



Rep. n° 265/13 Prot n° 1634  
UOR DEIB  
Titolo III Classe 13  
Milano 17 dicembre 2013.

**BANDO DI SELEZIONE PER IL CONFERIMENTO DI ASSEGNI PER LO SVOLGIMENTO DI ATTIVITÀ DI RICERCA** Rep. n° 265/13 Prot n° 1634 del Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria

1. E' indetta una selezione pubblica per il conferimento di **n° 1 assegno** per lo svolgimento di attività di ricerca a tempo determinato ai sensi del "Regolamento per il conferimento di assegni per lo svolgimento di attività di ricerca su programmi di ricerca autofinanziati" emanato con Decreto Rettorale n. 667/AG del 28 febbraio 2011, come modificato dal successivo D.R. n. 2471/AG del 2 ottobre 2012, per la durata di **n° 12** (dodici) mesi presso il **Dipartimento di Elettronica Informazione e Bioingegneria**, nell'ambito del programma di ricerca denominato:

**"Metodi di decomposizione per problemi di ottimizzazione quadratica 0-1 applicati a problemi di trasporto pubblico"**

2. Le modalità di attuazione del programma di ricerca suddetto sono esposte in allegato al presente bando.

Il docente proponente, Responsabile del programma di ricerca, è il prof. Federico Malucelli.

3. Per partecipare alla selezione è richiesto il possesso **del diploma di laurea magistrale in Matematica (LM 40)** o titolo equipollente o equiparato ex legge, purché corredato di un idoneo curriculum scientifico professionale che possa comprovare l'idoneità personale allo svolgimento di attività di ricerca.

Nel caso in cui il diploma di laurea sia stato conseguito all'estero, esso deve avere durata almeno quadriennale e deve esserne dichiarata l'equipollenza, ai soli fini della selezione, dal Responsabile della Struttura presso la quale viene svolta l'attività di ricerca. Analogamente, nel caso in cui il diploma di dottore di ricerca sia stato conseguito all'estero, esso deve avere durata almeno triennale e deve esserne dichiarata l'equipollenza ai soli fini della selezione con le stesse modalità indicate per il diploma di laurea.

Il candidato deve essere in possesso del titolo di studio richiesto entro il termine perentorio indicato al punto 4, pena l'esclusione.

Ai fini della selezione:

- i titoli di studio conseguiti in Italia sono dichiarati direttamente nella domanda di ammissione (che costituisce anche dichiarazione sostitutiva di certificazione ai sensi dell'art. 46 del D.P.R. 445/2000);
- tutti gli altri titoli, escluse le pubblicazioni, che il candidato ritiene utili ai fini della selezione, sono prodotti con dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà corredata da fotocopia di un documento di riconoscimento in corso di validità ai sensi della normativa vigente (Allegato A – sezione modulistica);
- i titoli di studio conseguiti all'estero devono essere prodotti in originale o adeguatamente certificati;
- le pubblicazioni scientifiche (ivi comprese le tesi di laurea/dottorato o in alternativa i relativi abstract) devono essere prodotte in originale o in copia autenticata mediante dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà corredata da fotocopia di un documento di riconoscimento in corso di validità ai sensi della normativa vigente (allegato B – sezione modulistica).

I cittadini non appartenenti all'Unione Europea, regolarmente soggiornanti in Italia devono allegare alla domanda di ammissione copia del permesso di soggiorno regolarmente rilasciato dall'Amministrazione competente e in corso di validità o della ricevuta della richiesta del permesso di soggiorno. Nel caso in cui il candidato sia dichiarato vincitore della selezione, il permesso di soggiorno (o la ricevuta della richiesta del permesso di soggiorno) dovrà essere presentato in originale al Visiting Professor Welcome Office entro e non oltre la data fissata per la stipula del contratto. La mancata presentazione del documento comporta l'automatica decadenza dal diritto alla conclusione del contratto. Ai fini della selezione, tali candidati possono utilizzare le dichiarazioni sostitutive sopra menzionate (domanda di ammissione e allegati A e B), limitatamente agli stati, alle qualità personali e ai fatti certificabili o attestabili da parte di soggetti pubblici italiani, fatte salve le speciali disposizioni contenute nelle leggi e nei regolamenti concernenti la disciplina dell'immigrazione e la condizione dello straniero.

