



AVVISO PER L'AMMISSIONE AL CORSO DI PERFEZIONAMENTO E DI ALTA FORMAZIONE IN Sistema Qualità e Controllo Qualità nei Laboratori di Prova A.A. 2024/2025

(approvato con D.R. n. 1340 del 05/06/2024)

Istituito e attivato ai sensi dell'art.6, comma 2, lett. c) della L. n.341/1990, dell'art.10, lett. a) del Regolamento Didattico di Ateneo, e degli art. 3 del Regolamento Master Universitari e Formazione Finalizzata e Permanente dell'Università degli Studi di Parma e sulla base della Deliberazione del Senato Accademico n. 44 del 24-04-2024 e del Consiglio di Amministrazione n. 191 del 24-04-2024

L'Università degli Studi di Parma ha istituito per l'a.a. 2024/2025 il Corso di Perfezionamento e di Alta Formazione in Sistema Qualità e Controllo Qualità nei Laboratori di Prova, promosso dal Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale

Posti Disponibili		Quota d'iscrizione (comprensiva di € 16 per bollo virtuale)
Minimo	Massimo	
8	20	€ 1816,00 da versare in un'unica soluzione all'atto dell'immatricolazione
NUMERO DI CFU RILASCIATI		33 CFU

Scadenze				
Apertura prenotazione posto (obbligatorio per potersi immatricolare)	dal	25/06/24 alle ore 12.00	al	02/12/24 alle ore 12

REQUISITI D'ACCESSO

L'ammissione al Corso è subordinata al possesso di uno dei seguenti titoli di studio.

a) laurea di primo o di secondo livello (di cui al D.M. n. 509/99 e al D.M. n. 270/04) classi: L02, L07; L08, L09, L13, L26, L27, L30, L31, L32, L34, L35, L38, LM06, LM08, LM11, LM13, LM17, LM23, LM29, LM31, LM33, LM35, LM40, LM42, LM49, LM54, LM71, LM74, LM75, LM SNT4

b) titolo di studio universitario di durata almeno triennale secondo gli ordinamenti ante riforma D.M. n. 509/99 e di ambito disciplinare equivalente alla/e sopra indicata/e classe/i (come da tabella ministeriale di cui al Decreto Ministeriale 11 novembre 2011 http://www.confisaluniversita.it/files/decretiattuativilegge240_new/decreto_11novembre.pdf);

c) laurea conseguita secondo gli ordinamenti ante riforma D.M. n. 509/99 equiparata alla/e sopra indicata/e classe/i (come da tabella ministeriale di cui al D.I. 9 luglio 2009: <http://attiministeriali.miur.it/anno2009/luglio/di-09072009.aspx>);

d) titolo rilasciato all'estero, riconosciuto idoneo in base alla normativa vigente dal Comitato Esecutivo ai soli fini di iscrizione al corso.

e) ulteriori titoli di studio potranno essere valutati dal Comitato Esecutivo sulla base di affinità scientifico culturali con le materie proposte nel Corso, tenendo in considerazione anche i CV presentati dai candidati.

E' prevista la possibilità di ammettere 15 **UDITRICI/UDITORI** per la frequentazione di singoli moduli. E' prevista la possibilità di frequentazione di più moduli.

Il costo di partecipazione per modulo, al netto dei bolli previsti per legge, è pari a € 600,00



Le uditrici/gli uditori dovranno inoltrare domanda al Presidente del corso **Prof.ssa Federica Bianchi e-mail: federica.bianchi@unipr.it entro una settimana prima dello svolgimento delle lezioni relative al modulo di interesse**

Alle uditrici e agli uditori sarà rilasciato dal Dipartimento proponente il Corso un attestato di partecipazione

PROFILO PROFESSIONALE CHE IL CORSO INTENDE FORMARE

Il corso è diretto a formare personale con competenze specifiche, sia tipo metodologico che tecnico-procedurali, inerenti all'organizzazione e gestione di un Laboratorio di Prova in conformità alla Norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Il Corso è strutturato allo scopo di fornire strumenti applicativi, approfonditi attraverso esperienze consolidate di attività di supporto, per l'ottenimento dell'Accreditamento di Laboratori di Prova. L'obiettivo è quello di fornire le basi per arricchire il curriculum professionale, per acquisire conoscenze delle tecniche statistiche e degli strumenti informatici ed operativi per l'esecuzione di protocolli di validazione dei metodi di prova, per consolidare le conoscenze già possedute o perseguire l'attività di consulenza su Sistemi Qualità Accreditati e loro mantenimento e sorveglianza. Il numero di ore di docenza consente l'assimilazione e la discussione dei numerosi requisiti imposti dalla Norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Le esercitazioni, gli esempi pratici e il materiale statistico forniti, costituiscono un corredo completo per il raggiungimento di un elevato livello di preparazione necessario all'Organizzazione dei Laboratori di prova. In aggiunta all'attività didattica frontale, l'attività di stage presso aziende operanti nel settore del controllo qualità ed in possesso di sistemi di gestione della qualità in ambito alimentare, farmaceutico ed ambientale permetterà di consolidare le conoscenze acquisite durante il corso.

Sbocchi professionali

Lo sbocco occupazionale è offerto da Aziende produttive e da Laboratori privati e della Pubblica Amministrazione che richiedono competenze specifiche nell'ambito dei Sistemi Qualità dei Laboratori di Prova come parte integrante delle loro attività. Per le prime lo scopo sarà quello di elevare i livelli di qualità e di sicurezza all'interno dei propri processi produttivi, per i secondi di elevare il livello di affidabilità dei metodi di analisi, operando secondo le norme europee dei Sistemi Qualità e nel rispetto delle procedure di accreditamento. La preparazione acquisita sulla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 relativa all'accREDITAMENTO dei laboratori chimici consentirà inoltre l'apertura di sbocchi professionali, in qualità di Direttore di laboratorio Chimico, Responsabile della qualità, Ispettore di Organismi di AccredITAMENTO.

