



**II SUMMER SCHOOL**  
**in**  
**Archeologia Aerea e Telerilevamento di prossimità**  
**con Sistemi Aeromobili a Pilotaggio Remoto (droni)**

*31 agosto - 6 Settembre 2015*

*Aquinum – Castrocielo (Frosinone)*

### **1. Presentazione**

Il Dipartimento di Beni Culturali - **Laboratorio di “Topografia antica e Fotogrammetria (LabTAF)”** dell’Università del Salento, in collaborazione con le Università di Cassino, di Sassari, di Siena, di Ghent (Belgio), di Cambridge (Inghilterra), il CNR IBAM e con il sostegno della Soprintendenza Archeologia Lazio e Etruria meridionale e del Comune di Castrocielo (Frosinone), organizza la Summer School: **“Archeologia Aerea e Telerilevamento di prossimità con Sistemi Aeromobili a Pilotaggio Remoto (droni)”**.

Il corso vuole fornire l’opportunità a laureati e professionisti, operanti all’interno di strutture pubbliche e private, di approfondire la conoscenza delle metodologie aerofotografiche sviluppate ed applicate nel campo delle prospezioni archeologiche condotte con l’ausilio di **Aeromobili a Pilotaggio Remoto (droni)**.

Le lezioni, basate su argomenti teorici e presentazioni di casi di studio significativi sullo stato dell’arte delle metodologie trattate, saranno affiancate da dimostrazioni pratiche volte alla progettazione, acquisizione, elaborazione e rappresentazione di dati acquisiti con diversi sensori (lidar, multi spettrale, termico, ecc.) e con diverse tecniche di indagine.

Sarà inoltre possibile la partecipazione degli studenti iscritti al corso, se interessati, alla Campagna di scavi archeologici che si terrà sempre ad *Aquinum*, in settori individuati nel corso delle prospezioni aeree a partire dal 7 settembre 2015 per un periodo minimo di un turno (due settimane) secondo le modalità indicate nella locandina ([www.academia.edu/11205339/Aquinum\\_2015\\_-\\_VII\\_Campagna](http://www.academia.edu/11205339/Aquinum_2015_-_VII_Campagna)).

### **2. Programma - temi trattati**

Introduzione storico-archeologica all’area oggetto delle attività; problemi archeologici su larga, media e piccola scala; indagini Aerotopografiche estensive e di dettaglio; Fotointerpretazione archeologica (cenni teorici e case histories); rappresentazione e gestione dei dati in ambiente GIS; gli Aeromobili a Pilotaggio Remoto (multi-rotore e ala fissa); guida all’uso dei Droni in archeologia; normativa Enac per gli APR; i sensori ed i software collegati all’uso dei Droni. Esercitazioni pratiche su situazioni reali (sito archeologico di *Aquinum*); attività ed esercitazioni pratiche con Droni multi-rotore e ad ala fissa (ciascun corsista avrà la possibilità di partecipare a voli di ricognizione aerea, di monitoraggio e di rilevamento, durante i quali imparerà a fotografare



siti e paesaggi di interesse archeologico del territorio di *Aquinum*, guidati dall'esperienza archeologi-piloti-istruttori) ed analisi e restituzione dei dati acquisiti.

### 3. Requisiti di accesso

**Il corso è destinato a laureati (dalla Laurea di I livello) in materie umanistiche**, in particolare nelle discipline e indirizzi afferenti ai beni culturali i quali oltre a possedere le competenze per l'accesso dimostrino di avere partecipato a ricerche e progetti nell'ambito di studi archeologici; saranno considerate anche domande di laureati in discipline scientifiche (fisica, architettura, ingegneria, geologia). Le esperienze e competenze dovranno essere specificate nel curriculum. Non è previsto limite di età. Sono ammessi **20** partecipanti, selezionati in base al curriculum.

### 4. Organizzazione del corso, sede e quota di iscrizione

**Durata:** la scuola avrà la durata di 7 giorni dal **31 agosto al 6 settembre 2015**.

Le lezioni teoriche saranno seguite da esercitazioni pratiche organizzate presso il sito archeologico di *Aquinum*.

Numero di tutor: 3

Numero previsto di studenti: 20

Sono previste 1/3 borse di studio (in base al numero di partecipanti) che andranno a coprire le spese di iscrizione alla scuola (la borsa non comprende le spese di vitto e alloggio).

