



UNIVERSITÀ
DI PAVIA

DIPARTIMENTO
INGEGNERIA
CIVILE
ARCHITETTURA



Ted
CAT

Tecnologie Digitali
per le Costruzioni,
l'Ambiente e il Territorio

Che cos'è TeDCAT?

<http://tedcat.unipv.it>



tedcat@unipv.it

E' una laurea triennale professionalizzante in classe LP01 della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Pavia

Laurea professionalizzante e abilitante:

- ▶ Professionalizzante: prepara a svolgere la professione attraverso insegnamenti rigorosi e orientati alle applicazioni
- ▶ Abilitante: l'Esame di Laurea è anche Esame di Stato; il laureato può iscriversi al Collegio dei Geometri

A chi è rivolto?

<http://tedcat.unipv.it>



tedcat@unipv.it

- ▶ ai maturati di qualunque indirizzo
- ▶ a diplomati di corsi ITS aventi argomenti affini
- ▶ ai professionisti e ai tecnici desiderosi di qualificarsi professionalmente e conseguire una laurea (PA110L)

Le opportunità lavorative

<http://tedcat.unipv.it>



tedcat@unipv.it

TeDCAT forma la figura del Geometra Laureato con diversi profili professionali:

- ▶ Geometra libero professionista
- ▶ Tecnico impiegato presso imprese di costruzioni e gestione ambientale
- ▶ Tecnico della Pubblica Amministrazione





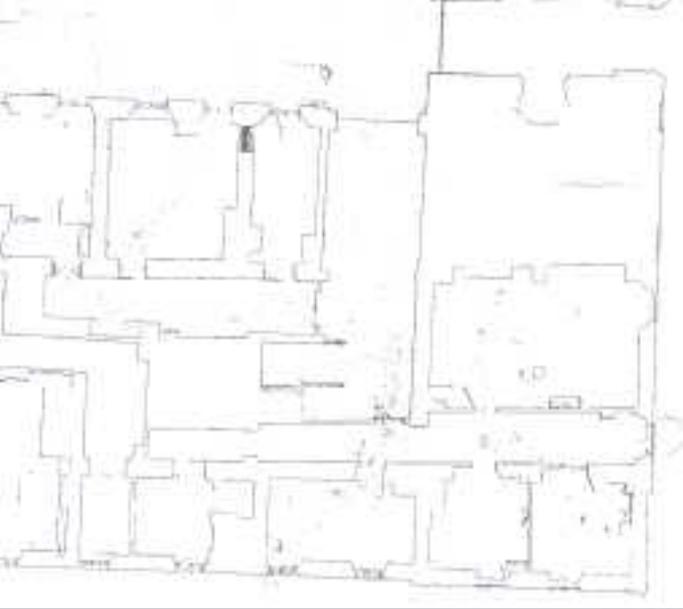
Fornisce competenze in:

- ▶ Costruzioni
- ▶ Rilievo e monitoraggio del territorio
- ▶ Urbanistica ed estimo
- ▶ Protezione del territorio
- ▶ Efficientamento energetico e certificazione energetica
- ▶ Sicurezza nei cantieri
- ▶ Gestione amministrativa degli appalti e dei lavori pubblici
- ▶ Facility management
- ▶ Gestione digitale dei progetti e dei flussi di lavoro