DESCRIZIONE SINTETICA DEI CONTENUTI

Il corso sarà organizzato nei moduli didattici di seguito riportati. Al fine di favorire la migliore comprensione possibile degli argomenti trattati, si alterneranno tematiche appartenenti a moduli diversi.

Organizzazione di un Laboratorio di prova secondo la Norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025: 2018

Durata: 40 h - 4 CFU (31 Gennaio – 1 Marzo 2025)

Iscrizione al singolo modulo: NON CONSENTITA

Il modulo sarà suddiviso in 2 sottomoduli in cui si tratteranno gli argomenti sotto specificati:

Sottomodulo 1 (18 h): Requisiti Generali, Requisiti Strutturali, Requisiti del Sistema di gestione e norma UNI EN ISO 19011: 2018

Sottomodulo 2 (22 h): Requisiti relativi alle Risorse e Requisiti di Processo

Complessivamente, l'impostazione del modulo è basata sull'approfondimento ed applicazione, anche attraverso quesiti ed esercitazioni, della Norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 "Requisiti generali per la competenza dei laboratori di prova e taratura" relativamente ai laboratori di prova. La norma specifica i requisiti generali per la competenza, l'imparzialità e il regolare e coerente funzionamento dei laboratori. Inoltre, saranno trattati i principali regolamenti prescrittivi, generali e tecnici, di ACCREDIA (Ente Unico Nazionale di AccredITAMENTO) Dipartimento Laboratori al fine di completare il quadro dei requisiti necessari all'accREDITAMENTO.



Inoltre, verranno trattate le modalità di Audit (processo sistematico, indipendente e documentato per ottenere evidenze oggettive e valutarle con obiettività, al fine di determinare in quale misura i criteri dell'audit sono soddisfatti) in conformità alla UNI EN ISO 19011: 2018 "Linee guida per audit di sistemi di gestione".

Validazione dei metodi di prova nelle analisi chimiche

Durata: 30 h– 3 CFU (7 Febbraio – 8 Marzo 2025)

Iscrizione al singolo modulo: NON CONSENTITA

In conformità a quanto richiesto dalla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018, il modulo fornisce gli strumenti utili a valutare e garantire l'affidabilità dei risultati emessi dai laboratori di prova affrontando tutti gli aspetti della validazione dei metodi di prova. La prima parte delle lezioni verterà sulla definizione dei parametri di qualità di un metodo analitico (limite di rivelazione, limite di quantificazione, intervallo di linearità di risposta, precisione, esattezza, robustezza, selettività, specificità, ecc.) secondo quanto richiesto dalle diverse linee guida internazionali. Saranno inoltre fornite le basi per il calcolo dei diversi parametri mediante l'utilizzo dei più comuni test statistici (test di Shapiro-Wilk, test per la valutazione della presenza di dati anomali, test di Cochran, test della varianza minima, test di Bartley, ANOVA, t di student, ecc.) proponendo una procedura che possa essere utilizzata in completa autonomia dai laboratori di prova per la validazione dei metodi interni, sulla base delle diverse tipologie di analisi. Nella seconda parte del corso verranno illustrate le modalità di verifica dei metodi normati proponendo e discutendo numerosi esempi di validazione. Infine, verrà descritta nel dettaglio la produzione mondiale di materiali di riferimento, illustrati i databases esistenti, approfonditi i criteri di scelta in applicazione del concetto "fit-for-purpose" e le modalità di utilizzo preparazione e certificazione in coerenza con le guide ISO-REMCO e EURACHEM. Verranno forniti diversi esempi applicativi e discussi casi pratici per il settore agroalimentare e ambientale.

Analisi statistica multivariata nel controllo qualità

Durata: 10 h– 1 CFU (14 Marzo -22 Marzo 2025)

Iscrizione al singolo modulo: CONSENTITA

Il modulo ha l'obiettivo di presentare i principi dell'analisi statistica multivariata per l'analisi di dataset complessi confrontando gli approcci monovariato e multivariato. Partendo dall'approccio monovariato, si vedranno le rappresentazioni grafiche principali per trarre informazioni preliminari dai dati e i metodi per il calcolo della correlazione tra le variabili. Si vedranno i passaggi del pre-trattamento del dato, affrontando i metodi per il trattamento dei missing values, le trasformazioni delle variabili e le scalature dei dati. Si approfondiranno infine i metodi di pattern recognition, in particolare l'Analisi delle Componenti Principali (PCA), come metodo di estrazione dell'informazione presente in un set di dati ottenendo nello stesso tempo una sintesi dell'informazione stessa. Saranno presentati numerosi esempi di applicazioni relative all'ambito del controllo qualità. Il corso sarà corredato da esercizi svolti al computer per dare ai partecipanti nella possibilità di esercitarsi nella valutazione di casi studio.

Quality by design

Durata: 10 h - 1 CFU (14 Marzo – 21 Marzo 2025)

Iscrizione al singolo modulo: CONSENTITA

Il modulo si propone di fornire le basi per l'uso corretto del Quality by Design in ambito analitico. Con Quality by Design (QbD) si intende lo sviluppo di una procedura sperimentale mediante strumenti statistici di tipo chemiometrico. L'utilizzo del QbD permette di progettare un sistema di qualità e assicurare quindi un prodotto finale di qualità facilitando nel contempo una maggiore flessibilità dal punto di vista regolatorio. A livello di



organi di controllo, la linea guida PAT (Process Analytical Technology) di FDA consiglia l'uso di strategie multivariate come strumenti utili per la comprensione dei processi, il continuo miglioramento e lo sviluppo di strategie che minimizzano i rischi e ICH Q8 descrive i principi e gli strumenti per implementare il "Quality by Design". L'approccio del QbD prevede l'utilizzo di strategie multivariate e di valutazione del rischio per la definizione non solo di una combinazione di valori ottimali delle variabili implicate nel processo ma piuttosto di una regione ottimale dello spazio sperimentale dove la combinazione dei valori assunti dalle variabili assicura qualità nelle performance del processo e può essere descritta per mezzo di un modello matematico. Tale regione prende il nome di "Design Space" e può essere definita grazie all'uso del Disegno sperimentale.

