

PROGRAMMA 2024

V Edizione

FOGNATURE E DEFLUSSI URBANI

Corso di formazione in streaming

Il corso si svolge in modalità remota con possibilità di interazione tra docente e partecipanti

Corso valido per Crediti Formativi Professionali

Test finale di apprendimento per ingegneri

Evento realizzato in collaborazione con

Con il patrocinio di



Modulo 1 - 18 CFP

2/3/9/10/16/17
Ottobre 2024

Modulo 2 - 12 CFP

23/24/30/31
Novembre 2024

Modulo 3 - 6 CFP

11/12
Novembre 2024



Con il contributo incondizionato di



**Corso di formazione professionale a distanza
FOGNATURE E DEFLUSSI URBANI (FDU)**

PRESENTAZIONE

Il corso offre un quadro ad ampio spettro sulle innovazioni nella progettazione e nella gestione dei sistemi di fognatura e delle altre opere per il convogliamento delle acque di deflusso nelle aree urbane. L'obiettivo del corso è infatti quello di fornire a professionisti e funzionari un aggiornamento sulle più attuali conoscenze tecniche in tale campo e sulle metodologie per la loro applicazione nella pratica.

Il corso è articolato in tre Moduli disgiunti, di cui il Modulo 3 è nuovo. È possibile iscriversi a uno solo, oppure (beneficiando in tal caso di una riduzione delle quote) a due o a tutti e tre fra tali Moduli.

Modulo 1 - Soluzioni Progettuali e Tecnologie Innovative, suddiviso nelle seguenti sessioni:

- **Sessione A - Manufatti per la gestione a basso impatto delle acque di deflusso urbano;**
- **Sessione B - Criteri progettuali per i sistemi di fognatura;**
- **Applicazioni numeriche di progetto guidate;**
- **Sessione C - Realizzazione di interventi di tipo innovativo nelle opere di drenaggio urbano.**

e che si terrà nei pomeriggi di mercoledì 2, giovedì 3, mercoledì 9, giovedì 10, mercoledì 16 e giovedì 17 ottobre 2024.

Modulo 2 - Rischio, Resilienza, Misure e Monitoraggio, suddiviso nelle seguenti due sessioni:

- **Sessione D - Rischio e resilienza nei sistemi di drenaggio urbano;**
- **Sessione E - Misure e monitoraggio.**

e che si terrà nei pomeriggi di mercoledì 23, giovedì 24, mercoledì 30 e giovedì 31 ottobre 2024.

Modulo 3 - BIM e Codice Appalti, composto dalla seguente sessione:

- **Sessione F - Nuovi paradigmi di progettazione.**

e che si terrà nei pomeriggi di lunedì 11 e martedì 12 novembre 2024.

Tutti i moduli verranno erogati **interamente in modalità a distanza in diretta**.

I vari argomenti oggetto delle lezioni del corso saranno trattati dedicando ampio spazio alla descrizione di numerosi esempi di realizzazioni significative, con riferimento **non solo agli aspetti idraulici e idrologici** ma approfondendone pure **le ricadute territoriali, urbanistico-ambientali e amministrative**.

I relatori delle varie lezioni del corso saranno docenti universitari ed esperti di aziende specializzate nella realizzazione e gestione di tali tipologie di opere.

DESTINATARI

Il corso si rivolge a ingegneri civili, ingegneri ambientali, ingegneri edili-architetti, architetti e altri tecnici affini, che lavorano nel campo del Servizio Idrico Integrato come funzionari di enti pubblici o privati o come liberi professionisti o come imprenditori di aziende del settore.

