



UNIVERSITÀ
degli STUDI
di CATANIA

Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente
Di3A

 **CSEI Catania**
Centro Studi di Economia
applicata all'Ingegneria

**Azienda Agraria Sperimentale
Università degli Studi di
Catania**

in collaborazione con:

Irritrol

Irritrol System Europe S.r.l.



Ag Irrigation

con il contributo di:



Regione Siciliana
*Assessorato Regionale dei Beni Culturali
e dell'Identità Siciliana
Dipartimento dei Beni Culturali e dell'Identità Siciliana*

con il patrocinio di:



*Ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali
della Provincia di Catania*



Corso su:

L'irrigazione a goccia delle colture agrarie

18-19 dicembre 2014

*Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente
Via S. Sofia 100 - Catania*

*Azienda Agraria Sperimentale dell'Università di Catania
C.da Primosole - Catania*

DESCRIZIONE DEL CORSO

Il corso è organizzato dal CSEI Catania e dal Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente (Di3A) dell'Università di Catania in collaborazione con l'Azienda Agraria Sperimentale dell'Università di Catania e la Irritrol System Europe S.r.l. by TORO Ag Irrigation.

Il corso si terrà a Catania il 18 e 19 dicembre 2014 presso il Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente (Di3A) dell'Università degli Studi di Catania, Via S. Sofia, 100 (Aula di Ingegneria) e presso l' *Azienda Agraria Sperimentale* dell'Università di Catania ubicata in c.da Primosole.

Il Corso è articolato in due giorni per un totale di 15 ore: giovedì 18 dicembre lezioni frontali (per un totale di 8 ore) presso il Di3A dell'Università di Catania; venerdì 19 dicembre (7 ore) esercitazioni in campo con la realizzazione di alcuni impianti dimostrativi di microirrigazione in serra ed in pieno campo.

Il corso è riservato ad un numero massimo di 80 persone, la partecipazione al corso è gratuita e dà diritto al riconoscimento di CFU per gli studenti iscritti ai CdS del Dipartimento di Agricoltura Alimentazione e Ambiente dell'Università di Catania e di CFP per gli iscritti all'ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali.

Docenti:

Il corso sarà tenuto da docenti universitari e da tecnici del settore dell'irrigazione:

prof. Giuseppe Cirelli – Di3A, Università degli Studi di Catania

prof.ssa Simona Consoli – Di3A, Università degli Studi di Catania

dott. Piero Santelli - Technical Supervisor della Irritrol Systems Europe (Irritrol e Toro Ag)

Programma

1° giorno - Giovedì 18 dicembre (ore 09.00-13.00/14.30-18.30) presso il Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente - Via S. Sofia 100, Catania

Saluti

09.00 – 9.10

Prof. Salvatore BARBAGALLO
Direttore CSEI Catania

Prof. Salvatore COSENTINO
Direttore Di3A

Dott. Agr. Corrado VIGO
Presidente Ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali della Provincia di Catania

Scelta della linea gocciolante

09.10 – 11.30

Introduzione all'irrigazione a goccia

- Efficienza e uniformità di distribuzione dell'acqua negli impianti irrigui.
- L'ala gocciolante e manichetta autocompensante e non autocompensante.
- Impianti di microirrigazione sotterranea SDI - Iniezione d'aria.

Impianti con ali gocciolanti e manichette leggera

- I parametri tecnici del gocciolatore:
 - Coefficiente di variazione tecnologica.
 - Esponente di flusso.
 - Uniformità applicazione.
 - Coefficiente di flusso.
 - Coefficiente di scabrezza.
 - Erogatori per pianta.
 - Lunghezza massima linea gocciolante
- Il software Irrloc 2.0 per la valutazione dell'impianto a goccia.

Esercitazioni:

[Impiego del software Irrloc 2.0.](#)

Condotte e pezzi speciali

11.30 – 12.15

Condotte e pezzi speciali negli impianti irrigui per l'agricoltura

- Tubazione in polietilene, policloruro di vinile, metallo, Lay Flat
- Valvole d'intercettazione, di regolazione, riduttrici di pressione, di sostegno pressione, di sicurezza, di non ritorno ed elettrovalvole a tre vie.
- Pezzi speciali: sfiati d'aria cinetici, a doppio effetto e contatori volumetrici.

Impianto di pompaggio

12.15 – 13.00

Pompe negli impianti irrigui per l'agricoltura.

- Pompe centrifughe di superficie e sommerse.
- Curve caratteristiche delle pompe: portata, prevalenza e rendimento.
- Installazione delle pompe in serie e in parallelo.

Esercitazione

[Determinazione della potenza dell'elettropompa.](#)

Automazione irrigua

14.30 – 16.00

Introduzione ai sistemi di automazione per l'irrigazione.

- Panoramica sulle tipologie di programmatori irrigui.
- Come funziona e come si programma una centralina per l'irrigazione.
- L'elettrovalvola, principio di funzionamento e corretto dimensionamento.
- L'impianto elettrico a 24 V, scelta e dimensionamento dei cavi elettrici.
- Sensori ambientali

Esercitazione

[Scelta del sistema di automazione.](#)

La filtrazione

16.00 – 18.30

L'importanza della filtrazione nei moderni impianti irrigui agricoli:

- Panoramica delle fonti idriche.
- Agenti fisici, chimici e biologici presenti nell'acqua irrigua.
- Conseguenze dell'assenza di filtrazione o del non corretto trattamento dell'acqua.
- Misura della capacità discriminante dei filtri.
- Filtri a rete e a dischi.
- Filtro dissabbiatore.
- Filtro a graniglia.
- I filtri di sicurezza.

Esercitazione

Scelta del filtro.

Dimensionamento del filtro.

2° giorno -Venerdì 19 dicembre (ore 09.00-16.00)

Saluti

Prof. Giancarlo POLIZZI
*Presidente Azienda Agraria Sperimentale
Università degli Studi di Catania*

Ing. Fulvio LA PERGOLA
*Direttore Azienda Agraria Sperimentale
Università degli Studi di Catania*

Prof. Alberto CONTINELLA
*Dipartimento di Agricoltura Alimentazione e Ambiente
Università degli Studi di Catania*

Realizzazione impianto di microirrigazione presso l'Azienda Agraria Sperimentale dell'Università di Catania, ubicata in c.da Primosole.

Segreteria organizzativa:

 **CSEI Catania**

Centro Studi di Economia
applicata all'Ingegneria

c/o Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente

Università degli Studi di Catania

Via S. Sofia, 100 – 95123 Catania

Tel. 095-7147560- Fax 095-7147660

e-mail: info@cseicatania.com

<http://www.cseicatania.com>