



ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI FIRENZE

MODALITA' IN
FAD SINCRONA

— www.ordineingegneri.fi.it —

Organizza un corso in **modalità FAD sincrona** (ZOOM):

Corso di formazione professionale “Le reti irrigue a scorrimento e in pressione: dimensionamento e loro esercizio e manutenzione” *16 e 23 giugno*

Programma

Venerdì 16 Giugno

Acqua nel suolo agrario ed esigenze irrigue

Ore: 08.45

Registrazione partecipanti.

Ore: 09.00 -11.00

Il sistema suolo/acqua/pianta/atmosfera

Cenni al bilancio idrico dei suoli: confini spaziali e temporali, elementi del bilancio (pioggia efficace, evapotraspirazione, percolazione, risalita capillare, afflussi e deflussi superficiali e sottosuperficiali.

Relazioni acqua/suolo:

- Velocità d'infiltrazione
- Costanti idrologiche: saturazione, capacità di campo, punto d'appassimento (relazioni tensione/umidità)
- Acqua disponibile

Relazioni acqua/suolo/pianta:

- Riserva facilmente utilizzabile
- Punto d'intervento (gestione dell'esaurimento della riserva idrica)

Parametri dell'irrigazione:

- Efficienza dell'adacquamento;
- Altezza di adacquamento netta e lorda (dose);
- Turno irriguo;
- Durata dell'adacquamento (orario);
- Dotazione irrigua (corpo d'acqua o modulo);
- Orario giornaliero di irrigazione;
- Portata del sistema.

Venerdì 23 Giugno

Fabbisogni irrigui

Ore: 08.45

Registrazione partecipanti.

Ore: 09.00 -13.00

Tipi di irrigazione:

- Metodi in pressione e di superficie;

Uniformità di distribuzione ed efficienza dell'irrigazione;

Efficienza irrigua e risparmio idrico: il paradosso di Jevons;

Fabbisogni idrici e irrigui;

Cenni al calcolo dei fabbisogni: metodologia FAO, lisimetri, Eddy covariance, scintillometria;

Gestioni a sussidio ridotto (deficit irrigation);

Controllo degli adacquamenti: misure sul suolo, misure sulla pianta; Cosmic ray.

I fabbisogni stagionali:

- Definizione dell'inizio e della fine della stagione irrigua;
- I fabbisogni nei comprensori irrigui della Toscana;
- Esigenze irrigue del settore vivaistico;
- Cenni agli effetti del cambiamento climatico (variazione della domanda climatica, della durata e dell'intensità dei periodi siccitosi);
- Possibili interventi di mitigazione e adattamento.

Test Finale

Relatore:

Dr. Graziano Ghinassi

APERTURA ISCRIZIONI DAL 07/05/2023 ORE 09:30 (POSTI DISPONIBILE N.60)

Per Iscrizione <https://firenze.ing4.it> . Segreteria Organizzativa: formazione@ordineingegneri.fi.it

Il partecipante riceverà immediatamente il link per l'accesso alla piattaforma

*Chi non parteciperà ad un evento formativo FAD Sincrona gratuito senza previa cancellazione dalla propria Area personale del sito 48 ore prima dello svolgimento, **non potrà iscriversi ai successivi eventi formativi gratuiti per 30 giorni**, salvo gravi motivi comunicati per iscritto alla Segreteria entro il giorno successivo dell'evento.*

Riservato agli iscritti all'Ordine di Firenze

La partecipazione al corso darà il riconoscimento di n.6 CFP agli ingegneri

La fruizione dei CFP previsti sarà rilasciata solo a fronte della partecipazione totale all'evento (2.30 h max di assenza) e al superamento del test finale.



ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI FIRENZE

MODALITA' IN
FAD SINCRONA

— www.ordineingegneri.fi.it —

Organizza un corso in **modalità FAD sincrona** (ZOOM):

Corso di formazione professionale “Le reti irrigue a scorrimento e in pressione: dimensionamento e loro esercizio e manutenzione”

15,22,29 settembre -06 ottobre

Programma

Venerdì 15 settembre

Ore: 08.45

Registrazione partecipanti.