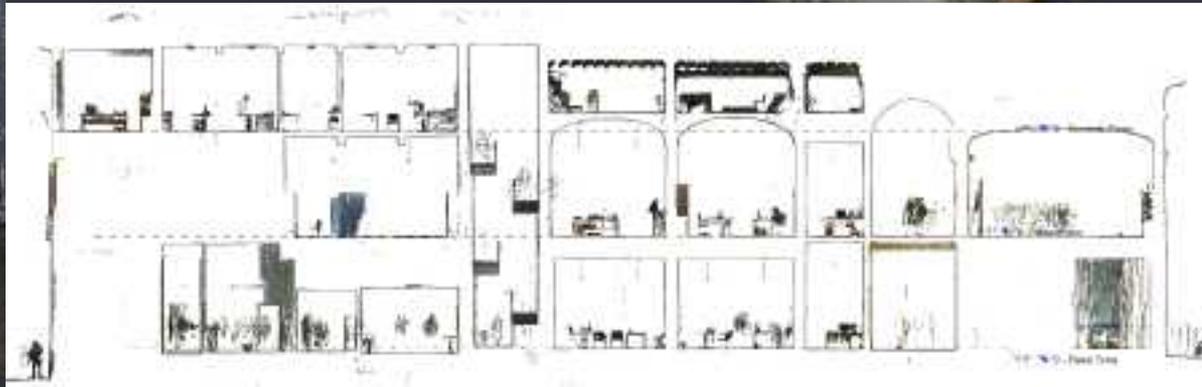


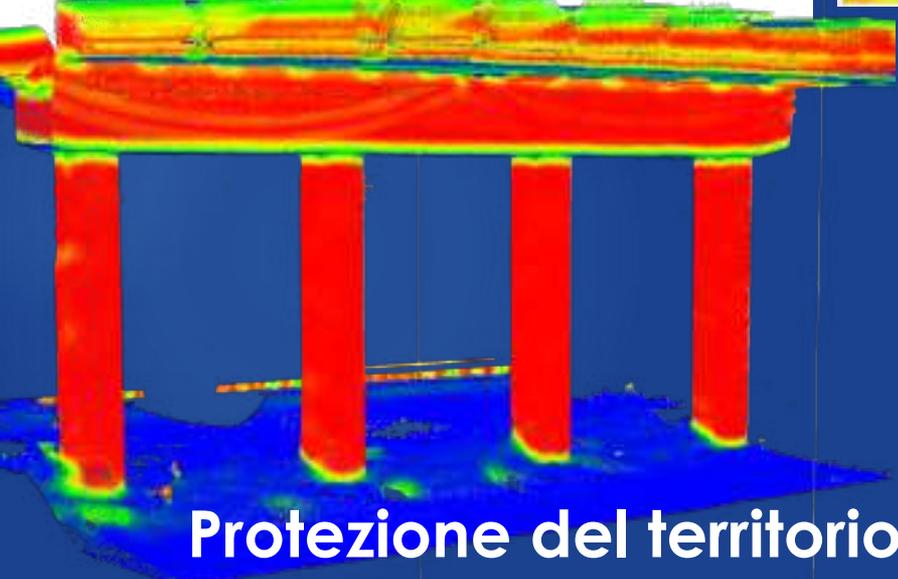
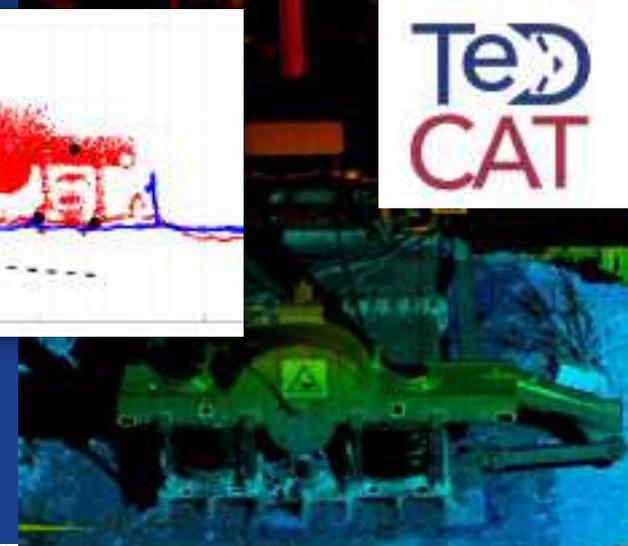
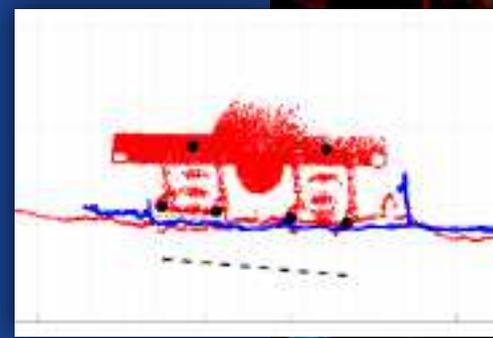
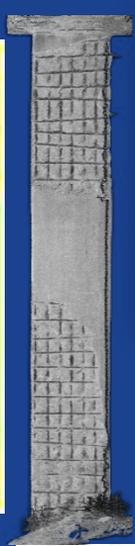
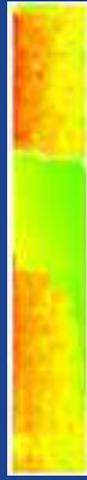
TED
CAT



