



**Politecnico
di Torino**

STEFANO PAOLO CORGNATI
Rettore

**Decreto per la selezione delle candidature al Percorso di Formazione
“Ingegneria chimica e ambiente: Innovazione, tecnologia e sostenibilità” – I edizione
a.a. 2024-2025**

IL RETTORE

- Visto lo Statuto del Politecnico di Torino emanato con D.R. 774 del 17 luglio 2019;
- vista l'istituzione, nello Statuto del Politecnico di Torino, della Scuola di Master e Formazione Permanente;
- visto il Regolamento Didattico di Ateneo vigente;
- visto il Regolamento della Scuola di Master e Formazione Permanente emanato con D.R. n. 1136 del 6 novembre 2023;
- considerato che nell'ambito dell'Avviso pubblico n. 3277 del 30.12.2021 del Ministero dell'Università per la presentazione di Proposte di intervento per la creazione e il rafforzamento di "ecosistemi dell'innovazione", costruzione di "leader territoriali di R&S" – Ecosistemi dell'Innovazione – nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Missione 4 Istruzione e ricerca – Componente 2 Dalla ricerca all'impresa – Investimento 1.5, finanziato dall'Unione europea – NextGenerationEU" è stata presentata e finanziata una proposta di Programma di Ricerca e Innovazione dell'ecosistema di innovazione dal titolo "NODES - Nord-Ovest Digitale E Sostenibile" identificato con codice ECS00000036 (in seguito "Programma di R&I");
- visto il decreto di concessione num. 1054 del 23-06-2022 per ammissione a finanziamento l'Ecosistema dell'Innovazione "NODES - Nord Ovest Digitale E Sostenibile", domanda di agevolazione contrassegnata dal codice identificativo ECS00000036, per la realizzazione del Programma di Ricerca e Innovazione dal titolo "NODES - Nord Ovest Digitale E Sostenibile";
- visto che nell'ambito del Programma di Ricerca e Innovazione dell'ecosistema di innovazione dal titolo "NODES - Nord-Ovest Digitale E Sostenibile" sono previste iniziative di formazione permanente (Lifelong Learning Initiatives);
- vista l'attivazione da parte del Comitato Esecutivo nella seduta del 10/05/2024 del Corso di Formazione Permanente "Ingegneria chimica e ambiente: Innovazione, tecnologia e sostenibilità" a.a. 2024-2025;
- considerato che tale Corso si inquadra nell'ambito delle attività dello Spoke 2 "Green technologies and sustainable industries" del Programma di Ricerca e Innovazione dell'ecosistema di innovazione dal titolo "NODES - Nord-Ovest Digitale E Sostenibile";
- preso atto dei requisiti di ammissione, i criteri e le modalità di selezione, i requisiti per il



**Politecnico
di Torino**

STEFANO PAOLO CORGNATI
 Rettore

conseguimento del Corso di Formazione Permanente "Ingegneria chimica e ambiente: Innovazione, tecnologia e sostenibilità" a.a. 2024-25, contenuti nella scheda di attivazione del Corso di Formazione Permanente;

- tenuto conto che la selezione delle candidature sarà a cura di un'apposita Commissione, nominata con Decreto Rettorale

DECRETA

l'emanazione del bando per la selezione delle candidature ai fini dell'ammissione al Corso di Formazione Permanente "Ingegneria chimica e ambiente: Innovazione, tecnologia e sostenibilità" offerto nella sua prima edizione per l'a.a. 2024- 2025.

Il testo del bando è allegato al presente decreto (allegato "A").

Torino,

IL RETTORE
(Prof. Stefano Paolo Corgnati)

AP/df



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



Politecnico
di Torino



Bando di concorso per la selezione delle
candidature del Corso di Formazione
Permanente in “Ingegneria chimica e ambiente:
Innovazione, tecnologia e sostenibilità”
(prima edizione)

A.A. 2024/2025



Art.1

(Indicazioni di carattere generale)

Il corso è progettato ed erogato nell'ambito del catalogo di offerta "Lifelong Learning Initiatives" del Progetto PNRR Ecosistema dell'Innovazione "NODES - Nord Ovest Digitale E Sostenibile" (Spoke 2 - Green technologies and sustainable industries).

