



UNIVERSITÀ  
DI PAVIA

FACOLTÀ DI INGEGNERIA

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA  
CIVILE E ARCHITETTURA

REGOLAMENTO DIDATTICO  
(art. 12 - D.M. 22 ottobre 2004 n. 270)

CORSO DI LAUREA  
PROFESSIONALIZZANTE ABILITANTE IN  
TECNOLOGIE DIGITALI PER LE COSTRUZIONI,  
L'AMBIENTE E IL TERRITORIO  
Classe L-P01  
(Professioni tecniche per l'edilizia e il territorio)

Coorte A.A. 2024/2025

## Sommario

<b>PARTE PRIMA – DISPOSIZIONI GENERALI</b>	<b>3</b>
ART. 1 - DENOMINAZIONE, CLASSE DI APPARTENENZA, SEDE E DURATA	3
ART. 2 - TESTI NORMATIVI DI RIFERIMENTO	3
ART. 3 - ORGANO RESPONSABILE DEL COORDINAMENTO DIDATTICO E ORGANIZZATIVO	3
ART. 4 - SERVIZI AMMINISTRATIVI DI RIFERIMENTO	3
<b>PARTE SECONDA – ORGANIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE</b>	<b>4</b>
ART. 5 - SCHEDA UNICA ANNUALE DEL CORSO DI STUDIO	4
ART. 6 - REQUISITI DI AMMISSIONE	4
ART. 7 - ORGANIZZAZIONE DIDATTICA	7
ART. 8 - PIANI DI STUDIO	8
ART. 9 - PROGRAMMI DI DOPPIA LAUREA	9
ART. 10 - OBBLIGHI DI FREQUENZA E PROPEDEUTICITÀ	9
ART. 11 - ATTIVITÀ A LIBERA SCELTA DELLO STUDENTE	9
ART. 12 - TIROCINIO E ATTIVITÀ LABORATORIALI	10
ART. 13 - ESAMI E VALUTAZIONI FINALI DI PROFITTO	11
ART. 14 - PROVA FINALE E CONSEGUIMENTO DEL TITOLO	13
<b>PARTE TERZA – DISPOSIZIONI RELATIVE ALLA CARRIERA DEGLI STUDENTI</b>	<b>15</b>
ART. 15 - CRITERI PER IL RICONOSCIMENTO DI CONOSCENZE E ABILITÀ EXTRA UNIVERSITARIE DEBITAMENTE CERTIFICATE	15
ART. 16 - CRITERI PER IL RICONOSCIMENTO DEI CREDITI ACQUISITI	16
ART. 17 - CRITERI PER IL RICONOSCIMENTO DELLE ATTIVITÀ FORMATIVE ACQUISITE DURANTE PERIODI DI STUDIO PRESSO UNIVERSITÀ STRANIERE	16
ART. 18 - AMMISSIONE AD ANNI SUCCESSIVI	17
ART. 19 - CERTIFICAZIONI	18

Allegato n. 1 – Piano di studio

Allegato n. 2 – Elenco propedeuticità

## PARTE PRIMA – DISPOSIZIONI GENERALI

### Art. 1 - Denominazione, classe di appartenenza, sede e durata

1. Il corso di laurea professionalizzante abilitante in “Tecnologie digitali per le costruzioni, l’ambiente e il territorio”, attivato presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura e coordinato dalla Facoltà di Ingegneria dell’Università di Pavia, appartiene alla classe L-P01 delle Professioni tecniche per l’edilizia e il territorio di cui al DM n. 446 del 12 agosto 2020.
2. La durata del corso di laurea è di tre anni.

### Art. 2 - Testi normativi di riferimento

1. Nel rispetto della libertà di insegnamento e dei diritti-doveri dei docenti e degli studenti, l’organizzazione didattica e lo svolgimento delle attività formative previste per il corso di laurea, sono disciplinati dal presente Regolamento, dallo Statuto dell’Università di Pavia, dal Regolamento generale di Ateneo, dal Regolamento didattico di Ateneo, dal Regolamento Carriere Studentesche, dal Regolamento per l’iscrizione in regime di tempo parziale degli studenti, dal Regolamento per la composizione e il funzionamento dei Consigli Didattici, dal Regolamento del Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura, dal Regolamento della Facoltà di Ingegneria, dal Regolamento di tirocinio della Facoltà d’Ingegneria.
2. I regolamenti di cui al precedente comma sono presenti nel sito *web* dell’Università ai seguenti indirizzi:
  - [Statuto e Regolamenti dell’Università di Pavia](#)
  - [Regolamento del Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura](#)
  - [Regolamento della Facoltà di Ingegneria](#)
3. Per tutto quanto non espressamente previsto nel presente Regolamento trovano applicazione le vigenti disposizioni di legge.

### Art. 3 - Organo responsabile del coordinamento didattico e organizzativo

1. Nel rispetto delle competenze e dei criteri stabiliti dallo Statuto e dai Regolamenti indicati all’art. 2, la struttura responsabile del corso di laurea è il Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura che ha delegato alla Facoltà di Ingegneria le funzioni di coordinamento didattico ai sensi dell’art. 25 e 26 dello Statuto dell’Università di Pavia. La struttura preposta al coordinamento didattico e organizzativo del corso di laurea, nel rispetto delle competenze e delle indicazioni del Dipartimento e della Facoltà sopraindicati, con particolare riferimento agli aspetti indicati nell’art. 4 del Regolamento per la composizione e il funzionamento dei Consigli Didattici, è il Consiglio Didattico.
2. Il Presidente della Facoltà, il Direttore del Dipartimento, il Presidente del Consiglio Didattico, il referente del corso di studio, la composizione del Presidio di Qualità, la composizione del Gruppo del riesame, sono indicati nel sito *web* della Facoltà di Ingegneria ([Organi di Governo](#)).

### Art. 4 - Servizi amministrativi di riferimento

1. I servizi amministrativi di supporto al corso di laurea sono:
  - la UOC Carriere studenti, la UOC Immatricolazione e informastudenti e la UOC Admission office, che si occupano della gestione amministrativa della carriera dello studente, dal momento del suo ingresso all’Università fino alla laurea (immatricolazioni, trasferimenti, tasse, riconoscimento titoli, mobilità studentesca, ecc.). Il sito *web* è consultabile alla pagina [Area Didattica e Servizi agli Studenti](#);

- il [Centro di Orientamento](#) (C.OR.), che gestisce attività e progetti per indirizzare gli studenti nella scelta degli studi universitari, per supportare la carriera dello studente, per facilitare l'ingresso nel mondo del lavoro. A tal fine organizza azioni collettive e individuali, servizi di consulenza, incontri di orientamento;
- la [Segreteria di Presidenza della Facoltà di Ingegneria](#);
- la [Segreteria del Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura](#).

## PARTE SECONDA – ORGANIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE

### Art. 5 - Scheda Unica Annuale del Corso di studio

1. La Scheda Unica Annuale (SUA) del corso di studio, estratta dalla Banca Dati ministeriale, è consultabile all'indirizzo <https://sonl.unipv.it/ava/index.php/2024SUA06420.pdf>

### Art. 6 - Requisiti di ammissione

#### A) Requisiti

1. Per immatricolarsi al corso di laurea lo studente deve essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo ai sensi della legislazione vigente. In caso di titolo estero, ai fini dell'ammissione alla formazione superiore in Italia, è inoltre necessario aver completato almeno 12 anni di scolarità.
2. Per immatricolarsi al corso di laurea è inoltre richiesta un'adeguata preparazione iniziale nella matematica. Le conoscenze richieste sono le seguenti:
 

*Aritmetica ed Algebra:* Nozioni elementari di teoria degli insiemi. Proprietà e operazioni sui numeri (interi, razionali, reali). Valore assoluto. Potenze e radici. Logaritmi ed esponenziali. Calcolo letterale. Polinomi (operazioni, decomposizione in fattori). Equazioni e disequazioni algebriche di primo e secondo grado o ad esse riducibili. Sistemi di equazioni di primo grado. Equazioni e disequazioni razionali fratte e con radicali.

