



**Politecnico  
di Torino**

Nucleo  
Dottorato di Ricerca



**Bando di concorso per l'ammissione ai corsi di dottorato di ricerca del Politecnico di Torino (XXXVIII ciclo) riservato a candidate/i figlie/i o orfane/i di iscritta/o alla Gestione unitaria delle prestazioni creditizie e sociali o di pensionata/o utente della Gestione dipendenti.**

#### IL RETTORE

**VISTA** la Legge 3 luglio 1998, n. 210 "Norme per il reclutamento dei ricercatori e dei professori universitari di ruolo", in particolare l'art. 4 "Dottorato di ricerca";

**VISTO** l'art. 45 del Decreto Legislativo n. 81/2015;

**VISTA** la Legge 30 dicembre 2010 n. 240 "Norme in materia di organizzazione delle università, di personale accademico e reclutamento, nonché delega al Governo per incentivare la qualità e l'efficienza del sistema universitario";

**VISTO** il Decreto Ministeriale 14 dicembre 2021, n. 226 "Regolamento recante modalità di accreditamento delle sedi e dei corsi di dottorato e criteri per la istituzione dei corsi di dottorato da parte degli enti accreditati";

**VISTO** lo Statuto del Politecnico di Torino, emanato con D.R. n. 774 del 17 luglio 2019;

**VISTO** il Regolamento vigente in materia di dottorato del Politecnico di Torino;

**VISTA** la convenzione sottoscritta in data 12 maggio 2020 per l'attivazione ed il funzionamento del Corso di Dottorato di Ricerca in "Bioingegneria e Scienze Medico-Chirurgiche" in convenzione tra l'Università degli Studi di Torino e il Politecnico di Torino;

**VISTE** le delibere del Consiglio della Scuola di Dottorato del 17 dicembre 2021 e 20 gennaio 2022;

**VISTA** la delibera del Consiglio di Amministrazione del Politecnico di Torino del 22 dicembre 2021;

**VISTO** il bando di concorso per l'ammissione ai corsi di dottorato di ricerca del Politecnico di Torino (XXXVIII ciclo) pubblicato con D.R. n. 60 del 27/01/2022 (modificato dal D.R. n. 524 del 30/05/2022) ed i relativi requisiti di ammissione;

**VISTA** la delibera del Consiglio di Amministrazione del Politecnico di Torino del 20 luglio 2022;

**VISTA** l'adozione, da parte dell'Ateneo, della Carta Europea dei Ricercatori e del Codice di Condotta per loro assunzione;

**VISTO** il D.C.P.M. del 7 dicembre 2021 "Adozione delle linee guida volte a favorire la pari opportunità di genere e generazionali, nonché l'inclusione lavorativa delle persone con disabilità nei contratti pubblici finanziati con le risorse del PNRR e del PNC" (GU Serie Generale n. 309 del 30 dicembre 2021);

**VISTO** il D. Lgs. 11 aprile 2006, n. 198 "Codice delle pari opportunità tra uomo e donna, a norma dell'art. 6 della Legge 28 novembre 2005, n. 246", e successive modifiche intervenute;

**VISTO** il Piano Strategico Polito4Impact 2018-2024 adottato nel 2018 e il Gender Equality Plan 2021-2024, approvato dal CdA nella seduta del 22 dicembre 2021;

**VISTO** l'Avviso n. 730 del 28/12/2021 pubblicato sul sito istituzionale dell'INPS, per l'erogazione di 100 borse di studio per dottorati di ricerca, a valere sul 38° ciclo, aggiuntive rispetto a quelle finanziate dal MUR e riservate a favore dei/delle figli/e ed orfani/e di iscritti/e alla Gestione unitaria delle prestazioni creditizie e sociali e di pensionati/e utenti della Gestione dipendenti pubblici;

**VISTO** che l'Ateneo ha aderito all'Avviso dell'INPS sottoponendo, sulla base di una call interna, 7 proposte;

**VISTO** che l'INPS ha esaminato le suddette proposte al fine di constatarne la piena rispondenza ai requisiti richiesti nell'Avviso di selezione e di classificarle come idonee al convenzionamento;

**PRESO ATTO** della determinazione del Direttore della Direzione Regionale INPS n. 409 del 14/12/2022 di convenzionamento delle proposte idonee e, in particolare della proposta presentata dal Corso di dottorato in "Bioingegneria e Scienze medico-chirurgiche" e dal Corso di dottorato in "Fisica" (Design di elettro-catalizzatori bimetallici per la riduzione della CO<sub>2</sub>);

**VISTA** la Convenzione sottoscritta in data 17/2/2023 tra l'INPS e il Politecnico di Torino per disciplinare gli impegni dell'Ateneo e le modalità di erogazione del contributo;

#### DECRETA

Nucleo Dottorato di Ricerca

Politecnico di Torino - Corso Duca degli Abruzzi 24, 10129 - Torino, Italia

Tel. +39 011 090 6095

[dottorato@polito.it](mailto:dottorato@polito.it) - [www.polito.it](http://www.polito.it)



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



**Politecnico  
di Torino**

Nucleo  
Dottorato di Ricerca



di emanare il bando di concorso per l'ammissione ai corsi di dottorato di ricerca del Politecnico di Torino (XXXVIII ciclo) riservato a candidate/i figlie/i o orfane/i di iscritta/o alla Gestione unitaria delle prestazioni creditizie e sociali o di pensionato/a utente della Gestione dipendenti pubblici.

**IL RETTORE**  
Prof. Guido Saracco

SV

**Nucleo Dottorato di Ricerca**  
**Politecnico di Torino** - Corso Duca degli Abruzzi 24, 10129 - Torino, Italia  
Tel. +39 011 090 6095  
[dottorato@polito.it](mailto:dottorato@polito.it) - [www.polito.it](http://www.polito.it)



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU



**Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca**



**Italiadomani**  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



**Politecnico  
di Torino**

Nucleo  
Dottorato di Ricerca



**BANDO DI CONCORSO PER L'AMMISSIONE AI CORSI DI DOTTORATO DI RICERCA  
DEL POLITECNICO DI TORINO (XXXVIII CICLO)  
RISERVATO A CANDIDATE/I FIGLIE/I O ORFANE/I DI ISCRITTA/O ALLA GESTIONE UNITARIA DELLE  
PRESTAZIONI CREDITIZIE E SOCIALI O DI PENSIONATA/O UTENTE DELLA GESTIONE DIPENDENTI PUBBLICI**

**Art. 1 – Posti a concorso**

1. È indetto il concorso pubblico per titoli ed esami per l'ammissione a 2 posti con borsa a tematica vincolata co-finanziata dall'Istituto Nazionale della Previdenza Sociale (d'ora in avanti "INPS") in materia di industria 4.0 e sviluppo sostenibile per i seguenti corsi di Dottorato di Ricerca del 38° ciclo di durata triennale:

- 1 posto con borsa per il corso di dottorato in "Bioingegneria e Scienze Medico-Chirurgiche";
- 1 posto con borsa per il corso di dottorato in "Fisica".

A tali posti sono associate borse di studio che prevedono **obbligatoriamente** lo svolgimento dell'attività su uno specifico tema di ricerca, così come dettagliato nelle schede di cui all'Allegato 1.

Se interessata/o ad entrambi i posti, la/il candidata/o dovrà selezionare sia il corso di dottorato in "Bioingegneria e Scienze Medico-Chirurgiche" che il corso di dottorato in "Fisica".

