

Prima Edizione

Corso di formazione online

# LA PROGETTAZIONE IMPIANTISTICA DEI DEPURATORI DI ACQUE REFLUE

*CFP per ingegneri e attestato di partecipazione*

4-5-6-16-17-18 Giugno 2025



# PRESENTAZIONE

---

Il corso si rivolge a **tecnici** che operano o che sono interessati ad operare nel settore della **depurazione delle acque di rifiuto** e si propone di rispondere a diverse **esigenze di aggiornamento professionale**.

In primo luogo, integrare la **formazione** nel campo della **progettazione** di **impianti** di laureati in **ingegneria** (non solo ambientale, ma anche energetica e altre). Solo alcuni corsi in **ingegneria chimica** coprono questi **aspetti**, ma, tuttavia, non sono rivolti alla depurazione delle **acque** ma ad impianti tipici della chimica **industriale**.

In secondo luogo, si prefigge di dare utili **indicazioni** a **tecnici** di **Amministrazioni pubbliche**, spesso chiamati a svolgere funzioni di **Responsabili del Procedimento (RUP)** senza avere una adeguata **formazione** in questo **settore**. In particolare, si considerino le **opere** che le aziende del **Servizio Idrico Integrato** sono chiamate a realizzare nell'ambito del **PNRR** e di quelle che dovranno realizzare per le nuove **esigenze** indicate nella nuova versione della **Direttiva Europea sulle Acque Reflue Urbane (Direttiva 27 novembre 2024, n. 2024/3019/Ue** pubblicata sulla Guue il 12 dicembre 2024) entrata in vigore l'1/1/2025.

Infine, il corso si propone come utile **aggiornamento** per **ingegneri** per l'ottenimento dei **crediti di formazione continua** richiesti dall'**Ordine professionale**.

Il corso copre diversi argomenti e sarà articolato **in due parti**:

**PARTE 1 nel 2025** che comprenderà gli aspetti generali della progettazione delineati nel seguito. *La parte 1 del corso si svolge totalmente in modalità remota sincrona con possibilità di interazione tra docenti e discenti. Le sessioni della parte 1 hanno una durata di circa 4-5 ore dalle ore 9.00 alle 13.00- 13.30*

**PARTE 2 nel 2026** che affronterà lo sviluppo impiantistico del progetto e, in particolare:

- **Schemi di flusso e P&I;**
- **Il profilo idraulico** e il progetto degli impianti idraulici e dell'impianto di aerazione;
- **Il progetto dell'impianto elettrico**, sensori e automazione;
- **Aspetti impiantistici** della linea fanghi;
- **Casi di studio**

La trattazione dei **casi di studio**, oltre a presentare **casi reali**, prevederà **esercitazioni pratico-applicative**, da seguire in **presenza nella parte 2**.

---

## Docenti:

*Prof.ssa Lucia Rigamonti del Politecnico di Milano;*

*Ing. Giuseppe Pastorelli dello Studio di Ingegneria Ambientale;*

*Ing. Fabio de Pascalis, ing. Alberto Romano e ing. Luca Penserini di Astra Engineering;*

*Ing. Domiziano Ivan Basilico e Ing. Simone Visigalli di SEAM Engineering;*

*Altri funzionari di Autorità competenti, ARERA, Utilities e dell'Ordine degli Ingegneri*

## PROGRAMMA PRELIMINARE ASPETTI GENERALI DELLA PROGETTAZIONE DI IMPIANTI DI DEPURAZIONE

Giugno 2025 | Sessioni online dalle ore 9.00 alle 13.00-13.30

---

Coordinatore scientifico: **Prof. Roberto Canziani, Politecnico di Milano**

---

### | MODULO 1 - Le norme, la definizione dei requisiti e degli obiettivi del progetto

#### 4 giugno 2025

- Richiamo agli aspetti deontologici
- Aspetti normativi: la nuova Direttiva Europea sul trattamento delle Acque Reflue Urbane (Direttiva 27 novembre 2024, n. 2024/3019/Ue)
- Il Testo Unico sugli Appalti (D.Lgs.36/2023 e ss.mm.ii.)
- Compiti del RUP

#### 5 giugno 2025

- Definizione del progetto: le esigenze della Committenza e il contesto ambientale
- Definizione del contesto e studi specialistici come richiesti dal Testo Unico sugli Appalti (Rilievi Topografici, Relazione geologica, geotecnica, idrologica e idrogeologica, paesaggistica, relazione di inquadramento geografico e urbanistico, incluso accessibilità e logistica, ecc.)
- Guida alla redazione dei documenti del progetto (i livelli progettuali ed i relativi elaborati quali piano di manutenzione e gestione, piano di sicurezza, cronoprogramma, elenco dei prezzi unitari, computo metrico estimativo, quadro economico, schema di contratto, capitolato speciale di appalto, piano di monitoraggio ambientale, ecc.)