Nel modulo verranno quindi illustrate le varie fasi dell'approccio del QbD trattando contemporaneamente anche gli aspetti relativi ai principi base delle strategie multivariate di disegno sperimentale.

Carte di controllo e norma UNI ISO 7870-2:2014

Durata: 10 h – 1 CFU (22 - 29 Marzo 2025)

Iscrizione al singolo modulo: CONSENTITA

Il modulo si prefigge lo scopo di fornire informazioni utili alla comprensione del ruolo delle carte di controllo per il controllo statistico di processo. Saranno fornite le basi per la costruzione delle carte di controllo (carta di Shewhart, dei range, delle differenze, carte CUSUM, ecc.) e saranno presentati numerosi esempi inerenti il monitoraggio di processo. In particolare, saranno trattate le carte di controllo di Shewhart e la loro applicazione in laboratorio, in coerenza con la norma UNI ISO 7870-2:2014. Le lezioni alternano brevi lezioni teoriche a sessioni al computer con l'obiettivo che i partecipanti apprendano come costruire le carte di controllo mediante software disponibili in tutti i laboratori e ad utilizzarle per identificare i problemi legati all'insorgenza di mancanza di controllo statistico per le metodologie di analisi cui sono applicate.

Verranno prese in considerazione sia le carte di controllo per variabili singole che quelle in grado di gestire più variabili contemporaneamente e verrà analizzata la fase progettuale consistente nella scelta della carta di controllo più opportuna così come dei parametri che ne regolano l'utilizzo.

Metrologia della massa e della temperatura:

-taratura strumenti per pesare a funzionamento non automatico (NAWI) in accordo alla linea Guida EURAMET CG-18 "Guidelines on the Calibration of Non-Automatic Weighing Instruments" Version 4.0, 11/2015;

-taratura di misuratori di temperatura secondo il documento DT-09-DT rev .00 "Linea guida per la taratura di termometri a immersione"

Durata: 10 h – 1 CFU (28 Marzo – 4 Aprile 2025)

Iscrizione al singolo modulo: CONSENTITA

Metrologia della massa e della temperatura:

- taratura strumenti per pesare a funzionamento non automatico (NAWI) in accordo alla linea Guida EURAMET CG-18 "Guidelines on the Calibration of Non-Automatic Weighing Instruments" Version 4.0, 11/2015;
- taratura di misuratori di temperatura secondo il documento DT-09-DT rev .00 "Linea guida per la taratura di termometri a immersione" (cenni)

Partendo da un breve excursus sui principali termini e definizioni nel campo delle misure ed in particolare della metrologia della massa e della temperatura, il modulo si propone di fornire ai partecipanti gli strumenti adeguati ad una corretta gestione degli strumenti.

Verranno presentati i più comuni principi di pesatura dai quali scaturiscono i criteri di scelta dello strumento, la corretta installazione ed uso, in relazione alle condizioni ambientali che possono influenzare il risultato di pesata.



Dopo aver effettuato una analisi dei riferimenti normativi e delle linee guida pertinenti, verranno presentate le metodologie di caratterizzazione e taratura così come previsto dai requisiti specifici di ACCREDIA (linea Guida EURAMET CG-18 "Guidelines on the Calibration of Non-Automatic Weighing Instruments" Version 4.0, 11/2015). Attraverso l'analisi delle tipologie e delle caratteristiche metrologiche dei misuratori di temperatura si affronterà in maniera semplice la metodica di taratura delle catene termometriche, la scelta dei campioni di riferimento e la caratterizzazione del mezzo comparatore.

Infine, oltre alla corretta determinazione dell'incertezza d'uso, al fine di garantire una adeguata riferibilità al S.I. delle unità di misura del risultato verranno analizzate alcune tecniche di verifica/controllo intermedio secondo i principi della conferma metrologica dettati dalla normativa UNI EN ISO 10012,

Argomenti trattati:

- Terminologia/Cenni di metrologia
- Principi di pesatura e criteri di scelta di una bilancia
- Influenza delle condizioni ambientali sul risultato della pesata
- Riferimenti normativi e linee guida per i laboratori accreditati
- Caratterizzazione delle bilance tramite taratura
- Cenni sulla taratura dei misuratori di temperatura (catene termometriche)
- Determinazione dell'incertezza d'uso
- Sistema di conferma metrologica: verifica/controllo intermedio

Per tutti gli argomenti verranno effettuate delle dimostrazioni pratiche.

Incertezza di misura nelle analisi chimiche e regole decisionali nei giudizi di conformità

Durata: 10 h – 1 CFU (5 – 11 Aprile 2025)

Iscrizione al singolo modulo: CONSENTITA

I laboratori di prova che vogliono conformarsi alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 devono valutare l'incertezza di misurazione da associare ai risultati delle prove. La conoscenza dell'incertezza è infatti essenziale per definire l'affidabilità del dato e per poter prendere le corrette decisioni nell'interpretazione dei risultati e nelle valutazioni della conformità. Inoltre, la più significativa novità introdotta nella recente revisione della norma è la serie di requisiti sulle regole decisionali e il relativo rischio associato. In alcuni casi la norma prevede anche il coinvolgimento del cliente nella definizione di tali regole decisionali. Il laboratorio deve quindi essere pronto ad affrontare una sfida che non è solo tecnica ma anche culturale: la consapevolezza che qualunque risultato di misura è sempre per sua natura "incerto", è spesso scarsa o nulla in chi utilizza il risultato per prendere decisioni e, a volte, anche in chi redige leggi, norme, metodi.

