



**ANNO 2022**

# **PERCORSO FORMATIVO**

**ULTRA SCIENTIFIC ITALIA**

**APPUNTAMENTI in FAD**

**Assicurazione qualità dei dati e  
qualifica degli Operatori:  
monitoraggio con carte  
di controllo ai sensi della norma  
UNI ISO 7870-2:2013**

**17-18 Febbraio**

Il corso illustra le modalità di assicurazione qualità dei dati e di mantenimento della qualifica degli Operatori addetti alle prove con verifica della ripetibilità e dell'esattezza. Al fine di monitorare i risultati ottenuti ed individuare eventuali linee di tendenza vengono descritte le modalità operative per la costruzione di diversi tipi di carte di controllo di Shewhart e vengono forniti gli elementi necessari per analizzarne ed interpretarne i risultati. La parte teorica è integrata con esercitazioni pratiche, relative ad esempi tratti dall'attività analitica routinaria, svolte mediante utilizzo di fogli di calcolo che saranno consegnati al termine del corso.

**Il corso ha una durata di 8 ore suddivise in due giornate  
e verrà effettuato in FAD, dalle 9,30 alle 13,30  
Non è possibile la partecipazione alla singola giornata**

**€ 290,00 + IVA**

**Riferimento: CC2**

# La Validazione dei metodi chimici

**24-25 Marzo**

Il corso illustra i requisiti necessari per l'emissione dei metodi di prova interni a partire dalla loro progettazione. Dopo aver analizzato il significato di validazione dei metodi, ne vengono definiti i parametri fondamentali e viene presentata una procedura generale che possa essere utilizzata dai laboratori per la validazione dei propri metodi interni, sulla base della tipologia di analisi e della natura del campione. Vengono inoltre descritte le modalità di verifica dei metodi normati.

**Il corso ha una durata di 8 ore suddivise in due giornate  
e verrà effettuato in FAD, dalle 9,30 alle 13,30  
Non è possibile la partecipazione alla singola giornata**

**€ 290,00 + IVA**

**Riferimento: STAT3**

**STATISTICA**

## Esercitazione pratica con utilizzo di computer per il calcolo dell'incertezza di misura da associare alle prove chimiche con approccio metrologico

**19-20 Maggio**

La giornata si rivolge agli operatori già in possesso della conoscenza di base sul calcolo dell'incertezza e si propone di approfondirne gli aspetti applicativi mediante esercitazione pratica con l'uso di fogli di calcolo, che saranno forniti ai partecipanti al termine del corso.

Il corso illustra sinteticamente alcuni test statistici di frequente applicazione per l'elaborazione di dati analitici derivanti da prove chimiche. Viene affrontato l'approccio metrologico per il calcolo dell'incertezza di misura da associare alle tarature ed alle prove chimiche, con sviluppo dei calcoli dei principali contributi che influenzano la misura.

**Il corso ha una durata di 8 ore suddivise in due giornate e verrà effettuato in FAD, dalle 9,30 alle 13,30**  
**Non è possibile la partecipazione alla singola giornata**

**€ 290,00 + IVA**

**Riferimento: STAT2**

## Incertezza di Misura: approcci alternativi al calcolo dell'incertezza e confronto tra la ISO 11352:2012 e il metodo metrologico

**9 Settembre**

I metodi tradizionali per stimare l'Incetezza di Misura, mediante approccio "bottom-up", mirano a stimare il contributo individuale di ogni fase del processo all'incertezza complessiva.

Questo approccio può essere dispendioso in termini di tempo da applicare alle prove di laboratorio e tuttavia consente all'analista di identificare le fasi critiche di un metodo ed è utile per la sua ottimizzazione. Alcune fonti di errore, però, non sono sempre stimabili. L'approccio "top-down" stima direttamente l'incertezza di misura valutando i dati del controllo di qualità (QC) o i dati degli esperimenti di verifica del metodo. Tale approccio è più pratico e conveniente e può essere aggiornato man mano che si rendono disponibili ulteriori dati attraverso i risultati del controllo di qualità interno di routine e dei proficiency test.

Si sottolinea che non si riscontrano differenze statisticamente significative tra i valori di incertezza ottenuti con entrambi gli approcci, se correttamente applicati.