#### 6 giugno 2025

- Utilità e obbligatorietà del BIM
- Permitting ambientale degli impianti di depurazione (VIA; Procedura Autorizzativa Unica Regionale – PAUR; Valutazione di Incidenza Ambientale – VINCA; Autorizzazione paesaggistica)
- Permitting ambientale: il ruolo delle Autorità Competenti

### | MODULO 2 - La definizione del progetto

#### 16 giugno 2025

- Rete fognaria servita e caratteristiche quali-quantitative dei reflui
- Fognature separate e unitarie; gestione acque in tempo di pioggia (caso Lombardia, caso Puglia)
- Rilievo dello stato di fatto in interventi di revamping
- Modalità esecutive e gestione del cantiere in impianti esistenti

#### 17 giugno 2025

- Aspetti principali caratterizzanti il progetto: modalità di posa e scelta dei materiali; basi del progetto; percorso tubazioni; BFD, PFD e P&ID; Modello BIM
- Esempi pratici
- L'orizzonte temporale della vita utile delle opere e la flessibilità dell'opera in progetto

#### 18 giugno 2025

- Criteri e processi innovativi per massimizzare il risparmio e il recupero energetico
- Metodologia di valutazione del ciclo di vita dell'impianto (LCA)

# INFORMAZIONI GENERALI

## Modalità di partecipazione

Il corso si svolge on line in modalità sincrona, su piattaforma ZOOM, con possibilità di interazione tra docenti e discenti. L'iscrizione si riferisce ai due moduli della Parte 1 (4-5-6-16-17-18 giugno, che hanno una durata di circa 4-5 ore dalle ore 9.00 alle 13.00-13.30). Per ottenere i crediti formativi professionali per ingegneri occorre partecipare ad entrambi i moduli

## Quote di partecipazione

- ◆ 750,00 + Iva del 22% per le iscrizioni saldate entro il 21 maggio 2025
  - ◆ 850,00 + Iva del 22% per le iscrizioni saldate dopo il 21 maggio 2025
  - ◆ 50% per studenti e neolaureati (da 1 anno dalla laurea) posti disponibili limitati.
- Per ricevere lo sconto neolaureati è necessario inviare l'attestato di laurea a [manuela.bergami@fast.mi.it](mailto:manuela.bergami@fast.mi.it)

20% di sconto per i Soci delle Associazioni Federate FAST, in regola con la quota associativa dell'anno in corso.

Sconti per iscrizioni multiple:

- ◆ 10% sull'importo complessivo per 2 iscrizioni
- ◆ 15% sull'importo complessivo per 3/4/5 iscrizioni
- ◆ 1 gratuità ogni 6 iscrizioni (la sesta iscrizione è gratuita)

Lo sconto viene applicato se la quota viene versata entro la data di inizio del corso.

## Modalità di pagamento

Il pagamento della quota può essere effettuato tramite bonifico presso:

**Monte dei Paschi di Siena - IBAN IT34E0103001661000001002337**

Beneficiario: FAST - Partita IVA: 00916540156

La quota comprende la partecipazione al corso online (4-5-6-16-17-18 giugno) e il materiale messo a disposizione dai docenti.

## Modalità di iscrizione

Le iscrizioni devono essere effettuate mediante la compilazione della **scheda di registrazione** disponibile sul sito <http://www.fast.mi.it> e vengono accettate fino ad esaurimento dei posti disponibili.

## Rinunce

In caso di eventuali rinunce non pervenute per iscritto entro 5 giorni dall'inizio del corso, viene addebitata e/o trattenuta l'intera quota di partecipazione.

La FAST si riserva la facoltà di annullare l'iniziativa o di modificarne il programma, dandone tempestiva comunicazione agli iscritti.

## Per ulteriori informazioni



**Responsabile FAST Ambiente Academy:**

dott.ssa Olga Chitotti: ☎ 02 77790 318 - ✉ [olga.chitotti@fast.mi.it](mailto:olga.chitotti@fast.mi.it)

**Segreteria:** ☎ 02 77790 308 - ✉ [segreteria.ambiente@fast.mi.it](mailto:segreteria.ambiente@fast.mi.it)

**Amministrazione:** ☎ 02 77790 320

## Prossimi corsi