Corso di formazione professionale a distanza
FOGNATURE E DEFLUSSI URBANI

DIRETTORI DEL CORSO:

Prof.ssa Patrizia PIRO (Pro-Rettore Università della Calabria, Presidente CSDU)

Prof. Umberto SANFILIPPO (Politecnico di Milano, CSDU)

COMITATO ORGANIZZATORE:

Dott.ssa Manuela BERGAMI (FAST Ambiente Academy)

Ing. Marida BEVACQUA (Green HoMe scarl)

Dott.ssa Carmen CASSESE (FAST Ambiente Academy)

Dott.ssa Olga CHITOTTI (FAST Ambiente Academy)

Ing. Angelafrancesca DE STEFANO (Sigmawater srl)

Ing. Salvatore FALCO (Sigmawater srl)

Prof.ssa Giovanna GROSSI (Università degli Studi di Brescia, CSDU)

Prof. Marco MAGLIONICO (Alma Mater Studiorum Università di Bologna, CSDU)

CON IL PATROCINIO DI:

Ordine degli Ingegneri della Provincia di COSENZA

Ordine degli Ingegneri della Provincia di BOLOGNA

Ordine degli Ingegneri della Provincia di CATANZARO

Ordine degli Ingegneri della Provincia di SONDRIO

Ordine degli Ingegneri di VERONA e Provincia

Corso di formazione professionale a distanza
FOGNATURE E DEFLUSSI URBANI

RELATORI del Modulo 1

Geom. Alessandro ANCONA (Xylem Water Solutions Italia S.r.l.)
Prof. Giuseppe Tito ARONICA (Università degli Studi di Messina, CSDU)
Prof. Gianfranco BECCIU (Politecnico di Milano, Vice Presidente CSDU)
Ing. Marco CALLERIO (CAP Holding spa)
Prof. Alberto CAMPISANO (Università degli Studi di Catania, CSDU)
Ing. Stefano Roberto CARNEVALI (Rotech S.r.l.)
Prof.ssa Arianna CAUTERUCCIO (Università degli Studi di Genova, CSDU)
Prof. Enrico CREACO (Università degli Studi di Pavia, CSDU)
Ing. Luigi DEL GIUDICE (Paladeri srl)
Prof. Giuseppe DEL GIUDICE (Università degli Studi di Napoli Federico II, CSDU)
Ing. Enzo DIONISI (FSM Frankenberger GmbH)
Prof. Ruggero ERMINI (Università degli Studi della Basilicata, CSDU)
Ing. Salvatore FALCO (Università della Calabria)
Ing. Federica FUSELLI (Rotech S.r.l.)
Ing. Alessandro GALLINA (HR Wallingford Limited)
Prof. Corrado GISONNI (Università degli Studi della Campania "L. Vanvitelli", Vice Presidente CSDU)
Prof.ssa Ilaria GNECCO (Università degli Studi di Genova, CSDU)
Arch. Maria Elena LA ROSA (HARPO spa)
Prof. Stefano MAMBRETTI (Politecnico di Milano, CSDU)
Prof. Francesco NAPOLITANO (Università degli Studi di Roma "La Sapienza", CSDU)
Prof.ssa Patrizia PIRO (Pro-Rettore Università della Calabria, Presidente CSDU)
Ing. Ada POLIZZI (Università della Calabria)
Ing. Antonio ROMEO (MM spa)
Prof. Umberto SANFILIPPO (Politecnico di Milano, CSDU)
Ing. Michele TURCO (Università della Calabria, CSDU)

RELATORI del Modulo 2

Dott.ssa Elisabetta AZZARI (Publiacqua S.p.A.)
Ing. Anja BEGRICH (Comune di Brescia)
Prof. Daniele Fabrizio BIGNAMI (Fondazione Politecnico di Milano)
Prof.ssa Renata DELLA MORTE (Università degli Studi di Napoli Parthenope, CSDU)
Ing. Paolo GELLI (Gruppo HERA spa)
Prof.ssa Giovanna GROSSI (Università degli Studi di Brescia, CSDU)
Prof. Marco MAGLIONICO (Alma Mater Studiorum Università di Bologna, CSDU)
Prof. Mario MAIOLO (Università della Calabria)
Ing. Beatrice MAJONE (Majone & Partners srl)
Dott. Franco MASENELLO (BM Tecnologie Industriali srl)
Prof.ssa Valeria MEZZANOTTE (Università degli Studi di Milano Bicocca)
Prof.ssa Anita RAIMONDI (Politecnico di Milano)
Prof.ssa Sara TODESCHINI (Università degli Studi di Pavia, CSDU)
Ing. Raffaele TUZZA (Gruppo HERA spa)

RELATORI del Modulo 3

Ing. Alberto BARTOLI (Ingegneri Riuniti spa)
Prof. Marco Clemente BASILE (Università degli Studi della Campania "L. Vanvitelli")
Ing. Salvatore FALCO (Sigmawater srl)
Prof. Salvatore GARRO (Università della Calabria)
Ing. Marco Saverio GHIONNA (Presidente dell'Ordine degli Ingegneri di Cosenza)
Ing. Riccardo Libero MONTI (Majone & Partners srl)
Ing. Lorenzo VIDUS ROSIN (Società del Gres S.P.A.)