Si garantisce l'avvio del corso con una partecipazione minima di 15 persone; qualora il corso per qualsiasi motivo dovesse essere cancellato si provvederà al rimborso integrale delle quote di iscrizione. In tutti gli altri casi verrà rimborsata integralmente la quota di iscrizione solo a chi dovesse disdire entro 15 gg. dall'inizio del corso stesso. Ai partecipanti ammessi al Corso sarà rilasciato un attestato di frequenza da parte dell'Università del Salento. La frequenza non dovrà essere inferiore al 90% delle ore di lezione.

**Crediti universitari.** L'Università del Salento riconoscerà n. 2 crediti formativi.

Il corso prevede una **quota di iscrizione di 450 Euro (IVA inclusa)** che comprende, per tutti i partecipanti: materiale didattico, manualistica, gadget della Scuola ed esercitazioni sul campo.

**Il trasporto presso le aree di rilievo, di esercitazione esterne (sul campo ed aeree) ed il soggiorno sono a cura dei partecipanti.**

La domanda di ammissione, in carta libera, dovrà pervenire entro il **20 luglio 2015** per e-mail all'indirizzo: [dip.beni.culturali@cert-unile.it](mailto:dip.beni.culturali@cert-unile.it)

Nella domanda dovranno essere indicati i seguenti dati:

- **cognome e nome,**
- **codice fiscale,**
- **luogo e data di nascita,**
- **residenza (domicilio se diverso dalla residenza),**
- **recapiti telefonici/fax, e-mail,**

alla domanda dovrà essere allegato **il curriculum di studi e professionale del candidato.**

Il corso si svolgerà, per le sessioni interne, presso la sala conferenze del Monacato di Villa Eucheria a Castrocielo, per le sessioni esterne, nel sito archeologico di *Aquinum* (Castrocielo).

### 5. Titoli scientifici e professionali utili alla selezione

La selezione verrà curata dal Consiglio Scientifico in base al curriculum allegato alla domanda di ammissione, compresa l'assegnazione delle borse di studio. Dovranno essere indicati sia per i diplomi di laurea che per i diplomi di dottorato e/o specializzazione: il titolo della Tesi, il nome del Relatore, la votazione riportata.

I nomi degli ammessi saranno pubblicati entro il **23 luglio** sul sito internet [https://bbcc.unisalento.it/home\\_page](https://bbcc.unisalento.it/home_page)

Gli ammessi **dovranno confermare l'accettazione, entro il 29 luglio** dalla comunicazione della segreteria del corso (pena l'esclusione), via e-mail all'indirizzo [labtaf@unisalento.it](mailto:labtaf@unisalento.it), provvedendo, entro lo stesso termine, al pagamento della quota di iscrizione (**Euro 450.00, IVA inclusa**) da effettuare sul Conto Corrente Bancario **IT41R0103016002000060648227** del Dipartimento di Beni Culturali dell'Università del Salento.

Dovrà essere inviata per e-mail all'indirizzo [labtaf@unisalento.it](mailto:labtaf@unisalento.it) la **copia dell'avvenuto pagamento**, insieme alla conferma dell'adesione.

**La quota comprende:** Iscrizione al corso - lezioni teoriche, attività pratica e attività di volo, materiale didattico, gadget della Scuola.

I partecipanti dovranno essere **assicurati**.

### 6. Come raggiungere la sede del corso

#### In auto

Autostrada A1 Milano-Roma-Napoli, uscita al Casello di Pontecorvo Castrocielo.

#### In treno

Sulla linea Regionale Roma-Cassino le fermate utili sono quella di Roccasecca o quella di Piedimonte-Villa S. Lucia-Aquino.

### 7. Sistemazione logistica:

I partecipanti potranno alloggiare presso il B&B “**Centro Ippico La Staffa**” (<http://www.centroippicolastaffa.it>), via S. Pietro Vetere - 03031 Aquino - FR (Tel. e Fax +39 0776 726685; cell. +39 338 6633819; +39 329 8503162), al prezzo convenuto di mezza pensione pari ad € **35,00** (camere doppie e triple).