Il presente modulo ha lo scopo di fornire ai partecipanti gli elementi necessari per comprendere il significato e le modalità di valutazione e utilizzo dell'incertezza di misura in ambito delle analisi chimiche. In particolare, oltre ad alcuni concetti di statistica di base, si forniranno le conoscenze per:

Applicare i vari approcci a disposizione: dal metrologico (UNI CEI 70098-3:2016), valido per tutte le tipologie di misurazioni, agli approcci più idonei in determinati ambiti, come nel campo delle analisi delle acque, delle emissioni gassose e delle analisi mediche

Riconoscere i fattori critici che compromettono il calcolo di una incertezza realistica e come ridurli al fine di garantire una corretta valutazione della conformità

Definire la regola decisionale in funzione dello scopo della valutazione di conformità sulla base dei principi di garanzia e di precauzione

Informare e istruire il cliente sul significato dell'incertezza di misura e sulla sua interpretazione nella valutazione della conformità ad un limite di legge o specifica.



Saranno infine svolte esercitazioni di individuazione delle principali componenti di incertezza, loro quantificazione e propagazione sul risultato finale.

Gestione del Rischio

Durata: 10 h – 1 CFU (12 -17 Aprile 2025)

Iscrizione al singolo modulo: CONSENTITA

Nello scenario macroeconomico odierno le Organizzazioni sono chiamate ad operare in un contesto in continua evoluzione e dai livelli di complessità ed incertezza sempre più elevati.

Tutto questo richiede assetti organizzativi flessibili, adeguate strategie e sistemi di controllo in grado di reagire al cambiamento, affrontando la discontinuità con il passato, le emergenze e le nuove sfide che il panorama competitivo richiede.

Tale situazione di contesto esterno in continuo mutamento e con sempre nuove esigenze, è stata recepita anche nella struttura degli standard ISO/IEC i quali hanno cercato di migliorare la scrittura delle norme sui sistemi di gestione (ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, ISO/IEC 17025, etc.), definendo un unico framework che facilita non solo la comprensione, ma soprattutto traguarda ad un sistema di gestione integrato che dovrebbe consentire una maggiore flessibilità ed un controllo più efficace.

Inoltre, tutti gli standard, pongono l'enfasi sulle azioni per affrontare i rischi e le opportunità e come questi saranno trattati in fase di pianificazione. Tale approccio proattivo, se correttamente definito ed applicato, dovrebbe ridurre in larga misura la necessità di avviare azioni correttive.

Infatti, anche la ISO/IEC 17025, già nell'introduzione precisa che: *“Affrontare sia i rischi sia le opportunità costituisce una base per incrementare l'efficacia del sistema di gestione, per ottenere risultati migliori e per prevenire effetti negativi.”*

Il modulo, si propone di presentare l'intero ciclo di gestione del rischio in tutte le sue fasi di identificazione, analisi e valutazione, illustrando le metodologie più idonee a trattare le differenti tipologie di rischi strategici ed operativi, in un quadro d'insieme che fornirà gli elementi essenziali per una implementazione efficace di un sistema di Enterprise Risk Management presso la propria Organizzazione.

Inoltre, in un'ottica metodologica che si rifà alle norme della serie ISO 31000, sarà analizzata la metodologia della Swot Analysis per la gestione dei rischi esterni e rischi strategici e verrà presentata, opportunamente personalizzata, la metodologia FMEA per la gestione dei rischi operativi relativi ai processi mappati in un laboratorio ed ai metodi di prova eseguiti.

Gli aspetti metodologici teorici saranno ampiamente illustrati con esempi applicativi, in modo da fornire un quadro d'insieme appropriato alle esigenze dei partecipanti che potranno applicare presso la propria realtà organizzativa quanto è stato oggetto della didattica.

Incertezza di misura nelle analisi microbiologiche per le acque secondo la ISO 8199/2018 e per alimenti con la nuova ISO 19036:2019

Durata: 10 h - 1 CFU (9 – 16 Maggio 2025)

Iscrizione al singolo modulo: CONSENTITA

Il calcolo dell'Incertezza di Misura per le prove microbiologiche quantitative e la sua espressione nel rapporto di prova rientrano tra i requisiti previsti dalla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Questo modulo, ha lo scopo di definire per i laboratori di prova microbiologici che vogliono accreditarsi, le modalità di calcolo utilizzate per determinare finalità ed obiettivi dell'incertezza di misura per le prove accreditate e/o quelle richieste in accreditamento. Per le Acque nel settore microbiologico, saranno trattate le due norme (ISO 29201:2012 e ISO 8199:2018) attualmente utilizzate, i requisiti per l'utilizzo di tecniche colturali in particolare, metodi di conta totali su terreni non selettivi e conta con conferme delle colonie tipiche su terreni selettivi. Mentre la ISO 8199:2018 specifica requisiti e fornisce una guida per eseguire l'esame microbiologico dell'acqua con i relativi



intervalli di confidenza; nella ISO 29201:2012 saranno affrontati nelle analisi delle acque per il calcolo dell'incertezza, i due approcci: "per componenti" (o bottom-up) e "globale modificato" (o top-down) come previsto dalla norma ISO 29201:2012. Entrambi questi approcci tengono in considerazione i diversi contributi all'incertezza, per ragioni pratiche nel caso di prove microbiologiche è sufficiente considerare l'incertezza come la combinazione di due componenti: variabilità operativa e variabilità intrinseca. Nel settore degli alimenti si tratterà l'approccio di calcolo indicato dalla ISO 19036:2019 specificando tra le varie componenti di incertezza combinata ed estesa: quella tecnica, di matrice, di distribuzione. Il modulo verrà arricchito da esempi pratici di stima dell'incertezza di misura per acque ed alimenti.

