



## SCHEDA DELL'INSEGNAMENTO (SI) SISTEMI INFORMATIVI PER IL PATRIMONIO CULTURALE

SSD: METODOLOGIE DELLA RICERCA ARCHEOLOGICA (L-ANT/10)

DENOMINAZIONE DEL CORSO DI STUDIO: ARCHEOLOGIA, STORIA DELLE ARTI E SCIENZE DEL PATRIMONIO CULTURALE (P14)  
ANNO ACCADEMICO 2024/2025

### INFORMAZIONI GENERALI - DOCENTE

DOCENTE: CAVULLI FABIO  
TELEFONO: 081-2536562  
EMAIL: fabio.cavulli@unina.it

### INFORMAZIONI GENERALI - ATTIVITÀ

INSEGNAMENTO INTEGRATO: NON PERTINENTE  
MODULO: NON PERTINENTE  
LINGUA DI EROGAZIONE DELL'INSEGNAMENTO: ITALIANO  
CANALE:  
ANNO DI CORSO: III  
PERIODO DI SVOLGIMENTO: SEMESTRE I  
CFU: 12

#### INSEGNAMENTI PROPEDEUTICI

Nessuno

#### EVENTUALI PREREQUISITI

È necessaria la disponibilità di un computer portatile su cui installare QGIS (ed altri programmi) ed esercitarsi costantemente durante, e dopo, il periodo di lezione. Il superamento dei moduli base ECDL può aiutare la comprensione delle lezioni.

#### OBIETTIVI FORMATIVI

Il percorso formativo intende fornire agli studenti le conoscenze e gli strumenti metodologici necessari ad organizzare/gestire un rilievo, la raccolta dati, una consona documentazione, catalogazione ed analisi da applicare allo studio e alla salvaguardia del Patrimonio Culturale. Si intende offrire allo studente un quadro articolato, aperto e problematico dei metodi

di documentazione sul campo, rilievo strumentale, fotogrammetrico e della restituzione grafica in un sistema integrato di archiviazione che permetta l'analisi dei dati e l'estrapolazione di informazioni.

## **RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI (DESCRITTORI DI DUBLINO)**

### **Conoscenza e capacità di comprensione**

Risultato atteso è l'apprendimento del linguaggio tecnico, delle conoscenze di base dell'informatica e quelle specifiche relative al patrimonio culturale.

Il corso intende formare lo studente all'autonomia di giudizio: al termine del percorso formativo lo studente deve essere in grado di applicare correttamente le principali metodologie e di trovare autonomamente gli strumenti e le soluzioni pertinenti alla problematica di ricerca che si trova ad affrontare.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Il corso vuole fornire gli strumenti per per la raccolta dei dati, catalogazione (DB) e l'analisi spaziale (GIS); intende, inoltre, guidare lo studente ad acquisire specifiche abilità comunicative.

## **PROGRAMMA-SYLLABUS**

Il corso si rivolge ai futuri operatori dei Beni Culturali, siano essi Storici dell'arte o archeologi. Intende analizzare il processo di documentazione di un elemento del patrimonio culturale: dal rilievo e prima raccolta dati, fino alla sua catalogazione e studio. Analizza cosa sia un deposito archeologico, i processi di formazione della stratificazione e come questi si documentino. Fornisce le basi teoriche e pratiche del rilievo topografico, manuale e strumentale (Stazione Elettronica Totale, GNSS - Global Navigation Satellite System, ad una e due antenne ricevitrici o in RTK), del rilievo fotogrammetrico 3D e tramite laser scanner.

Il corso copre concetti di base dell'informatica attraverso la manualistica di riferimento: struttura fisica dei calcolatori elettronici (hardware e software), l'informazione e sua codifica, nozione di algoritmo, basi di dati, reti, concetti e problematiche del WEB 2.0.

Tratta la rappresentazione delle diverse tipologie di dato, approcci al paesaggio e alle ricognizioni, remote sensing e telerilevamento, la strutturazione delle basi di dati, la cartografia, la geodesia, i programmi di elaborazione ed analisi raster, biblioteche digitali, webGIS, fino alla gestione di un Sistema Informativo Geografico (G.I.S. - Geographic Information System): georeferenziazione, uso dei vettori, le interrogazioni basate su DB e su dati spaziali, le mappe tematiche, analisi spaziali per punti e per quadrati, gestione e rappresentazione della terza dimensione, superfici DTM Lidar.

## **MATERIALE DIDATTICO**

- Vidale M., 2022. **Archeologia. Teorie, metodi, strumenti.** Carocci ed.

