



**AVVISO N. 023/2019**  
**selezione pubblica, per titoli e colloquio, per l'attribuzione di**  
**n. 1 assegno di ricerca "professionalizzante" categoria A – Fascia 3**  
**presso il Dipartimento di Automatica e Informatica.**

Il Politecnico di Torino intende attribuire n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca: **"Metodi di rilassamento convesso per l'identificazione e il controllo di sistemi dinamici con applicazioni in campo automobilistico (acronimo MERIDCO)"**.

<b>Campi di ricerca:</b>	Engineering; Technology
<b>Settore Scientifico Disciplinare:</b>	ING-INF/04 - Automatica
<b>Contenuto e Finalità Programma di Ricerca:</b>	<p>Il programma di ricerca è focalizzato sullo sviluppo di algoritmi efficienti per la soluzione dei problemi di ottimizzazione polinomiale non convessi che emergono negli ambiti dell'identificazione e del controllo di sistemi dinamici. Più specificatamente saranno affrontati i seguenti temi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Sviluppo di un approccio basato sul rilassamento convesso per l'inclusione di vincoli di tipo strutturale e/o di stabilità negli algoritmi di identificazione.</li><li>2. Sviluppo di algoritmi basati sui rilassamenti convessi per il progetto di sistemi di controllo robusto.</li><li>3. Sviluppo di nuovi algoritmi di tipo interior-point dedicati alla soluzione efficiente dei problemi di programmazione semidefinita che emergono nel contesto dell'identificazione e del controllo di sistemi dinamici.</li><li>4. Applicazione degli algoritmi di identificazione e controllo basati su tecniche di rilassamento convesso a problemi applicativi in campo automotive.</li></ol>
<b>Prestazioni Richieste all'Assegnista di Ricerca</b>	<p>I compiti dell'assegnista di ricerca riguarderanno lo sviluppo di algoritmi, basati su tecniche di rilassamento convesso, per la soluzione dei problemi di ottimizzazione non-convessa che emergono nella soluzione di problemi di identificazione e controllo di sistemi lineari e non lineari.</p> <p>Più precisamente, i risultati attesi dall'attività sono i seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Formulazione di problemi di identificazione con vincoli di struttura e di stabilità in termini di opportuni problemi di ottimizzazione non convessa.</li><li>2. Formulazione di problemi di progetto di controllori robusti a struttura prefissata in termini di opportuni problemi di ottimizzazione non-convessa.</li><li>3. Sviluppo di tecniche di rilassamento convesso per la soluzione dei problemi di ottimizzazione formulati ai punti 1. e 2.</li><li>4. Elaborazione ed implementazione di tecniche computazionali (basate ad esempio sul calcolo parallelo) per la soluzione efficiente dei problemi di ottimizzazione convessa ricavati dall'applicazione delle tecniche di rilassamento sviluppate al punto 3.</li><li>5. Applicazione degli algoritmi sviluppati a problemi di identificazione e controllo in campo automotive.</li></ol>



<b>Durata assegno:</b>	1 anno
<b>Importo lordo assegno:</b>	Euro 22.000,00 annui lordi.

<b>Titolo di studio richiesto per la partecipazione</b>	Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 270/2004 nelle seguenti classi: LM-29 (Ingegneria elettronica), ovvero LM-25 (Ingegneria dell'automazione), ovvero LM-28 (Ingegneria elettrica), ovvero LM-26 (Ingegneria della sicurezza), ovvero LM-32 (Ingegneria informatica) <i>oppure</i> Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 509/1999 nelle seguenti classi: 32/S (Ingegneria elettronica), ovvero 29/S (Ingegneria dell'automazione), ovvero 31/S (Ingegneria elettrica), ovvero 35/S (Ingegneria informatica) <i>oppure</i> Laurea in Ingegneria elettronica, ovvero Laurea in Ingegneria elettrica, ovvero Laurea in Ingegneria informatica, conseguita ai sensi degli ordinamenti didattici antecedenti il D.M. 509/1999 <i>oppure</i> titolo universitario straniero equivalente.
---	--

**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 lunedì 11.02.2019**, utilizzando **esclusivamente** la procedura telematica disponibile all'indirizzo web <https://careers.polito.it/> che sarà **attivata** a partire dal giorno 01.02.2019.

### **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 del candidato, utilizzando specifico software in grado di supportare tale modalità; in questo caso la domanda e la dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà dovranno **essere firmate e poi caricate per l'invio elettronico in formato ".p7m" tramite l'apposita sezione della procedura telematica unitamente alla copia in formato ".p7m" di un valido documento di identità;**
- mediante la stampa e la sottoscrizione della domanda e della dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà da parte del candidato. **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.**

### **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 del candidato;
  - il Dipartimento, il Settore Scientifico Disciplinare, il Programma di ricerca, il numero dell'avviso della selezione cui si intende partecipare;
  - il domicilio che il candidato elegge ai fini della selezione e l'indirizzo di posta elettronica.



- **Il curriculum vitae**, comprensivo della produzione scientifica complessiva, incluso l'elenco di tutte le pubblicazioni, che dovrà essere debitamente compilato in tutte le sue parti seguendo lo schema in formato word inserito nella procedura informatica, caricato e inviato in formato "pdf" esclusivamente tramite l'apposita sezione della procedura telematica.
- **I titoli** che dovranno essere inseriti come dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà o caricati e inviati in formato "pdf" come copia conforme esclusivamente tramite l'apposita sezione della procedura telematica. I titoli, laddove descritti nel curriculum, dovranno essere debitamente ed esaurientemente 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.  
I candidati potranno presentare 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 2014 (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;
  - b) le interruzioni per paternità: il tempo limite è anticipato della quantità effettiva di congedo di paternità preso per ogni figlio;
  - 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 2014.