**Art. 2 – Caratteristiche ed importo della borsa di dottorato**

1. La borsa di dottorato ha durata annuale ed è rinnovata per ciascun anno di corso a condizione che sia stato completato il programma delle attività previste per l'anno precedente e che si sia state/i ammesse/i all'anno successivo dal Collegio Docenti. L'erogazione avviene al massimo per tre anni.

2. L'importo annuale della borsa di studio per l'anno accademico 2022/2023 è di **Euro 18.854,52** al lordo degli oneri previdenziali a carico della/del percipiente (importo netto mensile pari a **Euro 1.386**, salvo variazioni delle aliquote previdenziali). La borsa di dottorato è esente dal pagamento dell'imposta locale sui redditi e sul reddito delle persone fisiche (IRPEF) ed è soggetta al versamento dei contributi previdenziali INPS a gestione separata nella misura di due terzi a carico del Politecnico di Torino ed un terzo a carico della/del borsista.

L'importo della borsa è aumentato proporzionalmente per eventuali periodi di soggiorno all'estero nella misura del 50%, ai sensi della normativa vigente.

3. Non possono beneficiare di borsa di studio di dottorato, le seguenti categorie di candidate/i:

- a) chi abbia già usufruito di una borsa per un corso di dottorato di ricerca in Italia;
- b) pubblici dipendenti in congedo straordinario che conservino il trattamento economico, previdenziale e di quiescenza;
- c) titolari di assegni di ricerca;
- d) titolari di un contratto di Alta Formazione e Ricerca (art. 45 D. Lgs. N. 81/2015).

**Art. 3 – Requisiti di ammissione al concorso**

1. Le borse di studio per la partecipazione ai dottorati **sono riservate esclusivamente a candidate/i figlie/i o orfane/i** di:

- iscritta/o alla Gestione unitaria delle prestazioni creditizie e sociali;
- pensionata/o utente della Gestione dipendenti pubblici.

Nucleo Dottorato di Ricerca  
Politecnico di Torino - Corso Duca degli Abruzzi 24, 10129 - Torino, Italia  
Tel. +39 011 090 6095  
[dottorato@polito.it](mailto:dottorato@polito.it) - [www.polito.it](http://www.polito.it)



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



**Politecnico  
di Torino**

Nucleo  
Dottorato di Ricerca



2. Possono presentare domanda di partecipazione al concorso per l'ammissione ai corsi di dottorato del Politecnico di Torino coloro che **alla data di scadenza del bando** siano in possesso di:

**a) Laurea magistrale conseguita con votazione minima 95/110**

*oppure*

laurea specialistica o laurea rilasciata ai sensi dell'ordinamento previgente al D.M. 3 novembre 1999, n. 509 modificato con D.M. 22 ottobre 2004, n. 270, conseguita con votazione minima 95/110.

**Le/i candidate/i con titolo accademico di secondo livello conseguito all'estero e riconosciuto idoneo** secondo il processo di Bologna o **di livello Master Degree devono altresì essere in possesso del GRE® General Test** in corso di validità (vedi art. 4 comma 2).

**b) certificato attestante la conoscenza della lingua inglese.**

Tale certificazione è considerata valida a prescindere dalla data di conseguimento della stessa. **Non sono prese in considerazione certificazioni diverse da quelle sotto elencate:**

- IELTS con punteggio minimo 5.0;
- una delle certificazioni linguistiche riconosciute sostitutive dell'IELTS 5.0 dal Politecnico di Torino e dettagliate nella tabella "Tabella adottata in data 04/12/2017 aggiornata in data 26/11/2021 (transitoria)" pubblicata alla pagina <https://didattica.polito.it/cla/it/certificazioni#transitoria>.

Sono esentati dal dover presentare certificazioni attestanti la conoscenza della lingua inglese coloro che attestano di essere in possesso dei titoli di Bachelor e/o Master Degree conseguiti in università che erogano tutta la didattica in lingua inglese, con specificato "The medium of instruction is English".

3. **Coloro in possesso di titolo conseguito all'estero** possono essere ammessi ad un corso di dottorato solo se hanno conseguito un titolo accademico di II livello secondo il processo di Bologna o di livello Master Degree, che dia accesso al dottorato nel paese di provenienza, rilasciato da un'istituzione accademica ufficialmente riconosciuta.

Il riconoscimento dell'idoneità dei titoli di studio conseguiti all'estero ai soli fini dell'ammissione al concorso per il XXXVIII ciclo è deliberato dalla Commissione di cui al successivo art. 5.

Per richiedere tale riconoscimento, le/i candidate/i devono allegare alla domanda di partecipazione:

- Certificato o autocertificazione (vedi allegato 2) di II livello con relativa votazione;
- Certificato o autocertificazione (vedi allegato 2) degli esami di profitto sostenuti durante il percorso universitario di II livello con relativa votazione;
- ogni altro documento utile ai fini della dichiarazione di idoneità (es. Diploma Supplement, dichiarazione di valore, attestazione di validità rilasciata da centri ENIC\_NARIC).

I predetti documenti devono essere redatti dall'università che li ha emessi in una lingua a scelta tra Italiano, Inglese, Francese, Portoghese o Spagnolo, pena l'esclusione dal concorso.

La Commissione procede alla valutazione d'idoneità del titolo estero in base alla documentazione allegata alla domanda di ammissione al concorso. La valutazione sarà possibile solo se, dai documenti prodotti, potranno evincersi tutte le informazioni necessarie (tipo titolo; durata normale del corso; denominazione ufficiale dell'istituzione accademica che rilascia il titolo; data di conseguimento; voto...) e la Commissione può pertanto escludere le candidature la cui documentazione presentata non fornisca gli elementi sufficienti per la valutazione.

**Nucleo Dottorato di Ricerca**

**Politecnico di Torino** - Corso Duca degli Abruzzi 24, 10129 - Torino, Italia

Tel. +39 011 090 6095

[dottorato@polito.it](mailto:dottorato@polito.it) - [www.polito.it](http://www.polito.it)



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU



**Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca**



**Italiadomani**  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



**Politecnico  
di Torino**

Nucleo  
Dottorato di Ricerca



#### Art. 4 – Domande di partecipazione al concorso

1. Prima di procedere con la compilazione della domanda di partecipazione, le/i candidate/i dovranno contattare il Nucleo Dottorato di Ricerca tramite il sistema di ticketing di Ateneo ([https://didattica.polito.it/segreteria/contatta/it/Dottorato\\_perfezion\\_specializz.html](https://didattica.polito.it/segreteria/contatta/it/Dottorato_perfezion_specializz.html)). L'ufficio fornirà in risposta tutte le informazioni necessarie per procedere con l'invio della domanda di partecipazione tramite la procedura online Apply.

La domanda di partecipazione alla selezione deve essere inviata **entro le ore 12:00 (mezzogiorno - ora italiana) del 23 marzo 2023** unicamente attraverso la procedura online **Apply secondo le indicazioni che saranno fornite alle/ai candidate/i dal Nucleo Dottorato di Ricerca.**

**Non saranno ritenute valide le domande pervenute successivamente alla scadenza prevista e con modalità differenti da quelle sopra indicate.**

Si invitano le/i candidate/i a effettuare l'invio online della domanda di partecipazione al concorso con congruo anticipo rispetto alla data di scadenza del bando. È loro responsabilità verificare la corretta conclusione della procedura informatica compreso l'avvenuto pagamento di cui al successivo comma 3. Non sono accettati reclami per malfunzionamenti del sistema informatico dovuti a sovraccarichi riscontrati dai candidati in prossimità della scadenza.