*Geometria:* Segmenti ed angoli; loro misura e proprietà. Rette e piani. Luoghi geometrici notevoli. Proprietà delle principali figure geometriche piane (triangoli, parallelogrammi, cerchi, poligoni regolari) e relativi perimetri ed aree. Proprietà dei principali solidi (sfere, coni, cilindri, prismi, parallelepipedi, piramidi) e relativi volumi ed aree della superficie.

*Geometria analitica e funzioni numeriche:* Coordinate cartesiane. Concetto di funzione. Equazioni di rette e di semplici luoghi geometrici (circonferenze, ellissi, parabole, iperboli). Grafici e proprietà delle funzioni elementari (potenze, logaritmi, esponenziali). Calcoli con l'uso dei logaritmi. Equazioni e disequazioni logaritmiche ed esponenziali.

*Trigonometria:* Grafici e proprietà delle funzioni seno, coseno e tangente. Le principali formule trigonometriche (addizione, sottrazione, duplicazione, bisezione). Equazioni e disequazioni trigonometriche. Relazioni fra elementi di un triangolo.
3. Eventuali carenze nel possesso delle conoscenze di cui al comma precedente non pregiudicano la possibilità di immatricolazione che, in questo caso, potrà avvenire con l'attribuzione di obblighi formativi aggiuntivi (OFA) che dovranno essere annullati entro la fine (30 settembre) del primo anno di corso; il mancato annullamento entro tale data impedisce l'iscrizione al secondo anno di corso.
4. Agli studenti internazionali non comunitari è inoltre richiesta la conoscenza della lingua italiana. Tali studenti dovranno dimostrare la conoscenza della lingua italiana pari al livello B2 attraverso la presentazione di un'idonea certificazione o il superamento di una prova organizzata dall'Ateneo. Maggiori informazioni a questo link:

**B) Verifica della preparazione iniziale dello studente**

5. Gli studenti che intendono immatricolarsi al corso di laurea devono sottoporsi a una verifica delle proprie conoscenze scientifiche, nonché delle proprie capacità logiche e di comprensione verbale. Tale verifica permette allo studente un'autovalutazione delle proprie attitudini a intraprendere con successo il corso di studio ed è inoltre finalizzata all'accertamento dell'adeguata preparazione iniziale nella matematica (di cui al precedente comma 2).
6. Per l'ammissione al corso di laurea è possibile partecipare a due test: TOLC-I (TOLC Ingegneria) e TOLC-LP (TOLC Lauree Professionalizzanti). Entrambi sono gestiti a livello nazionale dal CISIA (<http://www.cisiaonline.it>). Tali test sono erogati presso la sede della Facoltà di Ingegneria, secondo un calendario, pubblicato sul sito *web* della Facoltà. È possibile frequentare i test presso altre sedi universitarie, così come è possibile iscriversi alle sessioni on-line dette TOLC@CASA. Il calendario complessivo delle sessioni TOLC-I è disponibile sul sito del CISIA.
7. Il TOLC-I/TOLC-LP è un test individuale, diverso da studente a studente, erogato in modalità "on line" ed è composto da quesiti selezionati automaticamente e casualmente da un programma gestito dal CISIA, così che tutti i test abbiano una difficoltà confrontabile. Aderiscono al TOLC-I/TOLC-LP diverse sedi universitarie italiane di Ingegneria che adottano le medesime modalità di gestione e le stesse misure organizzative e che, per tale ragione, riconoscono il risultato del TOLC-I/TOLC-LP - almeno nell'anno solare di riferimento - a prescindere dalla sede in cui lo stesso è stato effettuato. Va tuttavia tenuto presente che ogni sede adotta criteri propri per la valutazione dei risultati del test ai fini dell'ammissione ai propri Corsi di Laurea.
8. Possono iscriversi al TOLC-I/TOLC-LP tutti gli studenti delle scuole medie superiori, purché iscritti almeno al penultimo anno; il TOLC-I/TOLC-LP può essere sostenuto anche più di una volta.
9. I test TOLC-I/LP hanno strutture diverse, illustrate nel seguito.
10. Il TOLC-I è composto da 50 quesiti così suddivisi:
  - 20 quesiti di matematica da svolgere in 50 minuti,
  - 10 quesiti di scienze da svolgere in 20 minuti,
  - 10 quesiti di logica da svolgere in 20 minuti;
  - 10 quesiti di comprensione verbale da svolgere in 20 minuti.Al termine delle 4 sezioni sopraindicate è contemplata una quinta sezione, finalizzata all'accertamento della lingua inglese, composta da 30 quesiti, da svolgere in 15 minuti. Il TOLC-I, comprensivo della sezione di inglese, ha quindi una durata complessiva di 125 minuti.
11. Il TOLC-LP è composto da 30 quesiti così suddivisi:
  - 10 quesiti di logica da svolgere in 30 minuti,
  - 10 quesiti di comprensione verbale da svolgere in 30 minuti,
  - 10 quesiti di matematica da svolgere in 30 minuti;Al termine delle 3 sezioni sopraindicate è contemplata una quarta sezione, finalizzata all'accertamento della lingua inglese, composta da 30 quesiti, da svolgere in 15 minuti. Il TOLC-LP, comprensivo della sezione di inglese, ha quindi una durata complessiva di 105 minuti.
12. Il risultato del TOLC-I è costituito dal punteggio totale ottenuto nelle prime quattro sezioni (escludendo quindi la sezione di lingua inglese), calcolato attribuendo 1 punto per ogni

- risposta corretta, 0 punti per ogni risposta non data e una penalizzazione di 0,25 punti per ogni risposta errata.
13. Il risultato del TOLC-LP è costituito dal punteggio totale ottenuto nelle prime tre sezioni (escludendo quindi la sezione di lingua inglese), calcolato attribuendo 1 punto per ogni risposta corretta, 0 punti per ogni risposta non data e una penalizzazione di 0,25 punti per ogni risposta errata.
  14. Ai fini dell'attribuzione di obblighi formativi aggiuntivi (OFA), per il test TOLC-I, allo studente vengono assegnati obblighi formativi aggiuntivi (OFA) per la matematica se non risponde correttamente ad almeno 7 domande su 20 nella sezione 1 - "Matematica".
  15. Ai fini dell'attribuzione di obblighi formativi aggiuntivi (OFA), per il test TOLC-LP, allo studente vengono assegnati obblighi formativi aggiuntivi (OFA) per la matematica se non risponde correttamente ad almeno 4 domande su 10 nella sezione 3 - "Matematica".
  16. Gli studenti che chiedono il passaggio o il trasferimento al corso di laurea provenendo da altri corsi di studio dell'Ateneo o di altre sedi universitarie devono dimostrare il possesso delle conoscenze richieste per l'ammissione (di cui al precedente comma 2), al pari degli studenti che si immatricolano. Il mancato possesso dei requisiti implica l'iscrizione al 1° anno di corso, indipendentemente dall'ultimo anno frequentato nel corso di studio di provenienza, con l'attribuzione di obblighi formativi aggiuntivi.  
La conoscenza della matematica è ritenuta sufficiente se il trasferimento o il passaggio avvengono con convalida di almeno 5 CFU acquisiti nel corso di studio di provenienza in esami di profitto di insegnamenti di matematica (analisi, geometria, algebra).

### **C) Modalità di annullamento degli obblighi formativi aggiuntivi (OFA)**

17. L'OFA determinato da carenze nelle conoscenze della matematica implica la necessità che lo studente si impegni in attività didattiche integrative organizzate dalla Facoltà, al fine di colmare le lacune accertate entro l'inizio della prima sessione di esami (in particolare: specifici insegnamenti di recupero tenuti nel mese di settembre e attività di tutorato).  
L'OFA può essere annullato:
  - sostenendo un ulteriore test TOLC-I/TOLC-LP in una data anche successiva all'immatricolazione e meritando un punteggio superiore alle soglie precedentemente specificate;
  - superando la prova di matematica (analoga a quella affrontata nei test TOLC-I/TOLC-LP) che si tiene al termine dell'insegnamento di recupero tenuto nel mese di settembre (l'ammissione alla prova è subordinata alla frequenza di almeno il 75% delle lezioni);
  - superando l'esame di matematica.

