



# ROMA

LEICA **3D** EXPERIENCE



17, 18 GIUGNO | 2019



HEXAGON

*Leica*  
Geosystems

---

# PRESENTAZIONE

---

## Leica 3D Experience 2019

La formazione ed il confronto con esperti rappresentano due passaggi chiave per la crescita di professionisti e di aziende.

Leica Geosystems organizza Leica 3D Experience, un evento della durata di due giorni, composto da corsi e user conference, per tutti coloro che desiderano avvicinarsi al mondo 3D in genere.

Il rilievo laser scanner 3D, il monitoraggio, il trattamento di immagini da drone, il georadar, il BIM, rappresentano parte integrante di diversi processi produttivi e settori applicativi.

### **Perché partecipare alla Leica 3D Experience?**

- Incontrare professionisti in diversi settori applicativi che condivideranno le loro intuizioni sul mondo della cattura della realtà.
- Intraprendere nuove opportunità di business
- Visualizzare le nostre soluzioni nell'area espositiva dedicata
- Partecipare a corsi di formazione per conoscere e migliorare i flussi di lavoro
- Creare una rete di contatti con altri professionisti per condividere idee e costruire relazioni

### **A chi è rivolta?**

- Architetti e Interior Designers
- Professionisti del settore Oil & Gas
- Archeologi
- Ingegneri
- Pubblica Sicurezza
- BIM Manager
- Geometri
- Utilities
- Studi di architettura e ingegneria
- E chiunque voglia avvicinarsi al mondo 3D



# CORSI - AGENDA

## Leica 3D Experience 2019 – Corsi di formazione 17 Giugno

CORSO	MATTINA	POMERIGGIO	TRAINER
Leica Register 360 (corso di 4 ore)	9:30 – 13:30	14:30 – 18:30	Marco Formentini Luca Macerola
Leica CloudWorx, TruView & LGS (corso di 4 ore)	9:30 – 13:30	14:30 – 18:30	Alessandro Grieco
3DReshaper (corso di 4 ore)	9:30 – 13:30	14:30 – 18:30	Michele Curuni
Corso per il monitoraggio periodico (corso di 4 ore)		14:30 – 18:30	Duilio Guizzetti Valerio Brunelli
Workshop monitoraggio automatico (corso di 4 ore) GRATUITO	9:30 – 13:30		Giuliano Gallerini
Leica Infinity - Gestione delle immagini da drone (corso di 4 ore)	9:30 – 13:30		Marco Cerratti
Introduzione ai sistemi interferometrici terrestri ed al georadar (corso di 4 ore)		14:30 – 18:30	Marco Ciano
BIM Field TRIP (corso di 4 ore)	9:30 – 13:30	14:30 – 18:30	Prof. Simone Garagnani Valentina Albano



# CORSI

---

I corsi di formazione organizzati durante la Leica 3D Experience vogliono essere un'opportunità di aggiornamento ed approfondimento relativi a soluzioni software e workflow di trattamento dati.

La maggior parte dei corsi prevede la partecipazione attiva con esercizi in aula e descrizioni teoriche e di processi.

La durata dei corsi è di 4 ore (ora considerata da 50 min) e si sviluppano interamente la mattina o il pomeriggio.

I posti per ogni corso sono limitati, le aule hanno una capienza di 12 persone.

Di seguito una breve descrizione dei corsi e dei loro contenuti:

## Cyclone Register 360 (4 ore)

Il corso ha la finalità di spiegare il processo di unione delle scansioni, siano esse derivanti da BLK360, RTC360, ScanStation o derivanti da altri laser scanner.

Si eseguirà l'elaborazione di un progetto di esempio, focalizzando l'attenzione sugli aspetti salienti di ogni fase (dal processo di importazione fino alla pubblicazione del dato).