Modulo 1 - PROGRAMMA

Modulo 1 - Soluzioni Progettuali e Tecnologie Innovative Sessione A - Manufatti per la gestione a basso impatto delle acque di deflusso urbano

Mercoledì 2 ottobre 2024

14:15 Breve presentazione del Corso

Dott.ssa Olga CHITOTTI (Responsabile FAST Ambiente Academy)

Prof.ssa Patrizia PIRO (Pro-Rettore Università della Calabria, Presidente CSDU)

Saluti da parte degli Ordini degli Ingegneri patrocinatori

14:30 Problemi e tendenze nel campo dei sistemi di drenaggio urbano

Prof.ssa Patrizia PIRO (Pro-Rettore Università della Calabria, Presidente CSDU)

15:15 Strategie di protezione idraulica del territorio applicate ai centri urbani

Prof. Gianfranco BECCIU (Politecnico di Milano, Vice Presidente CSDU)

16:00 Pausa Caffè

16:15 Soluzioni a verde per la gestione delle acque meteoriche

Prof.ssa Ilaria GNECCO (Università degli Studi di Genova, CSDU)

17:00 Norma UNI 11235/2015: verde pensile tecnologico e gestione delle acque meteoriche

Arch Maria Elena LA ROSA (HARPO spa)

17:45 Dibattito e chiusura

Moderatore

Ing. Francesco DE FILIPPIS (ingegnere libero professionista)

Giovedì 3 ottobre 2024

14:15 Tetti blu versus tetti verdi per la gestione delle acque meteoriche: un caso studio sperimentale

Prof. Alberto CAMPISANO (Università degli Studi di Catania, CSDU)

15:00 Raccolta e usi delle acque piovane

Prof.ssa Arianna CAUTERUCCIO (Università degli Studi di Genova, CSDU)

15:45 Pausa Caffè

16:00 Wetlands

Prof. Umberto SANFILIPPO (Politecnico di Milano, CSDU)

16:45 Strutture e impianti sperimentali UNICAL: risultati scientifici e replicabilità sul territorio

Ing. Michele TURCO (Università della Calabria, CSDU) e Ing. Salvatore FALCO (Sigmawater Srl)

17:30 Dibattito e chiusura

Moderatore

Prof. Alberto CAMPISANO (Università degli Studi di Catania, CSDU)

Modulo 1 - Soluzioni Progettuali e Tecnologie Innovative
Sessione B - Criteri progettuali per i sistemi di fognatura

Mercoledì 9 ottobre 2024

14:15 Individuazione delle forzanti idrologiche di progetto

Prof. Francesco NAPOLITANO (Università degli Studi di Roma "La Sapienza", CSDU)

15:00 RQTI - Regolazione della Qualità Tecnica del Servizio Idrico Integrato: un caso studio

Ing. Claudio COSENTINO (ACEA ATO 2 spa)

15:30 Analisi morfologica dei territori urbanizzati, la risposta idrologica e i deflussi urbani

Prof. Ruggero ERMINI (Università degli Studi della Basilicata, CSDU)

16:00 Pausa Caffè

16:15 Modellazione e mitigazione del rischio da inondazioni pluviali

Prof. Giuseppe Tito ARONICA (Università degli Studi di Messina, CSDU)

17:00 Criteri di affidabilità ed efficienza dei sistemi di drenaggio urbano

Prof. Enrico CREACO (Università degli Studi di Pavia, CSDU)

17:30 Dibattito e chiusura

Moderatore

Prof. Francesco NAPOLITANO (Università degli Studi di Roma "La Sapienza", CSDU)