**Il corso ha una durata di 4 ore e verrà effettuato in FAD, dalle 9,30 alle 13,30**

**€ 190,00 + IVA**

**Riferimento: STAT5**

**STATISTICA**

**La gestione delle apparecchiature  
nei laboratori di prova  
ai sensi della norma  
UNI CEI EN ISO/IEC 17025**

**6 Ottobre**

L'obiettivo del corso è quello di fornire le istruzioni, basate su linee guida o norme tecniche vigenti, per la gestione delle apparecchiature presenti nei laboratori chimici e microbiologici. Il corso tratta, con riferimento alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025, le attività di conferma metrologica, manutenzione, taratura e controllo intermedio della taratura, caratterizzazione specifiche per tali apparecchiature.

**Strumentazione: misuratori di temperatura, frigoriferi, incubatori, stufe utilizzati nei laboratori per le prove chimiche e microbiologiche**

**€ 190,00 + IVA**

**Riferimento: TAR1**

**La gestione delle apparecchiature  
nei laboratori di prova  
ai sensi della norma  
UNI CEI EN ISO/IEC 17025**

**7 Ottobre**

L'obiettivo del corso è quello di fornire le istruzioni, basate su linee guida o norme tecniche vigenti, per la gestione delle apparecchiature presenti nei laboratori chimici e microbiologici. Il corso tratta, con riferimento alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025, le attività di conferma metrologica, manutenzione, taratura e controllo intermedio della taratura, caratterizzazione specifiche per tali apparecchiature.

**Strumentazione: bilance analitiche e tecniche, micropipette**

**€ 190,00 + IVA**

**Riferimento: TAR1 bis**

**I corsi hanno una durata di 4 ore ciascuno**  
**Verranno effettuati in FAD dalle 9,30 alle 13,30**

**STATISTICA**

## La determinazione degli idrocarburi in matrici ambientali: confronto tra metodiche

**8 Aprile**

Durante il corso verranno analizzati vari metodi per la determinazione degli idrocarburi in matrici ambientali. Nello specifico verranno trattati i metodi:

- EPA 8015
- UNI EN 14039
- ISO 16703
- ISO 9377-2

Il corso ha una durata di 4 ore e verrà effettuato in FAD, dalle 9,30 alle 13,30

**€ 190,00 + IVA**

**Riferimento: IDROC**

## Metodi EPA

**10 Giugno**

Durante il corso verranno analizzati i metodi EPA 6010, EPA 6020, EPA 8260, EPA 8270 e EPA 8015 ponendo particolare attenzione a:

- I Chapters
- La struttura dei Metodi
- I Controlli Qualità

Il corso ha una durata di 4 ore e verrà effettuato in FAD, dalle 9,30 alle 13,30

**€ 190,00 + IVA**

**Riferimento: EPA5**

**METODI**



**PRIMA EDIZIONE**

## Calcolo dell'incertezza di misura da associare alle prove microbiologiche

**18-25 Marzo**

Il corso, suddiviso in due moduli da 4 ore, ha lo scopo di presentare le modalità di calcolo dell'incertezza di misura da associare alle prove microbiologiche su campioni di alimenti e di acqua. Si illustreranno gli approcci descritti nelle norme ISO 19036:2019, ISO 29201:2012. Durante il corso verranno proposti fogli di calcolo ed esempi numerici relativi all'applicazione delle suddette norme.

Il corso ha una durata di 8 ore suddivise in due giornate e verrà effettuato in FAD, dalle 14,30 alle 18,30  
Non è possibile la partecipazione alla singola giornata

**€ 290,00 + IVA**

**Riferimento: MICRO2**

**SECONDA EDIZIONE**

## Calcolo dell'incertezza di misura da associare alle prove microbiologiche

**9-16 Settembre**

Il corso, suddiviso in due moduli da 4 ore, ha lo scopo di presentare le modalità di calcolo dell'incertezza di misura da associare alle prove microbiologiche su campioni di alimenti e di acqua. Si illustreranno gli approcci descritti nelle norme ISO 19036:2019, ISO 29201:2012. Durante il corso verranno proposti fogli di calcolo ed esempi numerici relativi all'applicazione delle suddette norme.