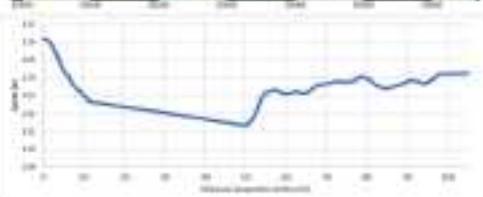
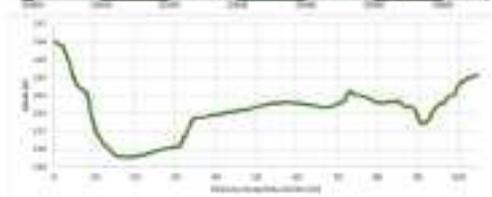
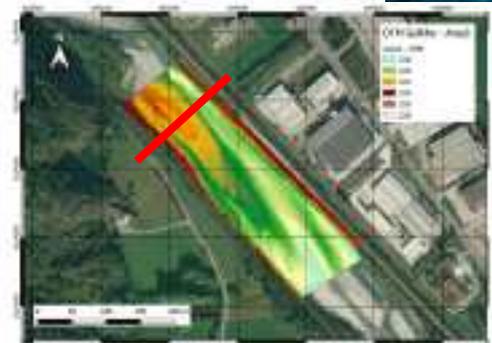


Costruzioni e BIM



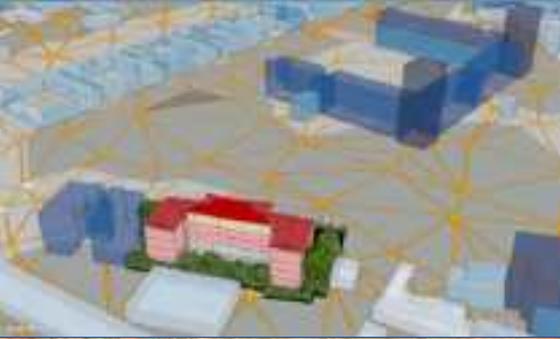
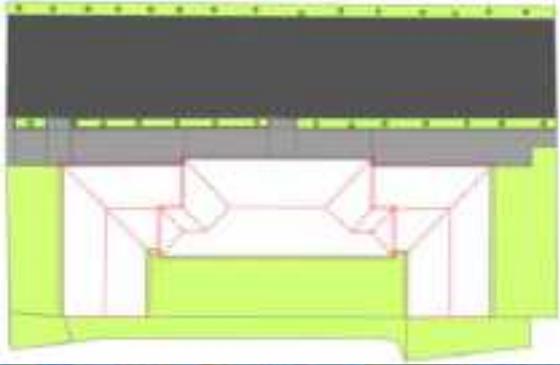


Protezione del territorio





GIS e Urbanistica



Organizzazione dei corsi

<https://tedcat.unipv.it>



tedcat@unipv.it

- ▶ Il Corso di Laurea dura 3 anni
- ▶ Nei primi due si frequentano lezioni frontali e laboratori su temi professionalizzanti
- ▶ Il terzo anno è completamente dedicato al tirocinio, da svolgere presso studi professionali, enti pubblici o aziende di settore