Questi i temi trattati:

- Workflow di elaborazione del progetto in modalità Auto Align
- Controllo qualità della registrazione
- Saranno illustrati i principali strumenti di verifica dell'allineamento tra le scansioni e le loro modalità di utilizzo
- Gestione dei Database
- Approfondimento in merito alla corretta gestione dei progetti per l'archiviazione, la pubblicazione, la gestione delle "Versioni" di un progetto

Approfondimenti:

- Visualizzazione Immagini termiche da BLK360 e considerazioni sulle modalità di colorazione per identificare il cambio materiale
- Gestione dei Report
- Creazione di "Screenshot" e video
- Esportazione del file in formato LGS
- Novità apportate dalle ultime Release



# CORSI

---

## 3DReshaper - La produzione di elaborati grafici consegnabili (4 ore)

Conclusa la parte di registrazione delle stazioni, o la fotogrammetria da drone, la richiesta più frequente nel mercato mediterraneo, da parte degli utilizzatori di laser scanner, è quella di poter facilmente produrre delle immagini a colori di qualità e stampabili in scala, da utilizzare come sfondo a disegni cad.

Durante il corso, seguendo le varie fasi di produzione e trasformazione del modello a nuvola di punti, verranno spiegati gli algoritmi in generale, passo passo, per meglio comprendere la corretta impostazione dei parametri, per arrivare al miglior risultato consegnabile in maniera professionale.

I vari passaggi saranno divisi in due ambiti applicativi:

- **Architettonico.** (2 ore)
  - Estrazione della stanza.
  - Uno sguardo alle precisioni. Estrazione automatica delle pareti e compensazione dei vuoti d'arredo.
  - Ridefinizione delle superfici di dettaglio e relativa texturizzazione cromatica
  - Sistemazione delle texture in sovrapposizione
  - Creazione delle ortoimmagini stampabili. Rapporti px / dpi / LOD e sezioni cad
- **Ambientale** (2 ore)
  - Estrazione di una TIN Mesh senza pretrattamento o pulizia nuvola, in maniera automatica e rapida.
  - Curve di livello
  - Linee di discontinuità
  - Sezioni generiche e su tracciato
  - Invio ad Autocad



# CORSI

---

## Corso per il monitoraggio periodico (4 ore)

L'obiettivo del monitoraggio è quello di identificare gli eventuali movimenti, spostamenti e/o deformazioni subite nel tempo dall'oggetto/fenomeno indagato.

Obiettivo del corso è quello di conoscere il corretto approccio al problema e tutte le variabili presenti in un sistema di monitoraggio periodico che potrebbero indurre a errori nella misura. Il corso sarà quindi incentrato sui metodi e sugli applicativi di monitoraggio periodico evidenziandone le differenze e le specificità.

Questi i temi trattati:

- Introduzione al monitoraggio periodico
- Fattori che influenzano la misura
- Soluzione TPS elaborazione
- Soluzione APP Monitoring
- Esercitazione pratica

## Workshop monitoraggio automatico (4 ore) - GRATUITO

Il nostro territorio è un territorio fragile. Le opere e le interferenze che queste generano con il tessuto urbano, talvolta generano impatti di grande rilevanza.

A seguito dei recenti eventi anche catastrofici avvenuti in Italia, si parla con maggior frequenza e insistenza di Monitoraggio.

Leica Geosystems ha una lunga esperienza e vanta numerose installazioni di soluzioni di monitoraggio geomatico automatico in Italia e nel mondo.

- Il workshop introduce e sviluppa i seguenti temi:
  - Cosa è e perché fare Monitoraggio
  - Impiego della stazione totale e della MultiStation
  - Impiego del GNSS e dei livelli
  - Geomos il cuore del sistema
  - La gestione dei dati e delle informazioni nell'era dell'IoT (internet of things)
- 

# CORSI

---

## CloudWorx per AutoCAD – TruView Enterprise (4 ore)

L'ambiente più frequente in cui vengono sviluppati gli elaborati grafici è Autocad, ma anche molte altre piattaforme CAD come Revit, Navisworks, Microstation, BrisCAD, Smart3D, PDMS e Solidworks vengono scelte per la modellazione.

