



**PROCEDURE DI SELEZIONE PER 2 POSTI DI RICERCATORE UNIVERSITARIO A TEMPO DETERMINATO
DI CUI AL COMMA 3, LETTERA A), ART. 24 DELLA LEGGE 240/2010**

Decreto n. 62 del 27 Gennaio 2023

IL RETTORE

- Vista la Legge 9 maggio 1989, n. 168;
- Vista la Legge 7 agosto 1990, n. 241 concernente le nuove norme sull'accesso ai documenti amministrativi e successive modificazioni;
- Vista la Legge 5 febbraio 1992, n. 104;
- Visto il D.P.C.M. 7 febbraio 1994 n. 174;
- Visto il D.M. 4/10/2000 di rideterminazione e aggiornamento dei settori scientifico-disciplinari e definizione delle relative declaratorie ai sensi dell'art. 2 del D.M. 23/12/1999 e successive modificazioni e integrazioni;
- Visto il D.P.R. 445 del 28.12.2000 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa", pubblicato in G.U. n. 42 del 20/02/2001 e successive modificazioni ed integrazioni;
- Visto l'art. 65 del D.Lgs. 82/2005;
- Vista la Legge 4/11/2005 n. 230 e successive modificazioni ed integrazioni;
- Vista la Legge 30/12/2010 n. 240, ed in particolare l'art. 24 comma 3 lett. a) vigente al 29/06/2022;
- Visto il Decreto Legge 30/04/2022 n. 36, convertito dalla Legge 29/06/2022 n. 79, ed in particolare l'art. 14, comma 6-quinquiesdecies;
- Visto il D.M. 1/09/2016, n. 662 relativo alla definizione delle tabelle di corrispondenza tra le posizioni accademiche italiane e quelle estere di cui all'art. 18, comma 1, lettera b) della Legge 240/2010, e successive modifiche intervenute;
- Visto il D. Lgs. 11/04/2006, n. 198 "Codice delle pari opportunità tra uomo e donna, a norma dell'art. 6 della Legge 28/11/2005, n. 246", e successive modifiche intervenute;
- Visto il D.M. 25/05/2011 n. 243, che individua i criteri e i parametri per la valutazione preliminare dei candidati al conferimento dei contratti di cui all'art. 24 della citata Legge 240/2010;
- Visto il D.L. 9/02/2012 n. 5 convertito con modifiche in L. 4/04/2012, n. 35;
- Visto lo Statuto del Politecnico di Torino emanato con D.R. 774 del 17/07/2019 in vigore dal 26/07/2019;
- Visto il Regolamento Generale d'Ateneo del Politecnico di Torino emanato con D.R. 974 del 22 settembre 2022 in vigore dal 22 settembre 2022;
- Visto il Regolamento Generale sulla protezione dei dati (Regolamento EU 2016/679);
- Visto il D.R. n. 708 del 22/07/2020, con il quale è stato emanato il "Regolamento di Ateneo per il reclutamento dei ricercatori a tempo determinato ai sensi dell'art. 24 della Legge n. 240/2010";
- Visto il D.R. 800 del 1/08/2022 che modifica il suddetto Regolamento D.R. 708/2020 esclusivamente per le procedure selettive di cui all'art. 24, comma 3, lett. a) vigente al 29/06/2022;
- Visto il D.Lgs. 29/03/2012 n. 49 Disciplina per la programmazione, il monitoraggio e la valutazione delle politiche di bilancio e di reclutamento degli atenei, in attuazione della delega prevista dall'articolo 5, comma 1, della legge 30 dicembre 2010, n. 240 e per il raggiungimento degli obiettivi previsti dal comma 1, lettere b) e c), secondo i principi normativi e i criteri direttivi stabiliti al comma 4, lettere b), c), d), e) ed f) e al comma 5;
- Vista la Legge 6/11/2012 n. 190 recante le disposizioni per la prevenzione e la repressione della corruzione e dell'illegalità nella pubblica amministrazione;
- Visto il D.Lgs. 14/03/2013 n. 33;
- Visto il D.Lgs. 15/06/2015 n. 81;
- Visto il D.M. 30/10/2015 n. 855 recante la rideterminazione dei macrosettori e dei settori



- concorsuali;
- Visto il D.L. 30/12/2015 n. 210 convertito con modificazioni dalla L. 25/02/2016 n. 21;
 - Vista la Policy di Ateneo per l'attivazione di contratti per ricercatore a tempo determinato, ex art. 24, comma 3, lettera a) della L. 240/2010, finanziati con fondi esterni, approvata dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 30/10/2013 e successivamente modificata nelle sedute del 24/02/2016, del 28/11/2018, e del 22/05/2019, del 18/12/2019 e del 14/07/2020;
 - Vista la delibera del 30/11/2022 con la quale il Consiglio del Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente, del Territorio e delle Infrastrutture chiede di avviare una procedura di selezione per la copertura di una posizione di Ricercatore Universitario con contratto a tempo determinato, con regime di impegno a tempo pieno e di durata triennale, ai sensi dell'art. 24, comma 3, lettera a) Legge 240/2010 nel Settore Concorsuale 08/A2 Ingegneria Sanitaria – Ambientale, Ingegneria degli Idrocarburi e Fluidi nel Sottosuolo, della Sicurezza e Protezione in Ambito Civile, Settore Scientifico Disciplinare ICAR/03 Ingegneria Sanitaria-Ambientale con copertura finanziaria nell'ambito dei seguenti progetti:
 - Progetto nazionale PNRR – GeoSciencesIR”
 - Progetto europeo HORIZON “METALLICO GA. 101091682
 - Progetto europeo HORIZON “Mine.io” GA.101091885
 - Vista la delibera del 24/01/2023 con la quale il Consiglio del Dipartimento Energia chiede di avviare una procedura di selezione per la copertura di una posizione di Ricercatore Universitario con contratto a tempo determinato, con regime di impegno a tempo pieno e di durata triennale, ai sensi dell'art. 24, comma 3, lettera a) Legge 240/2010 nel Settore Concorsuale 09/C1 Macchine e Sistemi per l'Energia e l'Ambiente, Settore Scientifico Disciplinare ING-IND/08 Macchine a Fluido con copertura finanziaria nell'ambito dei progetti europei:
 - HORIZON-CL5-2022-D5-01-08” dal titolo EMPOWER “Eco-operated, Modular, highly efficient, and flexible multi-POWERtrain for long-haul heavy-duty vehicles”
 - HORIZON-CL5-2022-D5-01-09 dal titolo EM-TECH “Innovative e-motor technologies covering e-axles and e-corners vehicle architectures for high-efficient and sustainable e-mobility”
 - Vista la delibera del 26/01/2023 con la quale il Consiglio di Amministrazione ha approvato l'attivazione delle suddette posizioni con l'emanazione dei bandi solo a seguito dell'acquisizione del decreto di concessione del finanziamento;
 - Viste le delibere del Consiglio di Amministrazione del 27/10/2020, 5/11/2020, 30/03/2021, 30/06/2021, 24/02/2022, 26/05/2022, 30/06/2022, 20/07/2022, 28/09/2022 e del 27/10/2022 relative all'approvazione della programmazione del fabbisogno del personale docente e ricercatore 2021-2025;
 - Visto il parere favorevole del Collegio dei Revisori dei Conti;
 - Accertata la coerenza con le tematiche previste dall'art. 14, comma 6-quinquiesdecies del Decreto Legge 30/04/2022 n. 36, convertito dalla Legge 29/06/2022 n. 79;
 - Considerato che tali posizioni risultano compatibili con il suddetto piano di programmazione e con la normativa vigente;
 - Verificata la disponibilità delle necessarie risorse finanziarie;
 - Ritenuto di dover effettuare, in relazione alle risorse rese disponibili, una selezione ampia, rigorosa e improntata su criteri meritocratici