Ore: 09.00 -12.00

- I prelievi da acque pubbliche
- Quadro di riferimento normativo europeo, nazionale e regionale
 - Prelievi da acquiferi sotterranei e da acque superficiali
 - Concessioni per piccole e grandi derivazioni
 - Licenze di attingimento
 - Canoni
- Valutazioni ambientali dei prelievi idrici: deflusso ecologico
- Dighe di competenza regionale, piccoli invasi e laghetti collinari

Relatore:

Dott. Geol. Alberto Pedone

Regione Toscana – Genio Civile Valdarno Superiore

Ore: 12.00 -13.00

- Presentazione del progetto di realizzazione degli interventi di adeguamento prescritti dalla Regione Toscana su due laghetti collinari nel Chianti destinati ad uso irriguo.

Relatore:

Dott. Ing. Remo Chiarini

Chiari Associati – Ingegneria Civile e Ambientale

Venerdì 22 settembre

Ore: 08.45

Registrazione partecipanti.

Ore: 09.00 -11.00

- Comprensori e distretti irrigui
- Sistemi di adduzione e di distribuzione irrigua
- Criteri generali di progettazione delle reti in pressione e a pelo libero
- Tracciati planoaltimetrici
- Risoluzione delle interferenze con il reticolo idrografico e con le reti stradali e ferroviarie (esempi)
- Sistemi di posa in trincea e tecnologie trenchless
- Gruppi di consegna aziendali.

Relatore:

Dott. Ing. Remo Chiarini

Chiari Associati – Ingegneria Civile e Ambientale

Ore: 11.00 -13.00

- Dimensionamento e verifica delle reti irrigue in pressione
- Reti a maglie e ad albero implementazioni di modelli di simulazione della rete mediante l'applicazione EPANET (esempio)
- Sistemi di canali a pelo libero
- Impiego dell'applicativo SWMM (esempio)

Relatore:

Dott. Ing. Alessandro Berni

Chiari Associati – Ingegneria Civile e Ambientale

Venerdì 29 settembre

Ore: 08.45

Registrazione partecipanti.

Ore: 09.00 -11.00

- Tipologie di tubazioni, giunti, raccordi e pezzi speciali –
- Apparecchiature di regolazione e di intercettazione –
- Sfiati e scarichi
- Blocchi d'ancoraggio
- Strumenti di misura
- Materiali e controlli di accettazione
- Prove in stabilimento e prove di tenuta idraulica in campo.
- Alcune case *histories*: il distretto 8 del sistema irriguo Montedoglio
- Cenni al sistema di telecontrollo.

Relatore:

Dott. Ing. Remo Chiarini

Chiari Associati – Ingegneria Civile e Ambientale

Ore: 11.00 -13.00

- Il progetto di un sistema irriguo aziendale a goccia alimentato da un piccolo invaso in Valdichiana.

Relatore:

Dott. Ing. Alessandro Berni

Chiari Associati – Ingegneria Civile e Ambientale

Venerdì 06 ottobre

Ore: 10.45

Registrazione partecipanti.

Ore: 11.00 -13.00

- Il più esteso sistema irriguo della Toscana: i compresori alimentati dall'invaso della Diga di Montedoglio sul Fiume Tevere
- La diga zonata in materiali sciolti e le opere accessorie
- La sicurezza della diga e l'attività di monitoraggio ordinaria e straordinaria; la gestione dell'invaso artificiale ad usi plurimi; il sistema delle grandi dorsali di adduzione in Valdichiana e Alta Valtiberina (gallerie, ponti canali, condotte di grande diametro); le vasche di compenso giornaliero; attività di gestione e manutenzione degli impianti.

Test Finale

Relatore:

Dott. Ing. Thomas Cerbini

**Dirigente del Servizio Attività Tecniche dell'Ente Acque Umbre e Toscane -
Responsabile della sicurezza della Diga di Montedoglio**

APERTURA ISCRIZIONI DAL 28/08/2023 ORE 09:30 (POSTI DISPONIBILE N.30)

Per Iscrizione <https://firenze.ing4.it> . Segreteria Organizzativa: formazione@ordineingegneri.fi.it

Il partecipante riceverà immediatamente il link per l'accesso alla piattaforma

*Chi non parteciperà ad un evento formativo FAD Sincrona gratuito senza previa cancellazione dalla propria Area personale del sito 48 ore prima dello svolgimento, **non potrà iscriversi ai successivi eventi formativi gratuiti per 30 giorni**, salvo gravi motivi comunicati per iscritto alla Segreteria entro il giorno successivo dell'evento.*

Riservato agli iscritti all'Ordine di Firenze

La partecipazione al corso darà il riconoscimento di n.14 CFP agli ingegneri

La fruizione dei CFP previsti sarà rilasciata solo a fronte della partecipazione totale all'evento (2.30 h max di assenza) e al superamento del test finale.