

# MODALITÀ DI CAMPIONAMENTO DI ACQUE SECONDO IL D.LGS. 152/06: DAI PIANI DI CAMPIONAMENTO ALLA DETERMINAZIONE DELL'INCERTEZZA



Corso di formazione per laboratori di prova, con approfondimenti teorico- pratici ed esercitazioni

**Durata:** 7 ore (modulo suddiviso in due sessioni)

**Date:** 14 giugno 2024 [orario 9.30 - 13.00]

17 giugno 2024 [orario 14.00 - 17.30]

**Corso ONLINE** (su piattaforma ZOOM - il link per accedere verrà inviato a seguito dell'avvenuta iscrizione, qualche giorno prima del corso)

## CONTENUTI

Il campione, la sua scelta, la conservazione e il trasporto dello stesso sono le fasi critiche dell'indagine ambientale e possono condizionare il risultato ancor più del tipo di analisi impiegata. Per questo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 prevede che il laboratorio che opera il prelievo dei campioni predisponga un piano o una procedura di campionamento. Durante corso verranno trattati gli argomenti e le caratteristiche peculiari della normativa italiana e delle tecniche di riferimento, dando spazio alla descrizione delle modalità di campionamento delle principali.

**DOCENTE:** Dott. Biagio Gianni

**COSTO:** € 230 + IVA a partecipante

Per ogni ulteriore partecipante della stessa azienda: € 180 + IVA

**ISCRIZIONI:** Compilazione modulo Online al seguente [LINK](https://forms.gle/rLxftxwHzUrJv6JT7) (<https://forms.gle/rLxftxwHzUrJv6JT7>)

A seguito dell'iscrizione verranno inviate le indicazioni per le modalità di pagamento. Termine iscrizioni: 7 giugno 2024.

*Il corso verrà attivato previo raggiungimento del numero minimo di iscritti. L'Organizzazione si riserva pertanto la possibilità di comunicare l'annullamento del corso alla data di chiusura delle iscrizioni*

*A tutti gli iscritti partecipanti verrà inviato, a seguito del corso e a pagamento effettuato, un ATTESTATO DI PARTECIPAZIONE*

## A CHI È RIVOLTO

Responsabili di laboratorio, Responsabili della qualità di laboratorio chimico e biologico, Chimici, Tecnici di laboratorio, Ingegneri e Biologi, tutte le figure coinvolte nelle tecniche statistiche di valutazione dell'incertezza di misura e validazione dei metodi analitici.

*NB: Il corso può anche essere proposto presso altre sedi. Per informazioni contattate la segreteria organizzativa*

## SEGRETERIA ORGANIZZATIVA

Spin Life s.r.l.

Spin-off dell'Università di Padova

Sede Legale: via Degli Scrovegni 29, 35131 - Padova

Sede operativa: Via Cerato 14, 35122 - Padova

Cell. +39 366 3368232

Tel. 049 651 972

e-mail: [formazione@spinlife.it](mailto:formazione@spinlife.it)

[info@spinlife.it](mailto:info@spinlife.it)

## PRESENTAZIONE DEL CORSO

### Obiettivi

Il corso propone di descrivere nel dettaglio le modalità gestionali e tecniche dei piani di campionamento previsti dalla legislazione e dalla normativa tecnica di settore, ponendo le basi per la determinazione dell'incertezza di campionamento.

Alla fine del corso il partecipante apprende e sa come utilizzare i principali modelli di determinazione dell'incertezza di campionamento. In questo modo il discente acquisisce autonomia e consolida i concetti per poi applicarli nell'ambito del campionamento delle acque.

### Programma

#### Prima parte

- Requisiti normativi e tecnici rivolti alla gestione dei campionamenti
- Metodo APAT CNR IRSA 1030 Man 29:2003
- La serie ISO 5667
- Metodo UNI EN ISO 5667-3:1992
- Linee guida per l'assicurazione della qualità del dato nel prelievo e nella manipolazione dei campioni di acqua in campo ambientale descritte nella norma UNI EN ISO 5667-14.

#### Seconda parte

- La teoria di campionamento e i suoi risvolti pratici attraverso le seguenti guide:
  - ⇒ EURACHEM/CITAC "Measurement uncertainty from sampling": second edition 2019;
  - ⇒ NORDTEST TR 604 ed 2 - Uncertainty From Sampling - a Nordtest Handbook For Sampling-planners On Sampling Quality Assurance And Uncertainty Estimation 2020.
  - ⇒ UNICHIM 202 Campionamento Ed Analisi In Campo Ambientale. Stima Dell'Incertezza Di Misura 2009.
- Applicazioni di ANOVA al calcolo dell'incertezza di campionamento e misura
- Riferimenti a casi pratici-Esercitazioni pratiche mediante l'uso di fogli elettronici e funzioni in Excel.

ORGANIZZATO DA



SpinQuality

IN COLLABORAZIONE CON



CON IL PATROCINIO DI