Il Coordinatore del Corso di Formazione Permanente è il prof. Marco Piumetti (DISAT - Dipartimento di Scienza Applicata e Tecnologia del Politecnico di Torino).

"NODES-Nord Ovest Digitale E Sostenibile" è un progetto finanziato dal Ministero dell'Università e della Ricerca approvato con decreto di concessione del finanziamento n. 1054 del 23 giugno 2022 nell'ambito degli investimenti previsti dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) che porta 110 milioni di euro sul territorio di Piemonte, Valle d'Aosta e sulle province più occidentali della Lombardia, Como, Varese e Pavia e 15 milioni di euro per attività di ricerca e bandi a cascata a favore delle regioni del Sud del Paese.

Il progetto è stato valutato come capace di produrre un impatto considerevole in termini di territori e sistemi industriali intercettati, perché interessa una Macro-Regione nella quale è possibile mettere a sistema un numero di attori consistente, che genera la possibilità di accrescere la capacità di condivisione di competenze e di creare un network ampio e disponibile per un utilizzo da parte di più territori, rendendo il modello scalabile anche una volta che il PNRR sarà concluso. Altro punto di forza della Macro Regione è la capacità di intercettare MPMI e di attivarle su iniziative di ricerca, sviluppo, trasferimento tecnologico, formazione, generando dunque una considerevole massa critica nel raggiungere gli obiettivi misurabili proposti dall'Ecosistema e, potenzialmente, di attrarre ulteriori risorse anche a livello europeo.

I soggetti attuatori (che costituiscono il cosiddetto Hub a cui spetta il coordinamento gestionale) sono tutte università pubbliche: oltre al Politecnico di Torino, Università degli Studi di Torino, Università del Piemonte Orientale, Università degli Studi dell'Insubria, Università degli Studi di Pavia e Università della Valle D'Aosta, tra le quali è stata costituita una Società consortile a responsabilità limitata (Scarl). Gli stessi Atenei, unitamente all'Università degli Studi di Scienze Gastronomiche, in qualità di Spoke si avvalgono della collaborazione di soggetti affiliati per la realizzazione delle attività di ricerca di propria competenza.

In totale i soggetti che compongono l'ecosistema sono 24: 8 Atenei, 6 Poli di Innovazione, 5 Centri di ricerca di riferimento, 3 Incubatori e 1 Acceleratore, 1 Competence Center. Del budget complessivo del progetto, poi, circa 54 milioni di euro saranno impiegati in "bandi a cascata" aperti



anche a realtà imprenditoriali, moltiplicando quindi il numero di attori coinvolti e le competenze messe a sistema.

L'obiettivo ambizioso del progetto, che si concluderà in tre anni, è la creazione di filiere di ricerca e industriali in sette settori legati alla vocazione territoriale dell'Ecosistema: Industria 4.0 per la mobilità e l'aerospazio, Sostenibilità industriale e green technologies, Industria del turismo e cultura, Montagna digitale e sostenibile, Industria della Salute e silver economy, Agroindustria primaria e secondaria.

Art. 2

(Obiettivi formativi, articolazione del percorso formativo)

Il Corso si propone di formare figure esperte nel settore dell'ingegneria chimica e dell'ambiente, fornendo gli strumenti necessari per stimolare la ricerca e l'innovazione tecnologica nei settori della gestione sostenibile delle risorse e della riduzione dell'impatto ambientale.

Il Corso è rivolto principalmente a studenti con iscrizione in corso a programmi di Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica, Ingegneria dei Materiali, Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio ma l'accesso è consentito anche a chi, già in possesso di Laurea Triennale in tali settori, desidera espandere le proprie competenze negli ambiti dell'ingegneria chimica, delle biotecnologie e della sostenibilità ambientale.

