

Il scuola- AIAr - PROGRAMMA

Archeometria e(‘) multidisciplinarietà.
Esigenze comuni, approcci diversi
Venaria Reale (TO) - 12-13 Febbraio 2018

Lunedì 12 febbraio

Manufatti lignei policromi

9.00 Benvenuto e apertura lavori

9.10 Il caso studio: sarcofagi egizi

E. Ferraris, Museo Egizio

T. Cavaleri, P. Buscaglia, CCR La Venaria Reale

10.00 I materiali organici nelle indagini archeometriche

I. Bonaduce, Università di Pisa

10.50 pausa caffè

11.20 La tecnologia del legno applicata ai reperti archeologici

F. Ruffinatto, Università di Torino

12.10 Bioarcheometria

B. Demarchi, Università di Torino

13.00 pausa pranzo

14.00 Il biodegrado dei materiali organici

M. Girlanda, Università di Torino

14.50 L'analisi multispettrale come approccio archeometrico non invasivo, parte teorica

M. Picollo, IFAC-CNR, Firenze

15.40 L'analisi multispettrale, parte pratica

M. Picollo, IFAC-CNR, Firenze

17.00 Visita ai laboratori del Centro di Conservazione e Restauro

18.00 fine prima giornata

Martedì 13 febbraio

Le raccolte archeologiche e le collezioni museali: il contributo dell'archeometria

9.00 La multidisciplinarietà

dell'archeometria come ausilio prezioso all'indagine archeologica.

D. Elia, Università di Torino

9.30 I materiali inorganici nelle indagini archeometriche

L. Gianossa, Università di Bari

10.20 Archeometria e materiali ceramici

d.. I. M. Muntoni, Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Barletta - Andria - Trani e Foggia

11.10 Pausa caffè

11.40 "I falsi devono essere serviti caldi, appena sfornati". Storia del gusto e tecnologia in una contesa interdisciplinare.

M. B. Failla, Università di Torino

12.30 Pausa pranzo

13.40 Archeometallurgia

E. Angelini, Politecnico di Torino

14.30 L'archeologia sperimentale

Y. Godino, F. Fazzini, ARES

16.10 Pausa caffè

16.30 Dal collezionismo alla collezione museale: problemi di datazione e autenticità

M. Demmelbauer, CCR La Venaria Reale

F. Fantino, TECNART

17.20 Tavola Rotonda

18.10 Chiusura dei lavori

Presentazione dei corsi

Lunedì 12 febbraio Manufatti lignei policromi

Il caso studio: sarcofagi egizi

E. Ferraris, Museo Egizio

T. Cavaleri, P. Buscaglia, CCR La Venaria Reale

Nell'ambito delle attività di ricerca (egittologica, scientifica e in materia di conservazione) del Vatican Coffin Project, Il Museo Egizio e Il CCR La Venaria Reale hanno potuto collaborare in modo coordinato e continuativo per lo studio di un nutrito gruppo di sarcofagi provenienti dalla collezione. Tutte le attività di approfondimento condotte cercano di rispondere sia alle richieste del gruppo di progetto (per la definizione di una geografia di produzione artistica in relazione ad aspetti stilistici, formali e prettamente tecnici e per la definizione di protocolli diagnostici e di intervento) sia a specifiche esigenze conoscitive riguardanti la collezione del Museo.

In questo contributo si darà conto degli aspetti salienti emersi in occasione degli studi condotti, delle problematiche correlate ai manufatti e alla loro complessa storia conservativa, con particolare riferimento alla necessaria e costante interazione delle professionalità coinvolte per una corretta comprensione dei manufatti.

Sarà previsto un focus sui principali casi studio affrontati fino ad ora (Sarcofagi di XXI e XXII dinastia, Sarcofagi di Epoca Tarda scavi Schiapparelli), con particolare attenzione agli aspetti archeometrici a supporto dello studio e della conservazione dei manufatti.

Ad oggi la collaborazione CCR La Venaria Reale-Museo Egizio è sempre più finalizzata allo studio e alla ricerca, e vede coinvolti professionisti afferenti sia ai laboratori scientifici sia di restauro, in un dialogo serrato con i curatori del Museo.

I materiali organici nelle indagini archeometriche

Ilaria Bonaduce, Università di Pisa

I materiali organici sono costituenti fondamentali dei manufatti di interesse storico artistico. Lipidi, proteine, polisaccaridi, cere, coloranti organici, resine terpenoidi e fenoliche sono frequentemente parte integrante di manufatti policromi, e la loro conservazione sta alla base dello stato di conservazione della pellicola pittorica. L'identificazione dei materiali organici in manufatti storico-artistici, e lo studio dei processi degradativi a cui questi sono soggetti come effetto dei processi preparativi a cui sono stati sottoposti, dell'interazione con i materiali e l'ambiente circostante, e dell'innescamento, sono elementi fondamentali di uno studio archeometrico volto, da un lato a comprendere la tecnica artistica del manufatto e ricostruire le tecnologie di un'epoca o di un popolo, e dall'altro, a delineare i migliori approcci conservativi.

