



## Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Meccanica

### Didattica

#### D1 - Innovare i metodi di insegnamento

a) **Laboratori didattici**

Obiettivo: favorire l'apprendimento attraverso l'incremento dell'attività didattica svolta in laboratorio e in campo.

Modalità: potenziare le dotazioni e allestire aree dedicate alla didattica all'interno dei laboratori esistenti (Geotecnica, Idraulica, Scienza e Tecnica delle Costruzioni), allestire nuovi laboratori didattici (Energetica, Edile-Architettura) come previsto dal piano edilizio Dicam.

Condizioni operative: mantenimento/potenziamento degli investimenti annuali sui laboratori didattici; disponibilità di personale tecnico per la gestione dei laboratori didattici.

b) **Esercitazioni integrate**

Obiettivo: promuovere una visione integrata dei problemi che l'Ingegnere affronta nella professione; ridurre la durata delle carriere ottimizzando l'impegno richiesto.

Modalità: organizzare in maniera interdisciplinare l'attività didattica di tipo pratico/progettuale (in particolare per Edile-Architettura)

Condizioni operative: disponibilità dei docenti coinvolti; disponibilità di aule idonee per tali attività.

c) **Percorso formativo per docenti (Teaching for Learning).**

Obiettivo: offrire opportunità di conoscere metodi e tecniche che incoraggino la partecipazione degli studenti e pratiche didattiche più efficaci per generare apprendimento; creare una comunità di docenti che condividono esperienze di buone prassi di insegnamento e promuovono innovazione didattica presso i colleghi.

Modalità: seminari, workshop residenziale, follow up.

Condizioni operative: disponibilità dei docenti; disponibilità di risorse per finanziamento dei formatori esterni.

#### D2- Sperimentare forme di apprendimento non-standard

a) **Stage di progetto/Apprendimento basato sul "fare"**

Obiettivo: migliorare l'apprendimento attraverso l'esperienza.

Modalità: estendere ad altri indirizzi e corsi di studio l'attività di stage di progetto sperimentata nel percorso PvS di Ambiente e Territorio; organizzare attività integrative in Edile-Architettura nei periodi di sospensione delle lezioni (workshop, mostre, allestimenti, esperienze presso studi di progettazione).

Condizioni operative: disponibilità di risorse per il finanziamento di tutor/esercitatori e per l'organizzazione di attività integrative.

b) **Piattaforme e-learning**

Obiettivo: facilitare l'apprendimento.

Modalità: registrare lezioni, utilizzare programmi e applicativi e gestire esercitazioni.



Condizioni operative: disponibilità di aule attrezzate (proiettori adeguati per collegamenti in rete locale), supporto tecnico per il montaggio.

### D3 - Favorire la regolarità del percorso formativo

#### a) Percorsi professionalizzanti

Obiettivo: aumentare il numero di laureati; rispondere a domanda formativa.

Modalità: modificare l'attuale struttura a Y delle LT (Civile, Ambiente e Territorio), anche eliminando gli indirizzi professionalizzanti e prevedendo l'eventuale attivazione di corsi a orientamento professionale ex DM987/2016.

Condizioni operative: coordinamento con iniziative alta formazione della PAT; collaborazione con ordini professionali e aziende; accesso alle risorse finanziarie destinate a tale segmento formativo.

#### b) Progetti coordinati

Obiettivo: ridurre la durata delle carriere LM/LMCU.

Modalità: migliorare il coordinamento delle attività progettuali e organizzare in maniera interdisciplinare l'attività didattica di tipo progettuale (in particolare Edile-Architettura).

Condizioni operative: disponibilità di risorse per il finanziamento di tutor/esercitatori; disponibilità di aule idonee per tali attività.

### D4 - Aumentare la multidisciplinarietà dei percorsi di studi

#### a) LM Meteorologia Ambientale

Obiettivo: rispondere a domanda formativa; aumentare la multidisciplinarietà.

Modalità: attivare, in collaborazione con Centro AAA, una nuova LM internazionale in Meteorologia Ambientale in consorzio con l'Università di Innsbruck, caratterizzata da un insieme di insegnamenti che coniuga discipline di aree diverse.

#### b) Insegnamenti a scelta/orientamenti LT

Obiettivo: aumentare la multidisciplinarietà.

Modalità: rivedere/integrare l'offerta formativa delle LT, con eventuale articolazione in orientamenti, per incrementare la possibilità di spendere le competenze acquisite nei percorsi magistrali e accrescere l'attrattività.

### D5 - Favorire l'acquisizione delle competenze trasversali

#### a) Seminari/Programmi di qualificazione (honors)

Obiettivo: favorire acquisizione di competenze trasversali

Modalità: potenziare le attività seminariali/programmi di qualificazione già in atto in collaborazione con diversi soggetti (Ordini professionali, Enti pubblici e privati, CFSI) su nuovi ambiti (BIM, Certificazioni, Fascicolo fabbricato, Protezione Civile, Ingegneria Forense).

Condizioni operative: partnership con soggetti pubblici e privati; disponibilità di risorse per finanziare il coordinamento dei programmi di qualificazione.