Caratteristiche della didattica

<https://tedcat.unipv.it>



tedcat@unipv.it

- ▶ Corsi dedicati, creati ex-novo
- ▶ Didattica rigorosa e orientata alle applicazioni
- ▶ Laboratori in cui si lavora per esempi affrontando problemi simili a quelli della professione
- ▶ Insegnamento di numerosi software per cui ogni studente avrà la propria licenza
- ▶ Presenza significativa di tutor

Piano degli studi – 1° anno

<https://tedcat.unipv.it>



tedcat@unipv.it

Primo semestre	CFU
MATEMATICA PER L'EDILIZIA E IL TERRITORIO	6
DISEGNO DIGITALE	6
<u>LABORATORIO DI CAD E BIM</u>	6
<u>LABORATORIO DI INFORMATICA APPLICATA</u>	3
RILIEVO DIGITALE DEL TERRITORIO E DELLE COSTRUZIONI	6
FONDAMENTI DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA	3

Secondo semestre	CFU
FISICA PER L'EDILIZIA E IL TERRITORIO	3
STATICA	3
CHIMICA DEI MATERIALI TRADIZIONALI E INNOVATIVI PER L'EDILIZIA	3
URBANISTICA DIGITALE	6
<u>LABORATORIO DI RILIEVO DIGITALE E DRONI</u>	9
<u>LABORATORIO DI GIS E PROCEDURE CATASTALI</u>	9

Piano degli studi – 2° anno

<https://tedcat.unipv.it>



tedcat@unipv.it

Primo semestre	CFU
FONDAMENTI DI TECNICA DELLE COSTRUZIONI	3
FONDAMENTI DI PROGETTAZIONE EDILIZIA E TECNOLOGICA	6
ELEMENTI DI DIRITTO	3
<u>LABORATORIO DI GESTIONE IMMOBILIARE</u>	3
<u>LABORATORIO DI GESTIONE DELLE OPERE PUBBLICHE</u>	3
FONDAMENTI DI GEOTECNICA	3
SOSTENIBILITA' AMBIENTALE, RIFIUTI E BONIFICHE	3

Secondo semestre	CFU
FONDAMENTI DI IDRAULICA AMBIENTALE E URBANA	6
<u>LABORATORIO DI CERTIFICAZIONE ENERGETICA</u>	6
STRUMENTI DIGITALI PER L'ESTIMO E LA CONTABILITA' DEI LAVORI	6
<u>LABORATORIO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO DEI CANTIERI</u>	9
ENGLISH FOR ENGINEERING	3
SCelta LIBERA IN OFFERTA DIDATTICA DI ATENEO	12

Piano degli studi – 3° anno

<https://tedcat.unipv.it>



tedcat@unipv.it

Terzo anno	CFU
TIROCINIO	48
PROVA FINALE	3

Esempio di orario:

<http://webing.unipv.eu/didattica/orario-lezioni/orario-lezioni-1-semester/>



Che cosa sono i CFU

- ▶ 1 CFU – Credito Formativo Universitario - corrisponde a 25 ore di lavoro dello studente
- ▶ Sono previste tre tipologie:
 - ▶ Lezioni: 1 CFU = 7,5 ore di lezione (le altre ore sono di studio a casa)
 - ▶ Esercitazioni: 1 CFU = 12,5 ore di lezione
 - ▶ Laboratori: 1 CFU = 22,5 ore di lezione
- ▶ Un corso tradizionale da 6 CFU ha un numero di ore fra 50 e 60; i laboratori hanno un numero di ore maggiore