Il corso ha una durata di 8 ore suddivise in due giornate e verrà effettuato in FAD, dalle 14,30 alle 18,30  
Non è possibile la partecipazione alla singola giornata

**€ 290,00 + IVA**

**Riferimento: MICRO2**

**MICROBIOLOGIA**

## PRIMA EDIZIONE

Requisiti e proposte applicative  
della norma ISO 13843:2017.  
Caratterizzazione e verifica dei metodi  
di prova microbiologici quantitativi  
applicabili alla matrice acqua

**20 Maggio**

Il corso ha lo scopo di illustrare le proposte della nuova ISO 13843 per la validazione di metodi di prova microbiologici quantitativi e per la verifica di metodi di prova normalizzati o comunque già validati. Il corso propone fogli di calcolo, esempi numerici e per la gestione delle attività da pianificare ed eseguire per la caratterizzazione di un nuovo metodo o per la verifica di un metodo di prova validato.

Il corso ha una durata di 4 ore e verrà effettuato in FAD,  
dalle 14,30 alle 18,30

**€ 190,00 + IVA**

**Riferimento: MICRO4**

## SECONDA EDIZIONE

Requisiti e proposte applicative  
della norma ISO 13843:2017.  
Caratterizzazione e verifica dei metodi  
di prova microbiologici quantitativi  
applicabili alla matrice acqua

**28 Ottobre**

Il corso ha lo scopo di illustrare le proposte della nuova ISO 13843 per la validazione di metodi di prova microbiologici quantitativi e per la verifica di metodi di prova normalizzati o comunque già validati. Il corso propone fogli di calcolo, esempi numerici e per la gestione delle attività da pianificare ed eseguire per la caratterizzazione di un nuovo metodo o per la verifica di un metodo di prova validato.

Il corso ha una durata di 4 ore e verrà effettuato in FAD,  
dalle 14,30 alle 18,30

**€ 190,00 + IVA**

**Riferimento: MICRO4**

**MICROBIOLOGIA**



# La nuova norma UNI EN ISO 16140-3:2021

**17 Giugno**

Il corso ha lo scopo di illustrare le novità introdotte dalla nuova norma per la verifica dei metodi microbiologici di riferimento e alternativi per la matrice alimentare.

Il corso ha una durata di 4 ore suddivise in due giornate e verrà effettuato in FAD, dalle 14,30 alle 18,30

**€ 190,00 + IVA**

**Riferimento: MICRO5**



**PRIMA EDIZIONE**

## Assicurazione della qualità delle prove microbiologiche

**1 Luglio**

Il corso ha lo scopo di fornire indicazioni in merito alla gestione dei dati relativi all'assicurazione della qualità dei risultati di prova in un laboratorio microbiologico. In relazione a quanto previsto nella Norma ISO 17025 e nei regolamenti tecnici di ACCREDIA, il laboratorio deve disporre di una procedura di assicurazione della qualità per la pianificazione e l'effettuazione delle prove, la valutazione dei risultati, la gestione della documentazione e delle relative registrazioni. I dati risultanti devono essere analizzati in modo che le tendenze siano rilevabili con la finalità di prevenire risultati non corretti e perciò il verificarsi di non conformità.

Il corso propone fogli di calcolo, esempi numerici e l'utilizzo di carte di controllo per la gestione e la valutazione dei risultati riguardanti l'assicurazione della qualità del dato. Nello specifico si prenderanno in considerazione i dati risultanti da: l'utilizzo di materiali di riferimento, la partecipazione a confronti interlaboratorio, la ripetizione di prove e il controllo dei mezzi colturali (terreni, diluenti, etc.).

**Il corso ha una durata di 4 ore e verrà effettuato in FAD, dalle 14,30 alle 18,30**

**€ 190,00 + IVA**

**Riferimento: MICRO3**

**SECONDA EDIZIONE**

## Assicurazione della qualità delle prove microbiologiche

**11 Ottobre**

Il corso ha lo scopo di fornire indicazioni in merito alla gestione dei dati relativi all'assicurazione della qualità dei risultati di prova in un laboratorio microbiologico. In relazione a quanto previsto nella Norma ISO 17025 e nei regolamenti tecnici di ACCREDIA, il laboratorio deve disporre di una procedura di assicurazione della qualità per la pianificazione e l'effettuazione delle prove, la valutazione dei risultati, la gestione della documentazione e delle relative registrazioni. I dati risultanti devono essere analizzati in modo che le tendenze siano rilevabili con la finalità di prevenire risultati non corretti e perciò il verificarsi di non conformità.