Un aspetto distintivo di questo Corso è il suo focus sulle tematiche di frontiera, affrontate con approccio learning by doing. Infatti, lo studente acquisirà competenze sia attraverso la didattica "tradizionale" (lezioni frontali, seminari, ecc) sia con attività di ricerca sperimentale in laboratorio.

Questo approccio innovativo e multidisciplinare non solo garantisce una formazione teorica solida, ma consente anche agli studenti di interfacciarsi direttamente con le ultime innovazioni e le principali sfide del settore. In tal modo, prepara efficacemente gli studenti a ricoprire ruoli di leadership nell'avanzamento delle tecnologie sostenibili e all'avanguardia.

Le tematiche del Corso riguardano: i) le tecnologie emergenti nell'ambito della catalisi, fotocatalisi e biocatalisi applicate a tematiche ambientali, ii) le biotecnologie applicate all'ambiente, iii) i processi sostenibili e innovativi necessari per favorire la transizione ecologica ed energetica (ad esempio cattura e stoccaggio della CO₂) e iv) l'utilizzo dell'intelligenza artificiale.

Il Corso prevede un approccio multidisciplinare e di learning by doing, attraverso lezioni di teoria, esercitazioni in laboratorio, seminari e attività di gruppo che promuovano lo sviluppo di competenze trasversali e stimolino il pensiero critico e creativo dei/le discenti.

Il corso ha una durata di 25 ore, per un totale di 2 CFU.

Le lezioni si tengono in lingua Italiana.

Le lezioni, in presenza, si terranno nelle aule e nei laboratori del Politecnico di Torino (C.so Duca degli Abruzzi, 24 – Torino).

Il sito web del Corso di Formazione Permanente contenente ulteriori informazioni relativamente all'obiettivo formativo, al calendario delle attività, al programma didattico del Corso, alla sede delle lezioni e all'iter di selezione è disponibile alla pagina: <https://www.polito.it/didattica/master-e-formazione-permanente/corsi-executive/catalogo-corsi-executive/ingegneria-chimica-e-ambiente-innovazione-tecnologia-e>

Art. 3

(Requisiti di ammissione)

Per la partecipazione alla prima edizione del Corso di Formazione Permanente in "Ingegneria chimica e ambiente: Innovazione, tecnologia e sostenibilità" A.A. 2024/25 le persone candidate dovranno essere in possesso, al momento dell'immatricolazione, dei seguenti requisiti minimi:

- Laurea di I Livello (o titolo equivalente) in una delle seguenti classi:
 - L/09 - Ingegneria Chimica;
 - L/09 - Ingegneria dei Materiali;
 - L/07 - Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio.

Un'apposita Commissione di selezione potrà approvare in casi eccezionali e a propria insindacabile valutazione l'ammissione di persone in possesso di titoli di studio diversi da quelli indicati sulla base di una dettagliata documentazione (certificazione relativa agli studi universitari completa di titoli dei corsi, crediti e programmi) dalla quale risulti evidente il possesso di una preparazione scientifica e culturale adeguata e necessaria per frequentare con profitto il Corso di Formazione Permanente.

Le persone candidate di cittadinanza non italiana dovranno dare evidenza della conoscenza della lingua italiana; per questo motivo è obbligatorio possedere la certificazione relativa alla lingua italiana – livello B1 o sostitutivo (PLIDA B1), al momento della presentazione della candidatura nel form on-line. Tale certificazione può essere rilasciata dagli Enti individuati dal Ministero degli Affari Esteri e dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca:

- Università per Stranieri di Perugia – Certificato CELI 2
- Università per Stranieri di Siena – Certificato CILS Uno
- Università degli studi Roma 3 – Certificato B1 – cert.it

Verranno, inoltre, accettate le certificazioni rilasciate da Ambasciate, Istituti Italiani di Cultura, Università o Centri Provinciali per l'Istruzione degli Adulti (CPIA) che, al termine dei corsi di lingua

italiana, prevedano il superamento di un esame conclusivo (non si accetteranno semplici attestati di frequenza) e che riportino il livello di conoscenza QCER previsto.