Gestione della strumentazione secondo la Norma UNI EN ISO 10012:2004

Durata: 10 h - 1 CFU (9-17 Maggio 2025)

Iscrizione al singolo modulo: CONSENTITA

Il corso si occuperà della conferma metrologica della strumentazione ai sensi della norma UNI EN ISO 10012, illustrando e discutendo i concetti di riferibilità metrologica, taratura, verifica della taratura e verifica di buon funzionamento (in riferimento alle modalità suggerite dalle norme internazionali e dall'OILM).

Verranno discusse le modalità di taratura della strumentazione complessa di laboratorio presentando esempi per la stima dell'incertezza di taratura con modelli lineare semplice, lineare pesata, di secondo grado, metodo delle aggiunte.

In particolare, si affronteranno le tematiche inerenti la taratura della strumentazione analitica (GC-FID, GC-MS, ICP-OES, ICP-MS, IC, HPLC-UV) e la verifica della stessa nel tempo.

Valutazione dell'incertezza associata al campionamento

Durata: 10 h - 1 CFU (17-23 Maggio 2025)

Iscrizione al singolo modulo: CONSENTITA

La valutazione dell'incertezza associata al campionamento rappresenta un aspetto significativo per la valutazione dell'incertezza complessiva della procedura.

Per tale motivo la fase di campionamento è quella più critica di un processo di misurazione, in quanto laddove il campione non fosse rappresentativo della popolazione cui si riferisce falserebbe il risultato della ricerca.

Per ovvi motivi, legati anche alla difficoltà di pianificazione, le procedure di campionamento sono quelle meno studiate.

Nonostante ciò è indubbio che quando processo di misurazione comprende anche il campionamento, l'incertezza di misura deve considerarne anche tale contributo in aggiunta a quello della determinazione analitica.

Scopo del presente modulo è quello di discutere e illustrare con esempi pratici i concetti necessari alla valutazione dell'incertezza di campionamento.

In particolare, verranno presentate le principali linee guida di riferimento con applicazioni su differenti matrici e analiti.

Seminari

Saranno organizzati seminari con la partecipazione di esperti nel settore appartenenti a diverse realtà: istituzionali, alimentari, farmaceutiche

Attività di stage

Al termine delle lezioni frontali, i partecipanti svolgeranno attività di stage presso aziende convenzionate per un periodo tale da acquisire almeno 15 CFU. Le aziende potranno anche essere quelle di provenienza dei partecipanti già occupati. A seguito di tale attività dovrà essere sostenuta la prova finale (2 CFU) consistente



UNIVERSITÀ DI PARMA

nella discussione pubblica, in presenza dei membri del Comitato Esecutivo, del lavoro di tirocinio svolto mediante presentazione in power point.

MODALITA' DI FREQUENZA

Le attività didattiche del Corso saranno erogate da remoto attraverso piattaforma TEAMS.

Le lezioni si svolgeranno tutti i venerdì dalle 9.00 alle 13.00 e dalle 14.00 alle 18.00 ed il sabato dalle 9.00 alle 13.00

CREDITI FORMATIVI E CERTIFICAZIONE RILASCIATA

Al termine del Corso, a fronte del superamento di specifiche prove di verifica delle competenze, verrà rilasciata, su richiesta dell'interessato, una certificazione attestante il percorso formativo svolto.

Per il conseguimento della certificazione suddetta è prevista: la frequenza obbligatoria del 70% delle attività didattiche frontali; il superamento di specifiche prove di verifica delle competenze acquisite erogate per ciascun modulo didattico; lo svolgimento di attività di stage per un periodo tale da acquisire almeno 15 CFU; il superamento della prova finale tramite esposizione del lavoro svolto durante lo stage aziendale mediante breve presentazione in power point.

I partecipanti già occupati potranno sostituire il periodo di stage con un'attività di project work

INFORMAZIONI AMMINISTRATIVE, TECNICHE E OPERATIVE

U.O. Formazione Post Lauream, tel. 0521/033708 indirizzo e-mail perfezionamento@unipr.it

INFORMAZIONI DIDATTICHE

Presidente del corso: Prof.ssa Federica Bianchi

e-mail: federica.bianchi@unipr.it

tel. 0521 905446

DURATA E SEDE DI SVOLGIMENTO DEL CORSO

Il corso si svolgerà da remoto con piattaforma TEAMS, a partire **dal 31 Gennaio 2025** nei giorni di venerdì (tutta la giornata) e sabato mattina

Il termine previsto per le lezioni teoriche è il **23 Maggio 2025** (le lezioni saranno sospese dal 18 Aprile al 3 Maggio 2025 inclusi). A seguire sarà svolta l'attività di stage.

Ai partecipanti verrà fornito il materiale didattico in formato elettronico. Per gestire al meglio il livello del corso in funzione delle conoscenze dei partecipanti, in fase iniziale, verrà richiesta la compilazione di un questionario anonimo avente come argomento il Sistema Qualità di un laboratorio.

Alla conclusione del Corso di perfezionamento verrà rilasciata una certificazione attestante il percorso formativo svolto. Per l'ottenimento di tale certificazione sarà necessario: i) la frequentazione di almeno il 70% delle lezioni, ii) il superamento di specifiche prove di verifica delle competenze acquisite erogate per ciascun modulo didattico, iii) lo svolgimento di attività di stage (o project work) presso aziende operanti nel settore del controllo qualità ed in possesso di sistemi di gestione della qualità, iv) il superamento della prova finale tramite esposizione del lavoro svolto durante lo stage aziendale/project work al Comitato esecutivo del corso

La programmazione didattica dei corsi viene definita dal Comitato Esecutivo del Corso tenendo conto che il corso dovrà concludersi entro la fine dell'a.a. 2024/25 previsto, ovvero entro il 30/04/2026. Qualora il Comitato Esecutivo del Corso preveda un prolungamento delle attività didattiche oltre predetto termine, per motivate esigenze, la pianificazione delle attività formative e dei relativi esami intermedi e finali dovrà necessariamente concludersi entro l'anno accademico successivo all'immatricolazione pena la decadenza dagli studi.



