



UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2021/2022

LABORATORIO (INFORMATICA GRAFICA)

Anno immatricolazione	2020/2021
Anno offerta	2021/2022
Normativa	DM270
SSD	ING-INF/05 (SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI)
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE E ARCHITETTURA
Corso di studio	INGEGNERIA EDILE-ARCHITETTURA
Curriculum	PERCORSO COMUNE
Anno di corso	2°
Periodo didattico	Secondo Semestre (07/03/2022 - 17/06/2022)
Crediti	3
Ore	56 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	ITALIANO
Tipo esame	SCRITTO E ORALE CONGIUNTI
Docente	PARRINELLO SANDRO (titolare) - 3 CFU DORIA ELISABETTA - 0 CFU GALASSO FRANCESCA - 0 CFU
Prerequisiti	Conoscenze derivate dal corso di Disegno dell'Architettura; sono inoltre richieste nozioni di base di informatica.
Obiettivi formativi	Gestione del progetto di rilievo
Programma e contenuti	<p>Il trattamento delle misure dirette ed indirette. Strumenti e metodi. Grandezze e quantità di grandezza. Schema concettuale delle misure dirette ed indirette. Media ed errore quadratico medio di una serie di misure.</p> <p>Elementi di Topografia Le grandezze che si misurano in Topografia: angoli e distanze. Dalle coordinate polari alle coordinate cartesiane. Punti naturali e punti segnalizzati di una struttura architettonica. Lo strumento topografico</p>

total station per la determinazione delle coordinate ortogonali.
Determinazione delle coordinate cartesiane di punti di una struttura architettonica mediante strumento total station.

Immagini digitali e concetti base della Fotogrammetria terrestre
La fotografia digitale: la discretizzazione dell'immagine in pixel.
Funzionamento delle macchine fotografiche digitali. Il sistema di riferimento righe/colonne delle immagini digitali. Il sistema di riferimento cartesiano tridimensionale della camera da presa (sistema di riferimento interno). Visualizzazione delle immagini digitali sullo schermo di un computer. Trasformazione delle coordinate dell'immagine dal sistema di riferimento righe/colonne al sistema di riferimento interno della camera da presa. Concetti di base del raddrizzamento. Uso del programma RDF per la rappresentazione metrica di facciate piane di strutture architettoniche.

I principi e le procedure per l'esecuzione delle misurazioni con scanner laser 3D.

Metodi didattici

Lezioni (ore/anno in aula): 80
Esercitazioni (ore/anno in aula): 40
Attività pratiche (ore/anno in aula): 60

Testi di riferimento

Dispense specifiche per ogni argomento, manualistica comprensiva di esempi e materiale per le esercitazioni.
S. Bertocci, M. Bini, Manuale di Rilevamento Architettonico ed Urbano. Città Studi, Novara, 2012.

Modalità verifica apprendimento

La frequenza alle lezioni e alle esercitazioni è fortemente consigliata data la loro impostazione pratica. La verifica dell'apprendimento verrà effettuata mediante la valutazione delle esercitazioni svolte durante il corso che riguarderanno sia le nozioni di rilievo topografico, laser scanner e fotogrammetrico.

Altre informazioni

La frequenza alle lezioni e alle esercitazioni è fortemente consigliata data la loro impostazione pratica. La verifica dell'apprendimento verrà effettuata mediante la valutazione delle esercitazioni svolte durante il corso che riguarderanno sia le nozioni di rilievo topografico, laser scanner e fotogrammetrico.

Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile

[\\$Ibl legenda sviluppo sostenibile](#)