Per tutte queste piattaforme abbiamo sviluppato un plug-in chiamato CloudWorx in grado di portare all'interno di questi software i miliardi di punti memorizzati nei nostri database mettendoli a disposizione per la restituzione degli elaborati grafici.

Sarà spiegato CloudWorx per Autocad dato che racchiude tutte le funzionalità che possono essere ritrovare anche nelle altre versioni.

Durante il corso saranno affrontati i seguenti temi:

- Importazione dati
- Impostazione del disegno
- Gestione UCS
- Modalità di disegno 2D (estrazione planimetrie e disegno prospetti)
- TruSpace
- Analisi interferenze
- Analisi planarità
- Estrazione geometrie semplici (piani, cilindri, profili in acciaio)

TruView Enterprise è una soluzione on-line multiplatforma per la condivisione di dati laser scanner 3D, pensata per tutti gli utenti anche quelli non tecnici.

Applicazioni di Facility Management possono essere integrate con questi dati.

Durante il corso saranno mostrati:

- Processo di pubblicazione
- Tipologia dati pubblicati e contenuti
- Sistemi di Geo-Tagging
- La piattaforma di gestione on-line (gestione accessi, i portali)



# CORSI

---

## Leica Infinity - Gestione delle immagini da drone (4 ore)

Negli ultimi anni le metodologie di rilievo si sono spostate sempre più verso il mondo 3D chiedendo ai software maggiore integrazione. Dati di rilievo tradizionale da TPS e GNSS, dati 3D derivanti da drone e modelli tridimensionali derivati dai progetti BIM, convivono all'interno Leica Infinity. Gestire tutti i dati di rilievo e di progettazione in un'unica piattaforma velocizza il processo di calcolo rendendo il flusso di lavoro semplice e veloce senza rinunciare al controllo e l'accuratezza del dato elaborato.

- Presentazione di Leica Infinity
- Gestione dei dati da drone
- Gestione dei dati GNSS
- Elaborazione dei dati GNSS e da drone
- Superfici e calcoli del volume
- Importazione e gestione di un modello BIM

## BIM Field TRIP – L'utilizzo delle soluzioni Leica nel processo BIM (4 ore)

Il Prof. Garagnani terrà una lezione frontale sul processo BIM con particolare focalizzazione sui temi del rilievo dell'esistente, del controllo dello stato avanzamento lavori e del controllo del come costruito. Le soluzioni "BIM READY" saranno presentate durante l'analisi dell'intero processo.

Questi alcuni degli approfondimenti del corso

- Introduzione al BIM: principi e finalità
- Il BIM processo e il BIM modello: Livelli di maturità e LoD
- La norma internazionale e italiana: dalle PAS al Nuovo Codice Appalti e alle UNI11337
- Il BIM e il patrimonio esistente: BIM, HBIM, ArchaeoBIM e Scan2BIM
- Il processo di rilievo dell'esistente (Leica)
- Introduzione agli ambienti di modellazione BIM: Autodesk Revit 2019
- Principi base del software: progetto e modello digitale
- Condivisione dati in Autodesk Revit: Formati proprietari, XML e IFC
- Gestione dei dati del rilievo in Revit Plugin Leica per la gestione BIM e l'interoperabilità
  - CloudWorx (nuvola di punti)
  - Leica Layout (punti topografici classici)
- Il trasferimento dei dati dallo studio di progettazione al cantiere e viceversa (formati file e possibilità Autodesk / Leica ICON, Captivate)
- Inserimento del progetto in un contesto topografico: georeferenziazione e posizionamento altimetrico rispetto a misure
- Revit e Navisworks - Controllo del costruito analisi interferenze (clash) e stato avanzamento lavori (anti-clash)

# CORSI

---

## Introduzione ai sistemi interferometrici terrestri ed al georadar (4 ore)

Nella prima parte del corso sarà introdotta l'interferometria terrestre che ci permette oggi aumentare il livello di sicurezza in luoghi in cui potrebbero verificarsi crolli o collassi di strutture, dovute a lavorazioni di cantiere nelle prossimità:

- introduzione alla tecnologia
- Controlli statici e dinamici di strutture
- Monitoraggio a distanza di strutture, frane e pendii

Nella seconda parte del corso sarà introdotta la tecnologia Georadar.