La tecnologia del legno applicata ai reperti archeologici

F. Ruffinatto, Università di Torino

Nell'intervento verranno presentati gli elementi diagnostici rilevanti ai fini dell'interpretazione dello stato di conservazione di un manufatto ligneo policromo e la loro implicazione nelle successive scelte di restauro/conservazione.

Bioarcheometria

B. De Marchi, Università di Torino

Lo studio archeometrico di reperti archeologici e museali ha visto nell'ultimo decennio la rapida espansione dell'applicazione delle tecnologie cosiddette "-omics" (genomics e proteomics) ed in generale delle analisi biomolecolari. In particolare, l'analisi di DNA e proteine antichi permette di mettere in luce aspetti di interazione uomo-ambiente nel passato, ad esempio permette l'identificazione di materie prime di origine animale utilizzate per la manifattura di oggetti durante la preistoria. Tali materiali sono spesso considerati beni culturali di "seconda scelta": questo intervento esporrà le potenzialità della "bioarcheometria" per il loro studio e conseguente valorizzazione.

Il biodegrado dei materiali organici

M. Girlanda, Università di Torino

Il biodeterioramento ad opera di funghi è tra le principali cause di fragilità dei manufatti lignei (nonché di altri oggetti di natura organica), a causa della ubiquitarietà, modalità di crescita invasiva, capacità enzimatiche ed ampia tolleranza a condizioni ambientali estreme tipiche di questi microrganismi. Oggigiorno lo studio del fenomeno (particolarmente complesso in quanto basato su interazioni tra organismi vivi e substrati eterogenei) e dei funghi responsabili (spesso refrattari all'isolamento in coltura) può avvantaggiarsi di approcci mutuati dalla genomica ambientale, assistita dalle tecniche di sequenziamento del DNA "high throughput" di ultima generazione. Verrà in particolare illustrato il contributo della metatrascrittomica all'esplorazione dei meccanismi enzimatici alla base del degrado, e del "metabarcoding" all'identificazione dei biodeteriogeni coinvolti, ai fini di più efficaci e mirati interventi di prevenzione o di restauro.

L'analisi multispettrale come approccio archeometrico non invasivo

Marcello Picollo, IFAC-CNR, Firenze

Durante la parte teorica verrà fornita una panoramica sulle caratteristiche tecniche di metodologie di imaging multi- e iper-spettrale e loro applicazione nel campo beni culturali. Seguirà una prova pratica utilizzando una nuovissima camera iperspettrale VNIR per misure in laboratorio e in campo.

Martedì 13 Febbraio

Le raccolte archeologiche e le collezioni museali: il contributo dell'archeometria

La multidisciplinarietà dell'archeometria come ausilio prezioso all'indagine archeologica

D. Elia, Università di Torino

Negli ultimi decenni gli strumenti conoscitivi propri delle scienze naturali hanno assunto il ruolo di supporto fondamentale e irrinunciabile alla ricerca archeologica, nel processo di conoscenza e interpretazione del passato dell'uomo. Il progressivo confronto tra i mezzi propri dell'archeologia e l'impiego delle conoscenze scientifiche ha aperto vasti campi di indagine, prevalentemente rivolti all'individuazione della natura e delle caratteristiche fisiche e chimiche dei materiali, nonché alla determinazione dei processi tecnologici alla base delle attività produttive.

Si intende offrire alcune riflessioni sul rapporto tra archeologia e archeometria, alla luce di una sintetica rassegna di campi di applicazione e di casi di studio.

I materiali inorganici nelle indagini archeometriche

Dott.ssa Lorena Gianossa, Università di Bari

Le indagini archeometriche – applicazioni di strategie analitiche ai Beni Culturali – nascono dall'esigenza di fornire le risposte alle domande emerse durante lo studio archeologico-storico-artistico di essi.

Gli interrogativi posti spaziano dalla provenienza dell'oggetto e delle sue materie prime, alla tecnologia produttiva, alla datazione, all'identificazione delle più appropriate metodologie di conservazione e restauro. Non mancano, tuttavia, quesiti più specifici e complessi, quali l'evoluzione artistico-tecnologica, la circolazione di artisti e/o di oggetti, la trasmissione della conoscenza.

La migliore metodologia di analisi prevede, oltre all'integrazione della ricerca – morfologico-stilistica e archeometrica – una sinergia analitica strumentale in grado di sfruttare, al meglio dei loro punti di forza, le differenti tecniche e superare i limiti legati alla preziosità e unicità dei campioni in esame.

Scienziati ed archeologi sono alla continua ricerca di tecnologie sempre meno invasive e con limiti di rivelabilità sempre più bassi che possano fornire una caratterizzazione più approfondita degli oggetti antichi. Infatti, la sfida nel campo dei Beni Culturali consiste nel trovare il miglior compromesso tra rappresentatività, bontà del dato e non distruttività.