I cittadini non appartenenti all'Unione Europea residenti nel proprio Paese d'origine al momento della partecipazione alla selezione, laddove risultino vincitori della stessa, dovranno necessariamente presentare al Visiting Professor Welcome Office il visto d'ingresso ottenuto conseguentemente al rilascio del nulla osta della prefettura, entro la data del presunto inizio di attività. La mancata presentazione del documento comporta l'impossibilità di dare inizio all'attività. Ai fini della selezione, tali candidati non possono utilizzare le dichiarazioni sostitutive di certificazione e di notorietà sopra menzionate, ma devono produrre i titoli in originale o adeguatamente certificati e le pubblicazioni scientifiche (ivi comprese le tesi di laurea/dottorato o in alternativa i relativi abstract) in originale.

4. La domanda di ammissione alla selezione datata e firmata, compilata secondo lo schema disponibile sul sito web del Politecnico di Milano, dovrà essere indirizzata al Direttore Generale del Politecnico di Milano, P.zza L. da Vinci, 32 – 20133 Milano, inviate a mezzo raccomandata A.R. oppure consegnata a mano **entro il termine perentorio del 10 febbraio 2014**, pena l'esclusione. Qualora il termine sopracitato venga a scadere in giorno festivo, lo stesso slitterà al giorno non festivo immediatamente seguente.

La domanda di ammissione alla selezione si considera prodotta in tempo utile se spedita tramite raccomandata A.R. entro il termine sopra indicato (a tal fine fa fede la data timbro postale dell'ufficio che accetta la raccomandata).

Potrà altresì essere consegnata a mano, entro il termine perentorio sopra indicato, al Servizio Posta, Protocollo e Archivio del Politecnico di Milano, Piazza Leonardo da Vinci, 32 – Milano - dal lunedì al venerdì dalle ore 9.30 alle ore 12.30 – dalle 13.30 alle ore 16.00.

I candidati le cui domande siano prodotte oltre il termine indicato, saranno automaticamente esclusi dalla procedura di selezione.

I candidati sono ammessi alla selezione con riserva. Il Responsabile del procedimento può disporre – in qualunque momento – l'esclusione dalla selezione a mezzo fax, o raccomandata A.R. o telegramma, per le seguenti motivazioni:

- l'inoltro della domanda di ammissione oltre il termine perentorio di cui al punto 4 del bando;
- la mancata presentazione e sottoscrizione della domanda di ammissione;
- la mancata sottoscrizione del curriculum scientifico professionale;
- la mancanza degli allegati alla domanda di ammissione di cui al punto 5, lettere a), b) e d) del bando;
- il difetto dei requisiti indicati al punto 3 del bando;
- ogni altra ipotesi di violazione delle prescrizioni del bando.

Qualora i motivi che determinano l'esclusione siano accertati dopo l'espletamento della selezione, il Responsabile del procedimento dispone la decadenza da ogni diritto conseguente alla partecipazione alla selezione stessa; sarà ugualmente disposta la decadenza dei candidati di cui risulti non veritiera una delle dichiarazioni previste nella domanda di ammissione alla selezione o delle dichiarazioni rese ai sensi del D.P.R. 445/2000.

I candidati sono inoltre tenuti, pena l'esclusione dalla selezione, a versare entro il termine di scadenza, senza il diritto al rimborso nel caso di mancata partecipazione per qualsiasi ragione, un contributo di 25,82 Euro sul c.c. bancario della Agenzia 21 della Banca Popolare di Sondrio, Via Bonardi 4 - 20133 Milano, con le seguenti coordinate bancarie:

COD IBAN: IT34T0569601620000001600X69

intestato al Politecnico di Milano - P.zza Leonardo da Vinci, 32 - 20133 Milano, indicando la causale: "Bando di selezione assegno di ricerca N°265/13 del 17/12/2013 prot. n. 1634, del Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria".