REQUISITI DI AMMISSIONE AL CORSO

Per essere ammessi al corso è necessario alla data di scadenza dell'Avviso essere in possesso del titolo di studio, previsto nei "Requisiti di Accesso" a pag.1 del presente Avviso, o di analogo titolo accademico conseguito presso Università estere.

Si invitano le candidate e i candidati stranieri ad osservare quanto previsto nella Circolare ministeriale visibile al link

https://universitaly-private.cineca.it/uploads/universitaly-pubblico/Circolare_2024-2025_studenti_internazionali_def_MUR.pdf. Le candidate e i candidati dovranno effettuare la registrazione e

svolgere le procedure di preiscrizione utilizzando il portale UNIVERSITALY. L'iscrizione resta subordinata alla valutazione della idoneità del titolo da parte dei Comitati Esecutivi/Commissione di Ammissione al Corso ai soli fini dell'iscrizione, nonché al superamento dei rispettivi esami di ammissione, ove previsti. I titoli di studio rilasciati da autorità estere vanno corredati, sul portale UNIVESITALY, dai documenti indicati nel presente bando come indicato di seguito. Le candidate e i candidati interessati dovranno provvedere, altresì, alla registrazione sul portale di Ateneo come indicato all'art. 3 e 4 del presente bando.

L'Università a seguito della richiesta di ammissione a tali corsi, comunicherà l'avvenuta accettazione della studentessa/studente ovvero l'eventuale esito positivo delle prove di accesso alle Rappresentanze competenti. Per i corsi la valutazione dei titoli di ammissione è di esclusiva competenza dei Comitati Esecutivi/Commissione di Ammissione al Corso.

Le candidate e i candidati in possesso di un **titolo straniero** devono quindi includere, tra gli allegati nella procedura informatica presso l'Università e all'interno di Universitaly, la scansione del **titolo di laurea corredato di traduzione ufficiale in lingua italiana, con legalizzazione e dichiarazione di valore** a cura delle rappresentanze diplomatiche italiane nel Paese in cui il titolo è stato conseguito; quanto sopra per ottenere il riconoscimento preventivo dell'equipollenza dalla Commissione di Ammissione del Corso o del Comitato Esecutivo in caso di assenza di selezione, al solo fine dell'ammissione al corso.

Qualora la documentazione risulti incompleta o in via di perfezionamento l'ammissione al Corso avverrà sotto condizione e in caso di mancato invio della stessa in sede di immatricolazione la studentessa/lo studente sarà dichiarato decaduto.

I sopradetti documenti dovranno essere inviati in copia conforme all'originale alla U.O. Formazione Post Lauream in fase di immatricolazione al Corso. Si ricorda infine che, finché il candidato non avrà provveduto a far pervenire alla U.O. Formazione Post Lauream i documenti sopra detti in originale, non sarà possibile procedere alla sua immatricolazione al Corso.

In alternativa alla dichiarazione di valore può essere allegato il Diploma supplement rilasciato da Istituti di formazione superiore appartenenti all'UE o l'attestato di comparabilità rilasciato dal Centro CIMEA (maggiori informazioni al link <https://www.cimea.it/pagina-attestatati-di-comparabilita-e-verifica-dei-titoli>)

L'Amministrazione universitaria non è tenuta a comunicare la ricezione né la validità della documentazione ricevuta e si riserva il diritto di escludere, in ogni fase del procedimento di ammissione, le candidate/i candidati che hanno presentato istanze di partecipazione incomplete o titoli accademici non corretti. **Non verranno prese in considerazione le domande presentate con modalità diverse da quelle indicate nel presente Avviso o pervenute oltre il termine stabilito.**

L'Amministrazione non assume alcuna responsabilità in caso di smarrimento di comunicazioni dipendente da inesatta indicazione ovvero da mancata o tardiva comunicazione della variazione del recapito, nonché da disguidi tecnici o da fatti imputabili a terzi, a caso fortuito o a forza maggiore. Inoltre, l'Amministrazione non assume alcuna responsabilità in caso di mancata ricezione di documenti dipendente da fatti imputabili a terzi, nonché in caso di errori da parte del candidato nell'inserimento degli allegati e in ogni caso di fermo della rete.

MODALITA' DI IMMATRICOLAZIONE



Il corso è ad accesso in **ordine cronologico di prenotazione**. L'immatricolazione prevede le seguenti fasi:

- *Prenotazione del posto: dalle ore 12.00 del 25/06/24 alle ore 12.00 del 02/12/24*

Per potersi iscrivere al concorso di ammissione, se non si è già studentessa/studente UNIPR, è necessario prima **registrare la propria anagrafica** collegandosi all'indirizzo <https://unipr.esse3.cineca.it/Home.do> avendo a disposizione lo SPID.