DECRETA

Art. 1 Procedure di selezione

Sono indette le procedure di selezione per 2 posizioni di *Ricercatore Universitario a Tempo Determinato, ai sensi dell'art. 24, comma 3, lettera a) della Legge 240/2010* con regime di impegno a tempo pieno, presso i Dipartimenti e sui Settori Concorsuali/Settori Scientifico Disciplinari indicati nell'allegato A), parte integrate del presente bando di selezione.



Questa Amministrazione garantisce parità di genere e pari opportunità a ogni persona per l'accesso al lavoro ed il trattamento sul lavoro.

Il Politecnico di Torino, in linea con i *Sustainable Development Goals* delle Nazioni Unite, con la *Carta Europea dei Ricercatori* e con il suo Piano Strategico *Polito4Impact*, incoraggia fortemente le candidature di donne e di minoranze (Risoluzione del Parlamento europeo del 13 novembre 2018 su norme minime per le minoranze nell'UE (2018/2036(INI))).

Art. 2

Descrizione dei contenuti del Settore Concorsuale e del Settore Scientifico Disciplinare

Per quanto concerne la descrizione dei contenuti del Settore Concorsuale si rimanda al D.M. 30/10/2015 n. 855 - <http://attiministeriali.miur.it/anno-2015/ottobre/dm-30102015.aspx> - pubblicato nel supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 271 del 20/11/2015 – Serie Generale, e per quanto riguarda la descrizione del contenuto dei settori scientifico disciplinari alla declaratoria di cui all'allegato B del D.M. 4/10/2000 - <http://attiministeriali.miur.it/anno-2000/ottobre/dm-04102000.aspx> -, pubblicato nel supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 249 del 24/10/2000 – Serie Generale – e successive integrazioni.

Art. 3

Requisiti per l'ammissione

Sono ammessi a partecipare alla selezione coloro che risultano in possesso del titolo di Dottore di Ricerca o titolo equivalente conseguito in Italia o all'estero **pena l'esclusione** dalla procedura di selezione.

Il possesso del suddetto requisito deve essere certificato secondo le modalità indicate nell'art. 4 del presente bando di concorso.

L'equivalenza del titolo di studio, ai soli fini dell'ammissione alla procedura di selezione, è accertata dalla Commissione al momento della valutazione dei titoli. I candidati saranno, quindi, nella fase preliminare, ammessi con riserva.

Non possono partecipare alla selezione:

- i Professori Universitari di prima e seconda fascia e i Ricercatori già assunti a tempo indeterminato, ancorché cessati dal servizio;
- coloro che siano esclusi dal godimento dei diritti civili e politici;
- coloro che siano stati destituiti o dispensati dall'impiego presso una pubblica amministrazione o siano stati dichiarati decaduti da altro impiego statale ai sensi dell'art. 127, lettera d), del testo unico approvato con decreto del Presidente della Repubblica 10 gennaio 1957, n. 3, ovvero siano stati licenziati con o senza preavviso da una pubblica amministrazione nel biennio antecedente la data di scadenza dei termini;
- coloro che abbiano un grado di parentela o affinità, entro il quarto grado compreso, con un/una Professore/Professoressa appartenente al Dipartimento che effettua la proposta di attivazione del contratto ovvero con il Rettore, con il Direttore Generale o un/a componente del Consiglio di Amministrazione dell'Ateneo, impegnandosi a darne comunicazione e contestualmente a presentare rinuncia nel caso in cui quanto sopra dovesse verificarsi successivamente;
- coloro che siano o siano stati titolari di contratti in qualità di Assegnista di Ricerca e di Ricercatore a tempo determinato ai sensi, rispettivamente, degli artt. 22 e 24 della Legge n. 240/2010, presso il Politecnico di Torino o presso altri Atenei italiani, statali o non statali o telematici, nonché presso gli enti di cui al comma 1 dell'art. 22 della Legge n. 240/2010, per un periodo che, sommato alla durata prevista dal contratto messo a bando, superi complessivamente i 12 anni, anche non continuativi. Ai fini della durata dei predetti rapporti



non rilevano i periodi trascorsi in aspettativa per maternità o per motivi di salute secondo la normativa vigente.

I requisiti prescritti e gli impegni assunti devono essere posseduti alla data di scadenza del termine utile per la presentazione delle domande di ammissione alla selezione.

La mancanza dei requisiti comporta l'esclusione dalla procedura di selezione.

I/Le cittadini/e stranieri/e devono possedere adeguata conoscenza della lingua italiana o inglese.

Art. 4

Domanda di partecipazione alla procedura di selezione

La domanda di partecipazione alla selezione dovrà, **pena l'esclusione** dalla selezione, essere presentata entro e non oltre **le ore 15.00 (ora italiana)** di **Mercoledì 1 Marzo 2023** utilizzando **esclusivamente** la procedura telematica disponibile all'indirizzo web <https://careers.polito.it/> che sarà attivata a partire dal giorno **Martedì 14 Febbraio 2023**, data di pubblicazione in Gazzetta Ufficiale dell'avviso del presente bando.