Le date della selezione e tutti i risultati saranno pubblicati sul sito web del Politecnico di Torino (<https://www.polito.it/didattica/dottorato-di-ricerca-e-scuola-di-specializzazione/ammissione-al-dottorato/ammissione/risultati-e-graduatorie>). **Tale pubblicazione vale come notifica ufficiale a tutti gli effetti di legge e non saranno inviate comunicazioni personali.**

Eventuali ulteriori avvisi relativi al concorso saranno trasmessi **esclusivamente** tramite posta elettronica all'indirizzo di posta elettronica principale indicato nella domanda di partecipazione.

2. È necessario allegare alla domanda:

a)	copia di un valido <b>documento di riconoscimento</b>	Entrambi i lati, con foto e firma
b)	certificato o autocertificazione (redatta secondo il fac-simile dell'allegato 2) relativo al percorso universitario: <ul style="list-style-type: none"><li>- conseguimento della <b>Laurea</b> (titolo di I livello), con relativa votazione, data e luogo di ottenimento;</li><li>- conseguimento della <b>Laurea magistrale</b> o altro titolo previsto dall'art. 3, comma 2) (titolo di II livello), con relativa votazione, data e luogo di ottenimento;</li><li>- <b>esami di profitto</b> sostenuti durante l'intero percorso universitario con relativa votazione, data e luogo di ottenimento;</li><li>- <b>Diploma supplement</b> relativo al percorso universitario di I e II livello, se disponibile.</li></ul>	Nel caso in cui la/il candidata/o abbia acquisito <b>due (o più) titoli di II livello</b> dovrà indicare, in fase di compilazione della domanda, quale titolo intende utilizzare per l'accesso al dottorato. I titoli riferiti alle altre carriere universitarie vanno allegati in corrispondenza di "ogni altro documento" come previsto dalla successiva lettera i).  Per le/gli iscritte/i del Politecnico di Torino non è necessario allegare i suddetti certificati/autocertificazioni.
c)	certificato o autocertificazione (redatta secondo il fac-simile dell'allegato 2) relativo alla <b>conoscenza della lingua inglese</b> (art. 3, comma 2).	Con relativa votazione, data e luogo di ottenimento.
d)	<b>abstract della tesi di Laurea magistrale.</b>	In lingua inglese. Lunghezza massima 4.000 battute.

Nucleo Dottorato di Ricerca  
Politecnico di Torino - Corso Duca degli Abruzzi 24, 10129 - Torino, Italia  
Tel. +39 011 090 6095  
[dottorato@polito.it](mailto:dottorato@polito.it) - [www.polito.it](http://www.polito.it)



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



**Politecnico  
di Torino**

Nucleo  
Dottorato di Ricerca



e)	<p><b>breve relazione sugli interessi scientifici e le motivazioni a svolgere il dottorato</b> inerente le tematiche di ricerca del corso di dottorato prescelto.</p> <p>È richiesto di chiarire e identificare i principali interessi in relazione alle tematiche di ricerca scientifica che ogni corso di dottorato sviluppa, al fine di evidenziare la propria naturale predisposizione e la preparazione acquisita, quali elementi utili ad affrontare le attività di ricerca e di studio proposte dal corso di dottorato.</p> <p>Nell'esplicitare le motivazioni a svolgere il dottorato, è necessario mettere in evidenza gli obiettivi, le aspirazioni e la personale propensione a svolgere la ricerca scientifica che sarà oggetto del dottorato.</p>	<p>In lingua inglese. Lunghezza massima 4.000 battute. Nel caso in cui si presenti domanda per più corsi di dottorato è possibile allegare una relazione per ogni corso.</p>
f)	<p><b>nominativi e indirizzi di posta elettronica di due referee</b> che la commissione giudicatrice può contattare per acquisire elementi utili ai fini della valutazione della candidatura.</p>	<p><b>Preferibilmente una/un docente del Politecnico di Torino ed una/un docente di un'altra università, italiana o straniera.</b></p> <p>Per i dottorati in convenzione il nominativo della/del docente Polito può essere sostituito dal nominativo di una/un docente o assimilato dell'ente convenzionato.</p>
g)	<p><b>certificato del test GRE</b>, in corso di validità (5 anni dalla data del test) alla data di presentazione della domanda. <u>N.B. L'obbligo di presentazione è riservato esclusivamente ai candidati con titolo accademico di secondo livello conseguito all'estero e riconosciuto idoneo</u> (art. 3 comma 2).</p>	<p>È necessario inserire il Politecnico di Torino come Recipient selezionando il codice 6994 durante lo svolgimento del test GRE oppure, nel caso il test sia già stato sostenuto, aggiungendo il codice 6994 attraverso il sito ETS.</p> <p>Il Politecnico non è responsabile di eventuali ritardi di comunicazione da parte di ETS.</p>
h)	<p><b>pubblicazioni</b></p>	<p>se disponibili.</p>
i)	<p><b>ogni altro documento</b> che si ritenga utile a qualificare la propria domanda di candidatura.</p>	<p>Es. altri titoli di I e II livello, premi, esperienze professionali, altri documenti utili al fine della dichiarazione d'idoneità ecc.</p>

I documenti di cui alla lettera b) devono essere prodotti in una lingua a scelta tra Italiano, Inglese, Francese, Portoghese o Spagnolo.

**La domanda di partecipazione al concorso è comprensiva di tutti i suddetti allegati, che ne fanno parte integrante ed è redatta sotto forma di autocertificazione, ai sensi degli art. 46 e 47 del DPR 445/2000 e ss.mm., e vale come tale ad ogni effetto di legge. I documenti allegati alla stessa (titoli valutabili) debbono essere redatti come autocertificazioni o dichiarazioni sostitutive di atto di notorietà nelle forme previste dalla legge. La domanda deve contenere tutti gli elementi necessari alla valutazione del titolo che si intende produrre e alla verifica della sua veridicità. L'omissione anche di un solo elemento comporta la non valutazione del titolo autocertificato.**

Nucleo Dottorato di Ricerca  
Politecnico di Torino - Corso Duca degli Abruzzi 24, 10129 - Torino, Italia  
Tel. +39 011 090 6095  
[dottorato@polito.it](mailto:dottorato@polito.it) - [www.polito.it](http://www.polito.it)



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



**Politecnico  
di Torino**

Nucleo  
Dottorato di Ricerca



**Dopo l'invio della domanda, non** è più possibile inserire nella procedura alcun documento e pertanto, per le candidature ammesse con riserva, è preso in considerazione, anziché il voto della Laurea magistrale, la media degli esami sostenuti durante il percorso di studio.

Non saranno presi in esame dichiarazioni, titoli e pubblicazioni o richieste di modifica dei titoli già depositati pervenuti a bando scaduto; vengono valutati solo i titoli posseduti alla data di scadenza del bando e presentati secondo le modalità di cui al presente articolo.

**3. Per ciascun corso di dottorato per cui si intende far domanda al concorso è necessario effettuare un versamento non rimborsabile di € 30,00.** Il pagamento deve essere effettuato online al termine della procedura d'iscrizione elettronica nelle seguenti modalità:

- a) carte di credito (o altre forme di pagamento previste dalla piattaforma PagoPA), che danno luogo ad un **pagamento immediato**;
- b) avvisi di pagamento prestampati (MAV su piattaforma PagoPA), che danno luogo ad un **pagamento differito**.