#### b) Cattedra Unesco/Cooperazione internazionale

Obiettivo: rafforzare e qualificare il profilo professionale dei laureati attraverso iniziative formative



nel campo della cooperazione internazionale, dello sviluppo umano e della sostenibilità ambientale.  
Modalità: seminario CIVICAS, progetto Talete.

#### **D6 - Rafforzare le competenze linguistiche**

- dall'a.a. 2015/16 è richiesta la conoscenza dell'Inglese livello B1 per l'ingresso alla LT e la prova di livello B2 è parte delle attività formative della LT;
- dall'a.a. 2018/2019 sarà richiesta la conoscenza dell'Inglese livello B2 per l'iscrizione a tutti i corsi LM;
- la LMCU Edile-Architettura prevede il riconoscimento di altre competenze linguistiche (francese, spagnolo, tedesco);
- la LM Energetica è impartita in lingua inglese e prevede l'acquisizione di competenze in lingua tedesca;
- su base annuale è prevista l'attivazione di insegnamenti in lingua inglese all'interno dei corsi di LM.

#### **D7 - Favorire i tirocini e le permanenze all'estero**

##### **a) Mobilità studenti**

Stipulare nuovi accordi Erasmus+ per destinazioni di maggiore interesse per gli studenti che offrono competenze non disponibili presso UniTN; promuovere le opportunità offerte da programmi doppia laurea e consorzi (TIME e GE4).

##### **b) LM Meteorologia Ambientale (punto D4)**

La nuova LM prevede la permanenza all'estero obbligatoria per almeno un semestre e la possibilità di svolgere all'estero il lavoro di tesi finale.

##### **c) Tirocini**

Promuovere la convenzione per attività di tirocinio stipulata con gli Ordini degli Ingegneri di Trento, Bolzano e Verona.

#### **D8 - Ampliare il bacino di reclutamento dei potenziali studenti**

Azioni finalizzate ad ampliare e qualificare la domanda di formazione presso il Dicam:

- LM Meteorologia Ambientale (D4): è il primo corso di studio di questo tipo in Italia e si prevede possa attirare studenti, anche stranieri, al di fuori del normale bacino di riferimento;
- percorsi a orientamento professionale (D3): rispondono all'obiettivo di incrementare il numero dei laureati triennali formati su competenze specifiche in relazione a esigenze territoriali;
- programmi di qualificazione (D5): rispondono all'obiettivo di caratterizzare l'offerta magistrale in relazione a competenze specifiche (Progetto Italia Sicura/Casa Italia, Cooperazione Internazionale);
- revisione dell'offerta magistrale finalizzata ad agevolare l'immatricolazione di laureati presso altri Atenei;
- progetto di master internazionale Ecological Design Unit sui temi della resilienza e paesaggio.



## Ricerca

### R1 - Proteggere la ricerca di base

#### Progetti esplorativi e fondo manutenzione

Modalità:

- (a) destinare una quota del finanziamento per ricerca alla promozione (seed money) di progetti esplorativi su tematiche di interesse multidisciplinare e orientati alla creazione di strutture comuni di ricerca e collaborazioni internazionali;
- (b) attuare politiche di sostegno al funzionamento dei laboratori di ricerca e all'aggiornamento della dotazione sperimentale e di calcolo (fondo manutenzione).

Condizioni operative: coerente e stabile politica di Ateneo di investimento in dotazione sperimentale e di calcolo, anche a valere sul fondo costituito dai progetti di ricerca e attività commerciali.

### R2 - Rafforzare la reputazione della ricerca dell'Ateneo

Modalità: utilizzare criteri di finanziamento della ricerca basati sulla **qualità** dei prodotti scientifici; fornire un contributo sostanziale ai costi di pubblicazione su riviste open access e di elevato impatto; sostenere la ricerca in ambito applicativo/tecnologico, promuovendo e facilitando i rapporti con le aziende e con il territorio.

### R3 - Ricercare e promuovere lo sviluppo di temi di ricerca trasversali

#### a) Corso di dottorato di ricerca e scuola di dottorato

Attivare un nuovo corso di dottorato in collaborazione con il Centro AAA sulle tematiche agro-alimentari e ambientali e valutare l'attivazione di una scuola di dottorato (DICAM, C3A, altri dipartimenti) per la promozione di temi di ricerca trasversali, la razionalizzazione della struttura gestionale e la condivisione delle attività formative.

- b) **Finanziamento progetti/borse dottorato su temi trasversali** (punto R1a).
- c) **Schede progetti strategici** (vedi)

### R4 - Rafforzare e razionalizzare la dotazione infrastrutturale

#### Progetto DICAM\_RELABs

Obiettivo: integrare i laboratori di ricerca, le relative risorse umane e i servizi in una infrastruttura di ricerca (DICAM-RELABs) in grado di:

- i) servire la comunità dei ricercatori e promuovere innovazione;
- ii) soddisfare le richieste di progetti di ricerca internazionali, dell'industria e degli enti pubblici;
- iii) offrire un uso agevolato e concordato dell'infrastruttura a una rete territoriale (Università e centri di ricerca Euregio, PAT, PAB, Agenzie Nazionali).