Presentazione della domanda

La presentazione della domanda di partecipazione dovrà essere perfezionata e conclusa attraverso l'invio della domanda di ammissione e della dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà generate in formato "pdf" dal sistema telematico, secondo una delle seguenti modalità:

- mediante firma digitale utilizzando specifico software in grado di supportare tale modalità; in questo caso la domanda e la dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà, **unitamente alla copia di un valido documento di identità, dovranno essere firmate digitalmente e poi caricate per l'invio elettronico in formato ".p7m" (modalità CADES), oppure in formato ".pdf" (modalità PAdES), tramite l'apposita sezione della procedura telematica, pena l'esclusione dalla procedura;**
- mediante la stampa e la sottoscrizione della domanda e della dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà. **I documenti sottoscritti devono essere trasformati in formato "pdf" mediante scansione, caricati e inviati tramite l'apposita sezione della procedura telematica unitamente alla copia in formato "pdf" di un valido documento di identità, pena l'esclusione dalla procedura.**

La domanda di partecipazione comprende:

- **La domanda di ammissione**, che dovrà essere compilata in tutte le sue parti secondo quanto indicato nella procedura telematica, e in particolare contenente:
 - i dati anagrafici completi richiesti;
 - il Dipartimento, il Settore Concorsuale, il Settore Scientifico Disciplinare – ove indicato, il codice interno della selezione cui si intende partecipare;
 - il domicilio che si intende eleggere ai fini della selezione e l'indirizzo di posta elettronica.
- **Il Curriculum vitae prodotto mediante dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà** generata in formato "pdf" dal sistema telematico e attestante la veridicità di quanto dichiarato e la conformità all'originale dei titoli e delle pubblicazioni, comprendente:
 - **i titoli** che dovranno essere inseriti nelle apposite tipologie di titolo seguendo lo schema della procedura informatica. I titoli, laddove esclusivamente descritti nelle apposite sezioni della procedura informatica, dovranno essere debitamente ed esaustivamente



documentati (periodo di riferimento, ente presso il quale l'attività è stata svolta, descrizione dell'attività, ecc.);

- **le pubblicazioni** che dovranno essere caricate e inviate in formato "pdf" esclusivamente tramite l'apposita sezione della procedura telematica.

Potranno essere presentate un numero massimo di 12 pubblicazioni, pena l'esclusione dalla selezione. Nell'ambito delle 12 pubblicazioni non ne potranno essere presentate più di quattro per ogni anno e, comunque, non più di tre antecedenti il 1° gennaio 2018 (nel seguito denominato "tempo limite"). La retroattività di tale periodo è consentita in caso di documentati congedi/aspettative secondo quanto di seguito indicato:

- a) le interruzioni per maternità: il tempo limite è anticipato di 18 mesi per ogni figlio/a;
- b) le interruzioni per paternità: il tempo limite è anticipato della quantità effettiva di congedo di paternità preso per ogni figlio/a;
- c) le malattie di lunga durata (oltre 90 giorni): il tempo limite previsto è anticipato dell'entità effettiva dei congedi per ogni evento che si è verificato dopo il 1° gennaio 2018.

Tra le 12 pubblicazioni dovranno essere evidenziate **le tre più significative, da riportare nell'apposita sezione della procedura telematica** e da caricare secondo le modalità su indicate.

Per le procedure in settori concorsuali classificati come bibliometrici per l'Abilitazione Scientifica Nazionale è fatto obbligo di autocertificare nella procedura informatica gli indicatori che seguono, specificando la banca dati di riferimento:

- per ogni pubblicazione inserita nella procedura informatica
 - a) numero di citazioni;
 - b) «impact factor».

- **La produzione scientifica complessiva**, attestante l'elenco di tutte le pubblicazioni che dovrà essere caricato e inviato in formato "pdf" esclusivamente tramite l'apposita sezione della procedura telematica.

Per le procedure in settori concorsuali classificati come bibliometrici per l'Abilitazione Scientifica Nazionale è fatto obbligo di autocertificare nella procedura informatica gli indicatori che seguono, specificando la banca dati di riferimento:

- produzione scientifica complessiva
 - a) numero totale delle citazioni;
 - b) «impact factor» totale;
 - c) combinazioni dei precedenti parametri atte a valorizzare l'impatto della produzione scientifica (indice di Hirsch o simili);

- **La ricevuta di pagamento di € 30,00** che dovrà essere caricata ed inviata tramite l'apposita sezione della procedura telematica pena l'esclusione dalla selezione.

- E' richiesto il versamento di un contributo pari a Euro 30,00 sul conto corrente bancario **IBAN IT51N0200801160000002551101** – (codice BIC UNCRITM1AG0) - Agenzia Politecnico della Banca UNICREDIT S.p.A. Via D'Ovidio, n. 6 - 10129 TORINO - intestato al Politecnico di Torino – Amministrazione Centrale, Corso Duca degli Abruzzi, n. 24 – 10129 TORINO - specificando obbligatoriamente nella causale: "Contributo partecipazione selezione, Settore Concorsuale....., codice interno.....".

Titoli e Pubblicazioni

Non è consentito il riferimento a documenti, titoli e pubblicazioni già presentati al Politecnico di Torino per altri concorsi o per altre valutazioni comparative.



Le pubblicazioni, i documenti ed i certificati in lingua inglese possono essere prodotti nella lingua di origine.

Le pubblicazioni, i documenti ed i certificati redatti in altre lingue devono essere presentate nella lingua di origine e tradotte in italiano o inglese; la traduzione deve essere certificata conforme al testo straniero.

In tema di produzione di certificati e dichiarazioni sostitutive di atto di notorietà si rimanda al D.P.R. n. 445/2000, in particolare agli articoli 3, 40-47.

Nel caso di titoli rilasciati da Pubbliche Amministrazioni si ricorda che vanno solo ed esclusivamente autocertificati, ai sensi di quanto disposto dalla legge 183/2011 (legge di stabilità), mediante la dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà prevista dalla procedura informatica.

L'Amministrazione potrà procedere a idonei controlli, anche a campione, sulla veridicità delle dichiarazioni sostitutive.

Per le pubblicazioni è richiesta l'indicazione, se disponibile, del codice DOI.

Un libro/catalogo è considerato una pubblicazione; qualora siano presentati singoli capitoli di libro, ogni capitolo è considerato una pubblicazione.

Per i lavori prodotti all'estero deve risultare la data e il luogo di pubblicazione o, in alternativa, il codice ISBN o altro equivalente.

Per i lavori prodotti totalmente o parzialmente in Italia devono essere adempiuti gli obblighi previsti dall'art. 1 del decreto legislativo luogotenenziale 31 agosto 1945, n. 660 e dalla Legge 106 del 15.04.2004 secondo quanto indicato dal regolamento D.P.R. del 3.05.2006, n. 252 pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 191 del 18.08.2006. L'assolvimento di tali obblighi va certificato con idonea documentazione da unire ai lavori stessi, che attesti l'avvenuto deposito, oppure con dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà.

I testi accettati per la pubblicazione devono essere corredati da un'adeguata documentazione che ne attesti l'accettazione per la pubblicazione senza necessità di ulteriori modifiche.

Non sono considerate pubblicazioni le note interne o rapporti dipartimentali.

Non verranno presi in considerazione: curriculum, titoli, pubblicazioni e ogni altro documento che perverrà a questo Ateneo su supporto cartaceo o con modalità diverse da quelle sopra indicate.