### **D) Modalità di immatricolazione con numero programmato**

18. Secondo quanto previsto dall'art. 4 del D.M. 12 agosto 2020 n. 446 il corso di laurea è a numero programmato locale ai sensi dell'articolo 2 della legge 2 agosto 1999, n. 264.
19. Le immatricolazioni potranno essere effettuate all'interno di due o più finestre di immatricolazione, attivate e gestite dalla UOC Immatricolazioni dell'Ateneo; le date di tali finestre possono variare di anno in anno e sono specificate nel Bando che ogni anno l'Ateneo pubblica, contenete le regole per l'immatricolazione.  
Per l'iscrizione durante la prima finestra temporale è necessario aver partecipato a un TOLC-I a partire dal mese di ottobre di due anni precedenti l'anno di immatricolazione e aver ottenuto un punteggio minimo pari a 12/50 per TOLC-I; nel caso ci fossero richieste eccedenti i posti disponibili, varrà il criterio cronologico.

I posti eventualmente rimasti liberi saranno messi a disposizione in finestre successive. Per accedervi, è necessario aver partecipato a un TOLC-I/TOLC-LP ma non è prevista alcuna soglia di accesso; i posti saranno assegnati con criterio temporale.

### **E) Conoscenza della lingua italiana per studenti comunitari o equiparati con titolo estero**

20. Agli studenti comunitari o equiparati (di cui alla L. 189/2002, art. 26) con titolo estero viene assegnata l'OFA per la conoscenza della lingua italiana all'atto dell'immatricolazione. Sono esentati coloro che hanno completato un intero ciclo di studi in Italia (e in lingua italiana), in una scuola italiana all'estero o sono in possesso di una certificazione di lingua italiana B2 o hanno superato il test di lingua italiana L2 del CISIA con almeno la votazione di 54/72. L'OFA implica la necessità che lo studente si impegni nello studio della lingua italiana anche avvalendosi del tutorato organizzato a tal fine dalla Facoltà di Ingegneria. L'OFA può essere annullato con una delle seguenti modalità:
- presentando alla UOC Gestione Carriere Studenti una certificazione di conoscenza di lingua italiana di livello B2;
  - superando l'esame che si svolge al termine del tutorato organizzato dalla Facoltà di Ingegneria.

### **Art. 7 - Organizzazione didattica**

1. Le attività formative previste dal corso di laurea danno luogo all'acquisizione, da parte degli studenti che ne usufruiscono, di crediti formativi universitari (CFU) ai sensi della normativa vigente.
2. L'impegno complessivo medio di apprendimento, sostenuto in un anno da uno studente iscritto a tempo pieno, è fissato convenzionalmente in 60 CFU.
3. Ad ogni CFU corrispondono 25 ore di impegno medio per studente, di cui almeno il 50% è riservato allo studio personale o ad altre attività formative individuali, salvo che per le attività formative ad elevato contenuto sperimentale o pratico. L'attività didattica è organizzata secondo diverse forme: lezioni, esercitazioni ed attività pratiche. Per ciascun insegnamento la suddivisione delle ore di didattica nelle tre forme sopra indicate è stabilita dal docente sulla base dei CFU attribuiti all'insegnamento stesso, prendendo come riferimento i seguenti valori medi:
  - 1 CFU = 7,5 ore di lezione frontale;
  - 1 CFU = 12,5 ore di esercitazione;
  - 1 CFU = 22,5 ore di attività pratiche.
4. Sono da considerarsi pratiche tutte le attività didattiche che comportino un approccio diretto alla fisicità degli aspetti trattati (attività di laboratorio o sul campo, visite guidate ad impianti o ad aziende, illustrazione di progetti, ecc.) e che richiedano da parte dello studente una modesta attività di rielaborazione al di fuori delle ore di svolgimento dell'attività stessa.
5. Per alcuni insegnamenti in offerta formativa come, ad esempio, quelli su tematiche legate alle competenze trasversali e agli obiettivi di sviluppo sostenibile (Sustainable Development Goals - SDG) definiti dall'Agenda 2030 delle Nazioni Unite, con il superamento della prova d'esame, oltre al riconoscimento dei CFU, può essere previsto il rilascio di un open badge, ovvero di un attestato digitale che certifica le conoscenze, competenze e abilità acquisite attraverso il percorso di apprendimento. L'emissione dell'open badge avviene automaticamente a fronte della verbalizzazione dell'esame ed è inviato alla e-mail istituzionale dello studente.
6. I CFU corrispondenti a ciascuna attività formativa sono acquisiti dallo studente previo superamento di un esame finale di profitto o a seguito di altra forma di verifica della preparazione e delle competenze acquisite.

7. I crediti acquisiti non sono ritenuti soggetti ad obsolescenza durante la carriera dello studente, indipendentemente dalla sua durata, fatti salvi i casi di decadenza o di rinuncia agli studi, per i quali, in caso di re-iscrizione, la convalida dei crediti acquisiti è subordinata, fra l'altro, a una valutazione della loro eventuale obsolescenza da parte della Commissione nominata dal Consiglio Didattico (vedi successivo art. 16). In casi particolari ben motivati, l'obsolescenza di crediti formativi relativi a specifiche attività formative può essere deliberata dal Consiglio Didattico, sentito il parere del Comitato Direttivo della Facoltà. La delibera di obsolescenza riporta l'indicazione delle modalità per il recupero dei crediti obsoleti, stabilendo le eventuali prove integrative che lo studente deve sostenere a tal fine.
8. L'organizzazione didattica del corso di studio è semestrale e l'anno accademico è diviso nei seguenti periodi didattici:
  - a) 1° semestre: almeno 13 settimane di didattica a partire dalla fine di settembre/inizio di ottobre
  - b) sessione di esami invernale: 6-7 settimane (gennaio-febbraio)
  - c) 2° semestre: almeno 13 settimane di didattica a partire dall'inizio di marzo
  - d) sessione di esami estiva: 6-7 settimane (giugno-luglio)
  - e) sessione di esami autunnale: 3-4 settimane (settembre)
9. Ogni anno, entro il mese di maggio, il Comitato Direttivo della Facoltà delibera le date di inizio e di fine dei periodi di cui al comma precedente (calendario delle attività didattiche) per l'anno accademico successivo; il calendario approvato è pubblicato sul sito *web* della Facoltà.
10. Per la prova finale di conseguimento del titolo (Esame di Laurea) sono previste 6 sessioni all'anno che, orientativamente, si tengono nei mesi di febbraio/marzo, aprile, luglio, settembre, ottobre e dicembre. Contestualmente con l'approvazione del calendario delle attività didattiche, il Comitato Direttivo della Facoltà delibera le date degli esami di Laurea dell'anno accademico successivo; il calendario approvato è pubblicato sul sito *web* della Facoltà.
11. Ogni anno, entro le scadenze stabilite per la compilazione della Scheda Unica Annuale (SUA, v. Art. 5), sono pubblicati l'orario delle lezioni dell'a.a. successivo, completo dell'indicazione delle aule dove esse verranno tenute, nonché il calendario dettagliato degli esami di profitto.

## **Art. 8 - Piani di studio**

1. Tutti gli studenti sono tenuti a presentare il piano di studio entro i termini indicati annualmente dall'Ateneo.
2. I piani di studio compilati conformemente a quelli indicati nell'allegato 1 al presente Regolamento e alle scelte in essi consigliate (*piani di studio standard*) sono approvati d'ufficio.
3. Il piano di studio di ciascuno studente è comprensivo di attività obbligatorie, di eventuali attività formative opzionali e di attività scelte autonomamente e comporta l'acquisizione di un numero di crediti non inferiore a quello richiesto per il conseguimento del titolo.
4. Lo studente che intenda seguire un percorso formativo diverso da quello previsto dal Piano di studio standard può presentare, nel rispetto dei vincoli previsti dall'ordinamento didattico del Corso di Studio, un Piano di studio individuale entro i termini stabiliti annualmente dall'Ateneo. I piani degli studi individuali devono essere approvati dalla Commissione nominata dal Consiglio Didattico.
5. L'inserimento nel piano di studio delle attività formative autonomamente scelte dallo studente, di cui all'art. 10, comma 5, lettera a) del D.M. 270/04, è disciplinato dal successivo art. 11.
6. Lo studente che si avvalga della facoltà di iscriversi a tempo parziale, nelle ipotesi previste dall'art. 50 del Regolamento didattico di Ateneo e ai sensi del Regolamento per l'iscrizione

in regime di tempo parziale e dell'art. 16 del Regolamento Carriere Studentesche, deve presentare un piano di studio individuale coerente con la durata degli studi scelta e concordato con il referente del Corso di Studio.