Lo sviluppo dei concetti di Smart Cities passa per la conoscenza di quanto "visibile" ma soprattutto di quanto non visibile durante in rilievi tradizionali perché sia nella parte HW sia nella parte SW per i vari ambiti applicati.

- Sistemi Georadar
- Introduzione alla tecnologia
- Applicazioni
- Case studies



# CONFERENCE

## Leica 3D Experience 2019 – User Conference - MATTINA

PRESENTAZIONE	ORARIO	DURATA	PRESENTATORE
Registrazione partecipanti	9:30	0:30	
Apertura lavori e Presentazione Partner	10:00	0:30	Simone Oppici
User Experience – Studio Dall’Oro Un teatro sotto esame: rilievi e adeguamenti per la normativa antincendio	10:30	0:20	Maurizio Dall’Oro
User Experience – ANAS Geomatica di precisione - applicazioni per la gestione del patrimonio stradale	10:50	0:20	Carmelo Sorce
Coffee Break	11:10	0:30	
User Experience – Ianus Teatri e anfiteatri, forma e materia	11:40	0:20	Fausto Randazzo
User Experience – SAIPEM Sistema di Monitoraggio per il Posizionamento e l’Assetto di Strutture Emerse o Semi-sommerse	12:00	0:20	Diego Nervegna
User Experience – Studio TecnoRilievi Utilizzo del laser scanner nello scavo di gallerie: la centrale idroelettrica di S. Antonio	12:20	0:20	Mauro Bisio
Leica Geosystems S.p.A. Migliorare la documentazione e il controllo di qualità in un ambiente BIM	12:40	0:20	Valentina Albano
Pranzo	13:00	1:00	



# CONFERENCE

## Leica 3D Experience 2019 – User Conference - POMERIGGIO

PRESENTAZIONE	ORARIO	DURATA	PRESENTATORE
Leica Geosystems Monitoraggio Automatico: Tradizione e Innovazione	14:00	0:20	Giuliano Gallerini
User Experience – VIGEA Esplorando nuovi mondi con strumenti per il rilievo 3D	14:20	0:20	Tommaso Santagata
User Experience – Studio di Ingegneria La misura del Binario: la gestione delle interruzioni ferroviarie	14:40	0:20	Nicola Brancaccio
Coffee Break	15:00	0:30	
Leica Geosystems Leica Infinity - Dalla stazione totale al drone con un solo software	15:30	0:20	Valerio Brunelli
User Experience – PiScan Laser scanner e edifici storici: il passato in 3D	15:50	0:20	Guido Pinto
User Experience – TECNOLOGIEPM Georadar e sottosuolo: connessione alle attività delle smart cities con la formazione di un operatore radar 2.0 e l'uso di interactive games.	16:10	0:20	Massimiliano Pione
User Experience – Elettic80 Laser scanner e automazione: nuovo approccio alla realizzazione di impianti industriali	16:30	0:20	Mikhail Giorgini
Conclusioni	16:50	0:10	Simone Oppici
Fine Lavori (Area espositiva a disposizione)	17:00		

# COME PARTECIPARE

---

La partecipazione all'evento alla Leica 3D Experience è a pagamento. Puoi scegliere se partecipare solo ai corsi di formazione, solo alla User Conference o ad entrambi.

Puoi combinare i corsi secondo i tuoi interessi e necessità.