5. Il candidato dovrà allegare alla domanda di ammissione:

- a) il curriculum scientifico professionale firmato;
- b) la fotocopia di un documento di riconoscimento in corso di validità: carta d'identità, passaporto o patente di guida;
- c) la dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà relativa ai titoli che ritiene utili a comprovare l'idoneità personale allo svolgimento di attività di ricerca (Allegato A – modulistica);

- d) la ricevuta del versamento del contributo di partecipazione;
- e) i titoli di studio conseguiti all'estero in originale o adeguatamente certificati;
- f) le pubblicazioni scientifiche (ivi comprese le tesi di laurea/dottorato o in alternativa i relativi abstract) in originale, o in copia autenticata mediante dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà (Allegato B – modulistica);
- g) l'elenco dettagliato di tutti gli allegati alla domanda di ammissione (2 copie);
- h) la copia del permesso di soggiorno (o della ricevuta della richiesta del permesso di soggiorno), solo per i cittadini non appartenenti all'Unione Europea che ne siano già in possesso.

I cittadini non appartenenti all'Unione Europea residenti nel proprio Paese d'origine al momento della partecipazione alla selezione, devono produrre i titoli che ritengono utili a comprovare l'idoneità personale allo svolgimento di attività di ricerca, di cui al punto c) che precede, in originale o adeguatamente certificati e le pubblicazioni scientifiche (ivi comprese le tesi di laurea/dottorato o in alternativa i relativi abstract) di cui al punto f) che precede, in originale.

**6. Il colloquio inteso ad accertare l'attitudine del candidato alla ricerca si terrà il giorno 25/2/2014 alle ore 15:00 presso il Dipartimento di Elettronica Informazione e Bioingegneria sede- Via Ponzio 34/5 - Milano.**

**Per essere ammessi a sostenere il colloquio, i candidati dovranno essere muniti di uno dei seguenti documenti di riconoscimento in corso di validità: carta d'identità, passaporto o patente di guida.**

La mancata presentazione nella sede del colloquio nella data e nell'ora stabilita o la presentazione in ritardo, ancorché dovuta a cause di forza maggiore, comporterà l'esclusione dalla selezione.

Il presente bando costituisce anche notifica di convocazione per i candidati.

7. Il presente bando è pubblicato all'Albo Ufficiale del Politecnico, sul sito Internet del Politecnico, del MIUR e dell'Unione Europea.

8. La selezione è operata da un'apposita commissione giudicatrice, nominata con Decreto Direttoriale, i cui componenti sono designati dal Responsabile della Struttura interessata ai sensi dell'art. 4, comma 5, del Regolamento emanato con Decreto Rettorale n. 667/AG del 28 febbraio 2011, come modificato dal successivo D.R. n. 2471/AG del 2 ottobre 2012, scelti fra professori o ricercatori con esperienza di ricerca sui temi di cui al presente bando.

9. La commissione giudicatrice procede alla selezione, per la quale dispone complessivamente di 100 punti, mediante l'esame dei titoli e del curriculum vitae presentati dai candidati; ed il colloquio, sostenuto con le modalità stabilite dalla

commissione, inteso ad accertare l'attitudine del candidato alla ricerca secondo i seguenti criteri:

- possesso di titoli di studio accademici ulteriori rispetto a quelli necessari per poter partecipare alla selezione, **punti 20**
- stretta attinenza della tesi di laurea e/o di dottorato di ricerca con il programma di ricerca oggetto della selezione, **punti 20;**
- titoli e pubblicazioni inerenti ad argomenti affini al programma di ricerca, **punti 20;**
- partecipazione ad attività di ricerca in Italia e all'estero, attività di ricerca post-dottorato e di perfezionamento all'estero, affini a quelle oggetto del programma di ricerca, **punti 20;**
- colloquio inteso ad accertare l'attitudine alla ricerca del candidato, **punti 20.**

**Il colloquio si intende superato con un punteggio minimo di 7/10 o equivalente.**

Nel caso in cui per partecipare alla selezione è richiesto il possesso del diploma di laurea vecchio ordinamento/specialistica/magistrale o titolo equipollente, il possesso del titolo di Dottore di Ricerca costituisce titolo preferenziale per l'attribuzione dell' assegno.

In caso di parità di punteggio, la preferenza è data al candidato di età anagrafica minore.

La graduatoria dei vincitori e di eventuali idonei della selezione, verrà pubblicata sull'Albo Ufficiale del Politecnico di Milano e sul sito internet del Politecnico.