Condizioni operative: coerente e stabile politica di Ateneo di investimento su dotazione sperimentale e di calcolo, anche a valere sul fondo costituito dai progetti di ricerca e attività commerciali.

### R5 - Aumentare la flessibilità amministrativa e rafforzare i processi di sostegno alla ricerca

Il Dicam è disponibile a sperimentare azioni pilota:

- per facilitare le procedure di pagamento e acquisto di beni e servizi;



- per la piena informatizzazione dei processi gestionali (es. applicativo per la gestione carriere dottorandi);
- per rendere autonoma la gestione amministrativa della scuola di dottorato.

#### **R6 - Favorire il trasferimento delle conoscenze**

- a) Attivare iniziative in collaborazione con Trentino Sviluppo per incentivare la cultura dell'imprenditorialità.
- b) ISSTN: creare una struttura di raccordo sulle scienze della sicurezza e del rischio.
- c) AUSILIA: sviluppare un contamination lab per la generazione di tecnologie di riabilitazione e soluzioni abitative per soggetti con deficit cognitivi e motori.
- d) Migliorare la funzionalità del sito web di Dipartimento come vetrina dell'attività di ricerca, promuovendo la realizzazione di pagine web dedicate per i Gruppi di ricerca del Dipartimento sulle quali veicolare progetti, attività e risultati.

Condizioni operative: disponibilità di personale esperto.



## Sviluppo civile

### TM1 - Favorire la diffusione della cultura scientifica

#### a) **Festivalmeteorologia**

Iniziativa, di cui si sono già svolte due edizioni, ideata e promossa dal Dicam in collaborazione con il Comune di Rovereto, Trentino Sviluppo SpA e la Fondazione Museo Civico di Rovereto, che vede la partecipazione di enti di ricerca, servizi meteorologici, agenzie ambientali, imprese e associazioni. L'iniziativa è unica nel suo genere a livello nazionale e promuove la diffusione della meteorologia in tutti suoi aspetti.

#### b) **FRANCA (Flood Risk Anticipation and Communication in the Alps)**

Progetto triennale sulla comunicazione del rischio alluvionale e sull'applicazione delle tecniche di anticipazione agli eventi calamitosi che intende favorire la crescita di una cultura dell'anticipazione e prevenzione dei fenomeni alluvionali nella realtà alpina del Trentino, attraverso l'analisi e la modifica mirata dei comportamenti socioculturali collettivi, delle modalità decisionali e della visione della popolazione nei confronti dei rischi ambientali. Il progetto prevede incontri mirati per giornalisti, amministratori locali e insegnanti.

### TM2 - Favorire l'uso delle competenze didattiche universitarie

#### a) **Formazione permanente**

- Collaborare con la Fondazione Luigi Negrelli e l'Ordine Architetti per l'organizzazione e l'erogazione di corsi di aggiornamento;
- Offrire corsi di aggiornamento per geologi e agronomi accreditati dagli ordini professionali.

#### b) **Cooperazione Internazionale/Cattedra Unesco**

- Collaborare con il CFSI, altre strutture dell'Ateneo e la rete nazionale CUCS per l'organizzazione e l'erogazione di corsi di formazione per operatori della cooperazione internazionale, ong, decisori politici;
- Costituire un centro di competenza (UNITN4D) sui temi della cooperazione allo sviluppo umano e sostenibile in linea con gli obiettivi di sviluppo delle Nazioni Unite.

### TM3 - Favorire l'uso dei risultati dell'attività di ricerca

#### **Progetto VI.ST.A. (Visual Strategy Agency)**

Costruire un portale web ad accesso aperto e istituire una rete di laboratori UniTn per la comunicazione visiva nell'apprendimento e diffusione del sapere.

Vedi punto R2

### TM4 - Sostenere la formazione scolastica

- Collaborazione con IPRASE per l'organizzazione di corsi di formazione per insegnanti della scuola: Festivalmeteorologia, Cooperazione internazionale.
- Cicli di lezioni e visite di studio rivolte agli studenti degli ultimi anni della scuola secondaria di II grado: storia dell'architettura, sviluppo urbano di Trento, salvaguardia dell'ambiente, utilizzo risorsa idrica, prevenzione del pericolo.



UNIVERSITÀ  
DI TRENTO

**PIANO STRATEGICO**  
2017-2021

OBIETTIVI STRATEGICI



**TM5 - Valorizzare l'interazione col mondo produttivo ed il territorio**

- Organizzare incontri periodici (e.g. Energy Days) con aziende e professionisti finalizzati alla condivisione di competenze ed esigenze.
- Supportare gli enti pubblici locali (PAT, PAB, Agenzie) e nazionali (ISPRA, Ministeri) per la redazione di linee guida e strumenti normativi nel campo dell'ingegneria strutturale e dell'ambiente.
- Fornire supporto alle politiche di pianificazione territoriale e sviluppo urbano a scala regionale.