UNIVERSITÀ DI PISA

ARCHEOLOGIA DIGITALE

GABRIELE GATTIGLIA

Academic year	2023/24
Course	ARCHEOLOGIA
Code	1037L
Credits	6

Modules	Area	Type	Hours	Teacher(s)
ARCHEOLOGIA DIGITALE	L-ANT/10	LEZIONI	36	GABRIELE GATTIGLIA

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze
Al termine del corso, gli studenti e le studentesse avranno acquisito conoscenze sul ciclo di vita e sugli approcci metodologici relativi ai dati archeologici, dalla produzione alla disseminazione.

Modalità di verifica delle conoscenze
Esame finale, con prova pratica (redazione di un data paper) e orale.

Capacità
Al termine del corso, gli studenti e le studentesse avranno acquisito familiarità con il lessico tecnico dell'archeologia digitale e:
(1) una comprensione generale del ciclo di vita dei dati archeologici, dal reperimento alla gestione, fino all'analisi e la comunicazione; conoscenze di base di statistica e di applicazioni digitali in archeologia
(2) conoscenza delle tecniche di analisi spaziale

Modalità di verifica delle capacità
Prova pratica (redazione di data paper).

Comportamenti
Gli studenti e le studentesse potranno acquisire e/o sviluppare sensibilità alle problematiche inerenti i dati archeologici, tali da consentir loro di formarsi opinioni consapevoli in relazione, ad esempio, a temi quali l'open data, l'analisi dei dati archeologi, l'uso critico del GIS in archeologia

Modalità di verifica dei comportamenti
Discussione partecipata in classe.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)
Sono:

- necessarie conoscenze di base di inglese (comprensione di un testo scientifico)
- opzionali conoscenze di GIS e di basi di dati.

Indicazioni metodologiche
Il corso prevede lo svolgimento di 18 lezioni.
Le lezioni comprenderanno sia didattica frontale (con l'uso di slides, materiali dalla rete, ecc.), sia esercitazioni pratiche (learning by doing, lavori di gruppo).
Si consiglia di partecipare alle lezioni con il proprio personal computer.

Programma (contenuti dell'insegnamento)
Il programma toccherà tutti gli aspetti collegati all'archeologia digitale attraverso una serie di attività teoriche e soprattutto pratiche. Particolare attenzione sarà rivolta all'uso critico del GIS in archeologia e alle analisi spaziali.
In particolare il programma prevede:

- Introduzione all'archeologia digitale: un approccio critico.

- I dati archeologici digitali: dati grezzi, dati aperti, formati, licenze, metadati.
- Preservare e reperire i dati: panoramica nazionale e internazionale dei repository di dati aperti archeologici.
- Riutilizzo e pulitura dei dati: a cosa servono i dati prodotti e come si possono utilizzare per creare nuove ricerche.
- Data analysis: introduzione a R e ai metodi statistici di base per l'archeologia.
- Data analysis; analisi spaziali (Spatial point patterns, Geostatistics, GIS-based visibility analysis, Spatial analysis based on cost functions, Map Algebra, ecc.).
- Data visualisation: come rendere visibili i dati, su una mappa, su un grafico.
- Pubblicazione di dati archeologici grezzi.
- Big Data e Intelligenza Artificiale (AI) in archeologia.

Bibliografia e materiale didattico

Parte del materiale didattico sarà fornito dal docente durante il corso (slides, link, ecc.).
Di seguito vengono forniti i principali riferimenti bibliografici: ulteriori riferimenti potranno essere forniti durante il corso.
Volumi di riferimento (da considerarsi come supporto allo studio e non come testi obbligatori):
Gillings, M., Haciguzeller, P., Lock, G., 2020. Archaeological Spatial Analysis. A Methodological Guide. Routledge: London & New York
Paper di riferimento (da considerarsi come supporto allo studio e non come testi obbligatori):
J.A. Barceló, F. Del Castillo, D. Kayikci, B. Urbistondo (2022) *Neural networks for archaeological classification and typology: an overview.*European Journal of Post Classical Archaeology, 12: 7-32.
Gattiglia, G. (2022). *A postphenomenological perspective on digital and algorithmic archaeology*. Archeologia e Calcolatori, 33(2), 319-334 https://doi.org/10.19282/ac.33.2.2022.17
Gattiglia, G. (2015). *Think big about data: Archaeology and the Big Data challenge.* Archäologische Informationen 38, 2015, pp. 113-124. https://journals.ub.uni-heidelberg.de/index.php/arch-inf/article/viewFile/26155/19871
Sandra L. López Varela (Ed.) (2018). The Encyclopedia of Archaeological Sciences. (i seguenti articoli, che saranno forniti dal docente in formato digitale):

1. Computer Application in Archaeology
2. Digital Cartography
3. Semantic Web and Ontologies
4. Information Model
5. Statistics in Archaeology
6. Chi Square Analysis
7. Cluster analysis
8. Descriptive statistics
9. Inferential statistics
10. Regression and correlation analysis
11. Sampling theory
12. Spatial Analysis
13. Statistics and GIS
14. Predictive modelling
15. Digital Models of the Land Surface (Digital Elevation and Terrain Models)
16. Artificial Intelligence

- Software da installare:

qGIS http://qgis.org/it/site/
OpenRefine http://openrefine.org/

Indicazioni per non frequentanti

Gli studenti e le studentesse non frequentanti dovranno portare lo stesso programma dei frequentanti, consultando anche i materiali forniti dal docente.

Modalità d'esame

L'esame finale consiste in una prova pratica e in un colloquio orale.
La prova pratica consisterà nello sviluppo di un progetto personale (data paper) che prenda spunto dagli argomenti trattati a lezione, approvato dal docente.
Il progetto dovrà essere presentato prima dell'esame e verrà discusso durante il colloquio orale.
Il voto finale terrà conto del risultato della prova pratica e del colloquio orale.

Stage e tirocini

Sarà possibile partecipare ai tirocini proposti dal Laboratorio MAPPA

Altri riferimenti web

Note

Il corso si terrà nel secondo semestre con inizio venerdì 23 febbraio nei seguenti giorni:
lunedì 12-13.30 Aula Guid G6
Venerdì 14.15-15.45 Aula Guid G6
Il docente è a disposizione degli studenti e le studentesse durante l'orario di ricevimento: giovedì, dalle 12.00 alle 13.30, presso proprio studio, via dei Mille 19, piano III, o in via telematica
Commissione d'esame:
Gabriele Gattiglia
Claudia Sciuto
Nevio Dubbini
Commissione Supplente
Fabio Fabiani
Francesca Anichini
Antonio Campus

Ultimo aggiornamento 14/02/2024 11:40