#### **Art. 9 - Programmi di doppia laurea**

Per il corso di laurea professionalizzante abilitante in Tecnologie digitali per le costruzioni, l'ambiente e il territorio non sono previsti programmi di doppia laurea.

#### **Art. 10 - Obblighi di frequenza e propedeuticità**

1. Il progetto formativo del corso di laurea presuppone che lo studente frequenti l'attività didattica nelle sue diverse forme.
2. Particolari modalità di verifica della frequenza possono essere rese operative per attività di laboratorio o sperimentali, su proposta dei rispettivi docenti, approvata dal Consiglio Didattico.
3. Il Consiglio Didattico può fissare vincoli di propedeuticità per gli insegnamenti per i quali sia ritenuto opportuno.
4. Non possono essere fissate propedeuticità fra insegnamenti dello stesso anno di corso.
5. In caso di propedeuticità fra insegnamenti lo studente non può sostenere l'esame sotto vincolo di propedeuticità fino a quando non ha superato l'esame ad esso propedeutico.
6. Le eventuali propedeuticità stabilite dal Consiglio Didattico sono indicate nell'allegato 2.

#### **Art. 11 - Attività a libera scelta dello studente**

1. Per le attività formative autonomamente scelte dallo studente di cui all'art. 10, comma 5, lettera a) del D.M. 270/04 (TAF di tipo D), il Consiglio Didattico propone una lista di insegnamenti e attività consigliate, fermo restando la facoltà per lo studente di scegliere qualunque insegnamento (sia in italiano che in inglese), purché coerente con il progetto formativo, tra quelli offerti o accreditati presso l'Università di Pavia.
2. Il piano di studio che contempra una scelta di insegnamenti diversi da quelli consigliati deve essere approvato dal referente del Corso di Studio. Non sarà approvata la scelta di insegnamenti non coerenti con il progetto formativo o con contenuti tali che più del 20% costituisca una ripetizione di contenuti di altri insegnamenti facenti parte del piano di studio dello studente.
3. Tra le attività autonomamente scelte dallo studente, di cui al precedente comma 1 non è consentito inserire insegnamenti appartenenti all'offerta di corsi di studio di area medica ad accesso programmato a livello nazionale e di area psicologica.
4. Nel piano di studi, oltre alle attività formative previste per il conseguimento del titolo di studio è consentito aggiungere, per ciascun anno, attività formative in sovrannumero in misura non superiore a 24 crediti formativi universitari, ad eccezione di quelle afferenti all'offerta didattica dell'area medica e sanitaria a programmazione nazionale e dell'area psicologica, avendo cura di rispettare le eventuali propedeuticità previste dal corso di studi. Lo studente in posizione di ripetenza, ai sensi dell'art. 19 comma 3 lett. b) del Regolamento Carriere Studentesche può inserire fino ad un massimo di 24 crediti in sovrannumero. Nell'ambito di tali crediti gli studenti potranno inserire insegnamenti offerti dai corsi di laurea e di laurea magistrale anche relativi ad insegnamenti dell'anno di corso successivo. Per rendere valida l'iscrizione ad un anno di corso è comunque necessario che lo studente possa iscriversi ad almeno 12 crediti formativi universitari obbligatori per il conseguimento del titolo eccettuata la prova finale. E' necessario tenere conto di tale vincolo in caso di anticipi di esami relativi ad anni di corso successivi a quello d'iscrizione. Allo studente, all'atto dell'iscrizione alla laurea magistrale, è data la possibilità di chiedere il riconoscimento degli esami superati in soprannumero.

## **Art. 12 – Tirocinio e attività laboratoriali**

1. Come previsto e normato dalla Legge 163 del 8 novembre 2021 e dal Decreto Interministeriale n. 682 del 24/05/2023, il tirocinio ha, per la laurea in Tecnologie Digitali per le Costruzioni l'Ambiente e il Territorio, valore abilitante. Come conseguenza, il nome che tale attività prende in questo caso è Tirocinio Pratico-Valutativo (TPV).
2. La Facoltà di Ingegneria organizza e gestisce, attraverso una apposita “Commissione per il Tirocinio Pratico-Valutativo” la Commissione Tirocini, attività di Tirocinio Pratico-Valutativo (TPV) per favorire una conoscenza diretta dei settori lavorativi cui il titolo di studio può dare accesso. Il TPV può svolgersi in Italia presso imprese, aziende, studi professionali, amministrazioni pubbliche, enti pubblici o privati, ivi compresi quelli del terzo settore, ordini o collegi professionali.
3. Gli obiettivi di apprendimento derivanti dalla frequenza del periodo di TPV sono ricompresi nei seguenti ambiti: rilevamento topografico e architettonico; metodologie digitali di supporto alla pianificazione e progettazione; supporto al monitoraggio e alla diagnostica delle strutture, delle infrastrutture, del territorio e degli impianti accessori; gestione di banche dati catastali, demaniali e degli enti locali; attività agronomiche e di sviluppo rurale; valutazioni estimative; contabilità dei lavori; sicurezza nei cantieri e nei luoghi di lavoro; certificazione energetica e della sostenibilità e salubrità degli ambienti; redazione di pratiche edilizie, di capitolati tecnici, di piani di manutenzione e attività di consulenza tecnica forense; progettazione, direzione dei lavori e vigilanza degli aspetti architettonici, strutturali, distributivi e impiantistici relativi alle costruzioni modeste; principi delle attività professionali; normativa e deontologia.
4. Il numero dei CFU attribuiti all'attività di tirocinio è pari a 48, corrispondenti a 1200 ore, in quanto 1 CFU corrisponde a 25 ore di tirocinio. L'attività in azienda (termine generale con cui si indicano tutte le possibili sedi elencate nel comma 2) non può essere inferiore a 32 settimane; il numero massimo di ore settimanale rendicontabili è 40. Nel caso in cui le attività di TPV si svolgano in ambiti diversi da quelli libero-professionali, 12 dei 48 CFU sono acquisiti in convenzione con ordini o collegi professionali e sono dedicati a temi specifici professionali quali la normativa e la deontologia. In questo caso, la durata della permanenza presso l'azienda è ridotta a 900 ore.
5. L'accesso al tirocinio è consentito agli studenti che abbiano già acquisito almeno 70 CFU.
6. Ogni studente tirocinante è seguito da un docente (tutore universitario) e svolge la propria attività in un'azienda pubblica o privata, seguito da un tutore aziendale, secondo quanto previsto dal programma formativo stabilito e nel rispetto degli obblighi del tirocinante come riferiti nella convenzione fra Università e azienda per lo svolgimento dell'attività di tirocinio.
7. E' responsabilità del tutore universitario verificare, in accordo con il tutore aziendale, la fattibilità del programma formativo, la sua attuazione e la verifica finale.
8. Le procedure necessarie per l'attivazione e l'avvio del tirocinio e per la sua formalizzazione sono pubblicate all'indirizzo web <https://portale.unipv.it/it/didattica/servizi-lo-studente/tirocini>.
9. Il corso di laurea prevede quali ulteriori attività utili per l'inserimento nel mondo del lavoro delle attività laboratoriali a cui sono destinati almeno 48 CFU.
10. Ai fini della valutazione del tirocinante e dell'acquisizione dei CFU di TPV, il tirocinante è tenuto a compilare un diario dettagliato riportante l'elenco delle presenze e una sintesi della attività svolte, compilata con frequenza almeno settimanale. Il diario dovrà essere validato dal tutor aziendale alla fine di ogni mese e firmato, ad indicare la conformità del diario alle attività effettivamente svolte. Alla fine dell'attività, il tutor accademico acquisisce dal tirocinante il diario, debitamente firmato dal candidato e controfirmato dal tutor aziendale; valuta la congruità delle presenze e delle attività svolte; compila il libretto di tirocinio con il quale rilascia una formale attestazione dello svolgimento delle attività, ed esprime il giudizio sulle attività svolte dal tirocinante. Il libretto di tirocinio contiene una pagina di

sintesi in cui il tutor universitario riporta l'elenco delle abilità, conoscenze e competenze acquisite dallo studente, valutate positivamente dai tutor e certificate dall'università, necessarie per l'accesso alla prova pratica valutativa (PPV) di cui all'articolo 14; riporta inoltre, come allegato, il diario dettagliato dell'attività di tirocinio, da cui è desumibile l'elenco delle presenze.