Modulo 1 - Soluzioni Progettuali e Tecnologie Innovative
Applicazioni numeriche di progetto guidate

Giovedì 10 ottobre 2024

14:15 Progetto e verifica di condotti fognari

Prof. Giuseppe DEL GIUDICE (Università degli Studi di Napoli Federico II, CSDU)

15:00 Progetto e verifica di scaricatori laterali e di sifoni

Prof. Umberto SANFILIPPO (Politecnico di Milano, CSDU)

15:45 Pausa Caffè

16:00 Progetto e verifica di opere di infiltrazione e di tetti verdi

Ing. Ada POLIZZI (Università della Calabria)

16:45 Applicazioni per scopi di progetto e di verifica dei modelli di calcolo di tipo distribuito e fisicamente basato

Ing. Alessandro GALLINA (HR Wallingford Limited)

17:30 Dibattito e chiusura

Moderatore

Prof. Luca G. LANZA (Università degli Studi di Genova, CSDU)

Modulo 1 - Soluzioni Progettuali e Tecnologie Innovative
Sessione C - Realizzazione di interventi di tipo innovativo nelle opere di drenaggio urbano

Mercoledì 16 ottobre 2024

14:15 Tecnologie no-dig per realizzazione o relining di condotte fognarie

Prof. Stefano MAMBRETTI (Politecnico di Milano, CSDU)

15:00 Esempi di interventi no-dig per condotte fognarie

Ing. Federica FUSELLI e Stefano Roberto CARNEVALI (Rotech S.r.l.)

15:45 Pausa caffè

16:00 Potenzialità delle fibre ottiche nel monitoraggio dei condotti di fognatura

Ing. Antonio ROMEO (MM spa)

16:45 Il drenaggio urbano sostenibile nella gestione del servizio idrico integrato: l'esperienza di Gruppo CAP

Ing. Marco CALLERIO (CAP Holding spa)

17:30 Dibattito e chiusura

Moderatore

Prof. Gianfranco BECCIU (Politecnico di Milano, Vice Presidente CSDU)

Giovedì 17 ottobre 2024

14:15 Manufatti di salto e caduta nei collettori fognari - Centro Storico di Napoli

Prof. Corrado GISONNI (Università degli Studi della Campania "L. Vanvitelli", Vice Presidente CSDU)

15:00 Utilizzo delle tubazioni composite in acciaio - polietilene per il trattamento delle acque meteoriche

Ing. Luigi DEL GIUDICE (Paladeri srl)

15:45 Pausa Caffè

16:00 Progettazione e ottimizzazione di impianti di sollevamento fognari, efficienza energetico-gestionale e riduzione life cycle cost

Geom. Alessandro ANCONA (Xylem Water Solutions Italia S.r.l.)

16:45 Tecnologie per il controllo delle portate di deflusso, per il lavaggio di vasche e condotte e per la grigliatura acque sugli scaricatori di piena

Ing. Enzo DIONISI (FSM Frankenberger GmbH)

17:30 Dibattito e chiusura

Moderatore

Prof. Corrado GISONNI (Università degli Studi della Campania "L. Vanvitelli", Vice Presidente CSDU)

Modulo 2 - PROGRAMMA

Modulo 2 - Rischio, Resilienza, Misure e Monitoraggio Sessione D - Rischio e resilienza nei sistemi di drenaggio urbano

Mercoledì 23 ottobre 2024

14:15 Breve presentazione del Corso

Dott.ssa Olga CHITOTTI (Responsabile FAST Ambiente Academy)

Prof.ssa Patrizia PIRO (Pro-Rettore Università della Calabria, Presidente CSDU)

Saluti da parte degli Ordini degli Ingegneri patrocinatori

14:30 Gestione del rischio idraulico in ambito urbano

Prof.ssa Giovanna GROSSI (Università degli studi di Brescia, CSDU)

15:30 Pausa Caffè

15:45 Gestione del rischio idraulico nel Comune di Brescia

Ing. Anja BEGRICH (Comune di Brescia)

16:45 Posizionamento e dimensionamento ottimali delle vasche di laminazione nelle reti di drenaggio urbano

