



**Procedura di valutazione di un Ricercatore a Tempo Determinato tipologia B  
ai fini della chiamata nel ruolo di Professore di II fascia  
ai sensi dell'art. 24, comma 5, legge 240/2010  
SC: 09/G2 – BIOINGEGNERIA  
SSD ING-INF/06 – BIOINGEGNERIA ELETTRONICA E INFORMATICA**

**Verbale n. 2**

Alle ore 16:30 del 20.06.2018 la Commissione torna a riunirsi presso i locali del Dipartimento di Ingegneria Informatica, Automatica e Gestionale (DIAG). Presiede il prof. Alessandro De Luca, funge da segretario il prof. Lorenzo Farina.

La Commissione, esaminati i documenti presentati dalla candidata e dopo approfondita discussione, esprime la seguente valutazione:

La dott.ssa Laura Astolfi è ricercatore a tempo determinato di tipo B (art. 24 legge 240/2010) presso il Dipartimento di Ingegneria Informatica, Automatica e Gestionale "Antonio Ruberti" dal 30/12/2015 per il SSD ING-INF/06 e ha conseguito l'abilitazione scientifica nazionale per Professore di Seconda Fascia, Settore Concorsuale 09/G2 (Bioingegneria) in data 14/01/2014. Inoltre, il 10/12/2014 la candidata ha conseguito l'abilitazione scientifica nazionale per Professore di Prima Fascia, nello stesso Settore Concorsuale.

Per quanto riguarda l'attività didattica, la candidata ha tenuto, durante il periodo del contratto di RTD tipologia B, i seguenti insegnamenti nell'ambito di corsi di laurea magistrale:

- a.a. 2016/17: "Neuroscienze Industriali" (6 CFU), Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica;
- a.a. 2017/18: "Neuroscienze Industriali" (6 CFU), Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica;
- a.a. 2018/19: "Neuroscienze Industriali" (9 CFU), Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica, richiesta approvata dal Consiglio d'Area di Ingegneria Clinica e Biomedica e dalla Facoltà I3S, salvo buon fine della procedura di valutazione;
- a.a. 2016/17: Modulo di 3 CFU per il corso di "Modelli di Sistemi Biologici", Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica;
- a.a. 2017/18: Modulo di 3 CFU per il corso di "Modelli di Sistemi Biologici", Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica;
- a.a. 2018/19: Modulo di 3 CFU per il corso di "Modelli di Sistemi Biologici", Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica, richiesta approvata dal



Consiglio d'Area di Ingegneria Clinica e Biomedica e dalla Facoltà I3S, salvo buon fine della procedura di valutazione.

La candidata ha inoltre svolto i seguenti corsi avanzati di dottorato:

- a.a. 2016/17: Corso "Great Ideas in ICT" per la Scuola di Dottorato in Scienza e Tecnologia dell'Informazione delle Comunicazioni;
- a.a. 2017/18: Corso "Advances in Bioengineering - I" per il Dottorato in Automatica, Bioingegneria e Ricerca Operativa (ABRO) di Sapienza
- in programma per l'a.a. 2018/19: Corso "Advances in Bioengineering - I" per il Dottorato in Automatica, Bioingegneria e Ricerca Operativa (ABRO) di Sapienza

La candidata ha svolto anche attività didattica presso la Scuola Superiore di Studi Avanzati (SSAS) di Sapienza, nella quale ricopre la posizione di Junior Fellow, tenendo i seguenti corsi:

- a.a. 2016/17: Corso di "Tecnologie per le Neuroscienze" (percorso formativo finale)
- a.a. 2017/18: Corso di "Tecnologie per le Neuroscienze" (Classe Accademica di Scienze e Tecnologie, IV anno)
- in programma per l'a.a. 2018/19: Corso di "Tecnologie per le Neuroscienze" (Classe Accademica di Scienze e Tecnologie, V anno)

Infine, l'attività didattica della candidata si è svolta anche in ambito internazionale, con l'organizzazione e lo svolgimento di corsi e seminari presso scuole e conferenze Internazionali.

Per quanto riguarda l'attività di supporto alla didattica e di servizio agli studenti, la dott.ssa Astolfi, nell'ambito del suo contratto come ricercatore a tempo determinato di tipo B, è stata relatrice di 19 tesi di Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica, delle quali 4 in collaborazione con laboratori internazionali, e supervisore di 4 dottorandi di ricerca per il corso di dottorato ABRO.

E' inoltre il Responsabile Scientifico del Laboratorio di Bioingegneria e Bioinformatica del DIAG, presso il quale supervisiona un gruppo di 7 ricercatori (3 assegnisti e 4 dottorandi).

E' stata inoltre membro della Commissione di ammissione al dottorato ABRO per i cicli XXXII e XXXIV, Opponent per due tesi di dottorato presso Enti di Ricerca Internazionali, revisore esterno per una tesi di dottorato presso l'Università di Padova e membro della commissione valutatrice per la prova finale relativa al Corso Interdisciplinare della SSAS.