Laboratorio di Geomatica

<https://tedcat.unipv.it>

Ted
CAT



tedcat@unipv.it



Laboratorio di Geomatica - 2

<https://tedcat.unipv.it>



tedcat@unipv.it



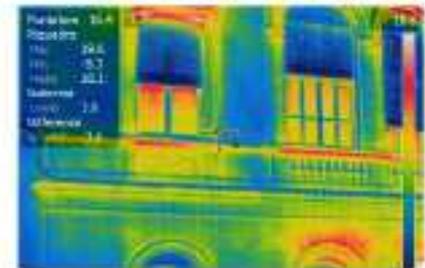
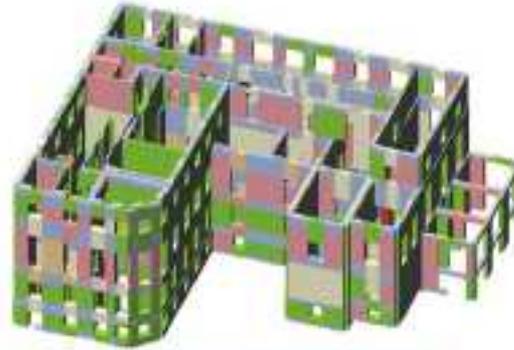
Laboratorio Ufficiale Prove Materiali e Strutture

<https://tedcat.unipv.it>

Ted
CAT



tedcat@unipv.it



Tirocinio

<https://tedcat.unipv.it>



tedcat@unipv.it

- ▶ Nel terzo anno si trascorrono da 6 a 9 mesi presso realtà lavorative come studi professionali, aziende o enti pubblici
- ▶ Il tirocinio offre l'opportunità di acquisire esperienza e di mettere in pratica le competenze acquisite in aula
- ▶ Il tirocinio ha un elevato valore formativo e **favorisce l'inserimento nel mondo del lavoro**



C'è interesse per TeDCAT?

- ▶ C'è grandissimo interesse da parte di studenti e realtà lavorative
- ▶ Immatricolazioni:
 - ▶ 2022: 41
 - ▶ 2023: 52
 - ▶ 2024: ~65
- ▶ Tutti gli studenti arrivati al terzo anno hanno trovato collocazione per il tirocinio con largo anticipo rispetto all'inizio delle attività, con future prospettive di assunzione

Collegi dei Geometri e Geometri Laureati che supportano TeDCAT

<https://tedcat.unipv.it>



tedcat@unipv.it

- ▶ Italia - Consiglio Nazionale dei Geometri
- ▶ Lombardia - Consulta Regionale dei Geometri e dei Geometri Laureati
 - ▶ Alessandria
 - ▶ Asti
 - ▶ Bergamo
 - ▶ Biella
 - ▶ Casale Monferrato
 - ▶ Cuneo
 - ▶ Lecco
 - ▶ Milano
 - ▶ Mondovì
 - ▶ Monza e Brianza
 - ▶ Novara
 - ▶ Pavia
 - ▶ Torino
 - ▶ Val d'Aosta
 - ▶ Varese
 - ▶ Verbano-Cusio-Ossola
 - ▶ Vercelli



Collegi Geometri coinvolti




**Consiglio Nazionale
Geometri e Geometri Laureati**




**Collegio Provinciale
Geometri e Geometri Laureati
di Alessandria**




**Collegio Provinciale
Geometri e Geometri Laureati
di Varese**




**COLLEGIO GEOMETRI
E GEOMETRI LAUREATI
DELLA PROVINCIA
DI MILANO**

**COLLEGIO
GEOMETRI
E GEOMETRI LAUREATI
DI CASALE MONFERRATO
E CIRCONDARIO**



**Collegio Provinciale
Geometri e Geometri Laureati
del Verbano Cusio Ossola**




Collegio Geometri Torino
**FONDAZIONE
Geometri Torino**



**Collegio Provinciale
Geometri e Geometri Laureati
di Biella**



**Collegio dei Geometri
e Geometri Laureati
della provincia di Novara**

Associazioni di categoria

<https://tedcat.unipv.it>



tedcat@unipv.it

Associazione
Nazionale dei
Costruttori Edili

ANCE | PAVIA



Enti di ricerca

<https://tedcat.unipv.it>



tedcat@unipv.it



EUCENTRE
FOR YOUR SAFETY.