## **Art. 13 - Esami e valutazioni finali di profitto**

### **A) Norme generali**

1. Tutte le attività che consentono l'acquisizione di crediti si concludono con una valutazione. La valutazione dell'apprendimento e la relativa verbalizzazione avvengono a cura del docente responsabile dell'attività formativa che può operare collegialmente nell'ambito di una commissione, nominata in conformità a quanto previsto dal Regolamento Didattico di Ateneo. E' compito del Presidente di Facoltà valutare i casi in cui è opportuno istituire le commissioni per la verifica dell'apprendimento.
2. Nel corso di laurea non possono essere previsti, in totale, più di 20 esami o valutazioni finali di profitto. Nel conteggio vanno considerate le attività formative di base, caratterizzanti, affini/integrative e autonomamente scelte dallo studente. Gli esami (o valutazioni finali di profitto) relativi alle attività scelte dagli studenti vengono considerati nel conteggio come corrispondenti ad una sola unità, anche quando diano luogo a più esami o valutazioni finali di profitto. L'insieme delle attività formative di cui alle lettere c), d), e) del comma 5 dell'art. 10 del D.M. 270/2004 non rientra nel conteggio degli esami o valutazioni finali di profitto; le prove previste per tali attività non dovranno comunque superare il numero di 5, ivi inclusa la prova finale per il conseguimento del titolo.
3. Nel caso di insegnamenti articolati in più moduli integrati e coordinati, affidati a docenti diversi, la valutazione finale del profitto è fatta collegialmente da tutti i docenti titolari dei moduli. E' ammesso che la valutazione si svolga in fasi separate, anche relative a distinte parti del programma ed effettuate anche in tempi diversi, purché la decisione finale complessiva che dà esito al superamento dell'esame, sia collegiale.
4. Per tutti gli insegnamenti, indipendentemente dal semestre in cui sia stata svolta l'attività didattica, gli appelli di esame sono distribuiti nelle tre sessioni invernale, estiva e autunnale.
5. Il numero minimo degli appelli e l'attivazione di eventuali appelli straordinari sono disciplinati, nel rispetto delle disposizioni di carattere generale del Regolamento Didattico di Ateneo, nella successiva sezione "*Modalità*".
6. Gli appelli sono distribuiti nelle diverse sessioni secondo un calendario coordinato dal Consiglio Didattico con il supporto della Segreteria di Presidenza.
7. Il calendario degli appelli, relativo a tutte le sessioni d'esame e a tutti gli insegnamenti tenuti nell'anno accademico in corso, è pubblicato sul sito *web* della Facoltà nei termini di cui all'art. 7, comma 8.
8. Dopo la pubblicazione del calendario degli appelli non sono ammesse modifiche, salvo che per casi di comprovata necessità, da documentare con istanza scritta rivolta al presidente della Facoltà. In ogni caso, l'appello non può essere soppresso e, salvo casi eccezionali, non può essere anticipato.

### **B) Modalità**

9. Le modalità di verifica del profitto sono definite dal docente responsabile dell'attività formativa, nel rispetto delle indicazioni riportate nei commi successivi, nonché di eventuali azioni di coordinamento, promosse dalla Facoltà e/o dal Consiglio Didattico.

10. Per ogni attività formativa, le modalità di verifica sono rese pubbliche, a cura del docente responsabile, all'inizio dell'anno accademico, attraverso la "scheda dell'insegnamento" nel catalogo d'ateneo degli insegnamenti ([Course Catalogue](#)).  
L'informazione deve precisare:
  - il tipo di prova (scritto; orale; scritto + orale);
  - nel caso di prove effettuate in due fasi (ad esempio scritto + orale), le eventuali soglie che è necessario superare nella prima fase per potere accedere alla seconda, le conoscenze necessarie per superare queste soglie, nonché il peso orientativamente attribuito ai risultati delle due fasi nel voto finale.
11. Gli esami comportano una valutazione espressa in trentesimi. I crediti formativi si intendono acquisiti se la valutazione è uguale o superiore a 18/30. In caso di valutazione massima di 30/30, la Commissione può concedere all'unanimità la lode. La valutazione di insufficienza, anche se espressa mediante votazione, non è riportata nella carriera dello studente.
12. Per alcune attività formative, quali i tirocini o altre attività inserite nella programmazione didattica e indicate nel catalogo insegnamenti di cui al precedente comma 10, la valutazione può essere espressa con due soli gradi: "approvato" o "non approvato", oppure "idoneo" o "non idoneo".
13. Ogni verifica di apprendimento che dia luogo all'attribuzione di un voto può essere programmata solo nell'ambito delle apposite sessioni stabilite nel calendario didattico, salvo deroga concessa dal Presidente della Facoltà che, a fronte di adeguate motivazioni, può autorizzare verifiche aggiuntive rispetto a quelle obbligatorie di cui al successivo comma. Le verifiche finalizzate all'autovalutazione e senza attribuzione di un voto possono tenersi, a discrezione del docente, anche durante i periodi di svolgimento delle lezioni.
14. Per tutti gli insegnamenti sono fissati almeno sei appelli, distribuiti nelle tre sessioni (invernale, estiva e autunnale), accessibili a tutti gli studenti. Per appello si intende una prova di esame effettuata all'interno di una sessione che, in genere, prevede più appelli. Qualora la prova di esame si svolga in più fasi (ad esempio scritto e orale), per appello si intende l'insieme di tutte le fasi.
15. Di norma, ogni sessione di esame contempla almeno due appelli, distanziati di almeno 14 giorni. E' facoltà del docente fissare un solo appello nella sessione di settembre; in questo caso, devono però essere fissati almeno tre appelli nella sessione di esame (invernale o estiva) immediatamente successiva al semestre nel quale l'insegnamento viene ultimato.
16. Per gli insegnamenti svolti nell'ambito di due semestri, è facoltà del docente titolare, o dei titolari dei moduli didattici tenuti nel 1° semestre, fissare una prova intermedia nella sessione di gennaio-febbraio. Nell'informativa di cui al precedente comma 2, il docente deve specificare l'incidenza, comunque non nulla, che l'esito di questa prova intermedia ha sulla valutazione complessiva.
17. In aggiunta agli appelli indicati ai commi precedenti, è fissato un appello straordinario. Esso è fissato all'interno di un periodo almeno quindicinale (in genere in marzo o aprile) individuato dal presidente della Facoltà, anche al fine dell'ammissione all'ultima sessione di laurea valida per gli iscritti all'anno accademico precedente. All'appello straordinario possono iscriversi solo gli studenti che abbiano già frequentato il 2° anno di corso. Per gli insegnamenti del 1° anno, la decisione di fissare l'appello straordinario è a discrezione del docente.
18. E' facoltà dei docenti fissare, in qualsiasi periodo dell'anno, appelli riservati agli studenti che abbiano già frequentato il 2° anno di corso.
19. Per gli studenti-atleti operanti nelle discipline riconosciute dal Comitato Olimpico Nazionale Italiano o dal Comitato Italiano Paralimpico sono fissati, su richiesta degli interessati, appelli straordinari in sostituzione di quelli a calendario, se questi sono temporalmente coincidenti con impegni sportivi di rilevanza almeno nazionale. Gli impegni ostativi per la

- partecipazione agli appelli ordinari devono essere documentati al presidente della Facoltà che procederà, di intesa con il docente, all'organizzazione dell'appello straordinario.
20. Gli studenti, che non siano stati promossi in un appello d'esame, sono rimandati agli appelli successivi. Non sono ammesse norme fissate dal docente che limitino la possibilità per lo studente di iscriversi almeno ai 6 appelli annui di cui al precedente comma 14.
  21. Gli studenti possono rinunciare alla votazione sufficiente conseguita, risultando così rimandati agli appelli successivi. Le rinunce devono essere esplicitate nei tempi e nei modi comunicati dal docente. Una volta accettata la votazione con la conseguente verbalizzazione, non è consentita la ripetizione dell'esame.
  22. Nel caso di prove scritte gli studenti possono prendere visione dei propri elaborati corretti secondo le modalità stabilite dal docente.

