

# **DOCLEA, TECNICHE A CONFRONTO PER LA DOCUMENTAZIONE. UTILIZZO DI FOTO AEREE STORICHE ED IMMAGINI DA SATELLITE AD ALTA RISOLUZIONE**

Laura Baratin\*, Daniela Peloso\*, Giovanni Checcucci\*\*

\*Facoltà di Scienze e Tecnologie, Università di Urbino "Carlo Bo", Campo Scientifico Sogesta, Località Crocicchia 29, 61029 Urbino, tel: 0722.304302, fax: 0722.304240

[laura.baratin@uniurb.it](mailto:laura.baratin@uniurb.it)

\*\* ABC s.a.s, Piazzale Donatello 4, 50132 Firenze, tel: 055.2476820, fax: 0722.2476074

[gcheccucci@yahoo.it](mailto:gcheccucci@yahoo.it)

Il Progetto dell'Università di Urbino "Carlo Bo", in collaborazione con la Municipalità e di JU " Museum and Gallerie di Podgorica e con la British School at Rome, è rivolto allo studio storico ed architettonico del sito archeologico di Doclea (Montenegro).

La conoscenza della città romana nella sua complessità è stata tramandata dai diversi studiosi attraverso varie rappresentazioni fondamentali per comprendere le misure originali delle strutture e poter effettuare delle valutazioni in merito allo sviluppo di ipotesi sulla base dei resti archeologici; purtroppo vicende storiche ed invasivi interventi dell'uomo sul territorio ne hanno cancellato molte e significative tracce.

Un attento lavoro di documentazione dell'area archeologica è stato compiuto attraverso l'impiego di diverse metodologie di rilevamento e la conseguente implementazione di differenti tipologie di informazioni. La campagna di rilevamento ha interessato tutta l'area archeologica di Doclea ed in particolare l'area del foro attraverso l'integrazione di diverse tecnologie: topografia, fotogrammetria e laser scanner.

Durante la campagna di rilievo è stato raccolto un corposo quantitativo di informazioni e di dati di varia origine e natura, tutti implementati e georeferenziati nel medesimo sistema di riferimento. Il rilievo topografico di tutta l'area archeologica è stato realizzato mediante stazione totale e GPS, al fine di ricostruire la planimetria delle strutture emergenti e per definire una rete di inquadramento, fondamentale come riferimento per la referenziazione dell'intero modello. Le scansioni laser sono servite per il rilievo del sito archeologico nella sua totalità.

Successivamente alla fase di rilievo topografico sono state realizzate delle elaborazioni fotogrammetriche mediante l'utilizzo di prese aeree realizzate dall'Istituto Geografico Militare Italiano nel 1942. Per questa operazione sono stati utilizzati come punti di appoggio alcuni elementi rilevati topograficamente ed individuati nelle prese analogiche del 1942.

Tali elaborazioni hanno permesso di produrre una cartografia storica dell'epoca alla scala 1:1.000 che è stata confrontata con le planimetrie prodotte dall'uso integrato di stazione totale e GPS. Tutte le informazioni sono servite anche per realizzare il Digital Elevation Model (DEM) del terreno dell'area di interesse archeologico.

Ulteriori elaborazioni e produzioni cartografiche sono state ottenute attraverso una immagine satellitare Quick Bird con risoluzione a terra di 0.60 m acquisita da Telespazio. La georeferenziazione di tale immagine rispetto ai dati rilevati ha consentito la realizzazione dell'ortofotopiano completato da isolinee sia della situazione corrente che del 1942.

La conoscenza del sito archeologico è stata considerata come il presupposto fondamentale per la progettazione di un programma di conservazione e valorizzazione.