Il pagamento effettuato secondo la modalità di cui alla lettera b) deve comunque essere eseguito entro i termini previsti dall'art. 4 comma 1.

**La procedura d'iscrizione al concorso s'intende validamente conclusa solo dopo l'avvenuto versamento, successivamente al quale non è più possibile modificare la propria domanda.**

4. Nella domanda di ammissione, la/il candidata/o dichiara, sotto la propria responsabilità:

- di essere consapevole che l'originalità delle sue pubblicazioni e dei suoi elaborati, prodotti al fine della presente ammissione o durante la sua carriera di dottorato presso il Politecnico di Torino potrà essere controllata da software antiplagio;
- eventuali attività lavorative in corso alla data della domanda e che saranno ancora in essere alla data di avvio del percorso di dottorato.

#### **Art. 5 – Verifica dei requisiti di ammissione e criteri di valutazione**

1. La verifica del possesso dei requisiti di ammissione indicati nell'art. 3 e la valutazione di idoneità è effettuata da una **Commissione giudicatrice per ciascun corso di dottorato**, nominata dal Rettore, composta da un minimo di tre componenti, scelti tra i professori e ricercatori universitari di ruolo o assimilati per i dottorati in convenzione (secondo l'elenco dell'art. 1) nelle aree scientifiche di riferimento, e integrabile con profili esperti, anche stranieri, scelti nell'ambito di enti e di strutture pubbliche e private universitarie e di ricerca al solo fine di esprimere un giudizio di idoneità sulle candidature che concorrono per l'assegnazione della borsa di studio oggetto di finanziamento esterno.

La composizione delle Commissioni giudicatrici è consultabile sul sito web del Politecnico di Torino (<https://www.polito.it/didattica/dottorato-di-ricerca-e-scuola-di-specializzazione/ammissione-al-dottorato/ammissione/selezione>).

2. La Commissione Giudicatrice si occupa altresì della valutazione di idoneità delle candidature per l'ammissione al corso di dottorato, che ha ad oggetto le motivazioni, la preparazione, la capacità e la professionalità della/del candidata/o e la sua predisposizione alla ricerca scientifica desumibili dall'esame della documentazione allegata alla domanda di partecipazione e dal colloquio.

3. La Commissione giudicatrice può assegnare un massimo di 100 punti per ciascuna candidatura, così ripartiti:

- titoli: massimo 40 punti, come dettagliato nella tabella sottostante;
- relazione in merito agli interessi scientifici e alle motivazioni per svolgere il dottorato ed eventuali valutazioni espresse dai docenti segnalati: massimo 20 punti;
- colloquio: massimo 40 punti.

Nucleo Dottorato di Ricerca  
Politecnico di Torino - Corso Duca degli Abruzzi 24, 10129 - Torino, Italia  
Tel. +39 011 090 6095  
[dottorato@polito.it](mailto:dottorato@polito.it) - [www.polito.it](http://www.polito.it)



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



**Politecnico  
di Torino**

Nucleo  
Dottorato di Ricerca



Candidature con titolo accademico di secondo livello conseguito in Italia	Candidature con titolo accademico di secondo livello conseguito all'estero
<b>Titoli</b> titoli (art. 4, comma 2, lettere b, c, d, g, h, i): ove le pubblicazioni concorrono complessivamente per non più di 10 punti ed il voto relativo alla Laurea magistrale fino ad un massimo di 8 punti)  <b>massimo 40 punti</b>	<b>Titoli</b> titoli (art. 4, comma 2, lettere b, c, d, g, h, i): ove le pubblicazioni concorrono complessivamente per non più di 10 punti ed il GRE <sup>1</sup> fino ad un massimo di 8 punti)  <b>massimo 40 punti</b>
Relazione in merito agli interessi scientifici e alle motivazioni per svolgere il dottorato (art. 4, comma 2, lett. e) ed eventuali valutazioni espresse dai docenti segnalati dal dottorato (art. 4, comma 2, lett. f) <b>massimo 20 punti</b>	
Colloquio <b>massimo 40 punti</b>	

4. Sono ammessi al colloquio solo le/i candidate/i che ottengono almeno 40 punti dalla somma delle valutazioni dei titoli, della relazione e delle referenze.

L'elenco delle candidature ammesse al colloquio è pubblicato sul sito web del Politecnico di Torino (<https://www.polito.it/didattica/dottorato-di-ricerca-e-scuola-di-specializzazione/ammissione-al-dottorato/ammissione/risultati-e-graduatorie>).

5. Il colloquio ha ad oggetto il curriculum professionale e scolastico, gli interessi scientifici e culturali e la verifica del possesso delle conoscenze disciplinari di base necessarie per la frequenza del corso di dottorato prescelto e per l'esecuzione delle specifiche tematiche di ricerca previste dalle borse a tematica vincolata (vedi allegato 1).

6. Chi risulti impossibilitato a partecipare alla prova orale presso il Politecnico di Torino può chiedere alla Commissione Giudicatrice di svolgere il colloquio in videoconferenza secondo le modalità indicate contestualmente alla pubblicazione del calendario delle prove orali. In questo caso la/il candidata/o deve indicare l'indirizzo che verrà utilizzato dalla Commissione per la videochiamata e garantire l'uso di una webcam per consentire la propria identificazione e dovrà risultare reperibile nella giornata per la prova orale secondo il calendario pubblicato. La Commissione può concordare con la/il candidata/o un preciso orario per l'inizio del colloquio. La/Il candidata/o deve identificarsi prima che il colloquio abbia inizio, esibendo il medesimo documento di identità allegato alla domanda di concorso. La mancata comunicazione dell'indirizzo personale, il mancato collegamento, l'irreperibilità nel giorno o nell'orario stabilito o la mancata esibizione del documento identificativo, costituiscono cause di esclusione dal concorso. L'Ateneo non si assume alcuna responsabilità in caso di problemi tecnici che non garantiscano il corretto svolgimento della prova orale.

7. Le prove orali, anche quelle a distanza, sono pubbliche.

8. Sul sito web del Politecnico di Torino (<https://www.polito.it/didattica/dottorato-di-ricerca-e-scuola-di-specializzazione/ammissione-al-dottorato/ammissione/colloquio>) sono pubblicate per ciascun nominativo ammesso la data, l'ora e le modalità del colloquio con un anticipo di almeno 5 giorni.

Le/i candidate/i sono tenute/i a consultare la pagina web senza necessità di ulteriori avvisi e a presentarsi al colloquio muniti di un documento d'identità valido. L'assenza al colloquio, in presenza o in remoto, comporta l'esclusione dal concorso.

<sup>1</sup> Tabella assegnazione punteggi (allegato 3)







**Politecnico  
di Torino**

Nucleo  
Dottorato di Ricerca



9. L'Ateneo si riserva di effettuare controlli a campione sulle dichiarazioni rese e sui documenti prodotti da tutti i candidati e può pertanto disporre in ogni momento l'esclusione dei candidati dalla procedura selettiva per difetto dei requisiti previsti.

10. Il Politecnico di Torino si riserva inoltre di effettuare controlli secondo quanto previsto dagli art. 71 e seguenti del D.P.R. n. 445 del 28.12.2000. L'Amministrazione si riserva di verificare in ogni momento, anche successivamente all'iscrizione, la veridicità dei documenti e delle autocertificazioni presentate e di procedere ad assumere i conseguenti provvedimenti qualora risultassero non veritieri, fatte salve le responsabilità penali da ciò derivanti.