#### **Art. 14 - Prova finale e conseguimento del titolo**

1. Il titolo di studio è conferito previo superamento di una prova finale volta a verificare il raggiungimento degli obiettivi formativi del corso di laurea. Essa consiste in due parti: la prova pratico-valutativa (PPV) e l'esame di laurea; la PPV deve essere svolta per prima e, se superata, dà accesso all'esame di laurea.
2. La Prova finale abilita all'esercizio delle professioni correlate: geometra laureato o perito industriale laureato. Lo studente indica al momento dell'immatricolazione la professione alla quale intende abilitarsi. La scelta è da intendersi definitiva al termine del primo anno di corso.
3. L'Ateneo si convenzionerà con i Collegi Provinciali dei Geometri e dei Geometri Laureati e con gli ordini provinciali dei periti industriali che intendono collaborare al Corso di Laurea e ospitare tirocinanti.
4. E' richiesto che lo studente predisponga una relazione scritta ai fini della PPV e una presentazione sulla base degli argomenti trattati nella relazione per l'esame di laurea.
5. La relazione viene predisposta sotto la guida del tutor aziendale e di quello accademico. La relazione illustra le attività svolte durante il tirocinio; una di queste consisterà necessariamente nel seguire tutto l'iter di una tipica attività professionale svolta nella sede del tirocinio; la relazione dovrà dedicare particolare attenzione a tale attività e il candidato dovrà illustrare le motivazioni dell'attività e la problematica iniziale, la soluzione individuata, il suo svolgimento, gli eventuali problemi incontrati e i rimedi messi in atto, i risultati ottenuti e le conclusioni.
6. La PPV ha lo scopo di verificare l'acquisizione, da parte del candidato, durante il tirocinio pratico-valutativo, delle conoscenze, competenze e abilità necessarie per l'esercizio in autonomia della professione di geometra laureato o di perito industriale laureato. La PPV consiste in un colloquio approfondito avente per argomento la disciplina della professione e la sua deontologia e nella discussione di uno o più problemi discussi nella relazione.
7. La PPV avviene davanti a una Commissione che ha composizione paritetica e consta di almeno quattro membri. Metà dei componenti della commissione sono docenti universitari, di cui uno con ruolo di presidente; l'altra metà è costituita da professionisti di consolidata esperienza nella professione prescelta dallo studente. I componenti universitari sono designati dal Consiglio Didattico e i componenti non universitari sono designati dalle rappresentanze professionali competenti e devono avere almeno cinque anni di esercizio nella professione.
8. Lo studente non laureato già abilitato, che intende conseguire il titolo accademico della professione a cui è abilitato, è tenuto a preparare una relazione analoga a quella descritta nei punti precedenti: l'esposizione sistematica e ragionata di uno o più casi pratici significativi, incontrati nell'esercizio della propria attività; la relazione viene valutata dal tutor accademico, che ha la facoltà di convocare il candidato per un colloquio; se il candidato

- dimostra di possedere le competenze necessarie a svolgere le attività di TPV, egli acquisisce i relativi CFU.
9. Lo studente supera la PPV con il conseguimento di un giudizio di idoneità, che non concorre a determinare il voto di laurea, e accede all'esame di laurea.
  10. La presentazione viene predisposta sotto la guida del tutor aziendale e di quello accademico. La presentazione avrà come argomento una attività descritta nella relazione di tirocinio; la scelta dovrà cadere su quella (o una di quelle) che il candidato ha seguito in modo approfondito ed esaustivo durante il tirocinio.
  11. L'esame di laurea, cui sono attribuiti 3 CFU, consiste nell'illustrazione, in seduta pubblica, di fronte ad apposita Commissione di Laurea, della presentazione di cui al punto precedente.
  12. La relazione prende il nome di "Relazione di tirocinio pratico-valutativo discussa in sede di prova finale" e deve uniformarsi, per quanto riguarda il frontespizio, ai tipi indicati nel [sito di Facoltà](#)
  13. Gli studenti che non predispongono né la "relazione discussa in sede di esame finale" né "relazione di tirocinio discussa in sede di esame finale" sono tenuti a presentare un frontespizio in formato standard ed eventualmente un breve riassunto dell'attività svolta.
  14. La Facoltà si riserva di adottare strumenti informatici "antiplagio", in grado di evidenziare nelle relazioni scritte eventuali parti copiate da documenti scritti da altri, non riportate tra virgolette e senza un riferimento alla fonte. L'accertamento di una fattispecie di plagio che sia giudicata grave da una commissione formata dal presidente della Facoltà, dal presidente del Consiglio Didattico e dal docente tutore, determina l'impossibilità di presentarsi alla prova finale e l'apertura di un provvedimento disciplinare nei confronti dello studente. Nel caso in cui la verifica venga effettuata ex-post verranno avviate tutte le azioni utili a correggere la situazione.
  15. È consentito redigere l'elaborato di tesi in una lingua diversa dall'italiano. A tal fine è necessario rispettare le seguenti condizioni:
    - che ci sia l'autorizzazione del docente tutore o del relatore;
    - che la prova sia sostenuta (e/o l'elaborato scritto) in una delle lingue principali dell'Unione Europea (inglese, francese, tedesco, spagnolo);
    - che sia allegato alla tesi un "abstract" in lingua italiana che sintetizzi il contenuto del testo;
    - che il titolo venga redatto nella doppia lingua, straniera e italiana.La discussione è svolta in lingua italiana, salvo che per i corsi di studio tenuti in lingua inglese, per i quali è svolta in inglese.
  16. La Commissione di Laurea è nominata dal presidente della Facoltà, su proposta del presidente del Consiglio Didattico o del Referente del corso di laurea ed è composta da almeno tre componenti, di cui almeno due devono essere professori o ricercatori di ruolo responsabili di insegnamenti impartiti in corsi di studio della Facoltà o mutuati da altri Dipartimenti dell'Ateneo. Eventuali docenti-tutori e co-tutori che non facciano parte della Commissione possono partecipare ai lavori senza diritto di voto. Due membri iscritti all'Albo della professione alla quale lo studente si abilita sono invitati a partecipare alla sessione di laurea.
  17. La Commissione di Laurea è presieduta dal più anziano in ruolo fra i professori della fascia più elevata. Svolge le funzioni di segretario verbalizzante, in questo ordine di precedenza, il ricercatore, il professore di seconda fascia, il professore di prima fascia, con minor anzianità nel rispettivo ruolo, il docente a contratto con minor anzianità anagrafica.
  18. La discussione mira a valutare la qualità del lavoro, la preparazione generale del candidato, la padronanza della materia e la capacità di esporre e di discutere un tema di carattere tecnico, professionale e/o scientifico con rigore, chiarezza e proprietà di linguaggio.
  19. Il punteggio di laurea è espresso in 110-mi e prende valore da un minimo di 66 punti a un massimo di 110, con eventuale lode; esso è ottenuto come somma di un punteggio base e di un incremento.

Il punteggio base tiene conto dell'esito degli esami di profitto sostenuti dal candidato, con esclusione di quelli relativi ad attività in soprannumero, ed è calcolato con le modalità di cui al successivo comma 20.

L'incremento è attribuito dalla Commissione in sede di esame, con le modalità di cui al successivo comma 21.

Il voto finale (somma del punteggio base e dell'incremento) è arrotondato all'intero più vicino. La lode può essere attribuita solo quando la somma del punteggio base e dell'incremento deciso dalla Commissione sia pari ad almeno 112/110. L'attribuzione della lode richiede l'unanimità della Commissione.

