

### **T1.3.4 Percorso laboratoriale con le scuole medie inferiori e superiori**

### **T1.3.4 Parcours atelier avec collèges et lycées**

## **REALIZZARE UN PERCORSO LABORATORIALE PER LA PROGETTAZIONE DI QUARTIERI RESILIENTI AL RISCHIO IDRAULICO.**

### **SCOPO ATTIVITA'**

La finalità del progetto è di sensibilizzare la popolazione giovane, target 14-18 anni, sull'utilizzo di infrastrutture verdi, Natural Based Solutions e SudS per l'adattamento ai cambiamenti climatici, per la creazione di comunità consapevoli e resilienti.

### **IDENTIFICAZIONE SCUOLA**

Scelta del percorso di Scuola Superiore di Secondo Grado idoneo alla realizzazione del progetto.	Istituto Tecnico di Costruzioni, Ambiente e Territorio.
Individuazione dell'Anno del Corso di studi più idoneo per conoscenze già acquisite e tempo sufficiente da dedicare all'attività.	Classe 4 <sup>^</sup>
Individuazione del plesso scolastico ricadente in area urbana o periurbana.	Istituto Superiore Statale " F. Liceti" - Rapallo
Contatto diretto con Dirigente Scolastico	
Identificazione docenti di materie attinenti all'attività ed in grado di sviluppare le varie fasi previste, per formazione e disponibilità orario.	Docente Costruzioni e Progettazione
Stipula convenzione	

### **FASE FORMATIVA**

Definizione contenuti e durata moduli formativi	<p>Il 1° Modulo avrà la durata di 2 ore frontali. Verranno sviluppati i concetti di pericolosità idrogeologica e geomorfologica e di prevenzione del rischio. Saranno fornite le fonti normative nazionali e regionali per poter sviluppare futuri progetti e le modalità di accesso alle basi dati cartografiche esistenti.</p> <p>Il 2° Modulo avrà la durata di 1,30 ore frontali. Verranno presentati esempi progettuali NBS/SUDS sviluppati e realizzati sul territorio limitrofo all'istituto scolastico, analizzando le varie alternative progettuali sia in termini di costi e risultati che di impatti.</p>
---	--

	Il 3° Modulo avrà la durata di 1,30 ore frontali. Saranno sviluppate le tematiche relative agli eventi meteo ed i loro diversi effetti al suolo, analizzando le conseguenze degli interventi urbanistici sull'assetto idrografico in diverse realtà del nostro territorio e sull'importanza di considerare la geomorfologia, il reticolo idrografico ma anche le statistiche climatiche nella pianificazione.
Individuazione docenti	Il 1° Modulo tenuto dai funzionari dell'Ente Parco di Portofino.  Il 2° Modulo tenuto da un ingegnere progettista di un Ente Pubblico.  Il 3° Modulo tenuto da un docente del Dipartimento di Scienze della Terra, dell'Ambiente e della Vita dell'Università di Genova.

**FASE OPERATIVA** - Progettazione effettiva.

Individuazione, da parte degli studenti, dell'area nella quale progettare un "quartiere resiliente al rischio idraulico"	Aree del complesso scolastico e ed aree attigue.
Individuazione, da parte degli studenti, con la supervisione dei docenti scolastici e dei moduli formativi, degli interventi Suds / Nbs, atti a ridurre il rischio idrogeologico o idraulico, favorendo la resilienza della popolazione al rischio idraulico, in aree antropizzate.	Sistemazione muretti a secco su versante limitrofo alla scuola, con regimazione delle acque che convogliano le stesse in una cisterna posta sotto l'attuale parcheggio della scuola.  Posa pavimentazione drenante nell'attuale parcheggio scolastico.  Piantumazione verde ad alta chioma intorno all'area parcheggio ed in altre aree, da destinare a punti di aggregazione per gli studenti.  Convoglio delle acque provenienti dai pluviali dell'edificio scolastico verso la vasca di accumulo. L'acqua raccolta potrà essere riutilizzata a scopo irriguo delle nuove aree verdi.
Progettazione degli interventi, da parte degli studenti, con la supervisione dei docenti scolastici e dei moduli formativi.	Rilievo topografico.  Concept degli interventi tramite cad.

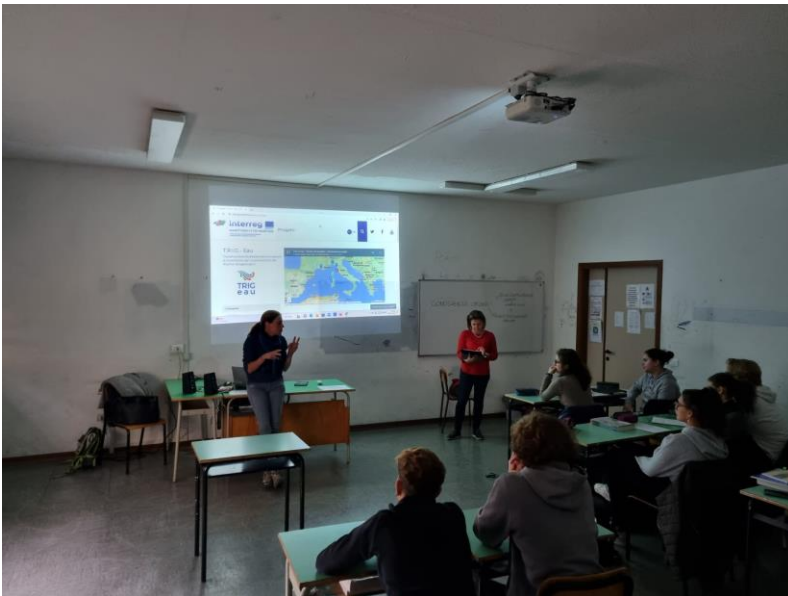
## I PRODOTTI DELLE ATTIVITÀ

Elaborato, di qualunque tipologia, che riassume le fasi delle attività e delle idee progettuali sviluppate	Video
--	-------