Prof.ssa Renata DELLA MORTE (Università degli Studi di Napoli Parthenope, CSDU)

17:45 Dibattito e chiusura

Moderatore

Prof.ssa Giovanna GROSSI (Università degli Studi di Brescia, CSDU)

Giovedì 24 ottobre 2024

14:15 Rischio idraulico in ambito urbano costiero da onde del mare

Prof. Mario MAIOLO (Università della Calabria, Green HoMe scarl)

15:15 Aziende produttive e rischio di alluvione: strategie e strumenti di mitigazione e gestione del rischio

Ing. Beatrice MAJONE (Majone & Partners srl)

16:15 Pausa Caffè

16:30 Tecnologie Flood Proofing per la riduzione del rischio di alluvione in ambito urbano

Prof. Daniele Fabrizio BIGNAMI (Fondazione Politecnico di Milano)

17:30 Dibattito e chiusura

Moderatore

Prof. Mario Maiolo (Università della Calabria, Green HoMe scarl)

Modulo 2 - Rischio, Resilienza, Misure e Monitoraggio
Sessione E - Misure e monitoraggio

Mercoledì 30 ottobre 2024

14:15 Strumenti di misura della portata per condotte a superficie libera e tecniche di analisi dei dati raccolti

Prof. Marco MAGLIONICO (Alma Mater Studiorum Università di Bologna, CSDU)

15:15 Gestione dei dati di monitoraggio permanente delle reti fognarie mediante software dedicato

Dott. Franco MASENELLO (BM Tecnologie Industriali srl)

15:45 Pausa Caffè

16:00 Tecniche di monitoraggio preventive e di verifica per l'incremento della resilienza dei collettori fognari

Ing. Paolo GELLI e Ing. Raffaele TUZZA (Gruppo HERA spa)

17:00 Individuazione e misura delle portate parassite

Prof.ssa Anita RAIMONDI (Politecnico di Milano)

17:30 Dibattito e chiusura

Moderatore

Prof. Marco MAGLIONICO (Alma Mater Studiorum Università di Bologna, CSDU)

Giovedì 31 ottobre 2024

14:15 Qualità delle acque: misura, campionamento e analisi

Prof.ssa Sara TODESCHINI (Università degli Studi di Pavia, CSDU)

15:00 Sistema di monitoraggio dei parametri di qualità del refluo fognario al fine di rilevare eventi inquinanti

Dott. Franco MASENELLO (BM Tecnologie Industriali srl)

15:45 Pausa Caffè

16:00 Inquinanti emergenti e microplastiche: monitoraggio e impatto sui corpi idrici ricettori

Prof.ssa Valeria MEZZANOTTE (Università degli Studi di Milano Bicocca)

16:45 Impiego dei droni nei rilievi dei corpi idrici recettori

Dott.ssa Elisabetta AZZARI (Publiacqua S.p.A.)

17:30 Dibattito e chiusura

Moderatore

Prof.ssa Sara TODESCHINI (Università degli Studi di Pavia, CSDU)

Modulo 3 - PROGRAMMA

Modulo 3 - BIM e Codice Appalti Sessione F - Nuovi paradigmi di progettazione

Lunedì 11 novembre 2024

14:15 Breve presentazione del Corso

Dott.ssa Olga CHITOTTI (Responsabile FAST Ambiente Academy)

Prof.ssa Patrizia PIRO (Pro-Rettore Università della Calabria, Presidente CSDU)

Saluti da parte degli Ordini degli Ingegneri patrocinatori

14:30 Building Information Modeling (BIM): progettare, costruire e gestire nell'era digitale

Prof. Alfredo GARRO (Università della Calabria)

15:30 Collaborazione progettuale per mezzo di strumenti BIM

Ing. Salvatore FALCO (Sigmawater srl) e Ing. Riccardo Libero MONTI (Majone & Partners srl)

16:00 Pausa Caffè

16:15 BIM e sostenibilità

Ing. Lorenzo VIDUS ROSIN (Società del Gres S.P.A.)