Coloro che hanno una disabilità riconosciuta ai sensi della Legge n. 104 del 5 febbraio 1992 dovranno segnalare eventuali esigenze specifiche e fare esplicita richiesta degli ausili necessari e dell'eventuale necessità di tempi aggiuntivi per la discussione dei titoli e della produzione scientifica.

I/Le candidati/e stranieri/e:

- dovranno presentare la domanda, i titoli e le pubblicazioni secondo le modalità e i termini indicati nel presente articolo;
- dovranno indicare nella domanda anche l'eventuale recapito eletto in Italia ai fini della selezione. Ogni eventuale variazione degli stessi dovrà essere tempestivamente comunicata all'Ufficio Reclutamento Personale Docente e Ricercatore, via fax (011-090.5919) o posta elettronica certificata (all'indirizzo politecnicoditorino@pec.polito.it).

I/Le cittadini/e stranieri/e extracomunitari/e:

osservano per la presentazione dei titoli, dei documenti e delle pubblicazioni le prescrizioni di cui al presente articolo con la precisazione che, ai sensi dell'art. 3 del D.P.R. 445/2000:



- coloro che risultino regolarmente soggiornanti in Italia possono utilizzare le dichiarazioni sostitutive di certificazione (art. 46 D.P.R. 445/2000) e di notorietà (art. 47 D.P.R. 445/2000), limitatamente agli stati, alle qualità personali e ai fatti certificabili o attestabili da parte di soggetti pubblici o privati italiani, fatte salve le speciali disposizioni contenute nelle leggi e nei regolamenti concernenti la disciplina dell'immigrazione e la condizione dello straniero;
- al di fuori di tali casi, coloro che risultino autorizzati/e a soggiornare nel territorio dello Stato possono utilizzare le succitate dichiarazioni sostitutive nei casi in cui la produzione delle stesse avvenga in applicazione di convenzioni internazionali fra l'Italia ed il Paese di provenienza del dichiarante.

Variazione di domicilio o indirizzo di posta elettronica successivo alla presentazione della domanda

Le comunicazioni verranno inviate esclusivamente mediante posta elettronica all'indirizzo indicato nella domanda di partecipazione; pertanto, ogni eventuale variazione del domicilio o dell'indirizzo di posta elettronica indicati nella domanda dovrà essere tempestivamente comunicata all'Ufficio Reclutamento Personale Docente e Ricercatore, via fax (011-090.5919) o posta elettronica certificata (all'indirizzo politecnicoditorino@pec.polito.it). L'Amministrazione non assume alcuna responsabilità per la dispersione di comunicazioni dipendenti da inesatta indicazione del recapito o mancata oppure tardiva comunicazione del cambiamento dell'indirizzo di posta elettronica indicato in domanda, né per eventuali disguidi non imputabili a colpa dell'Amministrazione.

Partecipazione a più selezioni

Coloro che intendono partecipare a più selezioni dovranno utilizzare la procedura telematica per ciascuna selezione.

Esclusione dalla procedura di selezione

L'esclusione dalla procedura di selezione è disposta con decreto motivato del Rettore e notificata all'indirizzo di posta elettronica indicato nella domanda di partecipazione.

Rinuncia del/della candidato/a alla procedura

L'eventuale rinuncia alla partecipazione alla procedura di selezione dovrà essere perfezionata e conclusa attraverso l'invio della rinuncia generata in formato "pdf" dal sistema telematico, secondo una delle modalità di cui all'art. 4 del presente bando.

Art. 5 Commissioni giudicatrici

Costituzione e nomina

La Commissione è nominata con Decreto Rettorale ed è costituita da tre componenti scelti tra i Professori Ordinari, tra i Professori Associati Confermati ovvero nominati ex Legge 240/2010, tra i Ricercatori Confermati a tempo indeterminato oppure tra i docenti in servizio presso Atenei stranieri di pari livello accademico che presentino un'elevata qualificazione, e un'eccellente reputazione internazionale di cui almeno due non devono appartenere ai ruoli del Politecnico di Torino ovvero di uno stesso altro Ateneo.

Il Decreto Rettorale di nomina è pubblicizzato all'albo ufficiale e sul sito dell'Ateneo all'indirizzo: <https://careers.polito.it/>

Le eventuali modifiche dello stato giuridico intervenute successivamente alla nomina non incidono sulla qualità di componente della Commissione Giudicatrice.

Ricusazioni

Le eventuali istanze di ricasazione, indirizzate al Rettore presso all'Ufficio Reclutamento Personale Docente e Ricercatore, saranno valutate da un'apposita Commissione nominata dal Rettore.



Conclusione dei lavori

La Commissione deve concludere i suoi lavori entro un mese dalla data di pubblicazione del Decreto Rettorale di nomina.

Nel caso in cui i lavori non si siano conclusi entro le tempistiche evidenziate il Rettore, con provvedimento motivato, avvia le procedure per la sostituzione dei componenti cui siano imputabili le cause del ritardo, stabilendo nel contempo un nuovo termine per la conclusione dei lavori.

Art. 6

Modalità di selezione - Lavori della Commissione

Individuazione e pubblicizzazione dei criteri di valutazione

All'atto dell'insediamento, la Commissione Giudicatrice predetermina in dettaglio:

- i criteri e i parametri, riconosciuti anche in ambito internazionale, con i quali sarà effettuata la valutazione preliminare dei/delle candidati/e, conformemente a quanto previsto dall'art. 7 del presente bando, che recepisce gli artt. 2 e 3 del D.M. n. 243 del 25/05/2011;
- criteri per l'attribuzione del punteggio ai titoli, a ciascuna delle tipologie di pubblicazioni presentate e alla produzione scientifica complessiva di coloro che risultino ammessi/e alla discussione pubblica. Il punteggio è determinato in un massimo di 100 punti; la Commissione può attribuire:
 - alle categorie dei titoli un punteggio massimo di 40 punti – di cui 10 punti dovranno essere riservati all'attività didattica a livello universitario in Italia o all'estero;
 - alle pubblicazioni un punteggio massimo di 57 punti – di cui 30 punti dovranno essere riservati alle tre pubblicazioni più significative;
 - alla produzione scientifica complessiva un punteggio massimo di 3 punti.

Tali criteri sono consegnati alla responsabile del procedimento, la quale ne assicura la pubblicità, all'albo ufficiale e sul sito dell'Ateneo.

