

## PROGRAMMA

### Mercoledì 24 ottobre

**Sede:** CISM, Palazzo del Torso, Piazza Garibaldi 18

#### 9.00 - 10.00

Saluti istituzionali e presentazione del corso

#### 10.00 - 11.15

Image/Video Forensics: introduzione, stato dell'arte, ed approccio operativo nel caso dell'acquisizione di immagini (*Fausto Galvan*)

#### 11.45 - 13.00

Immagini digitali: ammissibilità e utilizzabilità probatoria in sede giudiziale (*David D'Agostini*)

**Sede:** Aula informatica dell'Università degli Studi di Udine, via Treppo 18 (accesso da Giardini di Via Ricasoli)

#### 14.00 - 16.00

Image forensics e metadati, mobile forensics, geoposizionamento (*Marco Alvise De Stefani*)

#### 16.30 - 18.30

Limiti e potenzialità del riconoscimento antropometrico da immagini di videosorveglianza (e non solo). Best Practice e casi di studio (*Sebastiano Battiato*)

### Giovedì 25 ottobre

**Sede:** Aula informatica dell'Università degli Studi di Udine, via Treppo 18 (accesso da Giardini di Via Ricasoli)

#### 9.30 - 10.30

Questioni giuridiche concernenti l'acquisizione di immagini e video (*Federico Costantini*)

#### 11.00 - 13.00

Sessione di laboratorio per analisi con software AMPED (*Martino Jerian*)

#### 14.00 - 16.00

Sessione di laboratorio per analisi con software proprietario AMPED (*Martino Jerian*)

**16.30 - 18.30** Prova pratica finale

## ISCRIZIONE

La quota di partecipazione è di 100,00 Euro + IVA.

Gli studenti dell'Università degli Studi di Udine saranno esentati dal pagamento della quota.

La frequenza al corso è limitata a 40 iscrizioni, di cui 20 riservate agli studenti di area giuridica.

In caso di richieste superiori ai posti disponibili priorità verrà attribuita agli studenti dei corsi di studio di area giuridica.

L'iscrizione si effettua attraverso la nostra pagina WEB <http://www.cism.it/courses/E1805/> e versando la quota di iscrizione secondo le modalità riportate. Un messaggio di accettazione verrà inviato a conferma dell'iscrizione.

Eventuali ritiri nella settimana precedente l'inizio del seminario saranno soggetti a una penale di 20,00 Euro.

## ALLOGGIO

I partecipanti possono alloggiare presso la Guest House del CISM inviando richiesta via e-mail a [foresteria@cism.it](mailto:foresteria@cism.it). Il costo della camera per persona/notte è di 30,00 Euro (IVA inclusa).

Inoltre i partecipanti possono usufruire di prezzi agevolati presso alcuni hotel; consultare la pagina web <http://www.cism.it/about/hotels/>.

## CREDITI

Agli studenti di area giuridica sono riconosciuti 2 crediti extracurricolari.

Il seminario è in fase di accreditamento presso l'Ordine degli Avvocati di Udine.

## INFORMAZIONI

Ulteriori informazioni sui contenuti del seminario sono disponibili alla pagina web <http://cbdf.uniud.it>

Per informazioni organizzative rivolgersi a:  
CISM - Centro Internazionale di Scienze Meccaniche  
Palazzo del Torso, Piazza Garibaldi 18  
33100 Udine (Italy)  
tel. +39-0432-248511  
e-mail: [cism@cism.it](mailto:cism@cism.it)

ACADEMIC YEAR  
2018

University of Udine  
International Centre for Mechanical Sciences



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI UDINE



Centro Internazionale  
di Scienze Meccaniche  
International Centre  
for Mechanical Sciences