Per le procedure in settori scientifico disciplinari, ricompresi nei settori concorsuali classificati come bibliometrici per l'abilitazione scientifica nazionale, è fatto obbligo ai candidati di autocertificare nel Curriculum Vitae (per la produzione scientifica complessiva, e nella procedura informatica per ogni pubblicazione inserita) 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 del candidato (indice di Hirsch o simili);
- per ogni pubblicazione inserita nella procedura informatica
  - a) numero di citazioni;
  - b) «impact factor».

Tra le 12 pubblicazioni il candidato dovrà evidenziare **le tre più significative, da riportare nella sezione del Curriculum e nell'apposita sezione della procedura telematica** da caricare secondo le modalità su indicate.

- **La dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà**, generata in formato "pdf" dal sistema telematico e attestante:
  - la veridicità di quanto dichiarato nel curriculum;
  - la conformità all'originale dei titoli e delle pubblicazioni e la veridicità dei dati inseriti.
- **La ricevuta di pagamento di € 10,00** che dovrà essere caricata ed inviata esclusivamente tramite l'apposita sezione della procedura telematica pena l'esclusione dalla selezione.
  - I candidati sono tenuti a versare un contributo pari a Euro 10,00 sul conto corrente bancario **IBAN IT51N020080116000002551101** – 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 avviso selezione assegno di ricerca, Settore Scientifico Disciplinare ING-INF/04, Avviso n. 023/2019".



**La selezione verrà effettuata, per titoli e colloquio, secondo il programma d'esame sotto indicato:**

<b>Campi su cui dovranno vertere i titoli</b>	Identificazione e controllo di sistemi dinamici.
<b>Temi del colloquio</b>	Metodi di rilassamento convesso per problemi di ottimizzazione non lineari.

## **CALENDARIO**

<b>Affissione valutazione titoli</b>	il 18.02.2019 – ore 10,00 alla bacheca del Dipartimento di Automatica e Informatica del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
<b>Colloquio</b>	il 18.02.2019 – ore 10,30 presso il Dipartimento di Automatica e Informatica - Politecnico di Torino – Torino – C.so Duca degli Abruzzi, 24.

**Titoli e pubblicazioni e colloquio – modalità di valutazione (Art. 5 "Selezione" del Bando generale per l'attribuzione di assegni per lo svolgimento di attività di ricerca)**

### **Modalità per l'assegnazione dei punteggi ai titoli**

Il punteggio massimo complessivamente attribuibile all'insieme dei titoli di ciascun candidato ammesso alla discussione **è pari a 30**. Per ciascuna classe di titoli, il punteggio massimo attribuibile è definito dalla tabella seguente. La valutazione di ciascun titolo deve essere rapportata all'attività svolta ed alla pertinenza con il Settore Scientifico Disciplinare oggetto dell'avviso ed è effettuata considerando specificatamente la significatività che esso assume in ordine alla qualità e quantità dell'attività di ricerca svolta dal singolo candidato.

<b>Titolo</b>	<b>Punteggio massimo attribuibile</b>
Dottorato di ricerca	Max 10 punti
Voto di laurea	Max 5 punti
Diplomi di specializzazione e gli attestati di frequenza di corsi di perfezionamento post laurea, conseguiti in Italia o all'estero	Max 5 punti
Svolgimento di documentata attività di ricerca (compresa quella effettuata nell'ambito dello svolgimento della tesi di laurea o di dottorato) presso soggetti pubblici e privati con contratti, borse di studio o incarichi, sia in Italia che all'estero	Max 10 punti

La Commissione provvede ad assegnare in modo analitico un punteggio ad ogni titolo, in base ai criteri individuati. Quindi la Commissione procede ad effettuare la somma dei punteggi per ciascun candidato, ottenendo così il punteggio totale.

### **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:



<b>Categoria</b>	<b>Punteggio massimo attribuibile</b>
Libro	Max 5 punti
Capitolo di libro	Max 5 punti
Articolo su rivista nazionale e internazionale	Max 5 punti
Curatela	Max 5 punti
Catalogo di mostra e ogni progetto pubblicato (con saggio critico di altro autore)	Max 5 punti
Atti di convegni/ conferenze nazionali e internazionali	Max 2 punti
Ogni altra pubblicazione non riconducibile alle suddette categorie	Max 5 punti

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

Il punteggio massimo complessivamente attribuibile alle pubblicazioni di ciascun candidato **è pari a 30 punti di cui 15 dovranno essere riservati alle tre pubblicazioni più significative.**

Infine, la Commissione, in relazione esclusivamente al punteggio attribuito alle restanti pubblicazioni, individua il candidato che ha ottenuto il risultato più alto. Ove tale punteggio dovesse superare il punteggio massimo conseguibile (ossia 15 punti), la Commissione provvede ad assegnare a tale candidato il punteggio finale massimo e a normalizzare proporzionalmente il punteggio degli altri candidati.

**Colloquio per un massimo di 40 punti.** La selezione si intenderà superata se il candidato avrà riportato almeno 28 punti nella valutazione della stessa.

Coloro che hanno prodotto domanda dovranno presentarsi nel luogo, giorno ed ora su indicati, muniti di valido documento di riconoscimento.

Il bando generale per l'attribuzione degli assegni di ricerca, cui si rinvia per gli aspetti procedurali, e il "Regolamento per l'attribuzione di assegni per la collaborazione ad attività di ricerca" sono disponibili su internet al seguente indirizzo: <http://www.swas.polito.it/services/concorsi/>.

Torino, 30 gennaio 2019

LA DIRETTRICE GENERALE  
(Dott.ssa Ilenia ADAMO)