Valutazione del curriculum, dei titoli e della produzione scientifica

Nelle riunioni successive le attività della Commissione procedono attraverso i seguenti passi:

- a) ammissione di coloro che risultino comparativamente più meritevoli alla discussione pubblica dei titoli e della produzione scientifica, nella misura percentuale del 20 per cento del numero totale delle candidature - e comunque non inferiore a sei unità. Nel caso in cui il numero delle candidature alla selezione sia pari o inferiore alle sei unità, la valutazione preliminare non ha luogo con la totale ammissione alla discussione. Nel caso di selezione per 'n' posti saranno ammessi/e coloro che risultino comparativamente più meritevoli, nella misura percentuale del 20 per cento delle candidature – e comunque in numero non inferiore a 5 + n. E' fatta salva la facoltà della Commissione di superare il numero minimo suindicato per l'ammissione alla discussione pubblica;
- b) discussione sui titoli e sulla produzione scientifica. Durante la discussione verrà rivolta particolare attenzione ai titoli relativi all'attività didattica ed alle metodologie didattiche utilizzate, anche mediante richiesta di esemplificazioni pratiche di tali metodologie. La discussione dei titoli e della produzione scientifica, a richiesta del/della candidato/a, potrà avvenire in lingua italiana o inglese; nel corso della discussione sarà comunque accertata la conoscenza della lingua inglese.

La convocazione per la discussione dei titoli e della produzione scientifica **verrà inviata esclusivamente mediante posta elettronica all'indirizzo indicato nella domanda di partecipazione**, almeno 5 giorni prima dell'effettuazione della stessa. La discussione dei titoli e della produzione scientifica si terrà con modalità telematica, data e orario di svolgimento saranno, inoltre, pubblicizzati sul sito WEB di Ateneo.

Coloro che risultino ammessi/e alla discussione pubblica riceveranno al proprio indirizzo di posta elettronica, contestualmente alla convocazione per la discussione dei titoli e della produzione scientifica, l'indicazione circa la piattaforma telematica/altri strumenti telematici che verranno utilizzati per lo svolgimento del suddetto colloquio. Occorre garantire che la



postazione da cui si sostiene la discussione sia dotata di webcam, indispensabile per il riconoscimento della propria identità, nonché provvista di microfono e cuffie/casse audio. All'inizio del colloquio telematico sarà richiesto di esibire alla Commissione un documento di identità in corso di validità, preferibilmente il medesimo documento inviato assieme alla domanda. L'Amministrazione non si assume alcuna responsabilità per la dispersione di comunicazioni, dipendente da inesatte indicazioni del recapito o da mancata oppure tardiva comunicazione del cambiamento dell'indirizzo di posta elettronica indicato nella domanda, né per eventuali disguidi imputabili a terzi, o a caso fortuito o a forza maggiore;

- c) attribuzione, a seguito della discussione, di un punteggio a ciascuna categoria dei titoli, a ciascuna delle pubblicazioni presentate e alla produzione scientifica complessiva di coloro che hanno espletato la discussione stessa.

Conclusioni dei lavori

Al termine dei lavori la Commissione, sulla base della valutazione effettuata e dei punteggi conseguentemente attribuiti ai sensi dell'art. 8 a ciascun/a candidato/a, previa deliberazione assunta a maggioranza, formula la graduatoria generale di merito. A parità di merito la preferenza è determinata dalla minore età anagrafica.

L'utilizzo della graduatoria è vincolato alle esigenze scientifiche e didattiche correlate al Settore Concorsuale, eventuale Settore Scientifico Disciplinare e al programma di ricerca previsti dalla selezione.

La durata della validità della graduatoria di merito è pari a 6 mesi.

Per ogni seduta della Commissione deve essere redatto un apposito verbale siglato e firmato da tutta la Commissione con i relativi allegati. Gli atti sono costituiti dai verbali delle singole riunioni, di cui fanno parte integrante la valutazione preliminare, ove prevista, la valutazione dei titoli e della produzione scientifica. I verbali delle singole sedute sono pubblicati sul sito dell'Ateneo.

La Commissione, conclusi i lavori, consegna al Rettore i relativi atti.

Art. 7

Criteria e parametri generali per la valutazione preliminare

Modalità per la valutazione del Curriculum e dei titoli

La Commissione Giudicatrice, in accordo con quanto previsto dall'art. 2 del D.M. 243/2011, effettua la valutazione preliminare del curriculum e delle seguenti categorie di titoli debitamente documentati, con riferimento allo specifico settore concorsuale e al/i settore/i scientifico disciplinare/i indicato/i nel bando:

- a) dottorato di ricerca o titolo equipollente, conseguito in Italia o all'estero;
- b) eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'estero;
- c) documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri comprensiva degli Assegni di Ricerca e Contratti ai sensi della legge 240/2010 e dell'art. 51, comma 6 della Legge 449/1997, delle Borse post-dottorato ai sensi della Legge 398/1989 e della posizione di Ricercatore a tempo determinato;
- d) documentata attività in campo clinico relativamente ai settori concorsuali nei quali sono richieste tali specifiche competenze;
- e) realizzazione di attività progettuale relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista;
- f) organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi;
- g) titolarità di brevetti relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista. Nel caso la proprietà del brevetto sia stata assegnata, ai sensi della normativa vigente, al datore di lavoro o sia stata ceduta nell'ambito di contratti di ricerca industriale, si valuterà la "paternità dell'invenzione" ovvero il deposito, in qualità di autore o coautore, di brevetto;
- h) relatore invitato o relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali;
- i) premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca;
- j) diploma di specializzazione europea riconosciuto da Board internazionali, relativamente a quei settori concorsuali nei quali è previsto.



La Commissione potrà, inoltre, tener conto:

- della documentata esperienza maturata nel campo della ricerca, comprovante il possesso di solide competenze di base nel Settore Concorsuale e nel/i Settore/i Scientifico Disciplinare/i indicato/i nel bando;
- dei rapporti e delle relazioni di ricerca documentati e stabiliti con Centri di Ricerca pubblici e privati e Università italiane e straniere.

La valutazione di ciascun titolo è effettuata considerando specificatamente la significatività che esso assume in ordine alla qualità e quantità dell'attività di ricerca svolta.

Modalità per la valutazione della produzione scientifica

La Commissione, in accordo con quanto previsto dall'art. 3 del D.M. 243/2011, effettua la valutazione preliminare della produzione scientifica prendendo in considerazione le pubblicazioni, ivi compresa la tesi di dottorato, o testi accettati per la pubblicazione secondo le norme vigenti, nonché saggi inseriti in opere collettanee e articoli editi su riviste in formato cartaceo o digitale con l'esclusione di note interne o rapporti dipartimentali. La tesi di dottorato o dei titoli equipollenti sono presi in considerazione anche in assenza delle condizioni sopra descritte.

La Commissione Giudicatrice effettua la valutazione comparativa delle pubblicazioni sulla base dei seguenti criteri:

- a) originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza di ciascuna pubblicazione scientifica;
- b) congruenza di ciascuna pubblicazione con il settore concorsuale e con i settori scientifico disciplinari per il/i quale/i è bandita la procedura, ovvero con tematiche interdisciplinari ad essi correlate;
- c) rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica;
- d) determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del/della candidato/a nel caso di partecipazione del/della medesimo/a a lavori in collaborazione. Non vengono prese in considerazione dichiarazioni attestanti il contributo autoriale, che non facciano parte integrante della pubblicazione in esame.