17:00 Esempio di progettazione assistita da tecnologie BIM

Ing. Alberto BARTOLI (Ingegneri Riuniti spa)

17:45 Dibattito e chiusura

Moderatore

Prof. Giuseppe Tito ARONICA (Università degli Studi di Messina, CSDU)

Martedì 12 novembre 2024

14:15 Introduzione al nuovo codice degli appalti

Ing. Marco Saverio GHIONNA (Presidente dell'Ordine degli Ingegneri di Cosenza)

15:15 Pausa Caffè

15:30 Problematiche inerenti l'implementazione del nuovo codice degli appalti

Prof. Marco Clemente BASILE (Università degli Studi della Campania "L. Vanvitelli")

17:30 Tavola Rotonda: costi e benefici dei nuovi paradigmi di progettazione dei sistemi di fognatura

18:00 Chiusura

Moderatore

Prof. Giuseppe DEL GIUDICE (Università degli Studi di Napoli Federico II, CSDU)

ISCRIZIONI

Quote di partecipazione al solo Modulo 1

- € 600,00 + IVA 22 % per iscrizioni saldate entro venerdì 20 settembre 2024
- € 700,00 + IVA 22 % per iscrizioni saldate dopo venerdì 20 settembre 2024

Quote di partecipazione al solo Modulo 2

- € 400,00 + IVA 22 % per iscrizioni saldate entro venerdì 11 ottobre 2024
- € 500,00 + IVA 22 % per iscrizioni saldate dopo venerdì 11 ottobre 2024

Quote di partecipazione al solo Modulo 3

- € 300,00 + IVA 22 % per iscrizioni saldate entro mercoledì 30 ottobre 2024
- € 400,00 + IVA 22 % per iscrizioni saldate dopo mercoledì 30 ottobre 2024

L'iscrizione a due o a tre moduli beneficia di una riduzione rispettivamente del 20% o del 30% di tali importi.

La quota comprende la partecipazione al corso e l'accesso al materiale didattico reso disponibile dai docenti.

Sconti (da intendersi come non cumulativi fra loro)

- 20 % per i soci delle associazioni federate con FAST e in regola con la quota associativa dell'anno in corso;
- 30 % per gli iscritti:
 - agli Ordini degli Ingegneri patrocinatori:
 - Ordine degli Ingegneri della Provincia di COSENZA,
 - Ordine degli Ingegneri della Provincia di BOLOGNA,
 - Ordine degli Ingegneri della Provincia di CATANZARO,
 - Ordine degli Ingegneri della Provincia di SONDRIO,
 - Ordine degli Ingegneri di VERONA e Provincia.
 - al Polo dell'Innovazione per l'Edilizia sostenibile Green HoMe scarl;
- 40 % per neolaureati (entro 3 anni dalla data di laurea);
- 50 % per assegnisti di ricerca, dottorandi e studenti.

Sconto ulteriore per iscrizioni multiple da uno stesso soggetto giuridico

- 10 % sull'importo complessivo per 2 iscrizioni
- 15 % sull'importo complessivo per 3 o più iscrizioni

Lo sconto può essere applicato solo se la quota viene versata entro l'inizio del relativo Modulo del Corso.

Il pagamento della quota dev'essere effettuato tramite bonifico presso Banca Popolare di Sondrio, Filiale 191 - Milano, Agenzia 21 - beneficiario: **Centro Studi Idraulica Urbana** - IBAN: **IT62P056960162000010011X41**

Modalità di iscrizione

Le iscrizioni devono essere effettuate mediante la compilazione della [scheda di registrazione on line](#) e vengono accettate **fino ad esaurimento dei 90 posti disponibili**.

Rinunce

In caso di eventuali rinunce non pervenute per iscritto entro 5 giorni dall'inizio dell'evento, viene addebitata e/o trattenuta l'intera quota d'iscrizione. Gli organizzatori si riservano la facoltà di annullare il corso o di modificarne il programma, fornendone tempestiva comunicazione agli iscritti e - nel caso - rimborsando le quote già versate.

PER ULTERIORI INFORMAZIONI

Segreteria Organizzativa Ing. Salvatore Falco, Ing. Angelafrancesca De Stefano
tesoriere@csdu.it Tel. 329-2160415, 320-4740565