#### **Art. 6 – Graduatorie**

1. Al termine del processo valutativo, ciascuna Commissione Giudicatrice predispone la graduatoria di merito delle candidature idonee al corso di dottorato sulla base del punteggio riportato da ciascun nominativo esaminato e procede all'assegnazione delle borse di studio di dottorato in base alla posizione in graduatoria. A parità di merito, per l'assegnazione dei posti prevale la minore età.

2. L'idoneità per l'inserimento in graduatoria si ottiene **solo se il punteggio è almeno pari a 60/100**.

3. Gli atti del concorso e le graduatorie finali di merito per l'ammissione al dottorato sono approvati dal Rettore.

4. Le graduatorie finali di merito di ammissione ai corsi di dottorato sono pubblicate sul sito web del Politecnico di Torino (<https://www.polito.it/didattica/dottorato-di-ricerca-e-scuola-di-specializzazione/ammissione-al-dottorato/ammissione/risultati-e-graduatorie>). Non sono inviate comunicazioni personali: la pubblicazione della graduatoria finale di merito ha valore di comunicazione ufficiale alle/agli interessate/i.

5. Ai sensi dell'art. 15 dell'Avviso INPS n. 730 del 28/12/2021, la graduatoria delle/dei candidate/i vincitrici/vincitori e idonee/i, con il relativo punteggio (espresso in centesimi) sarà trasmessa all'INPS che verificherà la condizione di figlia/o o orfana/o di:

- iscritta/o alla Gestione unitaria delle prestazioni creditizie e sociali;
- pensionata/o utente della Gestione dipendenti pubblici.

All'esito della verifica, l'INPS procederà alla pubblicazione della graduatoria sul sito dell'Istituto.

In caso di esito negativo nella verifica operata dall'INPS, non si procederà con l'assegnazione della borsa e, conseguentemente, all'immatricolazione al corso di dottorato.

#### **Art. 7 – Scorrimenti delle graduatorie**

1. Qualora si registrino rinunce entro il primo mese di avvio del dottorato, si procederà con gli opportuni scorrimenti di graduatoria.

2. Le/i candidate/i idonee/i subentranti che non provvedono all'immatricolazione nei tempi e nei modi indicati in occasione della pubblicazione degli scorrimenti, sono considerate/i tacitamente rinunciatarie/i.

#### **Art. 8 – Modalità di immatricolazione ai corsi di dottorato di ricerca**

1. Le/gli ammesse/i al dottorato dovranno immatricolarsi **tassativamente** secondo le tempistiche di cui al comma 2 del presente articolo. La rinuncia, anche tacita, comporta l'esclusione dalla procedura di ammissione al dottorato.

In caso di utile collocamento in più graduatorie, la/il candidata/o deve optare per un solo corso di dottorato di ricerca. Tale scelta, viene espressa in fase di immatricolazione ed è irrevocabile.

Nucleo Dottorato di Ricerca

Politecnico di Torino - Corso Duca degli Abruzzi 24, 10129 - Torino, Italia

Tel. +39 011 090 6095

[dottorato@polito.it](mailto:dottorato@polito.it) - [www.polito.it](http://www.polito.it)



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



**Politecnico  
di Torino**

Nucleo  
Dottorato di Ricerca



2. La procedura di immatricolazione si articola in due fasi ed è completata a seguito dello svolgimento di entrambe le fasi.

**2.1 Prima fase: immatricolazione online** da svolgersi entro 2 giorni dalla ricezione della comunicazione del Politecnico di Torino circa l'effettiva assegnazione della borsa da parte di INPS.

Tale immatricolazione dovrà essere effettuata attraverso la procedura online **Apply** pagando contestualmente i contributi di cui al successivo art. 12.

Si ricorda che l'Ateneo si riserva in qualunque momento di effettuare controlli sulle dichiarazioni effettuate e sulla documentazione presentata, come previsto dall'art. 5 del presente bando, e di procedere ad assumere i conseguenti provvedimenti qualora risultassero non veritiere, fatte salve le responsabilità penali da ciò derivanti.

**2.2 Seconda fase: immatricolazione presso gli uffici del Nucleo Dottorato di Ricerca entro i 3 giorni successivi al completamento della prima fase di immatricolazione.**

Al termine della procedura di immatricolazione online, è necessario prenotare un appuntamento attraverso il Portale della Didattica (*Tool prenotazioni*) presso gli uffici del Nucleo Dottorato di Ricerca per la seconda fase dell'immatricolazione, comprensiva dell'identificazione, presentando:

- a) carta d'identità o passaporto;
- b) certificato originale attestante la conoscenza della lingua inglese, come previsto dall'art. 3, comma 2;
- c) eventuali ulteriori documenti di cui all'art. 10 commi 1 e 2.

Coloro che hanno conseguito il titolo di II livello all'estero devono inoltre presentare:

- d) certificato originale del test GRE® General Test presentato per l'ammissione al concorso (tranne coloro che hanno indicato tra i Recipient il codice del Politecnico di Torino, come indicato all'art. 4, comma 2, lettera g);
- e) certificato di Master Degree e certificato dei relativi esami di profitto in originale redatti in una delle lingue indicate all'art. 4 comma 2<sup>2</sup>.

La procedura di immatricolazione termina con la consegna della Smart Card del Politecnico di Torino.

3. L'immatricolazione deve essere perfezionata entro e non oltre le tempistiche di cui ai commi 2.1 e 2.2., pena l'esclusione dalla procedura di ammissione al dottorato.

### **Art. 9 – Erogazione delle borse di dottorato**

1. L'avvio della borsa di studio è subordinato al completo espletamento della procedura di immatricolazione e, di norma, alla presenza effettiva al Politecnico di Torino.

In ogni caso, il pagamento della borsa potrà avvenire solo dopo che la/il dottoranda/o:

- avrà ricevuto l'approvazione da parte del Collegio Docenti, qualora abbia dichiarato di svolgere ulteriori attività lavorative (art. 10 comma 1);
- avrà ricevuto l'approvazione da parte del Collegio Docenti, qualora abbia dichiarato di essere iscritta/o ad altro Corso di Laurea, di Laurea magistrale o Scuola di specializzazione presso università o istituti di ricerca italiani e/o stranieri (art. 10 comma 2);
- avrà comunicato attraverso il Portale della Didattica (*Segreteria online > Tasse e contributi*) un conto corrente personale o di cui sia cointestatario/o.

<sup>2</sup> I candidati comunitari possono avvalersi dell'autocertificazione (vedi allegato 2).





**Politecnico  
di Torino**

Nucleo  
Dottorato di Ricerca



## Art. 10 – Limitazioni

1. Coloro che alla data dell'immatricolazione hanno dichiarato di avere in corso attività lavorative devono presentare presso gli uffici del Nucleo Dottorato di Ricerca, in occasione del completamento della seconda fase di immatricolazione, la dichiarazione sull'attività lavorativa utilizzando il modello disponibile sul sito web del Politecnico di Torino (<https://www.polito.it/didattica/dottorato-di-ricerca-e-scuola-di-specializzazione/il-dottorato/iscrizione/iscriversi>).