Sono esonerati dal possesso della certificazione:

- chi è in possesso di cittadinanza italiana;
- coloro che presentino una dichiarazione/certificazione ufficiale su carta intestata e timbrata che riporti una delle seguenti voci:
 - la frequenza non inferiore ad un anno scolastico presso un istituto superiore di lingua italiana che rilasci certificazione attestante l'uso dell'italiano come lingua veicolare
 - possesso di un titolo di studio italiano (licenza elementare, licenza media, diploma di maturità o titolo superiore)
 - possesso di un titolo di studio tra quelli elencati nell'allegato 2 delle "Procedure per l'ingresso, il soggiorno e l'immatricolazione degli studenti stranieri/internazionali ai corsi di formazione superiore in Italia per l'a.a. 2023/24 - concordate con i Ministeri degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale e dell'Interno", in conformità alle specifiche indicate per ciascun titolo di studio relativamente ai requisiti linguistici di lingua italiana.
- coloro che sono in possesso di AP, Advanced level e Advanced Higher in italiano (relativi, rispettivamente a titoli statunitensi, britannici e scozzesi), in quanto questi livelli sono considerati sostitutivi della certificazione di lingua italiana di livello B1.

Art. 4

(Modalità e scadenza di presentazione della candidatura)

La prima edizione del Corso di Formazione Permanente in "Ingegneria chimica e ambiente: Innovazione, tecnologia e sostenibilità" è aperta a un massimo di 15 partecipanti.

Le candidature dovranno pervenire tramite *Apply@polito*, il servizio di iscrizioni on line del Politecnico di Torino.

Le domande dovranno pervenire **entro e non oltre le 14.00 (ora italiana) del 11/10/2024**, pena esclusione dal processo di selezione.

Per inviare la propria candidatura è necessario allegare la seguente documentazione obbligatoria:
Tabella 1 – Allegati application form

ALLEGATI OBBLIGATORI

- **documento di identità** valido (passaporto per gli Extra UE);



- o **curriculum vitae et studiorum** (contenente l'autorizzazione al trattamento dei dati personali ai sensi del Regolamento Generale sulla protezione dei dati UE 2016/679 e del Codice in materia di protezione dei dati personali D.Lgs. 196/2003 e successive modificazioni) che illustri la coerenza del percorso formativo e/o dell'eventuale esperienza lavorativa già maturata con gli obiettivi del Corso di Formazione Permanente;
- o oppure: solo per i laureati/laureandi in una **università pubblica italiana**: dichiarazione sostitutiva di certificazione (ai sensi dell'art. 46 DPR 28 dicembre 2000, n. 445) relativa alla laurea, e ad ulteriori titoli di studio contenente la denominazione dell'Ateneo di provenienza, la denominazione del corso di laurea, l'elenco completo degli esami sostenuti e relativa votazione, il voto finale e la data di conseguimento titolo (qualora il titolo non sia stato ancora conseguito, occorrerà indicare la data presunta di conseguimento);
- o oppure: solo per i laureati/laureandi in una **università privata italiana o università estera**: certificato ufficiale rilasciato dall'università di appartenenza, contenente la denominazione del corso di laurea, l'elenco completo degli esami sostenuti e relativa votazione, il voto finale e la data di certificato di Lingua Italiana (solo per candidati stranieri che non hanno conseguito un titolo di studio in italiano) conseguimento titolo (qualora il titolo non sia stato ancora conseguito, occorrerà indicare la data presunta di conseguimento);
- o **certificato di Lingua Italiana** (solo per candidati stranieri che non hanno conseguito un titolo di studio in italiano).

ALLEGATI FACOLTATIVI

- o permesso di soggiorno per l'Italia (solo per cittadini extra UE)

I suddetti documenti devono essere prodotti esclusivamente in lingua italiana o inglese.

A seguito del termine ultimo di presentazione della documentazione verrà verificato d'ufficio il possesso dei requisiti minimi. Coloro che non saranno in possesso dei requisiti verranno automaticamente esclusi dal processo di selezione.

