

# Infrastrutture verdi per il drenaggio ed il trattamento delle acque e per la resilienza e l'adattamento ai cambiamenti climatici

**Webinar 9 Ottobre 2020 – Scuola Superiore Sant'Anna**

Le infrastrutture verdi legate all'acqua e i sistemi di drenaggio sostenibili (SuDS) offrono servizi come la gestione del deflusso delle acque meteoriche, il trattamento, e possibilità di immagazzinamento all'intersezione tra l'ambiente edificato e i sistemi naturali imitando i processi idrologici naturali.

Alcuni esempi di tali sistemi sono: sistemi di raccolta dell'acqua piovana, inclusi schemi di ricarica delle falde, tetti verdi, pavimentazioni permeabili, giardini della pioggia, canali vegetati, zone umide artificiali e sistemi di bioritenzione. Numerosa letteratura oggi documenta la progettazione, il funzionamento e l'affidabilità di tali infrastrutture nella gestione del deflusso delle acque piovane e nella fornitura di altri servizi.

Questi sistemi possono anche costituire soluzioni rilevanti per affrontare gli impatti del cambiamento climatico favorendo l'infiltrazione, riducendo i volumi di deflusso e fornendo misure di adattamento affidabili ed efficienti.

Obiettivo del seminario online è quello di offrire una visione sulle opportunità di applicazione e documentare lo stato di attuale utilizzo di queste infrastrutture nelle regioni del progetto TRIG-Eau.



# **Infrastrutture verdi per il drenaggio ed il trattamento delle acque e per la resilienza e l'adattamento ai cambiamenti climatici**

**Webinar 9 Ottobre 2020 – Scuola Superiore Sant'Anna**

## **Programma**

**9.50- 10.00 Introduzione al seminario**

Rudy Rossetto – Scuola Superiore Sant'Anna

**10.00-10.40 Il ruolo delle infrastrutture verdi nella gestione dei deflussi urbani**

Ilaria Gnecco – Università degli Studi di Genova

**10.40-11.10 Eventi idrologici estremi in bacini idrografici urbani: la gestione dei deflussi tramite soluzioni di drenaggio sostenibile**

Enrica Caporali – Università degli Studi di Firenze

**11.10-11.30 Infrastrutture verdi e detombamenti dei corsi d'acqua per la riduzione del rischio da allagamenti in ambito urbano: l'esperienza del progetto TRIG-Eau**

Alessandro Fabbrizzi – Consorzio di Bonifica 5 Toscana Costa

**11.30-11.50 Il Progetto H2020 PHUSICOS - “According to nature”, il Caso Dimostrativo del comprensorio del lago di Massaciuccoli**

Nicola Del Seppia – Distretto Idrografico Appennino Settentrionale

**10.50-12.10 Il piano di tutela dell'acqua della Regione Toscana e la resilienza del territorio**

Marco Masi – Regione Toscana

**12.10-12.30 Attitudine e attuale utilizzo delle infrastrutture verdi e dei sistemi di drenaggio sostenibile in quattro regioni in Italia e Francia**

Rudy Rossetto – Scuola Superiore Sant'Anna

**12.30 -13.00 Discussione e conclusioni**

# Relatori




**Ilaria Gnecco** è Professore Associato nel settore Idraulica, Idrologia, Costruzioni Idrauliche e Marittime presso il Dipartimento di Ingegneria Civile Chimica ed Ambientale dell'Università di Genova. I principali interessi di ricerca si sviluppano nel campo dell'idrologia urbana (quali attività di campo e di modellazione relative ai deflussi meteorici, sistemi di drenaggio urbano sostenibile, raccolta e riuso delle acque) e della gestione delle risorse idriche (tra cui potenziamento del mini-idroelettrico, analisi degli estremi idrologici). Ha partecipato a numerosi progetti di ricerca nazionali ed europei, svolgendo in particolare il ruolo di responsabile scientifico di unità nei seguenti progetti: Aqua-add Deploying the added value of water in local and regional development (INTERREG IVC); T.R.I.G.Eau Transboundary management, resilience innovation and governance for the mitigation of the hydro-geological risk (Interreg V-A Italia Francia Marittimo 2014-2020). L'attività di ricerca è documentata da oltre 120 pubblicazioni scientifiche in riviste, contributi in capitoli di libri e atti di conferenze.




**Enrica Caporali** è Professore associato di Costruzioni Idrauliche e Idrologia, presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale (DICEA), Università degli Studi di Firenze. Vincitrice di una borsa di studio e ricerca post-dottorato presso UNIFI (05/95-04/97) e presso MIT USA (11/94-10/95). Coordinatore delle Relazioni Internazionali della Scuola di Ingegneria. Coordinatore del Corso di Laurea Magistrale Internazionale Geoengineering nell'ambito anche delle attività per la Cattedra UNESCO su "Prevention and Sustainable Management of Geo-Hydrological Hazards", della quale è "Chair Associate". Coordinatore Scientifico del Laboratorio Dati Territoriali del DICEA. Referente dell'internazionalizzazione e della cooperazione internazionale del DICEA.: Coordinatore progetto "TALETE - Tutela del patrimonio culturale da eventi estremi di precipitazione: il quartiere di Santa Croce a Firenze" (da 10/2019). Responsabile scientifico "FLORENCE – FLOOD risk and water RESOURCES management with Nature based solutions on City Environment". Svolge attività di ricerca su risorse idriche e rischio idraulico, eco-idrologia, servizi ecosistemici legati all'acqua, monitoraggio e protezione dell'ambiente, eventi idrologici estremi, rischio idraulico degli attraversamenti fluviali, modellazione idro sedimentologica a scala di bacino idrografico.