10. L'importo dell'assegno, riferito alla durata contrattuale (vedi punto 1 del presente bando), corrisposto in acconti mensili posticipati, è di **Euro 19.367,00 (diciannovemilatrecentosessantasette/00)** al lordo solo degli oneri a carico del contraente.

11. L'assegno di ricerca non può essere conferito al personale contrattualizzato, in regime pubblico e privatistico, ivi compresi i contratti part-time e a tempo determinato.

12. L'assegno di ricerca non può essere conferito a coloro che partecipano a corsi di laurea, laurea specialistica o magistrale, dottorato di ricerca con borsa o specializzazione medica, in Italia o all'estero, e comporta il collocamento in aspettativa senza assegni per il dipendente in servizio presso amministrazioni pubbliche diverse da quelle di cui al successivo punto 15.

13. Non possono partecipare alla selezione i parenti e gli affini entro il 4° grado compreso:

- del personale docente del Dipartimento/Polo Territoriale che ha emanato il presente bando;
- del Rettore;
- del Direttore Generale;
- dei componenti del Consiglio di Amministrazione.

14. Non possono partecipare alla selezione coloro che hanno già stipulato contratti relativi ad assegni di ricerca ai sensi dell'art 22, della Legge 240/2010, per un numero di 4 anni ad

esclusione del periodo in cui l'assegno è stato fruito in coincidenza con il dottorato di ricerca senza borsa, nel limite massimo della durata legale del relativo corso<sup>1</sup>.

15. Non possono essere titolari di assegni di ricerca i dipendenti di ruolo delle Università, delle istituzioni ed enti pubblici di ricerca e sperimentazione, dell'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA), dell'Agenzia spaziale italiana (ASI) e delle istituzioni il cui diploma di perfezionamento scientifico è stato riconosciuto equipollente al titolo di dottore di ricerca ai sensi dell'art. 74, quarto comma, del D.P.R. 11 luglio 1980, n. 382.

16. Il titolare di assegno può svolgere attività a favore di spin-off ai sensi dell'art. 2 del D.lgs 297/99, previa autorizzazione del responsabile della ricerca.

17. L'assegno di ricerca non è cumulabile con altre borse di studio se non con quelle concesse da istituzioni nazionali o straniere utili ad integrare con soggiorni all'estero l'attività di ricerca degli stessi titolari di assegni di ricerca.

18. L'assegnista può frequentare i corsi di dottorato, anche in soprannumero e senza diritto alla borsa, fermo restando il superamento delle prove di ammissione. Non è ammessa l'iscrizione a Scuole di Specializzazione.

19. L'assegno per lo svolgimento dell'attività di ricerca è regolato da apposito contratto individuale.

20. Il contratto disciplina il rapporto di collaborazione sulla base dei seguenti criteri: flessibilità rispondente alle esigenze dell'attività, continuità, definizione temporale, non mera occasionalità, coordinamento rispetto alla complessiva attività dell'Ateneo committente, legame stretto con la realizzazione di un programma di ricerca, svolgimento autonomo della collaborazione nell'ambito del programma, assenza di orari di lavoro predeterminati.

21. La prestazione oggetto del rapporto di collaborazione di cui al presente bando rientra nella tipologia delle collaborazioni coordinate e continuative a tempo determinato.

22. All'assegno di ricerca si applicano in materia fiscale, le disposizioni di cui all'articolo 4 della legge 13 agosto 1984, n. 476, nonché, in materia previdenziale, quelle di cui all'articolo 2, commi 26 e seguenti, della legge 8 agosto 1995, n. 335, e successive modificazioni, in materia di astensione obbligatoria per maternità, le disposizioni di cui al decreto del Ministro del lavoro e della previdenza sociale 12 luglio 2007, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 247 del 23 ottobre 2007, e, in materia di congedo per malattia, l'articolo 1, comma 788, della legge 27 dicembre 2006, n. 296, e successive modificazioni. Nel periodo di astensione obbligatoria per maternità, l'indennità corrisposta dall'INPS ai sensi dell'articolo 5 del citato decreto 12 luglio 2007 è integrata dal Politecnico di Milano fino a concorrenza dell'intero importo dell'assegno di ricerca.

---

<sup>1</sup> Questa condizione potrà verificarsi solo a partire dall'anno 2015.