Il corso propone fogli di calcolo, esempi numerici e l'utilizzo di carte di controllo per la gestione e la valutazione dei risultati riguardanti l'assicurazione della qualità del dato. Nello specifico si prenderanno in considerazione i dati risultanti da: l'utilizzo di materiali di riferimento, la partecipazione a confronti interlaboratorio, la ripetizione di prove e il controllo dei mezzi colturali (terreni, diluenti, etc.).

**Il corso ha una durata di 4 ore e verrà effettuato in FAD, dalle 14,30 alle 18,30**

**€ 190,00 + IVA**

**Riferimento: MICRO3**

**MICROBIOLOGIA**

# Il laboratorio rifiuti e i problemi relativi alla matrice

**17-18 Maggio**

Il corso ha lo scopo di fornire indicazioni in merito alla gestione della matrice rifiuto. Verranno trattate le principali norme relative ai rifiuti solidi e alla preparazione dei campioni. In relazione alla preparazione, verranno effettuati esempi reali sulla riduzione del campione che poi verrà analizzato in laboratorio (rifiuti solidi e terreni). Inoltre si valuterà l'impatto della corretta preparazione del campione sulla bontà del dato analitico.

Il corso ha una durata di 6 ore e verrà effettuato in FAD,  
dalle 9,30 alle 12,30

Non è possibile la partecipazione alla singola giornata

**€ 290,00 + IVA**

**Riferimento: RIF4**

# Caratterizzazione analitica dei rifiuti

**12-13 Dicembre**

Verranno trattati specifici casi per l'individuazione dei codici CER a specchio per rifiuti contenenti metalli ed idrocarburi.

Il corso ha una durata di 8 ore e verrà effettuato in FAD,  
dalle 9,30 alle 13,30

Non è possibile la partecipazione alla singola giornata

**€ 290,00 + IVA**

**Riferimento: RIF0**

**RIFIUTI**



# Emissioni in atmosfera: corso base per l'esecuzione delle misurazioni periodiche

**24-25 Febbraio**

Il corso è diretto ai tecnici coinvolti nelle attività di controllo periodico dei flussi gassosi convogliati. È inteso principalmente quale corso introduttivo per il personale operativo, ma tratta argomenti d'interesse per le figure coinvolte nelle fasi di pianificazione delle attività e di presentazione dei risultati.

**Il corso ha una durata di 4 ore suddivise in due giornate  
e verrà effettuato in FAD, dalle 9,30 alle 13,30  
Non è possibile la partecipazione alla singola giornata**

**€ 290,00 + IVA**

**Riferimento: EMI**

**EMISSIONI**

**I corsi saranno effettuati in FAD** utilizzando la piattaforma GoToMeeting. E' richiesto un PC, tablet o smartphone dotati di videocamera e microfono. Nei giorni precedenti al corso verrà inviata una mail con link per accedere e l'ID della riunione.

Per esigenze organizzative i corsi verranno confermati solo al raggiungimento del numero minimo di partecipanti.

**Variazioni di data saranno comunicate tempestivamente.**

### **Modalità di partecipazione:**

#### **Iscrizione**

È necessario far pervenire la scheda d'iscrizione e a **conferma avvenuta** la copia del bonifico almeno 8 giorni prima della data di inizio del corso a:

ULTRA Scientific Italia srl  
Tel: 051-6425042 - Fax: 051-6425043  
e-mail: [ultra@ultrasci.it](mailto:ultra@ultrasci.it)

#### **Pagamento**

- Assegno bancario - Assegno circolare  
- TRAMITE BONIFICO BANCARIO a favore di:  
ULTRA Scientific Italia srl - PI/CF 02079741209  
Banca Popolare dell'Emilia Romagna –  
IBAN: IT45 X 05387 36580 000002193178  
(nella causale indicare nome del partecipante, titolo e data del corso per una tempestiva fatturazione e specificare se l'ente di appartenenza è esente IVA).