La mancanza di anche solo uno dei documenti sopra elencati comporterà l'esclusione della candidatura dal processo.

Art. 5

(Procedura selettiva e criteri di selezione)



Le candidature pervenute **entro le 14.00 (ora italiana) del 11/10/2024** verranno esaminate dalla Commissione di selezione del Corso.

La Commissione, dopo aver verificato i requisiti di ammissione, procederà alla valutazione della documentazione presentata dai candidati in fase di iscrizione (application form on line).

Il punteggio finale sarà dato dalla valutazione dei titoli (sino ad un massimo di 100 punti).

Valutazione titoli

Su una scala di 100 punti, la Commissione di selezione del Corso di Formazione Permanente assegnerà:

- 0-70 punti: Curriculum studiorum;
- 0-20 punti: Attività lavorativa pregressa inerente ai temi del corso;
- 0-10 punti: Altri titoli (es. Dottorato di Ricerca, Master, etc.).

La conoscenza della lingua italiana certificata è richiesta per le sole persone candidate straniere e non darà luogo a punteggio.

La graduatoria verrà stilata in ordine decrescente di merito secondo il punteggio della valutazione dei titoli.

La Commissione definirà la lista delle persone candidate ammesse al Corso (fino al raggiungimento del numero massimo di partecipanti, pari a 15) e delle persone candidate idonee al subentro.

Art.6

(Esito delle selezioni e pubblicazione)

In seguito alla conclusione del processo di selezione, la graduatoria contenente l'elenco di chi risulterà "ammesso/a" e di chi risulterà "idoneo/a al subentro", stilata in ordine decrescente di merito con il relativo punteggio, sarà pubblicata sull'Albo on line dell'Ateneo e sulla pagina "Esito selezioni" del sito del Corso di Formazione Permanente: <https://www.polito.it/didattica/master-e-formazione-permanente/corsi-executive/catalogo-corsi-executive/ingegneria-chimica-e-ambiente-innovazione-tecnologia-e>.

Le persone candidate "idonee al subentro" avranno la possibilità di iscriversi al Corso di Formazione Permanente solo in caso di rinuncia da parte di una o più persone candidate ammesse entro i termini prestabiliti.

La sezione "Esito delle selezioni" indicherà anche le procedure e le scadenze che le persone ammesse dovranno seguire per iscriversi al Corso di Formazione Permanente (i documenti da presentare, le date di scadenza, ecc.).

Le persone ammesse dovranno completare le pratiche di immatricolazione entro la data di inizio delle lezioni.

Il Corso di Formazione Permanente sarà attivato solo se verrà raggiunto il numero minimo di partecipanti necessario a garantirne la sostenibilità economica nel rispetto dello schema economico deliberato dagli Organi di Governo.

Art.7

(Conferma di partecipazione, immatricolazione e consegna dei documenti)

Le persone ammesse che intendano confermare la partecipazione al Corso di Formazione Permanente e immatricolarsi con le modalità e le tempistiche che verranno comunicate via e-mail dovranno:

- completare la procedura di immatricolazione tramite *Apply@polito*;
- pagare, nei casi previsti, il contributo di iscrizione (di cui all'Art. 8).

Il mancato ricevimento della dichiarazione e del pagamento entro i suddetti termini verrà considerato come rinuncia definitiva.

Coloro che risulteranno "idonei/e al subentro" avranno la possibilità di iscriversi al Corso di Formazione Permanente solo in caso di rinuncia da parte di una o più persone candidate ammesse, entro i termini prestabiliti all'Art. 6. In tal caso, verranno contattati/e dal Servizio Master, Formazione Continua e Challenge secondo l'ordine della loro posizione in graduatoria. Il Servizio darà loro una scadenza per confermare la partecipazione al Corso di Formazione Permanente.

Coloro che intendano invece rinunciare al Corso di Formazione Permanente sono invitati ad inviare comunicazione formale al Servizio Master, Formazione Continua e Challenge all'indirizzo e-mail: formazione.permanente@polito.it.

