



Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento Anno Scolastico 2020/2021

1. Titolo Progetto

Ingegneria per la città e il territorio: interazioni, criticità e soluzioni

2. Dipartimento/Centro/Struttura

Dipartimento di Ingegneria

3. Abstract del progetto

Il laboratorio intende illustrare strumenti e tecniche per lo studio dell'ambiente costruito, le problematiche connesse con l'interazione tra ambiente urbano e ambiente naturale, e lo sviluppo di soluzioni per la mitigazione delle criticità ed il miglioramento generale della qualità della vita. Prendendo come ambito di riferimento la città di Messina ed il suo territorio, mira a coinvolgere gli studenti delle scuole superiori in applicazioni pratiche finalizzate a dimostrare come molti contenuti caratterizzanti di discipline proprie dell'ingegneria civile possano consentire di analizzare e comprendere il nostro contesto sotto diversi punti di vista, nonché di immaginare in che modo intervenire su di esso. Il laboratorio della durata di 16 ore sarà quindi strutturato in 11 moduli tra loro coerenti ed integrati, anche in virtù del comune ambito di riferimento, gestiti ciascuno da uno o due docenti, al fine di fornire un quadro più ampio e articolato degli ambiti d'intervento dell'ingegneria civile.

4. Metodologie, strumenti, sistemi di lavoro utilizzati

I moduli, erogati per via telematica, saranno strutturati in una parte teorica ed una parte pratica. La parte teorica consisterà in una presentazione/descrizione dello specifico argomento trattato, che accennerà ai contenuti della disciplina e sintetizzerà l'attività da svolgere con gli studenti. Successivamente, gli studenti saranno invitati a mettere in pratica le conoscenze acquisite attraverso l'esecuzione di semplici elaborati oppure analizzando e/o proponendo soluzioni per i brani di città o di territorio assegnati come caso di studio nel corso di esercitazioni collettive.

L'esperienza sarà calibrata affinché possa essere svolta interamente con strumenti informatici, usufruendo della piattaforma Teams e dei materiali messi contestualmente a disposizione dal docente responsabile del singolo modulo. Per quanto riguarda le risorse informatiche, gli strumenti utilizzati saranno presentazioni PowerPoint, software GIS e software di calcolo open source.

Il sistema di lavoro adottato sarà volto a promuovere l'acquisizione di un atteggiamento critico-riflessivo e l'autonomia personale di pensiero, nonché a stimolare le abilità comunicative degli studenti.

5. Competenze specifiche

Non sono richieste competenze specifiche. In particolare, la suddivisione in più moduli è stata prevista non soltanto per presentare meglio le competenze che i corsi di laurea in Ingegneria Civile forniscono, e quindi con finalità di orientamento, ma anche per tener conto di quelle competenze che fanno parte del bagaglio culturale degli studenti delle superiori a cui il progetto è rivolto. I contenuti dei moduli saranno resi comprensibili per qualsiasi tipo di scuola, tenendo, comunque, presente che la necessità di doversi

confrontare anche con argomenti inconsueti rispetto al percorso scolastico può contribuire allo sviluppo delle competenze trasversali. Pertanto, i fruitori del laboratorio potranno essere allievi tanto dei licei, sia scientifico che classico, quanto degli istituti tecnici.

6. Competenze trasversali

Il progetto punta a sviluppare:

- competenze personali relative alla capacità di gestire il proprio apprendimento, alla creazione delle condizioni adatte a lavorare bene in gruppo, e alla capacità di agire in situazioni di complessità in un'ottica inclusiva e costruttiva;
- competenze imprenditoriali, intese come capacità di sviluppare progetti che rappresentano un'opportunità per il benessere della società.

Più in generale, il progetto tenderà a far sviluppare le capacità di osservazione (presentando casi di studio presi dalla città o dal territorio), di applicazione (proponendo agli studenti di sviluppare analisi e/o soluzioni), e di lavoro in équipe (tramite la gestione della "classe" nel suo insieme).

7. Durata progetto in ore

16 ore

8. Tempistiche e modalità di svolgimento del progetto

Attività	Periodo/Mesi	Orario	Luogo
Conosci e ripensa la tua città. Il linguaggio dell'architettura A cura della prof.ssa Francesca Passalacqua	02/02/2021	15:00-16:00	Piattaforma Teams
Conosci e ripensa la tua città. La rappresentazione A cura della prof.ssa Adriana Arena	02/02/2021	16:00-17:00	Piattaforma Teams
Conosci e ripensa la tua città. Gli spazi urbani A cura della prof.ssa Marina Arena	08/02/2021	15:00-16:00	Piattaforma Teams
Conosci e ripensa la tua città. Collegare gli spazi A cura del prof. Massimo Di Gangi	08/02/2021	16:00-17:00	Piattaforma Teams
Conosci e ripensa la tua città. I sistemi costruttivi A cura delle prof.sse Raffella Lione e Ornella Fiandaca	18/02/2021	15:00-16:00	Piattaforma Teams
Conosci e ripensa la tua città. I segni del degrado A cura del prof. Fabio Todesco	18/02/2021	16:00-17:00	Piattaforma Teams
Conosci e ripensa il tuo territorio. L'ingegneria sismica per la difesa dai terremoti A cura del prof. Giuseppe Ricciardi	22/02/2021	15:00-17:00	Piattaforma Teams
Conosci e ripensa il tuo territorio. Le frane, classificazione e riconoscimento A cura del prof. Ernesto Cascone	23/02/2021	15:00-17:00	Piattaforma Teams
Conosci e ripensa il tuo territorio. La gestione del rischio alluvionale A cura dei proff. Brunella Bonaccorso e Giuseppe Tito Aronica	25/02/2021	15:00-17:00	Piattaforma Teams
Conosci e ripensa il tuo territorio. La cantierizzazione di un'opera di ingegneria civile A cura del prof. Orazio Pellegrino	01/03/2021	15:00-17:00	Piattaforma Teams
Conosci e ripensa il tuo territorio. L'erosione costiera, cause e rimedi A cura dei proff. Carla Faraci e Claudio Iuppa	04/03/2021	15:00-17:00	Piattaforma Teams

9. Tipologia Istituto di provenienza degli studenti

Il progetto è particolarmente rivolto a studenti dei licei classici, scientifici e artistici e degli istituti tecnici del settore tecnologico.

10. Numero totale studenti

15/20

Referente/i tutor del progetto

Prof.ssa Brunella Bonaccorso

11. Contatti referente/i

Email: bbonaccorso@unime.it

Cellulare: 347/5075758