#### **Diritto di Recesso**

Ogni partecipante può fruire del diritto di recesso inviando la disdetta, tramite fax/e-mail a **ULTRA Scientific Italia srl entro 8 giorni lavorativi prima della data di inizio del corso**. In tal caso la quota versata sarà interamente rimborsata. Nessun recesso potrà essere esercitato oltre i termini suddetti e che qualsiasi successiva rinuncia alla partecipazione non darà diritto ad alcun rimborso della quota di iscrizione versata e sarà inviato il materiale didattico. È però ammessa la sostituzione del partecipante. Ai fini della fatturazione fa fede l'iscrizione.

Ai sensi dell'Art.1341 C.C. con l'iscrizione viene approvata espressamente la clausola relativa alla disdetta.

ULTRA Scientific Italia si riserva la facoltà di annullare il corso, dandone immediata comunicazione a tutti gli iscritti.

**Il presente modulo compilato e inviato è valido come ordine di acquisto**

\_\_\_\_\_  
Cognome e Nome

\_\_\_\_\_  
Qualifica

\_\_\_\_\_  
Azienda/Ente

\_\_\_\_\_  
Indirizzo

\_\_\_\_\_  
CAP Provincia

\_\_\_\_\_  
Telefono Fax

\_\_\_\_\_  
e-mail

Il sottoscritto dichiaro di aver preso visione e di accettare le condizioni indicate nelle modalità di partecipazione

\_\_\_\_\_  
Firma

#### **Privacy**

Ai sensi dell'art. 13 del d. lgs. N.196/2003 la informiamo che i suoi dati sono trattati da ULTRA Scientific Italia srl titolare del trattamento. Il conferimento dei suoi dati è obbligatorio, altrimenti non sarà possibile procedere all'erogazione del servizio richiesto e all'invio di materiale amministrativo, contabile, didattico, commerciale e promozionale. Sul nostro sito [www.ultrasci.it](http://www.ultrasci.it) nella sezione privacy potrà prendere visione dell'informativa completa.

L'interessato presa visione della suddetta informativa presta il consenso.

\_\_\_\_\_  
Firma

### **Elenco dei Corsi**

- CC 2** – 17-18 Febbraio
- EMI** – 24-25 Febbraio
- MICRO 2** – 18-25 Marzo
- STAT 3** – 24-25 Marzo
- IDROC** – 8 Aprile
- RIF 4** – 17-18 Maggio
- STAT 2** – 19-20 Maggio
- MICRO 4** – 20 Maggio
- EPA 5** – 10 Giugno
- MICRO 5** – 17 Giugno
- MICRO 3** – 1 Luglio
- STAT 5** – 9 Settembre
- MICRO 2** – 9-16 Settembre
- TAR 1** – 6 Ottobre
- TAR 1bis** – 7 Ottobre
- MICRO 3** – 11 Ottobre
- MICRO 4** – 28 Ottobre
- RIF 0** – 12-13 Dicembre

# CALENDARIO CORSI FAD 2022

GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE
1	1	1	1	1	1	1 MICRO 3	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6 TAR 1	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7 TAR 1 bis	7	7
8	8	8	8 IDROC	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9 STAT 5 e MICRO2	9	9	9
10	10	10	10	10	10 EPA 5	10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11	11	11	11	11 MICRO 3	11	11
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12 RIF 0
13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13 RIF 0
14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
16	16	16	16	16	16	16	16	16 MICRO2	16	16	16
17	17 CC 2	17	17	17 RIF 4	17 MICRO 5	17	17	17	17	17	17
18	18 CC 2	18 MICRO 2	18	18 RIF 4	18	18	18	18	18	18	18
19	19	19	19	19 STAT 2	19	19	19	19	19	19	19
20	20	20	20	20 STAT 2 e MICRO 4	20	20	20	20	20	20	20
21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
24	24 EMI	24 STAT 3	24	24	24	24	24	24	24	24	24
25	25 EMI	25 MICRO 2 e STAT 3	25	25	25	25	25	25	25	25	25
26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
28	28	28	28	28	28	28	28	28	28 MICRO 4	28	28
29		29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
30		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
31		31		31		31	31		31		31