I materiali inorganici di interesse archeometrico comprendono ceramiche, vetri, metalli, materiali lapidei, pigmenti... Per essi a parità di domande (origine, manifattura, ecc.) il protocollo di analisi è differente dovendo tener conto della differenza materica.

Archeometria e materiali ceramici

Dott. Italo Maria Muntoni, Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Barletta - Andria - Trani e Foggia

La produzione della ceramica ha rappresentato il primo caso, nella storia dei materiali, di trasformazione di una materia prima – l'argilla – con specifiche caratteristiche fisiche e chimiche, in un prodotto – la ceramica – con qualità diverse. Lo sviluppo della ricerca archeologica in questi ultimi decenni ha posto nuove e più articolate domande, così come si è parallelamente diffusa l'applicazione di metodiche di indagine analitiche ai materiali archeologici, in un'ottica di crescente integrazione tra ricerca archeologica e analisi scientifiche di laboratorio.

Da un punto di vista strettamente archeologico, infatti, la ceramica è indubbiamente la classe di materiali più abbondante nei contesti di scavo e viene considerato dagli archeologi un indicatore ad alta potenzialità di informazione, soprattutto da un punto di vista tecnologico e funzionale. In questa prospettiva la ceramica è in primo luogo un prodotto, esito di una serie di operazioni distinte e separate nel tempo che vanno dalla provenienza delle materie prime alla preparazione dei materiali, alle tecniche di montaggio e alle modalità di cottura. In secondo luogo è uno strumento destinato a molteplici usi (conservazione breve/lungo termine; trasformazione a freddo/caldo; trasporto breve/lunga distanza) e di scambio nell'ambito di specifici gruppi.

Proprio la crescita di tale consapevolezza negli studiosi di ceramica ha fatto sì che agli approcci più tradizionali di tipo classificatorio e tipologico, si siano affiancati studi di tipo tecnologico e funzionale, in cui grande importanza hanno assunto quelle metodiche analitiche ormai consolidate nell'ambito degli studi archeometrici.

“I falsi devono essere serviti caldi, appena sfornati”.

Storia del gusto e tecnologia in una contesa interdisciplinare

M. B. Failla, Università di Torino

Analizzare tipologie e storie dei falsi d'arte comporta per gli storici dell'arte e del restauro una riflessione sulla ricezione e sulla fortuna critica di ciò che viene falsificato, ma significa anche intercettare i percorsi di raffinamento della tecnologia nel realizzare e riconoscere i processi di falsificazione in un continuo confronto interdisciplinare.

Archeometallurgia

E. Angelini, Politecnico di Torino

I metalli hanno giocato un ruolo rilevante nello sviluppo della civiltà, tanto da potersi ritenere che la storia della metallurgia e quella della civiltà siano direttamente interconnesse. La lavorazione dei metalli infatti è legata alla produzione di armi, di strumenti agricoli, di oggetti sia di culto che di uso quotidiano.

Verranno illustrate brevemente l'archeometallurgia del ferro, del rame, dell'argento, dell'oro e del piombo. Attraverso la ricerca archeometallurgica su di un manufatto si possono ottenere informazioni sulla sua struttura e composizione, la sua storia termomeccanica, i trattamenti termici, quali ricottura e tempera, fattori che influenzano tutti, anche se in misura differente, la loro resistenza alla corrosione da parte degli agenti atmosferici, del suolo e dell'acqua. Verranno fatti cenni ai problemi di degrado che interessano i manufatti metallici.

Archeologia sperimentale

Y. Godino, F. Fazzini, ARES

L'Archeologia Sperimentale è uno strumento metodologico al servizio delle tradizionali discipline storico-archeologiche, e permette di integrare, verificare o confutare le teorie e le interpretazioni proposte dagli studiosi. Utilizzando questo approccio, è possibile ricostruire nella pratica i processi formativi che stanno alla base di una particolare informazione storico-archeologica, utilizzando un rigoroso metodo di lavoro e di documentazione. L'obiettivo è quello di produrre nuove informazioni, ottenendo risultati condivisibili, riproducibili e misurabili. La lezione intende far conoscere agli studenti le potenzialità di questo strumento di ricerca, fornendo loro un quadro generale della disciplina; verranno presentate alcune significative esperienze di studio, pertinenti a differenti ambiti tematici, al fine di evidenziare gli aspetti metodologici dell'Archeologia Sperimentale.

Dal collezionismo alla collezione museale: problemi di datazione e autenticità

M. Demmelbauer, CCR - F. Fantino, Tecnat

La ricorrenza nelle collezioni private e in quelle museali di manufatti contraffatti impone strategie condivise per il loro riconoscimento. E' necessario un lavoro di equipe tra varie professionalità (archeologi/storici dell'arte, restauratori e scienziati per lo studio a tutto campo di aspetti iconografici, tecniche esecutive, tracce d'uso, materiali costitutivi e dati archeometrici).