\* Carafa P., 2021. *Storie dai contesti. Metodologia e procedure della ricerca archeologica.* Mondadori Università. (alternativo al primo)

- Renfrew C., Bahn P. 2018 - *Archeologia. Teoria, metodi e pratica.* Zanichelli Ed.: •cap. 3 -

Dove? Ricognizioni e scavo di siti e di elementi archeologici (pp. 59-107) •cap. 5 –Com'erano organizzate le società? L'archeologia sociale (pp. 165-208) •e pp. 250-263 (cap. 6 - §La ricostruzione dell'ambiente umano)

- Mascione C. 2006 - **Il rilievo strumentale in archeologia**. Carocci Ed. Le bussole.
- Lazzari M. 2014 - **Informatica Umanistica**, McGraw-Hill, (II ed.). (Obbligatorio lo studio della parte 1, pp. 1-137).
- Forte M. 2002 - I sistemi informativi geografici in archeologia. MondoGis Ed., I quaderni di MondoGIS.
- Conolly J. and Lake M. 2006 - **Geographical Information Systems in Archaeology**. Cambridge University Press.
- **DISPENSE** a cura del docente.

#### *Approfondimenti:*

- Leonardi G. (a cura di), 1992. Processi formativi della stratificazione archeologica, Atti del seminario internazionale Formation Processes and Excavation Methods in Archaeology: Perspectives (Padova, 15-27 luglio 1991), Padova, Saltuarie del laboratorio del Piovego 3.
- Harris E. C., 1983. Principi di stratigrafia archeologica. La nuova Italia Scientifica, Roma , 180 pp.
- Caiaffa E. 2012 - "ECDL GIS - La rappresentazione cartografica e i fondamenti del GIS", McGraw-Hill: Capitoli da §1.4 a 2.5 (pp. 93-254); ai non frequentanti si consiglia anche pp. 257-382 (Modulo 3): «Uso di un software GIS»
- Cavulli F., Mannu C., Vanzi M., Mazzurana M. 2024 - Tecniche di modellazione 3D per una documentazione accurata delle incisioni rupestri: confronto tra *Structure from Motion* e *Photometric Stereo*. *Archeologia e Calcolatori*, 35.1: 349-368.
- Manacorda D. 2020 - Il mestiere dell'archeologo. Edipuglia, Guide. Temi e luoghi del mondo antico.
- Cambi F. 2003 - Archeologia dei paesaggi antichi: fonti e diagnostica. Carocci Ed. Le bussole.
- Farinetti E. 2012 - I paesaggi in archeologia: analisi e interpretazione. Carocci Ed. Le bussole.
- Fronza V., Nardini A., Valenti M. (a cura di), 2009 –Informatica e Archeologia Medievale. L'esperienza senese. All'Insegna del Giglio, Firenze, 196 pp.

#### *Riviste scientifiche di riferimento*

- CAA - Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology
- Archeologia e Calcolatori
- Si prega gli studenti non frequentanti di contattare il docente per concordare bibliografia, dettagli del programma e modalità di esame.

### **MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO-MODULO**

Il corso sarà articolato in lezioni frontali e pratica laboratoriale dove è prevista la partecipazione attiva dello studente mediante l'uso del computer. Saranno possibili delle uscite sul campo per il rilievo topografico con strumenti SET e GNSS a due antenne o in RTK. Lo studente potrà seguire le procedure operative di analisi e rendersi progressivamente autonomo nelle elaborazioni.

## VERIFICA DI APPRENDIMENTO E CRITERI DI VALUTAZIONE

### a) Modalità di esame

- Scritto
- Orale
- Discussione di elaborato progettuale
- Altro

### In caso di prova scritta i quesiti sono

- A risposta multipla
- A risposta libera
- Esercizi numerici

### b) Modalità di valutazione

Lo studente deve essere in grado di presentare in sede di esame un elaborato/progetto GIS su un caso studio da lui scelto e concordato con il docente (in campo artistico, archivistico, archeologico, architettonico, diffusione di idee e tecnologie, ...) e riassumere i risultati raggiunti, in maniera concisa ma completa, con mappe tematiche, grafici, layout di stampa, ricerche complesse (queries da DB o geografiche) e illustrarne i percorsi di ricerca ed elaborazione. In alternativa lo studente può presentare una catalogazione inerente il patrimonio culturale. In entrambi gli elaborati lo studente dovrà saper discutere la strutturazione della banca dati, le scelte fatte e i risultati raggiunti. L'elaborato potrà costituire parte dell'argomento di prova finale di Triennio, oppure essere parte di altro elaborato su argomenti più ampi, anche in discipline diverse da quelle metodologiche. In alternativa, chi volesse approfondire un argomento teorico specifico del corso, o tema correlato ad esso, può presentare e discutere un elaborato scritto, previo accordo con il docente.

Lo studente deve essere in grado di ampliare le proprie conoscenze attingendo in maniera autonoma a testi, articoli scientifici, comprendendo il linguaggio tecnico-scientifico, provando e apprendendo l'uso di nuovi software e sperimentando nuove procedure di analisi.