La Commissione Giudicatrice deve altresì valutare la consistenza complessiva della produzione scientifica, l'intensità e la continuità temporale della stessa, fatti salvi i periodi, adeguatamente documentati, di allontanamento non volontario dall'attività di ricerca, con particolare riferimento alle funzioni genitoriali.

Nell'ambito dei Settori Concorsuali in cui ne sia consolidato l'uso a livello internazionale, la Commissione, per valutare la consistenza complessiva della produzione scientifica, si avvale anche degli indicatori di cui al D.M. 243/2011.

Art. 8

Criteri e parametri per l'assegnazione dei punteggi

Modalità per l'assegnazione dei punteggi ai titoli

Il punteggio massimo complessivamente attribuibile all'insieme dei titoli è pari a 40 punti di cui 10 dovranno essere riservati all'attività didattica a livello universitario in Italia o all'estero. La Commissione in sede di individuazione dei criteri definisce il punteggio attribuibile a ciascun titolo e quello massimo attribuibile per ciascuna categoria dei titoli. La valutazione di ciascun titolo - all'interno della rispettiva categoria di titoli - deve essere rapportata all'attività svolta ed alla pertinenza con il Settore Concorsuale e con il Settore Scientifico Disciplinare oggetto del bando ed è effettuata considerando specificatamente la significatività che esso assume in ordine alla qualità e quantità dell'attività di ricerca svolta.



Categorie di titoli	Punteggio max attribuibile
<i>Titolo di Dottore di ricerca o equivalente</i>	Massimale definito dalla Commissione in sede di individuazione dei criteri
<i>Attività didattica</i>	Max 10 punti
<i>Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri comprensiva di:</i> <ul style="list-style-type: none">▪ <i>Attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri</i>▪ <i>Assegni di ricerca e Contratti ai sensi della legge 240/2010 e dell'art. 51, comma 6 della Legge 449/1997, Borse post-dottorato ai sensi della Legge 398/1989</i>▪ <i>Posizione di Ricercatore a tempo determinato</i>	Massimale definito dalla Commissione in sede di individuazione dei criteri
<i>Realizzazione di attività progettuale relativamente ai settori concorsuali nei quali sono richieste tali specifiche competenze</i>	Massimale definito dalla Commissione in sede di individuazione dei criteri
<i>Organizzazione, Direzione e Coordinamento e partecipazione a gruppi di ricerca</i> <ul style="list-style-type: none">▪ <i>Attività di organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali ed internazionali</i>▪ <i>Partecipazione a gruppi di ricerca nazionali ed internazionali</i>	Massimale definito dalla Commissione in sede di individuazione dei criteri
<i>Titolarità di brevetti o "paternità dell'invenzione" relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista. Nel caso la proprietà del brevetto sia stata assegnata, ai sensi della normativa vigente, al datore di lavoro o sia stata ceduta nell'ambito di contratti di ricerca industriale, si valuterà la "paternità dell'invenzione" ovvero il deposito, in qualità di autore o coautore, di brevetto</i>	Massimale definito dalla Commissione in sede di individuazione dei criteri
<i>Relazioni a congressi e convegni</i> <ul style="list-style-type: none">▪ <i>Relatore "invitato" a congresso e convegno internazionale</i>▪ <i>Relatore "invitato" a congresso e convegno nazionale</i>▪ <i>Relatore a congresso e convegno internazionale e nazionale</i>	Massimale definito dalla Commissione in sede di individuazione dei criteri
<i>Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca</i>	Massimale definito dalla Commissione in sede di individuazione dei criteri
<i>Altri titoli di cui all'art. 7 del presente bando</i> <ul style="list-style-type: none">▪ <i>Documentata attività in campo clinico relativamente ai Settori concorsuali nei quali sono richieste tali specifiche competenze</i>▪ <i>Diploma di specializzazione europea riconosciuto da Board internazionali, relativamente a quei settori concorsuali nei quali è previsto</i>	Massimale definito dalla Commissione in sede di individuazione dei criteri



<p><i>Altri titoli non riconducibili alle precedenti classi di titoli comprensivi:</i></p> <ul style="list-style-type: none">▪ <i>della documentata esperienza maturata nel campo della ricerca, comprovante il possesso di solide competenze di base nel Settore Concorsuale e nell/i Settore/i Scientifico Disciplinare/i indicato/i nel bando;</i>▪ <i>dei rapporti e delle relazioni di ricerca documentati e stabiliti con Centri di Ricerca pubblici e privati e Università italiane e straniere.</i>	<p>Massimale definito dalla Commissione in sede di individuazione dei criteri</p>
--	---

In sede di individuazione dei criteri di valutazione la somma dei punteggi attribuiti alle singole categorie dei titoli, ad esclusione del punteggio attribuito alla didattica dovrà essere uguale o superiore a 30 punti.

In caso di cumulo temporale delle posizioni (Dottorato di Ricerca - Assegno di ricerca - Contratto - borsa post-dottorato - Ricercatore a tempo determinato), queste possono essere valutate come titoli una sola volta nel periodo in cui si è verificata la sovrapposizione.

La Commissione, in base ai criteri individuati e alle risultanze della discussione sui titoli, provvede ad assegnare in modo analitico un punteggio ad ogni titolo, la cui somma non potrà in ogni caso superare il punteggio massimo della categoria di riferimento.

Infine, la Commissione, in relazione alla somma dei punteggi attribuiti alle singole categorie di titoli, con esclusione del punteggio attribuito alla didattica, individua il/la candidato/a che ha ottenuto il risultato più alto. Ove tale punteggio dovesse superare il punteggio massimo conseguibile (ossia 30 punti), la Commissione provvede ad assegnare a tale candidato/a il punteggio finale massimo e a normalizzare proporzionalmente il punteggio degli/delle altri/e candidati/e.

Il punteggio complessivo attribuito ai titoli è dato dalla somma del punteggio attribuito all'attività didattica e del punteggio eventualmente normalizzato attribuito alla somma delle singole categorie dei titoli.

Modalità per l'assegnazione dei punteggi alle pubblicazioni presentate

Ogni pubblicazione presentata deve essere collocata in una delle categorie di cui alla tabella seguente. La Commissione in fase di individuazione dei criteri definisce il punteggio massimo che può ottenere una data pubblicazione in quella categoria:

Categoria	Punteggio massimo attribuibile
Libro	Max 10 punti
Capitolo di libro	Max 10 punti
Articolo su rivista nazionale e internazionale	Max 10 punti
Curatela	Max 10 punti
Catalogo di mostra e ogni progetto pubblicato (con saggio critico di altro autore)	Max 10 punti
Atti di convegni/conferenze nazionali e internazionali	Max 3 punti
Ogni altra pubblicazione non riconducibile alle suddette categorie	Max 10 punti

La Commissione, basandosi sui criteri, sulle categorie di pubblicazioni di cui alla suddetta tabella e sulle risultanze della discussione pubblica assegna un punteggio a ciascuna pubblicazione.