### Università del Salento – Laboratorio di Topografia Antica e Fotogrammetria

Il "Laboratorio di Topografia antica e Fotogrammetria" dell'Università del Salento (LabTAF - <https://bbcc.unisalento.it/labtaf>) è stato creato per sviluppare in particolare le metodologie applicate alla conoscenza e alla catalogazione dei beni archeologici esistenti sul territorio, problematiche specifiche degli studi di Topografia Antica.



Le finalità del Laboratorio sono di utilizzare al meglio le tecnologie esistenti finalizzando strumenti, programmi, tecniche alle esigenze di conoscenza dei Beni culturali archeologici, al fine di individuare sistemi facilmente applicabili da Enti di ricerca e tutela, su scala ampia, con tempi ragionevoli e costi contenuti, con tecnologie accessibili che costituiscano una garanzia di precisione e qualità. Il Laboratorio dispone di attrezzatura di base per la creazione di cartografie finalizzate (sistemi di fotorestituzione analitica APC-4 ed analogico-analitico Galileo V, sistemi restituzione speditiva), Sistema Aeromobile a Pilotaggio Remoto FlyGeo 24mpx, archivio aerofotografico, attrezzature di base per la fotointerpretazione, sistemi GIS per la gestione integrata dei dati acquisiti sul territorio e di personale scientifico e tecnico operativo nei diversi settori. Si ritiene che le potenzialità tecniche ed operative possano essere utilizzate per portare un contributo fattivo alla conoscenza nello specifico settore dell'analisi territoriale nei suoi diversi aspetti e applicazioni.

In sintesi l'attività di ricerca consiste in:

- Esplorazione archeologica mediante ricognizione diretta sistematica (territorio e centri urbani)
- Uso e applicazioni della fotografia area archeologica
- Fotogrammetria finalizzata all'archeologia
- Ricognizione aerea archeologica
- Cartografia archeologica, con relativi sistemi di schedatura e documentazione.
- Sviluppi delle applicazioni informatiche (banche dati, GIS)
- Cartografie tematiche funzionali all'analisi storica e alla gestione e tutela
- Rilievo ed analisi tecnica degli edifici antichi
- Ricostruzioni in 3D e animazione dei percorsi interni
- Rilevamento e prospezioni archeologiche condotte con l'ausilio di Aeromobili a Pilotaggio Remoto (droni)

#### *Organizzatori del Corso*

**Giuseppe Ceraudo** – Dipartimento di Beni Culturali dell'Università del Salento – Laboratorio di “Topografia antica e Fotogrammetria”.

**Veronica Ferrari** – Dipartimento di Beni Culturali dell'Università del Salento – Laboratorio di “Topografia antica e Fotogrammetria”.

#### **9. Consiglio Scientifico**

Marcello Guaitoli (Università del Salento)

Adriana Valchera (Università del Salento)

Giuseppe Ceraudo (Università del Salento)

#### **10. Comitato Scientifico**

Federica Boschi (Università di Bologna)

Stefano Campana (University of Cambridge)

Giuseppe Ceraudo (Università del Salento)

Cristina Corsi (Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale)





Michele Fasolo (Archeomatica)  
Veronica Ferrari (Università del Salento)  
Maurizio Minchilli (Università degli Studi di Sassari)  
Carlo Molle (Soprintendenza Archeologia Lazio e Etruria meridionale)  
Alfonsina Russo (Soprintendenza Archeologia Lazio e Etruria meridionale)  
Gabriele Santiccioli (FlyTop)  
Giuseppe Scardozzi (IBAM - CNR)  
Loredana Francesca Tedeschi (Università degli Studi di Sassari)  
Frank Vermeulen (Ghent University)

**11. Patrocinio:**

Camera di Commercio di Frosinone; Coldiretti di Frosinone; Consorzio di Bonifica Valle del Liri.

**12. Sponsor e Media Partner:**

*Sponsor*  
FlyTop

*Media Partner*  
Archeomatica; Dronezine

**13. Per ulteriori informazioni contattare i tutor:**

Dott.ssa Giovina Caldarola, Dott.ssa Paola Guacci, Dott. Alfio Merico  
Laboratorio di "Topografia antica e Fotogrammetria (LabTAF)  
al numero telefonico 0832 295513, lunedì-venerdì, dalle ore 10 alle ore 13.