N.B. Maggiori informazioni in merito alla procedura di registrazione sono visibili alla pagina <https://www.unipr.it/registrazione>

E' necessario prenotare il posto entro il termine perentorio della data di scadenza indicata nella prima pagina dell'avviso, **esclusivamente con la procedura informatica**, collegandosi da qualunque PC, connesso ad Internet, all'indirizzo <https://unipr.esse3.cineca.it/Home.do> avendo a disposizione lo SPID. La candidata/il candidato dovrà; selezionare il corso di perfezionamento prescelto dal menù > SEGRETERIA > Concorsi ammissione/Corsi accesso cronologico; - procedere alla compilazione della domanda online inserendo le informazioni richieste e allegando **attraverso un upload** l'autocertificazione del titolo di Laurea. Le candidate e i candidati in possesso di titolo straniero dovranno allegare scansione della documentazione indicata all'articolo 2 "Requisiti di ammissione". Le cittadine e i cittadini extracomunitari dovranno allegare anche copia dell'eventuale permesso di soggiorno (costituisce titolo valido anche la ricevuta di richiesta di soggiorno rilasciata in posta). Sarà dovere della candidata/del candidato inviare alla U.O. Formazione Post Lauream copia del documento originale appena ne sarà in possesso).

Maggiori informazioni in merito alla procedura di iscrizione ai concorsi di ammissione in ordine cronologico sono visibili alla pagina <https://www.unipr.it/sites/default/files/2024-05/guida%20iscrizione%20ai%20corsi%20in%20ordine%20cronologico.pdf>

Le studentesse e gli studenti comunitari che intendano stabilirsi in Italia, o in un altro stato dell'Unione Europea, non hanno l'obbligo di chiedere la carta di soggiorno ma, trascorsi tre mesi dall'ingresso, dovranno iscriversi all'anagrafe del comune di residenza. Non è più richiesta alcuna formalità per i soggiorni inferiori a tre mesi.

L'Amministrazione universitaria non è tenuta a comunicare la ricezione né la validità della documentazione ricevuta e si riserva il diritto di escludere, in ogni fase del procedimento di ammissione, le candidate e i candidati che hanno presentato istanze di partecipazione incomplete o titoli accademici non corretti. **Non verranno prese in considerazione le domande presentate con modalità diverse da quelle indicate nel presente bando o pervenute oltre il termine stabilito.**

L'Amministrazione non assume alcuna responsabilità in caso di smarrimento di comunicazioni dipendente da inesatta indicazione ovvero da mancata o tardiva comunicazione della variazione del recapito, nonché da disguidi tecnici o da fatti imputabili a terzi, a caso fortuito o a forza maggiore. Inoltre, l'Amministrazione non assume alcuna responsabilità in caso di mancata ricezione di documenti dipendente da fatti imputabili a terzi, nonché in caso di errori da parte della candidata/del candidato nell'inserimento degli allegati e in ogni caso di fermo della rete.

La Commissione, al termine delle prove di selezione, provvederà a formulare una graduatoria in centesimi, rispetto alla quale saranno giudicati idonei le candidate e i candidati con un punteggio pari o superiore a 60/100. In caso di parità di punteggio precede la candidata/il candidato più giovane di età.

- *Pubblicazione graduatoria: dalle ore 12.00 del 11/12/24*
- *Immatricolazioni: dalle ore 12.00 del 11/12/24 alle ore 12.00 del 16/01/25*



- 1) Effettuare l'immatricolazione (<https://unipr.esse3.cineca.it/Home.do>) accedendo all'Area riservata inserendo lo SPID allegando, **attraverso un upload** copia dei documenti richiesti oltre che l'eventuale permesso di soggiorno per le cittadine e i cittadini extracomunitari (costituisce titolo valido anche la ricevuta di richiesta di soggiorno rilasciata in posta. Sarà dovere della candidata/del candidato inviare alla U.O. Formazione Post Lauream copia del documento originale appena ne sarà in possesso);
- 2) Pagare il contributo di immatricolazione, **non rimborsabile, salvo il caso in cui il suddetto Corso non venga attivato;**

N.B. Maggiori informazioni in merito alla procedura di **immatricolazione** sono visibili alla pagina <https://www.unipr.it/sites/default/files/2024-02/guida%20immatricolazione%20ai%20corsi%20in%20ordine%20cronologico.pdf>

Coloro che non avranno provveduto a regolarizzare la propria iscrizione nei termini e con le modalità sopra indicate saranno considerati rinunciatari a tutti gli effetti.

L'Amministrazione universitaria non è tenuta a comunicare la ricezione né la validità della documentazione ricevuta.

Coloro che avranno rilasciato dichiarazioni mendaci saranno dichiarati decaduti.

Le candidate e i candidati idonei che si collocheranno in posizione utile in graduatoria a seguito di scorrimento della graduatoria saranno informati in merito alle procedure di immatricolazione secondo le modalità ed i tempi che verranno loro comunicati.

Qualora non venga raggiunto il numero minimo di iscritte e iscritti, il Corso non verrà attivato. Solo in tal caso si darà luogo al rimborso del contributo di immatricolazione.

Ricordiamo che occorre essere in regola con il pagamento delle tasse universitarie secondo le scadenze previste per poter effettuare qualsiasi atto relativo alla propria carriera, quali per esempio iscrizione e partecipazione agli esami di profitto, registrazione dei tirocini, prova finale.

Le studentesse e gli studenti, per potersi immatricolare all'Università, dovranno essere in possesso dello SPID. Informazioni per le modalità di rilascio sono disponibili sul sito dell'Agenzia delle Entrate <https://www.agenziaentrate.gov.it/portale/>

MODALITA' DI PAGAMENTO

Il Corso non rientra nella tipologia di corsi universitari per cui è previsto l'esonero dalla tassa di iscrizione e dai contributi.

Il pagamento dovrà essere effettuato utilizzando il sistema pagoPA (IUV) che è il sistema di pagamento elettronico alla pubblica amministrazione e che consente di:

- Pagare on line
 - Carta di credito
 - Conto corrente



UNIVERSITÀ DI PARMA

- Pagare di persona: stampare l'avviso di pagamento da presentare presso uno degli istituti autorizzati, elenco consultabile al link <https://www.pagopa.gov.it/it/prestatori-servizi-di-pagamento/elenco-PSP-attivi/>

Per ulteriori informazioni sul sistema di pagamento pagoPA (IUV) è possibile consultare la seguente pagina web: <https://www.unipr.it/pagoPA>

Attenzione: per l'Ateneo fa fede la data di effettivo incasso presso il proprio Ente tesoriere. Per tutti i pagamenti si devono sempre verificare le condizioni e gli orari con cui la propria banca eroga il relativo servizio, le banche eseguono i pagamenti in determinati orari di servizio ed eventuali operazioni fatte dall'utente oltre gli orari stabiliti vengono prese in carico dalla banca e contabilizzate il primo giorno lavorativo seguente.