Gli/le studenti non appartenenti all'Unione Europea devono essere in regola con le norme relative ai visti di ingresso e permesso di soggiorno¹.

¹ Ai sensi di quanto previsto nella nota MIUR/MAE "Procedure per l'ingresso, il soggiorno, l'immatricolazione degli studenti internazionali e il relativo riconoscimento dei titoli, per i corsi della formazione superiore in Italia valide per l'anno accademico 2024-2025"

L'Amministrazione si riserva di effettuare controlli su quanto dichiarato nelle dichiarazioni sostitutive di certificazione (ai sensi dell'art. 46 DPR 28 dicembre 2000, n. 445). Qualora dal controllo emerga la non corrispondenza del contenuto della dichiarazione, il dichiarante decade dalla graduatoria.

Art.8

(Quota di iscrizione)

Per la partecipazione a questo Corso di Formazione Permanente non è prevista una quota di iscrizione.

Per chi non sia già studente immatricolato/a al Politecnico di Torino con iscrizione in corso di validità è richiesto un contributo di euro 21,00* (imposta di bollo e assicurazione).

Per gli/le studenti iscritti/e al Politecnico di Torino con iscrizione in corso di validità non è richiesto il contributo di euro 21,00* (imposta di bollo e assicurazione).

**L'importo del premio assicurazione infortuni potrebbe essere soggetto a variazioni sulla base di quanto, rispettivamente, determinato da EDISU Piemonte e dalla stipulazione del nuovo contratto assicurativo.*

Art. 9

(Requisiti per il conseguimento dell'Attestato di frequenza)

Per ottenere l'Attestato di frequenza al Corso di Formazione Permanente e per il rilascio dei 2 CFU previsti dal presente Bando, è richiesta una frequenza pari al 75% delle lezioni ed il superamento del colloquio finale volto a verificare le competenze apprese.

Art.10

(Ufficio di riferimento)

L'ufficio di riferimento è il Servizio Master, Formazione Continua e Challenge del Politecnico di Torino
Tel. 0110905197 – e-mail: formazione.permanente@polito.it

Art.11

(Responsabile del procedimento)

Responsabile del procedimento amministrativo di cui al presente atto è il Dott. Alberto Pusceddu,
Responsabile del Servizio Master, Formazione Continua e Challenge.



Art. 12

(Trattamento dei dati personali)

Ai sensi del Regolamento Generale sulla protezione dei dati (Regolamento UE 2016/679) e del Codice in materia di protezione dei dati personali decreto legislativo 30 giugno 2003 n. 196 e successive modificazioni, il trattamento dei dati personali dei candidati è effettuato dal Politecnico di Torino esclusivamente per fini istituzionali e per i fini di trasparenza imposti dalla normativa e sarà pertanto improntato ai principi di correttezza, liceità e pertinenza ai fini medesimi. L'informativa completa riguardante la modalità di trattamento dei dati forniti e dei diritti spettanti ai candidati è visionabile al seguente link: <https://www.polito.it/privacy>

Titolare del trattamento dei dati è il Politecnico di Torino, con sede in C.so Duca degli Abruzzi, n. 24, 10129 Torino, nella persona del Rettore. Per informazioni e chiarimenti: privacy@polito.it. Il Responsabile della protezione dei dati del Politecnico di Torino al quale gli interessati possono rivolgersi per questioni relative al trattamento dei loro dati personali e all'esercizio dei loro diritti è contattabile a: dpo@polito.it.

Art. 13

(Accesso agli Atti)

L'accesso agli atti è consentito nelle forme previste dalla Legge.

Art. 14

(Pubblicazione)

Il presente bando è pubblicato all'Albo online dell'Ateneo all'indirizzo https://www.swas.polito.it/dotnet/albo_online/.

Lo stesso è reperibile all'indirizzo: <https://www.polito.it/didattica/master-e-formazione-permanente/corsi-executive/catalogo-corsi-executive/ingegneria-chimica-e-ambiente-innovazione-tecnologia-e>