

Il progetto di Alternanza Scuola Lavoro denominato "Tetto verde sperimentale" coinvolge 21 studenti delle classi 3f e 4d del Liceo Scientifico Keplero sotto la supervisione del tutor interno prof. Roberto Casalini e del tutor esterno prof.ssa Giulia Caneva. Il percorso formativo è organizzato nel seguente modo: lavoro sperimentale per la durata di 50 ore; approfondimenti teorici per la durata di 12 ore; elaborazione dei dati per la durata di 8 ore

Le attività per tutti gli studenti, iniziate il giorno 6 ottobre 2016, si svolgono in orari variabili, principalmente pomeridiani ma talvolta, per un ridotto numero di ore, in orario antimeridiano presso le sedi del Liceo Scientifico Keplero in Via Gherardi 87 Roma e del Dipartimento di Scienze dell'Università Roma Tre in Viale Marconi 466 Roma

Le azioni, le fasi e l'articolazione dell'intervento progettuale mirano a sviluppare negli studenti, attraverso l'esperienza concreta realizzata in campo, l'attenzione verso tematiche etico ambientali, in particolar modo quelle relative alla riqualificazione urbana in senso ecologico. La sperimentazione agronomica, idraulica e termica di una copertura verde installata sul lastrico solare del primo piano dell'istituto consente nel corso dell'intervento progettuale di fornire agli studenti conoscenze e competenze relative alla metodologia di installazione, al funzionamento e alle caratteristiche di un tetto verde, di imparare a raccogliere ed organizzare dati ai fini sperimentali ed elaborare ipotesi al riguardo. Nella fase finale si procederà ad una valutazione della valenza ecologica delle specie sperimentate e della copertura verde, basata su una analisi dei dati e sugli effetti su microclima e incremento della biodiversità.

L'impianto sperimentale consiste in 9 cassoni dalle dimensioni di 2x2m, di cui 3 rialzati e i restanti 6 a contatto con la superficie del tetto verde, riempiti con un substrato di pozzolana e lapillo dello spessore di 12 cm., in cui sono state posizionate un totale di 324 piante alla densità di 9 piante/mq. Le piante vengono sottoposte a tre trattamenti irrigui, rispettivamente 10%, 20% e 40% della ETP giornaliera calcolata sulla media quinquennale. Le specie scelte (*Allium schenoprasum*, *Cerastium tomentosum*, *Teucrium chamaedrys*, *Thymus serpyllum*, *Saponaria ocymoides* e *Lavandula stoechas*) appartengono alla flora mediterranea, e sono state selezionate su base ecologica, mescolando diverse forme biologiche.

La strumentazione per la ricerca consiste in sensori e strumenti della ditta Decagon: 2 Datalogger EM-50, 3 Pluviometri, 3 Sensori per temperatura atmosferica 5TM, 3 Sensori per temperatura e umidità del terreno ECT.

La metodologia di ricerca consiste nell'indagine delle caratteristiche e delle performance agronomiche della copertura verde in relazione ai tre regimi di irrigazione su tutti i 9 cassoni (tasso di sopravvivenza, fioritura, biomassa, tasso di crescita e consumo idrico). Sui 3 cassoni rialzati si valutano le performance idrologiche e termiche (specificatamente capacità di trattenere l'acqua in eccesso e condizionamento termico del sistema), relazionandole con l'andamento climatico e le variabili meteorologiche desunte dalla centralina mod Davis Vantage VUE (collegata alla rete nazionale MyMeteoNetwork e a quella internazionale Wunderground) posizionata in zona EUR. Per le medie sul lungo periodo ci si riferisce invece ai dati prodotti dalla centralina Arsiad di Via Lanciani

La finalità del progetto è quella di favorire negli studenti l'acquisizione di specifiche competenze in un ambito altamente tecnologico, partecipando a una esperienza pluriennale a livello universitario (finalizzata anche alla stesura e alla pubblicazione di articoli su riviste scientifiche), nonché di acquisire specifiche abilità tramite l'impianto delle specie vegetali utilizzate per la sperimentazione, la progettazione del disegno sperimentale, l'allestimento della strumentazione idonea alla raccolta dei dati e il processo continuativo di rilevamento ed elaborazione dei dati.