**Per costoro l'immatricolazione è disposta con riserva, in attesa di ricevere l'approvazione del Collegio Docenti sulla compatibilità tra corso di dottorato e attività lavorativa.**

2. Coloro che alla data dell'immatricolazione hanno dichiarato di essere iscritte/i ad altro Corso di Laurea, di Laurea magistrale o Scuola di specializzazione presso università o istituti di ricerca italiani e/o stranieri devono presentare presso gli uffici del Nucleo Dottorato di Ricerca, in occasione del completamento della seconda fase di immatricolazione, la relativa dichiarazione utilizzando il modello disponibile sul sito web del Politecnico di Torino (<https://www.polito.it/didattica/dottorato-di-ricerca-e-scuola-di-specializzazione/il-dottorato/iscrizione/iscriversi>).

**Per costoro l'immatricolazione è disposta con riserva, in attesa di ricevere l'approvazione del Collegio Docenti sulla compatibilità tra corso di dottorato e altro corso di studi.**

3. Si segnala che è **espressamente esclusa** la possibilità di risultare contemporaneamente iscritti a due corsi di dottorato (fatte salve le co-tutele), così come di essere iscritti contemporaneamente a un corso di dottorato di ricerca e a un master universitario di primo o di secondo livello. Coloro che si troveranno in tale situazione di incompatibilità dovranno optare per la frequenza di un solo corso.

4. Si segnala altresì che coloro che risultino già iscritti ad un corso di dottorato senza borsa di studio possono accedere, a seguito di superamento del relativo concorso, ad un corso di dottorato diverso, purché rinuncino al dottorato precedente e ricomincino dal primo anno.

5. Coloro che, vincitori di un posto con borsa, hanno completato l'immatricolazione ad un corso di dottorato del XXXVIII ciclo con sede amministrativa al Politecnico di Torino, non possono partecipare al presente bando.

## Art. 11 – Revoca della borsa di dottorato

1. Nel caso di mancato svolgimento del periodo minimo di studio e ricerca in impresa e/o all'estero o di realizzazione del percorso di dottorato in maniera difforme rispetto al progetto ammesso al finanziamento, si procederà alla revoca totale della borsa, con conseguente restituzione degli importi eventualmente già percepiti dalla/dal dottoranda/o.

2. Nel caso del mancato conseguimento del titolo o nell'eventualità in cui la/il dottoranda/o non venga valutata/o positivamente al termine di ciascun anno ai fini del rinnovo della borsa, si procederà alla revoca della borsa, con l'obbligo di restituzione da parte della/del dottoranda/o delle somme erogate in relazione all'annualità di mancato conseguimento del titolo o all'annualità valutata negativamente.

3. Nel caso di interruzione del dottorato da parte della/del dottoranda/o, è necessario presentare rinuncia giustificata che sarà sottoposta alla valutazione dell'Ateneo e dell'INPS. Qualora le motivazioni non siano ritenute ammissibili, si procederà alla revoca della borsa, con l'obbligo di restituzione da parte della/del dottoranda/o delle somme erogate in relazione all'annualità all'atto della rinuncia.

## Art. 12 – Contributi per l'accesso e la frequenza ai corsi

1. Le/i dottorande/i devono versare un importo corrispondente al premio di assicurazione infortuni, all'imposta di bollo e alla tassa regionale di EDISU Piemonte. Gli importi versati non saranno restituiti in nessun caso.

Nucleo Dottorato di Ricerca

Politecnico di Torino - Corso Duca degli Abruzzi 24, 10129 - Torino, Italia

Tel. +39 011 090 6095

[dottorato@polito.it](mailto:dottorato@polito.it) - [www.polito.it](http://www.polito.it)



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



**Politecnico  
di Torino**

Nucleo  
Dottorato di Ricerca



2. Gli importi relativi al punto 1 sono consultabili nella Guida tasse 2022/2023, approvata dagli Organi Accademici e pubblicata sul sito web del Politecnico di Torino all'indirizzo (<https://www.polito.it/ateneo/chi-siamo/statuto-e-regolamenti>).

3. Alle/agli iscritte/i al XXXVIII ciclo che abbiano presentato il certificato GRE quale elemento di valutazione nel corso della selezione verrà riconosciuto un rimborso di € 200, come stabilito dal Consiglio di Amministrazione del 29 novembre 2017.

### **Art. 13 - Obblighi e diritti delle/i dottorandi relativi all'ammissione al dottorato**

1. Il corso di dottorato richiede un impegno esclusivo e a tempo pieno. Gli iscritti ai corsi di Dottorato di Ricerca sono tenuti alla frequenza a tempo pieno e allo svolgimento di tutte le attività di studio e di ricerca nell'ambito della struttura di afferenza secondo quanto previsto dal bando di concorso, dal Regolamento in materia di dottorato e dalle modalità fissate dal Collegio Docenti del Dottorato.

2. Il pubblico dipendente ammesso al dottorato di ricerca è collocato, a domanda, compatibilmente con le esigenze dell'Amministrazione in congedo straordinario per motivi di studio senza assegni per il periodo di durata del corso e può usufruire dell'eventuale beneficio della borsa di studio.

In caso di ammissione a corsi di dottorato di ricerca senza borsa di studio, o di rinuncia a questa, l'interessata/o in congedo straordinario conserva il trattamento economico, previdenziale e di quiescenza in godimento da parte dell'Amministrazione pubblica presso la quale è instaurato il rapporto di lavoro, salvo l'eventuale restituzione degli importi in caso di cessazione volontaria nei due anni successivi al conseguimento del dottorato.

Non hanno diritto al congedo straordinario, con o senza assegni, i pubblici dipendenti che abbiano già conseguito il titolo di Dottore di Ricerca, né i pubblici dipendenti che siano stati iscritti a corsi di dottorato per almeno un anno accademico, beneficiando di detto congedo.

3. Le/i cittadine/i non appartenenti all'Unione Europea devono essere in regola con le norme relative ai visti di ingresso e permesso di soggiorno.

4. Le/i beneficiarie/i di borse di dottorato a valere su fondi PNRR devono altresì rispettare tutti gli obblighi previsti da tale programma ed adempiere a eventuali future disposizioni normative emanate dal MUR.

5. Ai sensi dell'art. 4 dell'Avviso INPS n. 730 del 28/12/2021, le/i dottorande/i dovranno svolgere periodi di studio e ricerca in imprese/Enti da un minimo di sei (6) mesi a un massimo di diciotto (18) mesi, così come svolgere periodi di studio e ricerca all'estero minimo di un (1) mese e massimo di tre (3) mesi. Le/i dottorande/i sono altresì obbligate/i a realizzare il percorso di dottorato in maniera non difforme rispetto al progetto ammesso al finanziamento.

### **Art. 14 - Trattamento dei dati personali**

1. 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 delle/dei candidate/i 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 è visionabile sul sito web del Politecnico di Torino (<https://www.polito.it/privacy>).

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

Nucleo Dottorato di Ricerca  
Politecnico di Torino - Corso Duca degli Abruzzi 24, 10129 - Torino, Italia  
Tel. +39 011 090 6095  
[dottorato@polito.it](mailto:dottorato@polito.it) - [www.polito.it](http://www.polito.it)



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



**Politecnico  
di Torino**

Nucleo  
Dottorato di Ricerca



### Art. 15 – Disposizioni Finali e Norme di rinvio

1. Per quanto non previsto dal presente bando vale la normativa attualmente vigente in materia, consultabile sul sito web del Politecnico di Torino (<https://www.polito.it/didattica/dottorato-di-ricerca-e-scuola-di-specializzazione/la-scuola/legislazione>), in particolare:

- Decreto Ministeriale 14 dicembre 2021, n. 226;
- Decreto Ministeriale 22 marzo 2022, n. 301;
- Regolamento in materia di dottorato di ricerca del Politecnico di Torino.