- Corsi di Formazione**      **Euro 100,00+IVA:**
- Corso di 4 ore a scelta tra mattina e pomeriggio
  - Coffe break
  - Attestato di partecipazione
- Euro 200,00+IVA:**
- Corso di 4 ore a scelta alla mattina
  - Pranzo
  - Corso di 4 ore a scelta al pomeriggio
  - N.2 coffe break
  - Attestati di partecipazione per entrambi i corsi

- User Conference**      **Euro 60,00+IVA:**
- Partecipazione alla conferenza
  - N.2 Coffe break
  - Pranzo
  - Accesso all'area Espositiva

- Corsi + Conference**      **Euro 230,00+IVA:**
- Corso di 4 ore a scelta tra mattina
  - Pranzo
  - Corso di 4 ore a scelta tra pomeriggio
  - N.2 coffe break
  - Attestati di partecipazione per entrambi i corsi
  - Partecipazione alla conferenza
  - N.2 Coffe break
  - Pranzo
  - Accesso all'area Espositiva

Si fa presente che il "Workshop monitoraggio automatico" è a titolo GRATUITO

Visita la pagina <http://www.geocommerce.it/home/297-corso.html> per iscriverti all'evento.



# AREA EXPO

---

Durante la User Conference sarà allestita un'area espositiva nella quale Leica Geosystems mostrerà alcune delle ultime novità tecnologiche, verranno esposti i prodotti Mobile Mapping, Stazioni Totali e GNSS "BIM Ready", Laser Scanner 3D e Drone.

Inoltre, durante l'evento, saranno presenti nell'area espositiva i seguenti partner tecnologici:



# COME ARRIVARE



Luogo dell'evento è l'**HILTON ROME AIRPORT**. La scelta della sede è stata fatta per privilegiare gli spostamenti con i mezzi pubblici. È possibile raggiungere l'hotel in tre differenti modalità:



L'Hilton Hotel è direttamente collegato ai **Terminal 1, 2 e 3** dell'Aeroporto Leonardo da Vinci di Roma-Fiumicino attraverso un ponte pedonale coperto e una passerella mobile.  
Tempo medio di percorrenza 5 / 10 min a piedi.



Il **Leonardo Express** parte ogni 30 minuti (partenze ogni 15 minuti nelle fasce orarie con maggior afflusso di traffico) dalla stazione di Roma Termini o dall'aeroporto Leonardo da Vinci di Fiumicino. La prima partenza per il treno Fiumicino Termini è prevista alle ore 6:23, mentre l'ultima corsa della giornata è fissata alle 23.23 dall'aeroporto Fiumicino. La durata del percorso Fiumicino Roma Termini, diretto e senza fermate intermedie, è di 32 minuti ed il prezzo del biglietto è di 14 Euro. <http://orarileonardoexpress.com/>

**Trenitalia** mette a disposizione alcuni collegamenti Frecce che ti portano direttamente all'aeroporto internazionale Leonardo Da Vinci. [Maggiori informazioni](#)



L'hotel dispone di un ampio e comodo parcheggio a pagamento. Tutti i partecipanti all'evento dovranno richiedere il "**FREEPASS**" al termine dell'evento al desk di registrazione. Nessun altro rimborso sarà previsto successivamente.

# DOVE ALLOGGIARE



## HILTON ROME AIRPORT

Per coloro che desidero pernottare la sera prima dei corsi o della conference è possibile usufruire di una convenzione dedicata pari a Euro 132,00 (IVA inclusa a notte) con trattamento di prima colazione.

Disponibilità limitata, contattare direttamente la struttura per prenotazioni.

# CONTATTACI

Leica Geosystems S.p.A,

Via Codognino, 10

26854 Cornegliano Laudense (LO)

Phone: +39 0371 6973.20

E-Mail: [surveying@leica-geosystems.com](mailto:surveying@leica-geosystems.com)



**ACCEDI**  
[www.geocommerce.it](http://www.geocommerce.it)



**ACQUISTA**  
Corso di Formazione e  
User Conference



**REGISTRATI**  
Sei pronto per partecipare  
all'evento



HEXAGON

*Leica*  
Geosystems