23. Ai sensi del D.Lgs., n. 196 del 2003 e successive modificazioni e integrazioni, i dati personali forniti dai candidati, sono trattati esclusivamente per le finalità di gestione del presente bando e raccolti presso l'Area Risorse Umane e Organizzazione del Politecnico di Milano - Piazza Leonardo Da Vinci, 32 - Milano.

Le medesime informazioni potranno essere comunicate unicamente alle amministrazioni pubbliche direttamente interessate alla posizione giuridico economica del candidato risultato vincitore.

Il conferimento di tali dati è obbligatorio ai fini della valutazione dei requisiti di partecipazione, pena l'esclusione dalla procedura di selezione.

L'interessato potrà esercitare i diritti di cui all' Art. 13 della citata legge, tra i quali figura il diritto di accesso ai dati che lo riguardano, nonché alcuni diritti complementari tra cui il diritto di far rettificare, aggiornare, completare o cancellare i dati erronei, incompleti o raccolti in termini non conformi alla legge.

24. Ai sensi di quanto disposto dall'art. 5 della Legge 7 agosto 1990, n. 241, e successive modificazioni, Responsabile del procedimento di cui al presente bando è nominata la Dott.ssa Maria Diletta Damin, Area Risorse Umane e Organizzazione - Servizio Selezioni e Concorsi, tel. 0223992582 – 0223992272 – 0223992259 - 0223992240 fax 0223992287 - E-Mail: [assegniricerca@polimi.it](mailto:assegniricerca@polimi.it); [maria.damin@polimi.it](mailto:maria.damin@polimi.it); [silvia.dirusso@polimi.it](mailto:silvia.dirusso@polimi.it); [CarolinaOxmara.Sandoval@ceda.polimi.it](mailto:CarolinaOxmara.Sandoval@ceda.polimi.it); [maddalena.valerio@polimi.it](mailto:maddalena.valerio@polimi.it).

Milano, 17 dicembre 2013

Il Direttore di Dipartimento  
(prof. Gianantonio Magnani)  
f.to Gianantonio Magnani

ALLEGATO AL BANDO DI SELEZIONE PER IL CONFERIMENTO DI N.1 ASSEGNO PER LO SVOLGIMENTO DI ATTIVITÀ DI RICERCA N° 265/13 PROT. N. 1634 in data 17/12/2013 del Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria, emanato ai sensi del “Regolamento per il conferimento di assegni per lo svolgimento di attività di ricerca su programmi di ricerca autofinanziati” emanato con Decreto Rettorale n. 667/AG del 28 febbraio 2011, come modificato dal successivo D.R. n. 2471/AG del 2 ottobre 2012, per la durata di n° 12 (dodici) mesi presso il Dipartimento di Elettronica Informazione e Bioingegneria nell’ambito del programma di ricerca denominato: **“Metodi di decomposizione per problemi di ottimizzazione quadratica 0-1 applicati a problemi di trasporto pubblico”**

#### **PRESUNTO INIZIO DELL’ ATTIVITA’ 16/3/2014**

#### **MODALITA’ DI ATTUAZIONE DEL PROGRAMMA**

Il programma di ricerca consiste nello studio di modelli matematici per la risoluzione del problema congiunto di determinazione di tabelle orarie, turnazione dei veicoli e turnazione del personale di una azienda di trasporto pubblico. Tali problemi sono riconducibili a formulazioni di problemi quadratici 0-1 su opportuni grafi. Le attività della ricerca sono:

1. Analisi critica delle specifiche di progetto;
2. Revisione critica della letteratura;
3. Definizione dei modelli;
4. Verifica di validità dei modelli;
5. Definizione di metodi di decomposizione e di soluzione.

#### **ATTIVITA’ CHE L’ASSEGNISTA ANDRA’ A SVOLGERE**

Produzione di algoritmi di decomposizione per la soluzione di problemi quadratici 0-1 su grafi. Implementazione in C o C++ del codice con possibile interfaccia con librerie di ottimizzazione (CPLEX o Gurobi). Sperimentazione degli algoritmi su dati realistici e derivati da casi reali relativi a problemi di trasporto.

Il Direttore de Dipartimento  
di Elettronica, Informazione  
e Bioingegneria  
(prof. Gianantonio Magnani)  
f.to Gianantonio Magnani