2. Il presente bando di concorso è pubblicizzato:

- sul sito web del Ministero dell'Università e della Ricerca (<https://bandi.miur.it/>);
- sul sito web europeo Euraxess (<https://euraxess.ec.europa.eu/>);
- sul sito web del Politecnico di Torino (<https://www.polito.it/didattica/dottorato-di-ricerca-e-scuola-di-specializzazione/il-dottorato/ammissione/bando-di-concorso>), nonché alla pagina dell'Albo online di Ateneo.

3. L'Ateneo si riserva di adeguare e/o modificare in corso di vigenza del presente Bando, sia il bando pubblicato e/o il Regolamento in materia di dottorato di ricerca, in particolare in ottemperanza dell'art. 17 comma 3 del DM 226/2021. Le variazioni ed integrazioni saranno comunicate e rese note alla medesima pagina web di cui al comma precedente.

4. Ai sensi dell'art. 5 della Legge 7 agosto 1990, n. 241 (Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi) e successive modifiche, la responsabile del procedimento è la Responsabile del Nucleo Dottorato di Ricerca del Politecnico di Torino, Dott.ssa Silvia Vacca.

5. Eventuali richieste di informazioni potranno essere inoltrate esclusivamente attraverso il Servizio di Assistenza Ticketing accessibile con le modalità dettagliate sul sito web del Politecnico di Torino ([https://didattica.polito.it/segreteria/contatta/it/Dottorato\\_perfezion\\_specializz.html](https://didattica.polito.it/segreteria/contatta/it/Dottorato_perfezion_specializz.html)) dove sono altresì disponibili le risposte alle domande più frequenti (FAQ).





**Politecnico  
di Torino**

Nucleo  
Dottorato di Ricerca



## **Allegato 1**

### **Scheda tematica per BIOINGEGNERIA E SCIENZE MEDICO- CHIRURGICHE**

Sede didattica del Dottorato di ricerca	POLITECNICO DI TORINO
Tema della ricerca	<p>Il progetto riguarderà le tematiche dell'Industria 4.0 applicate all'ambito medico con particolare riferimento alla realtà aumentata, manifattura additiva, simulazione e horizontal/vertical integration.</p> <p>L'attività di ricerca sarà svolta in collaborazione con il presidio sanitario "A.O.U. Città della Salute e della Scienza, Molinette di Torino", quale Ente Ospitante, dove si prevede un periodo di attività di studio e sperimentazione sul campo di almeno 12 mesi.</p> <p>Per quanto concerne il periodo all'estero si prevede un periodo di studio/ricerca di 3 mesi presso Alliance Sorbonne Université (Francia).</p> <p>L'attività di ricerca verrà svolta principalmente presso il laboratorio 3DLab presso il Dipartimento di Ingegneria Gestionale e della Produzione del Politecnico di Torino (<a href="http://www.3dlab.polito.it">www.3dlab.polito.it</a>) dove avrà a disposizione soluzioni tecnologiche, software e hardware, per la realtà mista, anche di tipo "wearable" come gli head mounted display (HMD), e accesso a database scientifici internazionali per lo studio e la sperimentazione. Sarà prevista la realizzazione di brevetti e la pubblicazione di articoli scientifici su riviste internazionali ad alto impatto, volte a favorire la disseminazione dei risultati ottenuti. Saranno anche coinvolti nell'ambito dell'attività provider tecnologici che supportano tradizionalmente il presidio sanitario nella fornitura di attrezzature, al fine di avere una coerenza più stretta dei risultati delle attività di ricerca con le esigenze mediche ed industriali del settore.</p> <p>Poiché l'attività di ricerca mira a focalizzarsi sulla medicina di precisione, attraverso lo sfruttamento delle tecnologie digitali tipiche dell'Industria 4.0, oltre al miglioramento della qualità di vita del paziente attraverso soluzioni personalizzate, sarà possibile ottenere benefici in termini di riduzione di tempi e costi di molti processi sanitari, tra cui il periodo di ospedalizzazione, che potranno portare a conseguenti benefici nell'ottica di estendere le potenzialità di assistenza delle strutture e conseguentemente ridurre l'impatto ambientale in una logica di maggiore sostenibilità.</p>
Attività da svolgere presso l'impresa/Ente con sede nell'intero territorio nazionale	<p>L'attività di ricerca verrà svolta anche presso il presidio ospedaliero A.O.U. Città della Salute e della Scienza, Molinette di Torino, quale Ente Ospitante. Grazie al coinvolgimento del presidio sanitario, la/il dottoranda/o potrà inizialmente fruire di una fase di formazione focalizzata sulla disciplina medica, in particolare sulla chirurgia maxillo facciale, al fine di colmare eventuali lacune legate al proprio profilo formativo. Oltre alla formazione più convenzionale, la possibilità di svolgere la propria attività in presenza presso il presidio sanitario permetterà anche una fase di formazione sul campo ("learning by doing"), grazie al coinvolgimento diretto della/del dottoranda/o all'interno dell'equipe medica dell'ente ospitante, per identificare problematiche e criticità reali in diretta sinergia con il personale medico. In questo modo sarà possibile identificare le reali esigenze delle attività del personale medico nelle fasi di pianificazione preoperatoria, diagnosi, assistenza intraoperatoria e valutazione post-intervento, per supportare lo sviluppo di soluzioni innovative digitali più efficaci. Inoltre, la presenza presso il presidio sanitario permetterà alla/al dottoranda/o di disporre di dati reali relativi ai casi studio per procedere alla parte sperimentale (es. valutazione morfometrica di tessuti molli e ossei).</p>

Nucleo Dottorato di Ricerca  
Politecnico di Torino - Corso Duca degli Abruzzi 24, 10129 - Torino, Italia  
Tel. +39 011 090 6095  
[dottorato@polito.it](mailto:dottorato@polito.it) - [www.polito.it](http://www.polito.it)



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



**Politecnico  
di Torino**

Nucleo  
Dottorato di Ricerca



	Ente ospitante: A.O.U. Città della Salute e della Scienza, Molinette C.so A.M. Dogliotti 14, 10126 Torino
Attività di ricerca da svolgere all'estero	L'attività di ricerca all'estero sarà svolta, in Francia, presso l'Alliance Sorbonne Université avente sedi a Parigi e Compiègne, con laboratori specializzati in sistemi e tecnologie per lo Human-Machine Interaction. L'attività svolta dalla/dal dottoranda/o durante questo periodo sarà infatti focalizzata sulla parte più ingegneristica/tecnologica del percorso di dottorato, con l'obiettivo di identificare, grazie alla collaborazione dei ricercatori dell'università ospitante, le soluzioni software e hardware più appropriate per sviluppare un modello di interazione uomo-macchina specifico per il contesto medico, con l'obiettivo di massimizzare le performance in termini di accuratezza e tempo di esecuzione, al fine di garantire un utilizzo in tempo reale delle soluzioni digitali sviluppate.  Ente ospitante: Alliance Sorbonne Université 21, rue de l'école de médecine 75006 Parigi, Francia