## SEMINARIO DI INTRODUZIONE ALLA "FORENSICS IMAGE ANALYSIS"

CISM-UniUD Joint Activity



ORDINE  
AVVOCATI  
UDINE



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI UDINE  
hic sunt futura

DIPARTIMENTO  
DI SCIENZE  
GIURIDICHE



Adesione all'Unione delle Camere Penali Italiane

Organizzazione

DIGITAL FORENSICS

Sponsor

AMPED  
SOFTWARE



Udine, 24 - 25 ottobre 2018

# SEMINARIO DI INTRODUZIONE ALLA “FORENSICS IMAGE ANALYSIS”

## PRESENTAZIONE GENERALE

Da sempre nell'esperienza giuridica è cruciale il problema della prova, che si colloca tra la scienza giuridica e la filosofia del diritto, l'epistemologia e l'ermeneutica, l'interpretazione e la retorica, il diritto sostanziale e il diritto processuale.

La nozione di prova recentemente è stata oggetto di profonde riflessioni. Infatti, per effetto dell'introduzione delle tecnologie digitali, la sua incorporazione in un supporto fisico non è più un suo requisito essenziale. Sorgono di conseguenza questioni ulteriori attinenti la raccolta, la conservazione e la produzione in giudizio di prove che, in quanto tali, sono immateriali e che quindi possono subire modificazioni senza che ne rimanga traccia. La materialità del supporto non è più criterio di distinzione tra prova documentale e prova testimoniale.

D'altra parte, l'esponenziale diffusione dei dispositivi elettronici avvenuta negli ultimi anni implica la sempre più frequente necessità di analizzare prove informatiche in sede giudiziaria. Così come oggi le tecnologie informatiche consentono di registrare la condotta degli utenti o di sorvegliare i loro movimenti off-line o on-line, allo stesso modo forniscono strumenti per evitarne l'individuazione e l'identificazione, per garantire l'anonimato o la confidenzialità di messaggi e comunicazioni, per eludere le misure di sicurezza o di protezione di risorse informatiche e piattaforme tecnologiche.

Le prove informatiche rappresentano una sfida anche dal punto di vista professionale per tutti coloro che ne sono coinvolti: magistrati, funzionari di pubblica sicurezza, difensori, consulenti e periti. Esse infatti richiedono l'acquisizione di nuove competenze – tecniche, organizzative e giuridiche – e lo sviluppo di nuovi metodi – di indagine, di analisi, di discussione – e il loro costante aggiornamento.

La “digital forensics” è, in estrema sintesi, il settore delle scienze forensi che riguarda questo specifico campo. In tale ambito si è riscontrata negli esperti una progressiva presa di coscienza in merito alle peculiarità delle prove informatiche e la maturazione di una sempre più estesa e vivace comunità internazionale. L'allegazione di tali prove è soggetta alle regole previste dalla Convenzione internazionale di Budapest del 2001, recepita in Italia nel 2008, che forniscono indicazioni in merito alla creazione della “catena di custodia” per la conservazione dei reperti di natura elettronica.

La “Forensic Image Analysis” è la disciplina della “Digital Forensics” che si occupa in particolare dell'analisi di video e immagini. Essa è autorevolmente definita come “the application of image science and domain expertise to interpret the content of an image and/or the image itself in legal matters”. (Scientific Working Group on Imaging Technologies). Le sue

principali sotto-discipline sono la fotogrammetria, la comparazione fotografica, l'analisi dei contenuti, l'autenticazione delle immagini.

Si tratta di una materia molto vasta. È noto che le immagini possono essere rinvenute in una grande varietà di dispositivi (tradizionali macchine fotografiche, videocamere di sorveglianza, smartphones, droni), possono essere acquisite in diversi modi (per estrazione da supporti digitali o mediante download da reti informatiche o prelievo da risorse cloud) e richiedono talvolta di essere aggregate in una unica linea temporale per essere fruite e ricollegate ai fatti da ricostruire. L'importanza di una immagine è data non soltanto dalla osservazione di ciò che vi è rappresentato, ma anche dalla analisi dei dati incorporati nei files, c.d. “metadata”, come i dati EXIF da cui si può ricavare il modello del dispositivo utilizzato ed i parametri con cui l'immagine è stata generata. Inoltre, di particolare utilità è il fatto che molte immagini sono associate ai dati relativi alla localizzazione geografica.

