UNIVERSITÀ DI PISA

ARCHEOLOGIA DIGITALE

GABRIELE GATTIGLIA

Anno accademico	2022/23
CdS	ARCHEOLOGIA
Codice	1037L
CFU	6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
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'approccio semantico in archeologia, 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
- I Database in Archeologia
- Introduzione ai concetti di Open Data, Open Access, raw data archeologici
- Reperimento dei dati e panoramica nazionale e internazionale dei repository di dati aperti archeologici
- Analisi dei dati e dei formati
- Uso dei dati, ripulitura, creazione di formati riutilizzabili e interoperabili: cosa bisogna fare per rendere dati che sono pubblicati in diversi formati realmente riutilizzabili e interoperabili con altre banche dati
- Riutilizzo dei dati: a cosa servono i dati prodotti e come si possono utilizzare per creare nuove ricerche
- Data analysis (statistica, analisi spaziali, ecc.)
- Data visualisation: come rendere visibili i dati, su una mappa, su un grafico
- La metadatazione dei dati archeologici
- Produzione e pubblicazione di dati archeologici grezzi
- Comunicazione e storytelling

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):
Anichini, F. and Gattiglia, G. (2015). Verso la rivoluzione. Dall'Open Access all'Open Data: la pubblicazione aperta in archeologia. *European Journal of Post Classical Archaeology*,5: 298-326.
Gattiglia, G. (2015). Think big about data: Archaeology and the Big Data challenge, in Archäologische Informationen 38, 2015, pp. 113-124. https://journals.ub.uni-heidelberg.de/index.php/arch-inf/article/viewFile/26155/19871
Huggett, J. (2018). Reuse remix recycle: repurposing archaeological digital data. *Advances in Archaeological Practice*, 6(2): 93-104.

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. Airborne Laser Scanning and Lidar
3. Aerial photography
4. Airborne Remote Sensing
5. Laser Scanning
6. Lidar Data Visualisation and processing
7. Remote Sensing
8. Structure from Motion
9. Visualization of Magnetometer Data
10. Magnetometry
11. Electrical Resistivity
12. Visualisation of GPR Data
13. Satellite Hypespctral and Multispectral imagine
14. Synthetic aperture radar
15. Database in Archaeology
16. Digital Cartography
17. Semantic Web and Ontologies
18. Information Model
19. Statistics in Archaeology
20. Chi Square Analysis
21. Cluster analysis
22. Descriptive statistics
23. Inferential statistics
24. Regression and correlation analysis
25. Sampling theory
26. Spatial Analysis
27. Statistics and GIS
28. Predictive modelling
29. Digital Models of the Land Surface (Digital Elevation and Terrain Models)
30. Artificial Intelligence
31. Photorealism and Digital Reconstruction
32. Virtual Reality Modeling

- 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

www.mappalab.eu

Note

Il corso si terrà nel secondo semestre a partire da lunedì 20 febbraio con il seguente orario:
Lunedì 12-13.30 Aula G6
Venerdì 14,15-15-45 Aula 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
Maria Letizia Gualandi
Fabio Fabiani
Francesca Anichini

Ultimo aggiornamento 16/02/2023 17:46