20. Il punteggio base è dato dalla media ponderata dei voti riportati negli esami di profitto o nelle prove di verifica relative ad attività didattiche che prevedono una votazione finale, assumendo come peso il numero di crediti associati alla singola attività didattica. Nel calcolo della media ponderata non viene considerato l'esame o la prova di valutazione con il voto più basso. La media ponderata viene poi riportata in 110-mi.
21. L'incremento, variabile da zero ad un massimo di cinque punti, è attribuito collegialmente dalla Commissione al termine dell'esame. L'incremento stabilito dalla Commissione per la prova finale è aumentato di 2 punti per gli studenti che conseguono il titolo di studio in corso, cioè entro il terzo anno accademico dall'anno di immatricolazione.

## **PARTE TERZA – DISPOSIZIONI RELATIVE ALLA CARRIERA DEGLI STUDENTI**

### **Art. 15 - Criteri per il riconoscimento di conoscenze e abilità extra universitarie debitamente certificate**

1. Ai sensi dell'art. 2 c. 147 della L. 286/2006 e dell'art. 14 della L. 240/2010, la Commissione nominata dal Consiglio Didattico può convalidare, per un numero totale di crediti non superiore a 12, conoscenze ed abilità professionali certificate individualmente ai sensi della normativa vigente in materia, nonché le altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione abbia concorso un Ateneo.  
La Commissione nominata dal Consiglio Didattico, ai sensi della L. 240/2010, art. 14, può convalidare, per un numero totale di crediti non superiore a 6 (all'interno dei 12, di cui sopra), il conseguimento da parte dello studente di medaglia olimpica o paralimpica o del titolo di campione mondiale assoluto, campione europeo assoluto o campione nazionale assoluto nelle discipline riconosciute dal Comitato Olimpico Nazionale Italiano o dal Comitato Italiano Paralimpico. Inoltre per gli studenti che partecipano al programma di Dual Career potranno essere riconosciuti un numero di crediti non superiore a 12 in base a quanto deliberato dal Senato Accademico.
2. La convalida dei crediti acquisiti è deliberata dalla Commissione nominata dal Consiglio Didattico. Il tipo di attività formativa (TAF) a cui vanno attribuiti i crediti da riconoscere ed il loro numero, comunque nei limiti di legge ove imposti, sono stabiliti in base a criteri di attinenza disciplinare, tenendo conto del contributo dell'attività da riconoscere al raggiungimento degli obiettivi formativi del corso di laurea, dei suoi contenuti specifici e della loro eventuale obsolescenza, nonché dell'impegno orario richiesto. A tal fine, l'istanza di riconoscimento deve essere corredata di tutta la documentazione dalla quale possano evincersi gli elementi sopra riportati; la Commissione nominata dal Consiglio Didattico può mettere in atto ulteriori verifiche ritenute opportune.
3. Nel caso in cui, a seguito del riconoscimento dei crediti acquisiti, il piano di studio dello studente si configuri come piano di studio individuale, esso deve essere approvato dalla Commissione nominata dal Consiglio Didattico, conformemente a quanto previsto all'art. 8.
4. Oltre a quanto previsto dal comma 1, ai sensi dell'art. 6, comma 7, del D.M. 446 del 12/08/2020, nel caso lo studente provenga da un corso di studio erogato da un istituto tecnico

superiore, che preveda tirocini e/o attività laboratoriali coerenti con gli obiettivi del corso di laurea a orientamento professionale di destinazione, i crediti acquisiti per tali attività possono essere riconosciuti, rispettivamente, all'interno dei tirocini e/o delle attività laboratoriali del corso di destinazione.

#### **Art. 16 - Criteri per il riconoscimento dei crediti acquisiti**

1. La Commissione nominata dal Consiglio Didattico delibera sul riconoscimento della carriera pregressa per gli studenti che abbiano già conseguito un titolo di studio presso l'Ateneo o in altra università italiana e che chiedano, contestualmente all'iscrizione, l'abbreviamento degli studi. Questo può essere concesso previa valutazione e convalida dei crediti formativi considerati riconoscibili ai sensi del successivo comma 5.
2. La Commissione nominata dal Consiglio Didattico delibera sul riconoscimento della carriera pregressa interrotta per decadenza o rinuncia agli studi degli studenti che chiedano, contestualmente alla re-iscrizione, l'abbreviamento degli studi. Questo può essere concesso, previa valutazione e convalida dei crediti formativi considerati riconoscibili ai sensi del successivo comma 5.
3. La Commissione nominata dal Consiglio Didattico può convalidare i crediti già acquisiti dallo studente a seguito dell'iscrizione a singoli insegnamenti presso l'Università di Pavia o presso altri Atenei.
4. È inoltre possibile l'acquisizione di crediti formativi presso altri atenei italiani sulla base di convenzioni stipulate tra le istituzioni interessate, ai sensi della normativa vigente.
5. In caso di trasferimento da altra sede universitaria o di passaggio da altro corso di studio dell'Ateneo, il riconoscimento dei crediti è deliberato dalla Commissione nominata dal Consiglio Didattico nel rispetto della legislazione vigente, del Regolamento didattico di Ateneo e delle eventuali delibere di indirizzo assunte dal Comitato Direttivo della Facoltà e/o dal Consiglio Didattico stesso.
6. La convalida dei crediti è deliberata dalla Commissione nominata dal Consiglio Didattico, caso per caso. Il tipo di attività formativa (TAF) a cui vanno attribuiti i crediti ed il loro numero, comunque nei limiti di legge ove imposti, sono stabiliti in base a criteri di attinenza disciplinare, tenendo conto del contributo dell'attività formativa da riconoscere al raggiungimento degli obiettivi formativi del corso di laurea, dei suoi contenuti specifici e della loro eventuale obsolescenza, nonché dell'impegno orario richiesto. A tal fine, l'istanza di riconoscimento deve essere corredata di tutta la documentazione ufficiale dalla quale si possano evincere gli elementi sopra riportati; la Commissione nominata può mettere in atto ulteriori verifiche ritenute opportune. Esclusivamente nel caso in cui il trasferimento dello studente sia effettuato tra corsi di laurea appartenenti alla medesima classe, la quota di crediti relativi al medesimo settore scientifico-disciplinare direttamente riconosciuti allo studente non può essere inferiore al 50 per cento di quelli già maturati.
7. Nel caso in cui, a seguito del riconoscimento dei crediti acquisiti, il piano di studio dello studente si configuri come piano di studio individuale, esso deve essere approvato dalla Commissione nominata dal Consiglio Didattico, conformemente a quanto previsto all'art. 8.

#### **Art. 17 - Criteri per il riconoscimento delle attività formative acquisite durante periodi di studio presso Università straniere**

1. I periodi di studio svolti dagli studenti del corso di laurea presso strutture universitarie straniere nell'ambito dei Programmi comunitari *Erasmus+* e Programmi di mobilità internazionale riconosciuti dall'Ateneo tramite accordi internazionali sono riconosciuti come strumento di formazione equivalente a quello offerto dalla Facoltà a parità di impegno dello studente e di contenuti coerenti con il percorso formativo. Essi sono inoltre incoraggiati come mezzo di scambio culturale e integrazione alla formazione personale e professionale.