Il punteggio massimo complessivamente attribuibile alle pubblicazioni è pari a 57 punti di cui 30 dovranno essere riservati alle tre pubblicazioni più significative.

Infine, la Commissione, in relazione esclusivamente al punteggio attribuito alle restanti pubblicazioni, individua il/la candidato/a che ha ottenuto il risultato più alto. Ove tale punteggio dovesse superare il punteggio massimo conseguibile (ossia 27 punti), la Commissione provvede ad assegnare a tale



candidato/a il punteggio finale massimo e a normalizzare proporzionalmente il punteggio degli/delle altri/e candidati/e.

Modalità per l'assegnazione dei punteggi alla produzione scientifica complessiva

La Commissione Giudicatrice deve, altresì, valutare la consistenza complessiva della produzione scientifica secondo i parametri di cui all'articolo 7 del presente bando.

Il punteggio massimo attribuibile alla produzione scientifica complessiva è pari a 3 punti.

Art. 9

Accertamento della regolarità degli atti

Il Rettore, entro 60 giorni dalla consegna degli atti da parte della Commissione, verifica la regolarità degli stessi. Nel caso in cui l'esito di tale verifica sia positivo, il Rettore provvede, con Decreto Rettorale, alla approvazione degli atti della Commissione.

Nel caso in cui il Rettore, a seguito della verifica, riscontri vizi di forma, ove essi siano oggetto di sanatoria, rinvia con motivato Decreto Rettorale gli atti alla Commissione per la regolarizzazione indicando un congruo termine per provvedere. Nel caso in cui il Rettore riscontri vizi di forma non oggetto di sanatoria provvede, con motivato Decreto Rettorale, alla non approvazione degli atti e nomina una nuova Commissione. Nel caso in cui il Rettore, a seguito della verifica, riscontri vizi di manifesta infondatezza, incongruità o illogicità negli atti della Commissione, procede, mediante una puntuale ed idonea istruttoria, all'accertamento degli stessi. In tale ipotesi, il termine per la conclusione delle operazioni di verifica può essere differito per ulteriori 30 giorni. Ove tali vizi siano accertati e non siano oggetto di sanatoria, il Rettore provvede, con motivato Decreto Rettorale, alla non approvazione degli atti e nomina una nuova Commissione.

Art. 10

Chiamata del/della candidato/a selezionato/a

Entro 30 giorni dalla data di approvazione degli atti da parte del Rettore, il Dipartimento propone al Consiglio di Amministrazione la chiamata del/della candidato/a seguendo l'ordine della graduatoria approvata dalla Commissione. La relativa delibera di proposta è adottata con voto favorevole della maggioranza assoluta dei Professori di prima e seconda fascia.

Il Consiglio di Amministrazione approva la chiamata del Dipartimento entro tre mesi dall'approvazione degli atti da parte del Rettore.

Nel caso di motivata proposta di non chiamata, le risorse saranno riacquisite dal Consiglio di Amministrazione che deciderà in merito alla loro eventuale riassegnazione.

Nel caso di inerzia del Dipartimento, il Consiglio di Amministrazione delibera in merito alla chiamata del/della candidato/a selezionato/a dalla Commissione.

Art. 11

Assunzione in servizio

Il/La candidato/a, alla conclusione della procedura di chiamata di cui al precedente art. 10, sarà invitato/a a stipulare un contratto individuale, di durata triennale, finalizzato all'instaurazione di un rapporto di lavoro subordinato a tempo determinato e con regime di impegno a tempo pieno.

Nel caso di Settori Concorsuali in cui non sussistano rilevanti esigenze di carattere didattico, il contratto potrà prevedere espressamente lo svolgimento dell'attività didattica in Settori Concorsuali differenti da quello oggetto del bando.

Il rapporto di lavoro è regolato dal contratto individuale, dalle disposizioni di legge e dal Regolamento di Ateneo per il reclutamento dei Ricercatori a tempo determinato emanato con Decreto Rettorale n. 708/2020.



Entro 30 giorni dalla firma del contratto, è necessario presentare o far pervenire al Politecnico di Torino la documentazione prescritta dalle disposizioni della normativa vigente.

Art. 12

Trattamento Economico e Previdenziale

Il trattamento economico annuo lordo onnicomprensivo è pari a € 36.674,76 per tutta la durata del contratto, e non è soggetto né ad indicizzazioni né a rivalutazioni.

Il rapporto di lavoro instaurato è regolato dalle disposizioni vigenti in materia, anche per quanto attiene il trattamento fiscale, assistenziale e previdenziale previsto per i redditi da lavoro dipendente.

Il Politecnico di Torino provvede altresì alla copertura assicurativa relativa ai rischi da infortunio ed alla responsabilità civile.

Art. 13

Modalità di svolgimento del rapporto di lavoro

Il Ricercatore a tempo determinato articola la prestazione lavorativa di concerto con il/la Direttore/Direttrice del Dipartimento.

L'impegno annuo complessivo dovuto per lo svolgimento delle attività di didattica, di didattica integrativa e di servizio agli studenti è pari a 350 ore e saranno affidati compiti didattici, secondo quanto previsto dalle disposizioni di legge e regolamentari del Politecnico di Torino.

Art. 14

Trattamento dei dati personali

Ai sensi del Regolamento Generale sulla protezione dei dati (Regolamento EU 2016/679) il trattamento dei dati personali è effettuato dal Politecnico di Torino come da informativa pubblicata sul sito <https://careers.polito.it/privacy>.

Art. 15

Responsabile del procedimento

Eventuali informazioni o chiarimenti in merito alle modalità di presentazione delle domande possono essere richieste all'Ufficio Reclutamento Personale Docente e Ricercatore della Direzione Persone, Programmazione e Sviluppo telefonicamente ai numeri: 011-090.6052/5975/6064/7835/6649, tramite posta elettronica all'indirizzo: PEPS.ReclutamentoDocRic@polito.it o personalmente secondo il seguente orario:

dal Lunedì al Giovedì dalle ore 9.00 alle ore 12.00 e dalle ore 14.00 alle ore 16.00
Venerdì dalle ore 9.00 alle ore 12.00

In caso di problemi tecnici è possibile ricevere assistenza inviando una e-mail all'indirizzo: servizio.intranet.swa@polito.it avendo cura di specificare il nome utente utilizzato per la registrazione.