# Relatori



**Alessandro Fabbrizzi** è un Dirigente del Consorzio 5 Toscana Costa, Responsabile della Trasparenza e della Prevenzione alla Corruzione. Coordinatore del progetto T.R.I.G.-Eau, finanziato dal Programma Interreg Francia-Italia Marittimo 2014-2020, che si pone l'obiettivo di come far fronte all'aumento continuo delle zone urbanizzate che rende difficile controllare il deflusso delle acque all'interno dei centri abitati e favorire invece la realizzazione di infrastrutture verdi (tetti verdi, cisterne, pavimentazioni permeabili, bacini di infiltrazione, ecc..), i detombamenti dei corsi d'acqua, con il coinvolgimento di tutti gli attori in campo. Coordinatore del Progetto LIFE REWAT (sustainable WATER management in the lower Cornia valley through demand REDuction, aquifer Recharge and river Restoration). Il progetto mira a realizzare una strategia partecipata per la gestione sostenibile delle risorse idriche (contratto di fiume) e la realizzazione di interventi pilota di ricarica della falda in condizioni controllate, riuso di reflui trattati a fini irrigui, riqualificazione fluviale, sub-irrigazione a goccia per la riduzione dei consumi in agricoltura e riduzione delle perdite dalle reti acquedottistiche.



**Nicola Del Seppia**, dopo venticinque anni di esperienza nel rischio idrogeologico, ricopre la carica di responsabile dell'Ufficio "Progetti Speciali" dell'Autorità Distrettuale dell'Appennino Settentrionale (Italia) e professore esterno di Idrogeologia presso il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Pisa. Ha conseguito il Dottorato in Scienze e Tecnologie Applicate all'Ambiente e il master in Telerilevamento e Fotogrammetria Digitale presso l'Università di Siena dopo aver frequentato il corso specialistico in Educazione e Formazione Ecologica presso l'Università Statale di Mosca Lomonosov (Mosca) e conseguito la laurea in Ingegneria Geologica presso l'Università di Pisa (Italia). Sta lavorando a diversi progetti ambientali e sui cambiamenti climatici finanziati da enti pubblici e privati, riguardanti la gestione delle risorse idriche, la difesa del suolo, le soluzioni di base naturale, l'idrogeologia, la geologia, che costituiscono i suoi principali campi di interesse. Per il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha fatto parte dei gruppi di lavoro per la valutazione e programmazione degli interventi nel settore del rischio idrogeologico su scala nazionale, per l'individuazione di una metodologia condivisa per la redazione dell'Analisi Economica per i vari settori di utilizzo dell'acqua e per la redazione del Decreto Ministeriale no. 39/2015 - "Regolamento recante i criteri per la definizione del costo ambientale e del costo della risorsa".

# Relatori



**Marco Masi** è responsabile di settore del Genio Civile Valdarno Centrale e Tutela dell'Acqua della Regione Toscana. Si occupa di progettazione realizzazione di interventi di difesa del suolo, della costa e di tutela della risorsa idrica. Tra le altre attività, si occupa di supportare la programmazione in materia di difesa del suolo e la definizione della conoscenza idrologica ed idraulica del territorio. E' responsabile della gestione dei rapporti con consorzi di bonifica e delle attività di raccordo con il Distretto Idrografico dell'Appennino Settentrionale.



**Rudy Rossetto**, ricercatore presso la Scuola Superiore Sant'Anna, si occupa di ricerca idrologica in ambito interdisciplinare concentrandosi sul nesso acqua-cibo-energia nel quadro del cambiamento climatico. Per raggiungere gli obiettivi della ricerca svolge attività sperimentali sul campo e analisi dei dati utilizzando metodi statistici e numerici.

Le principali aree di ricerca riguardano:

- i) sviluppo e applicazioni di strumenti di modellazione numerica distribuiti e fisicamente basati per la gestione e l'approvvigionamento delle risorse idriche;
- ii) studio dell'efficienza e dell'efficacia delle soluzioni basate sui sistemi naturali, con particolare riferimento all'acqua;
- iii) miglioramento della qualità delle acque nelle aree agricole.

È stato coordinatore del progetto EU HORIZON 2020 FREEWAT ([www.freewat.eu](http://www.freewat.eu)) e leader del WP8 nel progetto FP7 MARSOL ([www.marsol.eu](http://www.marsol.eu)), e coordinatore del progetto bilaterale italo-israeliano PHARM-SWAP MED (rimozione di PHARMaceuticals dal continuum Soil-Water-Plant in MEDiterranean Environment). E' coordinatore tecnico del progetto EU LIFE REWAT ([www.life-rewat.eu](http://www.life-rewat.eu)). Dal 2012 è Co-Editor in Chief di Acque Sotterranee-Italian Journal of Groundwater.