Si precisa che, nel caso in cui il pagamento del contributo di immatricolazione sia effettuato da un'azienda o un Ente in nome e per conto della studentessa/studente il pagamento dovrà avvenire tramite bonifico bancario da effettuarsi su Conto Unico di Tesoreria di Stato nel caso in cui sia un ente pubblico a provvedere al pagamento o su c/c bancario dell'Ateneo nel caso in cui il pagante sia un soggetto privato. Si chiede di compilare in questi casi il modulo **MODULO PER PAGAMENTO CONTRIBUTO DA PARTE DI AZIENDA/ENTE** di seguito allegato.

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

1. Ai sensi della legge 7 agosto 1990, n. 241 e ss mm e il, responsabile del procedimento di cui al presente Avviso è la Dr.ssa Sonia Rizzoli – U.O. Formazione Post Lauream, P.le S. Francesco, 3 - 43121 Parma, Tel. 0521/033708 e mail perfezionamento@unipr.it.
2. Le disposizioni del presente Avviso atte a garantire la trasparenza di tutte le fasi del procedimento e i criteri e le procedure per la nomina delle commissioni giudicatrici e dei responsabili del procedimento sono in attuazione della legge 7 agosto 1990, n. 241 e successive modificazioni.

INFORMATIVA PER IL TRATTAMENTO DI DATI PERSONALI

SOGGETTI DEL TRATTAMENTO

Il Titolare dei dati è l'Università degli Studi di Parma, con sede in via Università 12, 43121 Parma, Italia.
Tel. +390521902111
email: protocollo@pec.unipr.it

Il Responsabile della Protezione dei Dati è contattabile inviando una mail al seguente indirizzo:

Email: dpo@unipr.it
dpo@pec.unipr.it

FINALITA' E MODALITA' DI TRATTAMENTO

I dati forniti, sono trattati dall'Università degli Studi di Parma, in qualità di Titolare del trattamento, per finalità istituzionali, quali lo svolgimento di attività amministrative, didattiche e di ricerca.

Il trattamento è necessario per il perseguimento del proprio fine istituzionale, ai sensi dell'art. 6 del Regolamento Europeo in materia di protezione dei dati personali n. 679/2016 (di seguito per brevità GDPR), e nel rispetto dei principi generali di trasparenza, correttezza e non eccedenza di cui all'art. 11 del Codice di protezione dei dati personali, D. Lgs. n. 196/2003 (di seguito per brevità Codice), nonché dei principi previsti dall'art. 5 del GDPR, con particolare riguardo alla liceità, all'utilizzo dei dati per finalità determinate, esplicite, legittime, in modo



pertinente rispetto al trattamento, rispettando i principi di minimizzazione dei dati, esattezza, limitazione della conservazione, integrità e riservatezza, responsabilità.

I dati raccolti saranno registrati, elaborati e conservati per il tempo strettamente necessario a conseguire gli scopi per cui sono stati raccolti.

I dati personali saranno raccolti dall'Università degli Studi di Parma e potranno essere comunicati per fini esclusivamente istituzionali, ed in linea con le previsioni legislative e regolamentari di riferimento a soggetti esterni quali ad esempio CINECA, Er-GO, ALMA LAUREA, Azienda Ospedaliera Universitaria di Parma e alle persone o società esterne che agiscono per loro conto.

I dati saranno trattati con l'ausilio di strumenti elettronici; i sistemi informatici sono dotati di misure atte a prevenire la perdita dei dati, usi illeciti o non corretti ed accessi non autorizzati.

NATURA DEL CONFERIMENTO DEI DATI E CONSEGUENZE DI UN EVENTUALE RIFIUTO DI RISPONDERE

Il conferimento dei dati per le finalità di cui al punto precedente è indispensabile allo svolgimento del fine istituzionale. Il rifiuto di conferirli non consentirà all'Università degli studi di Parma di fornire alcuna prestazione.

DIRITTI DELL'INTERESSATA/O

Nella qualità di Interessata/o, si gode dei diritti (art. 7 del Codice e artt. 15, 16, 17, 18, e 21 del GDPR) di chiedere al titolare del trattamento la conferma dell'esistenza o meno dei dati personali, l'accesso ai dati medesimi, di conoscere l'origine dei dati, di ottenere la limitazione di trattamento, l'aggiornamento, la rettificazione o la cancellazione degli stessi e il diritto di opporsi al trattamento in base a motivazioni particolari.

L'Interessata/o ha altresì il diritto di proporre reclamo presso l'autorità di controllo: Garante Privacy (www.garanteprivacy.it)

7) DISPOSIZIONI FINALI

E' demandata al Comitato Esecutivo del Corso la facoltà di disporre la eventuale proroga dei termini di iscrizione e di immatricolazione qualora non venga raggiunto il numero minimo o massimo di iscritti previsti dall'Avviso o qualora si verificano particolari circostanze o esigenze di carattere didattico, nel rispetto della data di avvio delle attività didattiche sopra riportata. Eventuali proroghe saranno pubblicate sul sito di Ateneo unitamente all'Avviso.

Per quanto non espressamente previsto dal presente Avviso si rimanda alla normativa e ai regolamenti di Ateneo vigenti.

Il Rettore

Paolo Martelli

Firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs. n. 82/2005