### **Scheda tematica per FISICA**

Sede didattica del Dottorato di ricerca	POLITECNICO DI TORINO
Tema della ricerca	Lo studente avrà accesso alle risorse di calcolo del gruppo di ricerca in cui lavorerà oltre che al centro di calcolo HPC@Polito. Avrà inoltre accesso ai laboratori di sintesi e caratterizzazione di elettrocatalizzatori condivisi da IIT e ENVIPARK. I risultati ottenuti durante il lavoro di dottorato saranno valorizzati tramite pubblicazioni "open access" su riviste ad alto impact factor e, laddove i risultati lo richiedano, la proprietà intellettuale sarà protetta tramite domande di brevetto. Specifici obiettivi di ricerca e di formazione del dottorando saranno stabiliti con il coinvolgimento di IIT e ENVIPARK, due realtà torinesi con stretti contatti con il tessuto industriale nazionale ed internazionale nell'ambito della sostenibilità. IIT, ENVIPARK e il Politecnico di Torino sono coinvolti in numerosi progetti di ricerca internazionali nell'ambito della riduzione della CO <sub>2</sub> . Per questo, durante lo svolgimento del dottorato, lo studente potrà beneficiare di un ambiente di ricerca internazionale e intersettoriale. Il Politecnico ha istituito un comitato per le pari opportunità ed è inoltre attivo nella promozione di una ricerca sostenibile. A tal fine nel 2015 è stato istituito il "Green Team", un team dedicato che incoraggia il Politecnico ad affrontare sfide ambientali e sociali.
Attività da svolgere presso l'impresa/Ente con sede nell'intero territorio nazionale	Durante il dottorato di ricerca lo studente svolgerà almeno 6 mesi di ricerca presso i laboratori congiunti del Centre for Sustainable Future Technologies (CSFT) dell'Istituto Italiano di Tecnologia di Torino e del Environmental Park di Torino. Missione primaria del CSFT è lo sviluppo di processi sostenibili ed in particolare tecnologie per la riduzione della CO <sub>2</sub> , maggiore causa del riscaldamento globale e dei cambiamenti climatici. Il centro lavora già da alcuni anni su processi di elettrocatalisi sia dal punto di vista teorico che sperimentale e dunque perfettamente in linea con il tema di ricerca di questo dottorato. Lo studente, durante la permanenza presso IIT si focalizzerà sullo studio della cinetica di reazione di catalizzatori Cu/M per ottenere una descrizione accurata della reattività chimica della CO <sub>2</sub> e comprendere i rate determining step di diverse reazioni al variare delle stechiometria del composto e della superficie esposta.

Nucleo Dottorato di Ricerca  
Politecnico di Torino - Corso Duca degli Abruzzi 24, 10129 - Torino, Italia  
Tel. +39 011 090 6095  
[dottorato@polito.it](mailto:dottorato@polito.it) - [www.polito.it](http://www.polito.it)



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



**Politecnico  
di Torino**

Nucleo  
Dottorato di Ricerca



	<p>I ricercatori in IIT grazie alla loro esperienza pluriennale nel campo dell'elettrocatalisi e della sostenibilità ambientale guideranno lo studente nello sviluppo e all'ottimizzazione di un catalizzatore bimetallico per la riduzione della CO<sub>2</sub> e successivamente lo testeranno in laboratorio.</p>
<p>Attività di ricerca da svolgere all'estero</p>	<p>Il professore Max García-Melchor del Trinity College Dublin (Università di Dublino) ha dichiarato il suo interesse a ospitare il vincitore/vincitrice di questa borsa di dottorato sulla sostenibilità presso il proprio gruppo di ricerca (vedi lettera allegata). Il professor García-Melchor lavora nell'ambito della sostenibilità ed è esperto nella applicazione di algoritmi di Machine Learning allo sviluppo di nuovi materiali.</p> <p>Nell'ambito di questo progetto di ricerca, durante la visita presso il Trinity College, lo studente di dottorato ottimizzerà modelli di Machine Learning per predire le energie di legame di intermedi di reazione chiave durante il processo di riduzione della CO<sub>2</sub>, partendo dai dati termodinamici e cinetici ottenuti presso il Politecnico di Torino e IIT. Tale modello basato sul Machine Learning permetterà di individuare i catalizzatori bimetallici migliori per la riduzione della CO<sub>2</sub>.</p>

**Nucleo Dottorato di Ricerca**

**Politecnico di Torino** - Corso Duca degli Abruzzi 24, 10129 - Torino, Italia

Tel. +39 011 090 6095

[dottorato@polito.it](mailto:dottorato@polito.it) - [www.polito.it](http://www.polito.it)



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU



**Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca**



**Italiadomani**  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA





**Politecnico  
di Torino**

Nucleo  
Dottorato di Ricerca



## **Allegato 2**

### **Dichiarazione sostitutiva di certificazione (\*)**

(art. 46 D.P.R.28 dicembre 2000 n. 445)

Il/la Sottoscritto/\_\_\_\_\_ c.f. \_\_\_\_\_  
nato a \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_) il \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_,  
residente a \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_) in via/piazza \_\_\_\_\_ n° \_\_\_\_  
consapevole delle sanzioni penali, nel caso di dichiarazioni non veritiere, di formazione o uso di atti falsi, richiamate dall'articolo 76 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445, nonché della decadenza dai benefici conseguenti al provvedimento eventualmente emanato sulla base della dichiarazione non veritiera, qualora dal controllo effettuato emerga la non veridicità del contenuto di taluna delle dichiarazioni rese (art. 75 D.P.R. n. 445/00), sotto la propria responsabilità

**DICHIARA**

---

---

---

---

---

---

---

---

Data e luogo, \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma del/della dichiarante  
(per esteso e leggibile)

**(\*) Nota bene:**

- le/gli studentesse/studenti extra-comunitari/e possono avvalersi dell'autocertificazione solo per dati e fatti che possono essere attestati da un'Amministrazione pubblica italiana e solo se in possesso di regolare permesso di soggiorno che andrà pertanto allegato all'autocertificazione;
- la dichiarazione deve riportare tutte le informazioni richieste, in particolare, per i requisiti di ammissione, quelle relative a votazione, data e luogo di ottenimento del titolo e/o del certificato di inglese;
- la dichiarazione deve essere firmata e datata.

Nucleo Dottorato di Ricerca  
Politecnico di Torino - Corso Duca degli Abruzzi 24, 10129 - Torino, Italia  
Tel. +39 011 090 6095  
[dottorato@polito.it](mailto:dottorato@polito.it) - [www.polito.it](http://www.polito.it)



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



**Politecnico  
di Torino**

Nucleo  
Dottorato di Ricerca



## **Allegato 3**

### **Valutazione del Graduate Record Examinations (GRE)**

Assegnazione del punteggio GRE in base al piazzamento percentuale della/del candidata/o:

Percentile	Punti
Migliore 75%	8
tra 70% e 74%	7
tra 60% e 69%	6
50% e 59%	5
tra 40% e 49%	4
tra 30% e 39%	3
tra 20% e 29%	2
tra 0% e 19%	1
NS	0

**Formula di pesatura di ciascuna sezione del Test GRE:**

$$GRE = a1 * ind1 + a2 * ind2 + a3 * ind3$$

Dove “a1, a2, a3” sono i pesi indicati nella tabella sottostante e “ind1, ind2, ind3” sono i punti attribuiti ai tre indicatori, secondo il posizionamento percentuale della/del candidata/o.

**Peso assegnato a ciascuna sezione del Test GRE:**

Corso di dottorato	Verbal Reasoning (VR) a1	Quantitative Reasoning (QR) a2	Analytical Writing (AW) a3
Bioingegneria e Scienze Medico Chirurgiche	0,45	0,45	0,1
Fisica	0,4	0,4	0,2