La videosorveglianza, peraltro, si è sempre più diffusa sia in contesto lavorativo, come garanzia per la sicurezza degli impianti e dei lavoratori, sia negli spazi pubblici, per la sorveglianza di grandi superfici, di luoghi particolarmente delicati o di zone ad alta frequentazione.

Vale la pena osservare che attraverso la rete Internet un elevatissimo numero di immagini circola in tutto il mondo, e viene scambiato e condiviso da una grande quantità di utenti. Anche a causa dell'utilizzo di tecnologie di contraffazione sempre più sofisticate, è ormai impossibile per un utente medio distinguere immagini e video generati artificialmente da quelli genuini.

Specifici standard, criteri e metodologie di analisi sono stati sviluppati nel corso degli anni anche per l'analisi forense delle immagini. Allo stesso modo, si sono diffusi software – proprietari o open source – in grado di analizzare in dettaglio i contenuti dei files.

La conoscenza di tali strumenti e la comprensione delle loro potenzialità si rivela sempre più spesso cruciale per la decisione di una controversia.

## PRESENTAZIONE DEL SEMINARIO

Il presente seminario si pone l'obiettivo di fornire un quadro introduttivo allo stato dell'arte della “forensic image analysis” mediante un approccio che è insieme interdisciplinare – dato dall'unione di informatica e diritto – e trasversale – prodotto dalla intersezione di ricerca scientifica ed esperienza professionale.

Il seminario è rivolto particolarmente agli studenti di area giuridica, tuttavia è aperto a studenti universitari, dottorandi di ricerca,

giovani ricercatori, liberi professionisti del mondo giudiziario, magistrati e funzionari di pubblica sicurezza.

I lavori del corso si svolgono in due giorni e sono suddivisi in tre sezioni: una generale, la seconda concernente argomenti giuridici, la terza relativa a questioni di carattere informatico. Nella parte generale si affrontano le questioni di più ampio respiro e si fornisce una panoramica sul contesto nel quale si colloca la “forensic image analysis”.

Nella sezione legale si concentra l'attenzione sugli aspetti sostanziali che riguardano la disciplina delle immagini e delle riprese video con particolare riferimento all'ambito lavorativo e alle questioni che riguardano la tutela della proprietà intellettuale e la circolazione del materiale protetto. Si considerano inoltre gli aspetti processuali relativi alla utilizzabilità in giudizio con riferimento all'ambito civilistico. Nella parte informatica si fornisce dapprima un quadro complessivo attinente lo stato dell'arte nelle tecnologie di acquisizione ed analisi delle immagini.

L'impostazione complessiva del corso mira a coniugare una prospettiva teorica, conoscenze teoriche e abilità pratiche. Per tale ragione è prevista una sessione da svolgersi in laboratorio informatico.

Al termine del seminario si prevede una prova finale di verifica delle competenze acquisite ed il rilascio del relativo attestato.

## CONTRIBUTO

Il corso è realizzato con il sostegno del Dipartimento di Scienze Giuridiche, Università degli Studi di Udine, fondi azione PRID (II bando 2018).

## DOCENTI

Prof. **Sebastiano Battiato**, Professore ordinario di Informatica, Università degli Studi di Catania

Dott. Avv. **Federico Costantini**, Prof. Aggr. di informatica giuridica, Università degli Studi di Udine

Avv. **David D'Agostini**, Prof. Aggr. di Informatica e diritto, Università degli Studi di Udine

**Marco Alvisè De Stefani**, esperto di digital forensics, Synaptics

Ing. **Martino Jerian**, CEO e fondatore AMPED

Mar. Ca. CC **Fausto Galvan**, PhD, Sezione di P.G. presso la Procura della Repubblica di Udine