Il Mulino, 2003;

S. Troilo, La patria e la memoria. Tutela e patrimonio culturale nell'Italia unita, Milano, Electa, 2006;

M. Cammelli (a cura di), Il Codice dei beni culturali e del paesaggio, commento a cura di M. Cammelli con il coordinamento di C. Barbati e G. Sciullo, Bologna, Il Mulino, 2008 (con aggiornamento al commentario del 2008);

U. Soragni, Il vigente ordinamento in materia di beni culturali e paesaggistici, in Il Ministero per i Beni Culturali. La sua istituzione e le attuali prospettive, a cura di P. Marini, D. Modonesesi, E. Napione, Verona 2008, pp. 33-43;

G. Boldon Zanetti, Il nuovo diritto dei beni culturali, Venezia, Libreria Editrice Cafoscarina, 2016;

L. Casini, Ereditare il futuro: Dilemmi sul patrimonio culturale, Bologna, Il Mulino, 2016;

A. L. Tarasco, Il patrimonio culturale: Modelli di gestione e finanza pubblica, Napoli, Editoriale scientifica, 2017.

# TUTTI I CURRICULA Un insegnamento a scelta

## Archeobotanica

Prof. Mauro Rottoli

Perché si è deciso di stabilire un insediamento proprio in quella zona? Su quali risorse potevano contare? Quali erano le condizioni ambientali?

Quando si studia un sito archeologico le prime domande che ci dobbiamo porre sono legate alla scelta della posizione e alle risorse alimentari disponibili (cosa mangiavano, cosa bevevano, producevano o scambiavano). Per valutare questi aspetti abbiamo bisogno di moltissime informazioni che, a seconda della datazione del sito, sono reperibili solo dallo scavo o anche dalle fonti. I dati botanici, e più in genere quelli ambientali, sono alla base di questa ricerca. Esistono buone prassi metodologiche, ma ogni volta è necessario adattare alle condizioni in cui ci si viene a trovare: dimensioni dello scavo, tempi, quantità e qualità del personale, fondi a disposizione ecc.

Il corso si propone di fornire, sulla base di esempi che spaziano dal Mesolitico al tardo Medioevo, delle strategie per affrontare al meglio le analisi botaniche relative ad uno scavo archeologico, dalla campionatura alla comprensione dei dati, cercando le domande giuste per avere le risposte migliori.

## Modelli Digitali per l'Archeologia

Prof. Giuseppe Salemi

Il corso intende fornire le conoscenze di base e gli strumenti per la modellazione 3D in archeologia con riferimento al territorio, alle architetture e ai manufatti. In particolare, partendo dall'analisi di basi cartografiche verranno estrusi modelli 3D dell'edificato a differenti LoD (Level of Detail) e verrà analizzato l'approccio semantico alla modellazione di strutture e complessi architettonici. Per quanto riguarda i manufatti, si analizzerà l'approccio multi-sensor per l'integrazione di dati provenienti da sensori differenti a differente risoluzione.

Verranno presi in esame i principali sistemi di acquisizione dati da terra e da piattaforma aerea e satellitare per il rilievo a piccola, media e grande scala. Verranno, inoltre, esaminati i sistemi di acquisizione a luce strutturata e a luce led per il rilievo ad alta e altissima risoluzione.

I casi studio presentati consentiranno di approfondire i temi legati alla modellazione 3D, alla virtualizzazione, alla visualizzazione scientifica e alla stampa 3D, con software di tipo accademico e open-source.

Per specifici casi studio, sarà possibile seguire con la strumentazione presente in laboratorio, l'intero iter di acquisizione, di pre- e post-processing, sino alla stampa fisica 3D.