Per quanto sopra esposto, la Commissione valuta come eccellente l'attività didattica, la didattica integrativa e il servizio agli studenti svolti dalla dott.ssa Laura Astolfi durante il contratto di Ricercatore a tempo determinato di tipo B.

L'attività di ricerca della candidata ha riguardato lo sviluppo e l'applicazione di metodi bioingegneristici alle neuroscienze, e in particolare allo studio del segnale neuroelettrico registrato in maniera non invasiva mediante elettroencefalografia (EEG). Il suo principale campo di attività è lo studio delle connessioni funzionali tra i segnali neurofisiologici relativi a diversi siti cerebrali (connettività cerebrale), finalizzato a identificare i circuiti cerebrali che sottendono le diverse funzioni motorie e cognitive umane. In questo campo, il suo contributo metodologico ha riguardato principalmente lo sviluppo di processi di stima e di validazione statistica, la definizione di indici sintetici che quantifichino le proprietà fisiologiche di tali reti e lo sviluppo di tecniche per l'analisi di dati multisoggetto (Hyperscanning). Dal punto di vista delle applicazioni, il suo interesse si è concentrato sulla neuro-riabilitazione motoria e cognitiva, sui disordini di coscienza (stato vegetativo, minima coscienza e sindrome di locked-in), sulle funzioni di attenzione e di memoria e sulle funzioni cognitive sociali.

I risultati dell'attività di ricerca della candidata hanno portato alla pubblicazione, nel periodo 30/12/2015-14/06/2018, di 15 lavori indicizzati su Scopus. Nello stesso periodo la dott.ssa Astolfi ha tenuto 6 relazioni invitate a conferenze o presso centri di ricerca internazionali ed è stata autrice di 15 contributi in atti di conferenze internazionali.

Per quanto riguarda la sua attività editoriale, la candidata è Associate Editor per tre prestigiose riviste scientifiche internazionali nel campo della Bioingegneria e delle Neuroscienze, è stata Chair del Technical Committee in Biomedical Signal Processing della IEEE Society of Engineering in Medicine and Biology (EMBS), è stata eletta nell'Administrative Committee della IEEE EMBS, ed è membro dello Scientific Board dell'International Society for Brain Electromagnetic Topography (ISBET). Ha inoltre partecipato all'organizzazione di prestigiose conferenze scientifiche internazionali (IEEE EMBC, OHBM), ricoprendo il ruolo di Theme Chair ed organizzando workshop, mini-simposi e corsi educational.

Nel corso del contratto come ricercatore a tempo determinato di tipo B, la dott.ssa Astolfi è stata Responsabile Scientifico Nazionale di un Progetto MIUR-FIRB 2013, PI di un progetto di Ateneo 2017, ha partecipato ad un progetto di Ateneo 2015, ad un progetto multidisciplinare di Ateneo 2016 e ad un progetto H2020-MSCA-RISE-2017.

Per quanto riguarda la sua attività nell'ambito dei rapporti in base ai quali ha avuto accesso al contratto di RTD tipologia B, dal 2004 la dott.ssa Astolfi ha pubblicato 159 lavori indicizzati su Scopus, di cui 76 articoli su riviste scientifiche internazionali con revisori. Il suo h-index è pari a 32. I suoi lavori hanno ricevuto 3135 citazioni, con un



numero medio di citazioni per articolo pari a 33,90 e un Impact Factor totale pari a 208,1 (IF medio per articolo pari a 2,73). Attualmente la candidata supera tutte e tre le soglie stabilite per l'abilitazione ASN al ruolo di professore di I e II fascia e tutte e tre le soglie per l'accesso al ruolo di commissario. Per la sua attività di ricerca ha ricevuto 9 premi.

Sulla base di queste considerazioni, la Commissione valuta come eccellente la produzione scientifica della candidata, come pure le sue attività editoriali e di servizio alla comunità scientifica durante l'intero periodo del contratto di RTD tipologia B.

La Commissione decide pertanto di proporre al Consiglio di Dipartimento di Ingegneria Informatica, Automatica e Gestionale "Antonio Ruberti" la chiamata della dott.ssa Laura Astolfi nel ruolo di Professore di II Fascia per il SSD ING-INF/06 (Bioingegneria elettronica e informatica), ritenendola pienamente qualificata a svolgere le funzioni didattiche e scientifiche previste per i professori di seconda fascia.

Alle ore 17:30 la Commissione termina i lavori.

Letto, approvato e sottoscritto.

Roma, 20 giugno 2018

La Commissione:

prof. Alessandro De Luca (Presidente)

prof. Giuseppe Oriolo (Membro)

prof. Lorenzo Farina (Segretario)