## SCREENSHOT E IMMAGINI / CAPTURES D'ÉCRAN ET IMAGES

Primo modulo di formazione tenuto da tecnici del Parco di Portofino

Premier module de formation dispensé par les techniciens du Parc de Portofino



Secondo modulo di formazione tenuto da un ingegnere progettista di un Ente Pubblico

Deuxième module de formation dispensé par un ingénieur d'études d'un organisme public



Terzo modulo di formazione tenuto da un docente del Dipartimento di Scienze della Terra, dell'Ambiente e della Vita dell'Università di Genova

Troisième module de formation dispensé par un enseignant du Département des Sciences de la Terre, de l'Environnement et de la Vie de l'Université de Gênes





Visita ai SUDS nel Parco di Portofino  
Visite du SUDS dans le parc de Portofino



Presentazione del progetto da parte degli studenti  
Présentation du projet par les étudiants



## CRÉER UN PARCOURS DE LABORATOIRE POUR LA CONCEPTION DE QUARTIERS RÉ- SILIENTS AU RISQUE HYDRAULIQUE.

### BUT DE L'ACTIVITÉ

L'objectif du projet est de sensibiliser la population jeune, cible 14-18 ans, à l'utilisation des infrastructures vertes, des Natural Based Solutions et des SudS pour l'adaptation au changement climatique, pour la création de communautés conscientes et résilientes.

### IDENTIFICATION DE L'ÉCOLE

Choix du parcours secondaire adapté à la réalisation du projet.	Institut Technique de la Construction, de l'Environnement et du Territoire.
Identification de l'année du cursus la plus adaptée aux connaissances déjà acquises et au temps suffisant à consacrer à l'activité.	Classe 4 <sup>^</sup>
Identification du groupe scolaire situé en zone urbaine ou périurbaine	Istituto Superiore Statale " F. Liceti" - Rapallo
Contact direct avec le directeur de l'école	
Identification d'enseignants de matières pertinentes pour l'activité et capables de développer les différentes phases envisagées, pour la formation et la disponibilité du temps.	Professeur de construction et de conception
Signer un accord.	

### **PHASE DE FORMATION**

Définition des contenus et durée des modules de formation	<p>Le 1er Module durera 2 heures en présentiel. Les notions d'aléas hydrogéologiques et géomorphologiques et de prévention des risques seront développées. Des sources réglementaires nationales et régionales seront fournies pour pouvoir développer de futurs projets et méthodes d'accès aux bases de données cartographiques existantes.</p> <p>Le 2ème Module durera 1h30 en présentiel. Des exemples de projets NBS/SUDS développés et mis en œuvre dans la zone entourant l'école seront présentés,</p>
---	---

	<p>analysant les différentes alternatives de projet tant en termes de coûts que de résultats et d'impacts.</p> <p>Le 3ème Module durera 1h30 en présentiel. Des thématiques relatives aux événements météorologiques et à leurs différents effets sur le terrain seront développées, analysant les conséquences des interventions urbanistiques sur la structure hydrographique dans différentes zones de notre territoire et sur l'importance de considérer la géomorphologie, le réseau hydrographique mais aussi les statistiques climatiques dans la planification.</p>
Identification des enseignants	<p>Le 1er module organisé par les responsables de l'Autorité du Parc de Portofino.</p> <p>Le 2ème Module enseigné par un ingénieur d'études d'un organisme public.</p> <p>Le 3ème Module est animé par un enseignant du Département des Sciences de la Terre, de l'Environnement et de la Vie de l'Université de Gênes.</p>

#### PHASE OPÉRATIONNELLE - Conception.

Identification, par les étudiants, du territoire sur lequel concevoir un "quartier résilient au risque hydraulique".	Zones du complexe scolaire et zones adjacentes.
Identification, par les étudiants, avec l'encadrement des enseignants des écoles et des modules de formation, des interventions Suds/Nbs, visant à réduire le risque hydrogéologique ou hydraulique, favorisant la résilience des populations au risque hydraulique, dans les zones anthropisées.	<p>Aménagement de murs en pierres sèches sur le versant adjacent à l'école, avec régulation de l'eau qui la canalise vers une citerne située sous le parking actuel de l'école.</p> <p>Pose d'un sol drainant dans le parking actuel de l'école.</p> <p>Plantations vertes en hauteur autour du parking et dans d'autres zones, destinées à servir de points de rencontre pour les étudiants.</p> <p>Acheminement de l'eau provenant des canalisations du bâtiment scolaire vers le réservoir d'accumulation.</p> <p>L'eau collectée peut être réutilisée pour l'irrigation des nouveaux espaces verts.</p>



<p>Planification des interventions des étudiants, avec encadrement des enseignants des écoles et modules de formation.</p>	<p>Relevé topographique.          Concept d'interventions via cad</p>
--	---

**LES PRODUITS DES ACTIVITÉS**

<p>Document, de tout type, qui résume les phases des activités et les idées de projets développées.</p>	<p>Video</p>
---	--------------