



'CONOSCERE PER COSTRUIRE CAMP': UNA SUMMER SCHOOL DEL POLITECNICO DI TORINO PER I GIOVANI DELLE SCUOLE SUPERIORI, DEDICATA ALLE SFIDE DELL'INGEGNERIA EDILE PER LA CITTÀ DEL FUTURO

Circa 40 studenti e studentesse delle scuole secondarie di secondo grado del territorio piemontese hanno partecipato alla summer school del Dipartimento DISEG, seguendo lezioni innovative e workshop interattivi relativi ai temi della trasformazione digitale dell'edilizia, orientata alla sostenibilità e alla resilienza

Torino, 14 luglio 2022

Come saranno le città del futuro? Chi sarà in grado di trasformare le città in cui viviamo per renderle resilienti alle sfide della modernità e a quelle dei cambiamenti climatici?

Per rispondere a queste e ad altre domande, **circa 40 studenti e studentesse delle scuole secondarie di secondo grado** del territorio piemontese hanno partecipato alla *summer school* **Conoscere per Costruire Camp**, seguendo lezioni e workshop interattivi relativi ai temi della trasformazione digitale dell'edilizia. L'obiettivo dell'iniziativa – organizzata dal Dipartimento di Ingegneria Strutturale Edile e Geotecnica-DISEG e dal Collegio di Ingegneria Edile del Politecnico – è stato quello di promuovere, mostrare e descrivere le caratteristiche dell'**ingegnere edile** di oggi e di domani, figura professionale strategica per lo sviluppo di un **Digital Twin** – il 'gemello digitale' dei manufatti edili - dedicato alla gestione del patrimonio edilizio esistente.

Ai lavori – che si sono svolti dal 27 giugno al 1 luglio scorsi - hanno partecipato il **Rettore del Politecnico di Torino Guido Saracco**, il **Vice Rettore per la Didattica Sebastiano Foti**, gli **assessori della Città di Torino Chiara Foglietta e Francesco Tresso**, che si sono confrontati con gli studenti sui temi delle **grandi sfide globali** che attendono l'umanità, tra cui i cambiamenti climatici e le *digital humanities*. La *summer school* ha contribuito a costruire un **dialogo** progettuale tra università e cittadinanza, tra docenti e studenti, attuando una vera e propria sensibilizzazione sui temi legati all'innovazione tecnologica dell'industria delle costruzioni.

I seminari teorici sviluppati dai docenti del DISEG si sono orientati ai principi di **resilienza** e **sostenibilità energetica**, della filiera delle costruzioni, dal rilievo alla rappresentazione, al progetto, sfruttando la **metodologia BIM**.

Le **esercitazioni pratiche** hanno dato l'opportunità agli studenti e alle studentesse di trasformare le conoscenze illustrate nelle sessioni teoriche in comportamenti attivi, sviluppando il proprio **pensiero critico** e stimolando la propria **creatività**.

Gli studenti e le studentesse, provenienti da vari istituti superiori distribuiti sul territorio piemontese, sono stati inizialmente organizzati in gruppi eterogenei per indirizzo, provenienza e genere. Al termine dei seminari teorici, ogni gruppo ha sviluppato una

propria **strategia per realizzare la città del futuro**, innescando meccanismi di *green economy* e *blue economy*, utilizzando le **tecnologie innovative** provenienti dal campo dell'ingegneria edile. Schede di sintesi e **mappe mentali** sono quindi state sviluppate dai vari gruppi, che hanno messo in gioco le proprie competenze, abilità e interessi per riuscire a vincere la sfida con gli altri partecipanti mediante una presentazione di tre minuti.

Al termine di ogni giornata della *summer school* attraverso un sistema di **votazione**, ogni studente ha assegnato un punteggio alle singole presentazioni, nominando il vincitore della singola giornata e di conseguenza il **vincitore** finale, sommando i punteggi parziali. Le ragazze e i ragazzi si sono trasformati in una giuria capace di valutare la creatività, la correttezza tecnica, l'aderenza al tema e la **capacità di storytelling** dei vari *leader*, innescando quindi un sistema di autovalutazione e confronto finalizzato a un continuo miglioramento nel corso delle giornate successive.

Attraverso queste attività di **didattica innovativa**, gli studenti e le studentesse hanno aumentato la propria consapevolezza di essere immersi in un ecosistema minacciato dalle attività antropocentriche, assumendo un punto di vista orientato verso la sostenibilità. Gli organizzatori hanno proposto e sperimentato una modalità di apprendimento attivo, in cui ogni gruppo ha ridisegnato la propria città del futuro, basandosi sui principi fissati dai **Sustainable Development Goals (SDGs)** dell'**Agenda 2030 delle Nazioni Unite** per contribuire allo sviluppo globale, promuovere il benessere umano e proteggere l'ambiente.

Tra le varie proposte presentate dagli studenti sono emerse soluzioni interessanti, tra cui: lo sviluppo di **città sull'acqua** per superare il problema dell'innalzamento dei mari sulle fasce costiere; sistemi di **raccolta rifiuti** – in particolare pneumatici - per ottimizzare il riciclo e il recupero dei materiali obsoleti; sistemi di **mobilità sostenibile** per ridurre l'inquinamento e il traffico nelle città; **smart districts** composti da edifici NZEB (a "energia quasi zero") e impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili

Definendo i requisiti della città del futuro, gli studenti hanno appreso le grandi opportunità di lavoro offerto dal settore dell'**ingegneria edile**, scoprendo la ricchezza dei temi legati all'edilizia nel contesto italiano sul patrimonio costruito. La *summer school* rientra in un primo catalogo di offerta del Politecnico di Torino di iniziative **["Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento" \(PCTO\)](#)** per gli studenti delle scuole secondarie di secondo grado.