

L'iniziativa è organizzata e promossa da:

**POLITECNICO DI MILANO**



Il Corso erogherà 16 CFP per Geometri” . “Ai Geometri che parteciperanno all’intera durata del corso saranno riconosciuti 16 CFP”

Corso di formazione professionale

PROGETTAZIONE DELLE OPERE  
PER L'INVARIANZA IDRAULICA E  
IDROLOGICA

Direttore del corso

**Prof. Gianfranco Becciu**

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA  
CIVILE E AMBIENTALE

*In caso di "accreditamento" del corso da parte dei Consigli Nazionali rappresentativi degli Ordini Professionali, i dati dei partecipanti saranno comunicati agli Ordini professionali di riferimento.*

## Struttura Erogatrice

DICA – Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale

Direttore del corso:

**Prof. Gianfranco Becciu**  
DICA, Politecnico di Milano

Durata del corso:

**4 mezza giornate (16 ore)**

Quota di iscrizione: € 200

Al raggiungimento del numero minimo di iscritti provvederemo a inviare un avviso per effettuare il pagamento della quota d'iscrizione.  
(La quota di iscrizione al corso è IVA esente ai sensi dell'art. 10, DPR n. 633 del 26/10/1972 e successive modifiche.)

## Informazioni

Per info inviare mail a: [mariana.marchioni@polimi.it](mailto:mariana.marchioni@polimi.it)  
tel: 02 2399 6228

Link alla pagina del sito :

<https://www.polimi.it/index.php?id=5782&uid=4836>

Corso di formazione permanente anno 2021

## Progettazione delle Opere per l'Invarianza Idraulica e Idrologica

- I Edizione -



**POLITECNICO**  
MILANO 1863

Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale

Direttore del Corso:

**Prof. Gianfranco Becciu**

**20-21 e 27-28 settembre 2021**

Corso online



## Destinatari

**Il Corso è rivolto ai geometri della Lombardia che operano nei settori dell'urbanistica, dell'edilizia e delle opere pubbliche.**

Gli organizzatori si riservano di non effettuare l'evento se non si raggiunge il numero minimo di 40 iscritti.

Le iscrizioni si chiuderanno al raggiungimento di 300 iscritti.

## Presentazione del corso

Le dinamiche territoriali sempre più rapide e i cambiamenti climatici costituiscono oggi un fattore di rischio per i sistemi di drenaggio nelle aree fortemente urbanizzate. La mitigazione del rischio idraulico che ne deriva deve inevitabilmente tenere conto di nuove strategie per un drenaggio urbano sostenibile. Queste strategie sono state recepite anche da recenti normative che si basano sui criteri di invarianza idraulica e idrologica.

La Regione Lombardia, in particolare, ha emanato nel 2017 un Regolamento sull'invarianza idraulica e idrologica (DGR n. 7372 del 20/11/2017) che nel frattempo è stato oggetto di revisione e aggiornamento.

Il Corso ha l'obiettivo di fornire a tecnici e operatori del settore gli strumenti conoscitivi e operativi per l'applicazione di queste nuove normative, nell'ambito sia della progettazione delle opere, sia della predisposizione e realizzazione dei piani urbanistici. In particolare, durante il corso saranno presentate le diverse soluzioni progettuali e alcune tecniche da adottare nella realizzazione di opere e di nuclei urbani e nel rinnovamento di strutture esistenti.

Ampio spazio sarà dedicato alle esercitazioni pratiche in aula e al confronto tra docenti e discenti.

## Programma

### 1° giorno

- 13.45 *Registrazione dei partecipanti*
- 14.00 *Presentazione del Corso*  
*Prof. Gianfranco Becciu – Politecnico di Milano*
- 14.15 *Elementi di Idraulica*  
*Prof. Stefano Mambretti – Politecnico di Milano*
- 16.15 *Pausa caffè*
- 16.30 *Elementi di Idrologia*  
*Prof. Umberto Sanfilippo – Politecnico di Milano*
- 18.00 *Dibattito e conclusione giornata*

### 2° giorno

- 14.15 *Regolamento Regione Lombardia sull'Invarianza Idraulica e Idrologica*  
*Prof. Gianfranco Becciu – Politecnico di Milano*
- 15.15 *Invasi di laminazione*  
*Prof. Gianfranco Becciu – Politecnico di Milano*
- 16.15 *Pausa caffè*
- 16.30 *Esercitazione: progetto di una vasca di laminazione*  
*Prof.ssa Anita Raimondi – Politecnico di Milano*
- 18.00 *Dibattito e conclusione giornata*

### 3° giorno

- 14.15 *Sistemi di raccolta e riuso delle acque meteoriche*  
*Prof.ssa Anita Raimondi – Politecnico di Milano*
- 15:15 *Opere d'infiltrazione 1*  
*Ing. Mariana Lobo Marchioni – Politecnico di Milano*
- 16:15 *Pausa caffè*
- 16.30 *Esercitazione: progetto di opere d'infiltrazione 1*  
*Ing. Mariana Lobo Marchioni – Politecnico di Milano*
- 18.00 *Dibattito e conclusione giornata*

### 4° giorno

- 14.15 *Opere di infiltrazione 2*  
*Prof. Stefano Mambretti – Politecnico di Milano*
- 15:15 *Sistemi di scarico delle acque*  
*Prof. Umberto Sanfilippo – Politecnico di Milano*
- 16.15 *Pausa caffè*
- 16.30 *Esercitazione: opere di infiltrazione 2*  
*Prof.ssa Anita Raimondi – Politecnico di Milano*
- 18.00 *Dibattito e conclusione giornata*

## Docenti

*Prof. Gianfranco Becciu – DICA, Politecnico di Milano*  
*Ing. Mariana Lobo Marchioni – DICA, Politecnico di Milano*  
*Prof. Stefano Mambretti – DICA, Politecnico di Milano*  
*Prof.ssa Anita Raimondi – DICA, Politecnico di Milano*  
*Prof. Umberto Sanfilippo – DICA, Politecnico di Milano*