2. Il “Learning Agreement” (LA) è il documento che definisce il progetto delle attività formative da seguire all'estero in sostituzione di alcune delle attività previste nel corso di laurea; lo studente deve compilarlo avendo cura di perseguire non tanto la ricerca degli stessi contenuti, quanto la piena coerenza del “curriculum” conseguente con gli obiettivi formativi del corso di laurea.
3. Per ogni studente che intenda svolgere un periodo di studio all'estero, la possibilità di riconoscimento di crediti acquisiti all'estero è stabilita preventivamente attraverso il LA, che viene firmato per approvazione dal docente designato dal Consiglio Didattico come Referente per le attività di studio svolte all'estero. E' responsabilità del Referente accertarsi della coerenza del LA con gli obiettivi formativi del corso di laurea.
4. Al termine del periodo di studio svolto all'estero, la Commissione nominata dal Consiglio Didattico, su richiesta dello studente, sulla base del Learning Agreement e in relazione ai risultati conseguiti e adeguatamente documentati dall'Ateneo straniero (nel caso del Programma *Erasmus+* e Programmi di Mobilità internazionale riconosciuti dall'Ateneo, attraverso il “Transcript of Records”), riconosce l'attività formativa svolta all'estero e l'eventuale votazione conseguita.
5. La Commissione nominata dal Consiglio Didattico procede al riconoscimento in termini di corrispondenza diretta fra una o più attività formative presenti nel piano di studio e una o più attività formative i cui CFU sono stati acquisiti presso l'Università straniera.
6. Qualora le attività formative i cui CFU sono stati acquisiti presso l'Università straniera abbiano contenuti attinenti agli obiettivi formativi del corso di laurea, ma non presentino una corrispondenza diretta con nessuna delle attività formative presenti nel piano di studio, la Commissione nominata dal Consiglio Didattico, su proposta del Referente, può autorizzare la presentazione da parte dello studente di un piano di studio individuale, nel rispetto della declaratoria della classe e dell'ordinamento del corso di laurea. Per ciascuna attività formativa sostenuta all'estero dovrà essere indicato l'eventuale settore scientifico disciplinare italiano corrispondente e il relativo numero di crediti formativi.
7. A ciascun esame riconosciuto per le attività svolte presso l'Università straniera, la Commissione nominata dal Consiglio Didattico assegna una votazione corrispondente al giudizio di merito conseguito all'estero. In presenza di criteri diversi di assegnazione dei voti, nel caso di programmi di scambio all'interno dell'Unione Europea, si assume come riferimento quello di corrispondenza con il sistema di crediti ECTS (European Credit Transfer System). In base a criteri statistici di distribuzione dei voti assegnati presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Pavia si stabiliscono le seguenti corrispondenze:

Votazione ECTS	Voto riconosciuto
A	30/30
B	28/30
C	25/30
D	22/30
E	18/30
FX	-
F	-

8. L'attività di studio e di ricerca svolti all'estero ai fini della preparazione della prova finale o di tirocini formativi nell'ambito di accordi internazionali (ad esempio Erasmus Traineeship) è riconosciuta dalla Commissione nominata dal Consiglio Didattico, purché svolta con modalità e impegno adeguati e con risultati documentati.

#### **Art. 18 - Ammissione ad anni successivi**

1. L'iscrizione agli anni successivi al primo non è subordinata a particolari vincoli, fatto salvo che l'iscrizione al 2° anno richiede l'annullamento degli eventuali OFA.

**Art. 19 – Certificazioni**

1. Non sono previste certificazioni in quanto le competenze linguistiche sono acquisite attraverso l'insegnamento obbligatorio previsto nel piano degli studi.

# Università di Pavia

## Corso di Studio: TECNOLOGIE DIGITALI PER LE COSTRUZIONI, L'AMBIENTE E IL TERRITORIO - 06422

**Classe L-P01 Professioni Tecniche per l'edilizia e il territorio**

**Ordinamento 2023/2024 - Regolamento anno 2024/2025**

**Piano di Studi anno accademico 2024/2025**

### 1° Anno - anno accademico 2024/2025

Attività Formativa	CFU	N°	N° (ind.)	Obbl.	Settore	Tipo di attività formativa	Periodo
510033 - MATEMATICA PER L'EDILIZIA E IL TERRITORIO	6	1		X	MAT/05	Base	Primo Semestre
510034 - DISEGNO DIGITALE	6	2		X	ICAR/17	Caratterizzante	Primo Semestre
510035 - LABORATORIO DI CAD E BIM	6	3		X	NN	Altro	Annualità singola
510036 - LABORATORIO DI INFORMATICA APPLICATA	3	4		X	NN	Altro	Primo Semestre
510037 - RILIEVO DIGITALE DEL TERRITORIO E DELLE COSTRUZIONI	6	5		X	ICAR/06	Caratterizzante	Primo Semestre
510038 - FONDAMENTI DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA	3	6		X	ICAR/14	Caratterizzante	Primo Semestre
510039 - FISICA PER L'EDILIZIA E IL TERRITORIO	3	7		X	FIS/01	Base	Secondo semestre
510040 - STATICA	3	8		X	ICAR/08	Caratterizzante	Secondo semestre
510041 - CHIMICA DEI MATERIALI TRADIZIONALI E INNOVATIVI PER L'EDILIZIA	3	9		X	CHIM/02	Base	Secondo semestre
510042 - URBANISTICA DIGITALE	6	10		X	ICAR/20	Caratterizzante	Secondo semestre
510043 - LABORATORIO DI RILIEVO DIGITALE E DRONI	9	11		X	NN	Altro	Secondo semestre
510044 - LABORATORIO DI GIS E PROCEDURE CATASTALI	9	12		X	NN	Altro	Secondo semestre
<b>TOT. 63 CFU</b>							

### 2° Anno - anno accademico 2025/2026

Attività Formativa	CFU	N°	N° (ind.)	Obbl.	Settore	Tipo di attività formativa	Periodo
502562 - FONDAMENTI DI TECNICA DELLE COSTRUZIONI	3	13		X	ICAR/09	Caratterizzante	Primo Semestre
510045 - FONDAMENTI DI PROGETTAZIONE EDILIZIA E TECNOLOGICA	6	14		X	ICAR/10	Affine/Integrativa	Primo Semestre
508258 - ELEMENTI DI DIRITTO	3	15		X	IUS/10	Caratterizzante	Primo Semestre
510047 - LABORATORIO DI GESTIONE IMMOBILIARE	3	16		X	NN	Altro	Primo Semestre
510048 - LABORATORIO DI GESTIONE DELLE OPERE PUBBLICHE	3	17		X	NN	Altro	Primo Semestre
510049 - FONDAMENTI DI GEOTECNICA	3	18		X	ICAR/07	Affine/Integrativa	Primo Semestre
510050 - SOSTENIBILITA' AMBIENTALE, RIFIUTI E BONIFICHE	3	19		X	ICAR/03	Affine/Integrativa	Primo Semestre
510051 - FONDAMENTI DI IDRAULICA AMBIENTALE E URBANA	6	20		X	ICAR/02	Affine/Integrativa	Secondo Semestre
510052 - LABORATORIO DI CERTIFICAZIONE ENERGETICA	6	21		X	NN	Altro	Secondo Semestre
510053 - STRUMENTI DIGITALI PER L'ESTIMO E LA CONTABILITA' DEI LAVORI	6	22		X	ICAR/22	Caratterizzante	Secondo Semestre
509566 - ENGLISH FOR ENGINEERING	3	23		X	L-LIN/12	Lingua	Secondo semestre
510054 - LABORATORIO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO DEI CANTIERI	9	24		X	NN	Altro	Secondo Semestre
SCelta LIBERA IN OFFERTA DIDATTICA DI ATENEO	12	25-26					Secondo Semestre

510055 - IMPIANTI TERMICI E TERMOFISICA DELL'EDIFICIO	6	25-26			ING-IND/11	A scelta dello studente	Secondo Semestre
509632 - SPERIMENTAZIONE, DIAGNOSTICA, MONITORAGGIO E COLLAUDO DELLE STRUTTURE	6	25-26			ICAR/09	A scelta dello studente	Secondo Semestre
500475 - GEOLOGIA APPLICATA	6	25-26			GEO/05	A scelta dello studente	Secondo Semestre
<b>TOT. 66 CFU</b>							

**3° Anno - anno accademico 2026/2027**

Attività Formativa	CFU	N°	N° (ind.)	Obbl.	Settore	Tipo di attività formativa	Periodo
510813 - TIROCINIO PRATICO VALUTATIVO	48	27		X	NN	Stages e tirocini	Annuale
500000 - PROVA FINALE	3			X	PROFIN_S	Prova finale	
<b>TOT. 51 CFU</b>							

- [La collocazione degli insegnamenti nei semestri potrebbe subire variazioni. Consultare il calendario delle lezioni sul sito della Facoltà di Ingegneria](#)
- [Per visualizzare gli insegnamenti consulta il Catalogo d'Ateneo](#)

**Università degli Studi di Pavia**

**Facoltà di Ingegneria**

**Dipartimento di  
Ingegneria Civile e Architettura**

Corso di Studio: TECNOLOGIE DIGITALI PER LE COSTRUZIONI,  
L'AMBIENTE E IL TERRITORIO

Classe L-P01

*PROPEDEUTICITÀ*

Per il Corso di Laurea Professionalizzante in *Tecnologie digitali per le costruzioni, l'ambiente e il territorio* non sono previste propedeuticità.