Aziende

<https://tedcat.unipv.it>

TED
CAT



tedcat@unipv.it



STUDIOCALVI



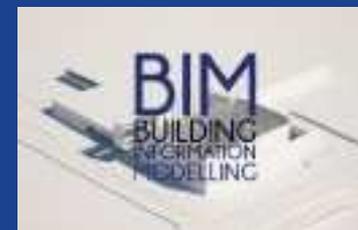
Certificazioni

<https://tedcat.unipv.it>



tedcat@unipv.it

- ▶ Saranno fornite competenze per affrontare certificazioni come:
 - ▶ Patente Europea del Computer – ICDL: Base, Standard, CAD2D e GIS
 - ▶ BIM Specialist
 - ▶ Tecnico per la coordinazione della sicurezza nei cantieri
 - ▶ Certificatore energetico





Date importanti

- ▶ Primavera-estate 2025 - Test TOLC-I o TOLC-LP e immatricolazione – vedi dopo
- ▶ Inizio dicembre 2025 - Chiusura iscrizioni
- ▶ **Ottobre 2025 - Inizio dei corsi**
- ▶ Ottobre 2027 - Inizio dei tirocini
- ▶ Cose analoghe per gli anni successivi

I test TOLC

<https://tedcat.unipv.it>



tedcat@unipv.it

- ▶ Prima di tutto occorre fare il test TOLC-I oppure TOLC-LP (I come Ingegneria; LP – Laurea Profesionalizzante)
- ▶ **Nota bene:** gli studenti possono iscriversi al TOLC di qualunque università e usare poi il risultato per UNIPV
- ▶ I test possono essere svolti presso l'università o da remoto (tolc@casa)
- ▶ Test TOLC vecchi: si possono usare i risultati ottenuti in test fatti fino a due anni prima
- ▶ Per informazioni sito CISIA (<https://www.cisiaonline.it/>)

Quando immatricolarsi

<https://tedcat.unipv.it>



tedcat@unipv.it

- ▶ Due finestre per l'immatricolazione (iscrizione)
- ▶ Prima finestra (giugno). Per essere accettati bisogna avere un punteggio di almeno 12/50 al TOLC e poi vale il criterio cronologico.
- ▶ Seconda finestra (da luglio a dicembre). In questa fase vale il solo criterio cronologico, anche se permane l'obbligo di aver fatto il TOLC (con qualunque punteggio).
- ▶ Nei prossimi anni cambieranno le date, ma non lo schema

TeDCAT vs Ingegneria

<https://tedcat.unipv.it>



tedcat@unipv.it

- ▶ Un numero limitato di CFU dedicato ai corsi di base (matematica, fisica, chimica): 12 CFU in TeDCAT vs ~57 CFU in Ingegneria
- ▶ Un maggiore spazio a corsi applicativi con particolare riferimento alle attività laboratoriali
- ▶ Corso di laurea puramente triennale (al termine non è possibile accedere alla Laurea Magistrale)
- ▶ Corso di laurea focalizzato all'immediato inserimento nel mondo del lavoro



TeDCAT vs Abilitazione tradizionale

- ▶ Percorso tradizionale:
 - ▶ 18 mesi di tirocinio (non sempre adeguato)
 - ▶ Esame di stato: in totale almeno 2 anni
- ▶ TeDCAT:
 - ▶ 3 anni in cui acquisisco molte nuove conoscenze
 - ▶ Il tirocinio con la supervisione dell'Università
 - ▶ Abilitazione diretta in fase di esame finale
 - ▶ **Conseguo una laurea triennale**



Sintesi finale

- ▶ TeDCAT è un percorso triennale professionalizzante e abilitante: dà una laurea e la possibilità di iscriversi al Collegio dei Geometri Laureati
- ▶ Il tirocinio avviene sotto la supervisione dell'Università, che ha costituito un'apposta commissione, in modo che siano garantiti elevati livelli di qualità; il tirocinio costituisce un periodo altamente formativo
- ▶ Il tirocinio favorisce l'occupazione
- ▶ Abbiamo riscontrato grande interesse per TeDCAT da parte di numerose parti sociali: il mondo di lavoro ha bisogno di figure professionali come quelle formate in TeDCAT