La responsabile del procedimento è la Sig.ra Francesca MANFRONI – Direzione Persone, Programmazione e Sviluppo – Servizio Reclutamento e Prestazioni di Lavoro Autonomo / Ufficio Reclutamento Personale Docente e Ricercatore.



**Art. 16
Rinvio alla normativa vigente**

Per quanto non previsto dal presente bando, vale la normativa attualmente vigente in materia di pubblici concorsi, in quanto compatibile.

Il testo del bando, all'atto della pubblicazione dell'avviso nella Gazzetta Ufficiale, sarà pubblicizzato all'albo ufficiale e disponibile sul sito Internet del Politecnico al seguente indirizzo:
<https://careers.polito.it/>

Stralcio del bando di concorso sarà consultabile:

- sul sito del MiUR: <http://bandi.miur.it/>
- sul sito web dell'Unione Europea: <http://ec.europa.eu/euraxess/>

Torino, 27 Gennaio 2023

IL RETTORE
(Prof. Guido SARACCO)
f.to Guido Saracco



Allegato A)

Codice interno	23/23/F/A
Dipartimento	Dipartimento Energia - DENERG
Settore Concorsuale	09/C1 Macchine e Sistemi per l'Energia e l'Ambiente
Settore Scientifico Disciplinare	ING-IND/08 Macchine a Fluido
Numero posizioni	1
Regime di impegno	Pieno
Titolo del Programma di Ricerca	Validazione ed analisi sperimentale di soluzioni e componenti per il sistema di propulsione di veicoli elettrificati e delle strategie di controllo per il "thermal management"
Attività di Ricerca	<p>Il gruppo di ricerca PT-ERC del Dipartimento Energia - DENERG può vantare una esperienza pluridecennale di ricerca nel campo della sperimentazione, modellistica e controllo dei sistemi di propulsione per una mobilità sostenibile, in particolare per quanto riguarda: l'integrazione dei nuovi componenti e funzionalità legati all'elettrificazione del veicolo e alla gestione e ottimizzazione dei flussi energetici connessi; l'analisi di sostenibilità dei componenti e delle soluzioni analizzate. Tali competenze sono state sviluppate attraverso collaborazioni internazionali con primari Enti di ricerca e costruttori automobilistici (quali Iveco, FPT Industrial, Stellantis, AVL, VedeCom, General Motors), supportati dalla partecipazione congiunta a progetti finanziati europei e nazionali (quali FABRIC 7FP, STEVE HE, e-motor VTB EIT). L'attività di ricerca prevista dal progetto richiede competenze nell'ambito delle macchine termiche ed idrauliche, utilizzate per la propulsione del veicolo e per la gestione termica del sistema di propulsione e dell'abitacolo, e delle tecniche e strumenti per la sperimentazione dei sistemi di propulsione di nuova concezione (quali quelli presenti nei laboratori del centro interdipartimentale CARS@Polito) nonché un approccio multidisciplinare, con competenze nell'ambito dei controlli e delle tecniche di ottimizzazione e la capacità di interfacciarsi con i Ricercatori che si occupano della dinamica del veicolo, delle macchine elettriche, dei loro azionamenti e dei sistemi di accumulo dell'energia. L'obiettivo finale è l'implementazione di un approccio integrato modellistico-sperimentale per l'analisi, prototipazione e sviluppo dei nuovi sistemi di propulsione per la mobilità sostenibile. In particolare, per il Ricercatore/La Ricercatrice a tempo determinato sono previste le seguenti attività, anche in linea con le priorità del PNRR:</p> <ul style="list-style-type: none">– validazione sperimentale di nuovi componenti e sottosistemi del sistema di gestione termica per veicoli elettrici (trazione e accessori powertrain/veicolo);– sviluppo e validazione, mediante tecniche Hardware-In-the-Loop, di sistemi e strategie di controllo del "thermal management" dei veicoli analizzati;– analisi sperimentale del sistema di propulsione e del veicolo completo, finalizzata alla validazione delle strategie integrate di funzionamento, di gestione energetica e di assistenza alla guida. <p>Le prove sperimentali verranno svolte sul banco a 5 assi di PoliTo-CARS su componenti e sistemi forniti dai partner del progetto HighScope.</p> <p>È prevista naturalmente la disseminazione dei risultati della ricerca tramite presentazioni a conferenze internazionali e pubblicazione di articoli scientifici.</p> <p>Il Ricercatore/La Ricercatrice a tempo determinato dovrà pertanto avere un profilo di elevata competenza nel campo della sperimentazione sui sistemi di propulsione terrestri, anche per quanto riguarda la loro ottimizzazione ed il loro controllo.</p>



Codice interno	24/23/F/A
Dipartimento	Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente, del Territorio e delle Infrastrutture - DIATI
Settore Concorsuale	08/A2 Ingegneria Sanitaria – Ambientale, Ingegneria degli Idrocarburi e Fluidi nel Sottosuolo, della Sicurezza e Protezione in Ambito Civile
Settore Scientifico Disciplinare	ICAR/03 Ingegneria Sanitaria-Ambientale
Numero posizioni	1
Regime di impegno	Pieno
Titolo del Programma di Ricerca	Concetto NET-ZERO CARBON applicato all'industria mineraria e successivi trattamento e riciclaggio
Attività di Ricerca	<p>Il/La Ricercatore/Ricercatrice contribuirà a sviluppare il CONCETTO NET-ZERO CARBON e ad applicarlo all'industria mineraria, alla lavorazione dei minerali, ai processi di riciclaggio e utilizzo circolare e sostenibile di materia, acqua ed energia.</p> <p>Le miniere del futuro dovranno avere un'impronta di carbonio ridotta durante il ciclo di vita della miniera e, inoltre, i metalli e minerali prodotti, a valle del loro utilizzo, dovranno essere trattati e recuperati in una ottica di circular economy minimizzando l'impiego di energia, gli impatti ambientali connessi e il consumo di materie prime. Tali attività contribuiranno al raggiungimento degli OBIETTIVI CE NET-ZERO entro il 2050. Particolare attenzione sarà inoltre dedicata alla analisi di tecnologie innovative con basse emissioni di carbonio che prevedano l'utilizzo di metalli/minerali critici (CRMs). L'obiettivo generale è ottenere il NET-ZERO combinando la riduzione delle emissioni di carbonio dirette (ad es. metalli a basse emissioni di carbonio) e il risparmio indiretto (ad es. tecnologie a basse emissioni di carbonio). La valutazione del ciclo di vita (LCA) verrà utilizzata per misurare gli impatti ambientali e l'impronta di carbonio delle tecnologie innovative e il loro potenziale contributo nel percorso verso NET-ZERO CARBON. Devono poi essere individuati idonei indicatori di Circular Economy, con focus sui CRMs.</p>