



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI CASSINO E DEL LAZIO MERIDIONALE**

Settore Ricerca
Ufficio Dottorati ed Assegni di Ricerca

Decreto n. 676

IL RETTORE

- VISTO** lo Statuto dell'Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale emanato con D.R. n. 50 del 15 gennaio 2018;
- VISTA** la Legge del 30 dicembre 2010 n. 240 recante "Norme in materia di organizzazione delle Università, di personale accademico e reclutamento, nonché delega al Governo per incentivare la qualità e l'efficienza del sistema universitario" ed in particolare l'art. 22 recante disposizioni in materia di "Assegni di ricerca";
- VISTO** il D.M. 09.03.2011 n. 102, che ha stabilito l'importo minimo annuo dell'Assegno di ricerca in € 19.367,00, al netto degli oneri a carico dell'Amministrazione;
- VISTO** il D.R. n. 267 del 07.06.2011, con il quale è stato emanato il nuovo Regolamento per il conferimento di assegni di ricerca;
- VISTE** le delibere del Senato Accademico e del Consiglio di Amministrazione, rispettivamente del 18.07.2018 e del 24.07.2018, con le quali è stata approvata l'attivazione di un assegno di ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione, della durata di 12 mesi, dal titolo: "*Studio e correlazione delle informazioni derivate dall'EEG e di quelle relative alla traccia grafica in soggetti con patologie neuromuscolari*" – SSD: ING-INF/05 (Sistemi di elaborazione delle informazioni), il cui responsabile scientifico è il Prof. Claudio De Stefano;
- CONSIDERATO** che la somma necessaria al finanziamento dell'assegno, pari a € 23.786,63, graverà sui fondi del progetto PRIN 2015 (Handwriting Analysis against Neuromuscular Disease) di cui il Prof. De Stefano è titolare (preimpegni n. 1350/2018 di € 19.367,00 e n. 1351/2018 di € 4.419,59)

DECRETA

Art. 1 - Posti a concorso

E' indetto un bando di selezione pubblica, per titoli e colloquio, per l'attribuzione di un assegno di ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione, indicato nell'allegato "A", che forma parte integrante del presente bando.

Art. 2 - Requisiti generali di ammissione

Possono accedere alla selezione, senza limitazioni di età e cittadinanza, coloro che sono in possesso di:

- laurea conseguita secondo l'ordinamento previgente alla riforma dell'autonomia didattica universitaria;
- laurea magistrale ovvero specialistica;
- analogo titolo accademico conseguito all'estero, preventivamente riconosciuto dalle autorità accademiche secondo le norme vigenti, anche nell'ambito di accordi interuniversitari di cooperazione e mobilità;

Il dottorato di ricerca costituisce titolo preferenziale per l'attribuzione dell'assegno.

Non possono essere titolari di assegni, sono pertanto automaticamente esclusi dalle selezioni, i dipendenti di ruolo delle Università italiane, degli Osservatori Astronomici, Astrofici e Vesuviano, degli Enti pubblici di ricerca, dell'ENEA e dell'ASI e dell'Agenzia nazionale per le nuove



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CASSINO E DEL LAZIO MERIDIONALE

tecnologie, e comunque, dipendenti dei soggetti indicati all'art. 22, comma 1, della L.240/2010.

Ai sensi dell'art. 18, comma 1, lett. b) e c) della Legge 240/2010, gli assegni di ricerca non possono essere conferiti a coloro che abbiano un grado di parentela o affinità, fino al quarto grado compreso, con un docente appartenente al dipartimento o alla struttura ove si svolge l'attività di ricerca, ovvero con il Rettore, il Direttore Amministrativo o un componente del Consiglio di Amministrazione. Tale condizione deve essere espressamente dichiarata nella domanda di ammissione alla selezione.

I requisiti sopra elencati devono essere posseduti alla data di scadenza del termine stabilito nel presente bando di selezione per la presentazione della domanda di ammissione.

I candidati sono ammessi con riserva alla procedura selettiva.

L'Amministrazione può disporre in ogni momento, con provvedimento motivato, l'esclusione dalla procedura selettiva per difetto dei requisiti prescritti.

Art. 3 - Domanda e termine di presentazione

La domanda di partecipazione alla selezione, che è contemporaneamente autocertificazione resa ai sensi del D.P.R. 445/2000, da redigere in lingua italiana, secondo lo schema allegato al presente bando (**All. "B"**), indirizzata al Magnifico Rettore dell'Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale - Ufficio Dottorati ed Assegni di Ricerca - Campus Folcara - Viale dell'Università - 03043 Cassino, deve essere spedita o consegnata direttamente presso l'Ufficio Protocollo dell'Università, **entro 20 giorni**, pena l'esclusione, che decorrono dal giorno di pubblicazione del presente bando all'Albo Ufficiale dell'Università. Il bando sarà, inoltre, pubblicizzato all'Albo delle strutture scientifiche interessate e reso disponibile per via telematica sui siti web dell'Ateneo, del Ministero e dell'Unione Europea.

Per il rispetto dei termini farà fede,

- *in caso di spedizione*: il timbro dell'Ufficio Postale da cui la domanda viene spedita,

- *in caso di consegna diretta*: il timbro dell'Ufficio Protocollo dell'Università degli Studi di Cassino.

La firma in calce alla domanda non deve essere autenticata, ma alla domanda stessa dovrà essere allegata, pena l'esclusione, la fotocopia di un documento di riconoscimento in corso di validità.

L'Amministrazione non assume alcuna responsabilità per la mancata ricezione di comunicazioni dipendente da inesatta indicazione del recapito da parte del concorrente, oppure da mancata o tardiva comunicazione del cambiamento dell'indirizzo indicato nella domanda, né per eventuali disguidi postali o telegrafici.

Art. 4 - Titoli e curriculum

Alla domanda dovrà essere allegata la seguente documentazione:

- a) certificato di laurea con l'indicazione delle votazioni riportate nei singoli esami di profitto e nell'esame di laurea;
- b) documenti e titoli che si ritengono utili ai fini del concorso (pubblicazioni, dottorato di ricerca, diplomi di specializzazione, attestati di frequenza di corsi di perfezionamento post-laurea, conseguiti in Italia o all'estero, borse di studio o incarichi di ricerca sia in Italia che all'estero; tesi di laurea, ecc. in originale o in copia debitamente autenticata);
- c) curriculum della propria attività scientifica e professionale;
- d) fotocopia di un documento di riconoscimento in corso di validità;
- e) fotocopia del codice fiscale.

I titoli devono essere congruenti con il settore disciplinare secondo l'allegato al presente bando (**All. "A"**).



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CASSINO E DEL LAZIO MERIDIONALE

E' facoltà dell'interessato allegare alla domanda, in luogo dei certificati di cui ai punti a) b) c), l'autocertificazione resa ai sensi del D.P.R. 445 del 28.12.2000 artt. 46 e 76.

Con riferimento alle pubblicazioni che si ritengono utili al fine della procedura selettiva interessata, il candidato dovrà altresì allegare apposita certificazione, ai sensi del D.P.R. 445/2000, che attesti la conformità all'originale.

Art. 5 - Procedura di selezione

La selezione è per titoli e per colloquio.

La Commissione di cui al successivo art. 7, nella prima riunione, stabilisce i criteri e le modalità di valutazione dei titoli e del colloquio. Successivamente, provvede alla valutazione dei curricula e dei documenti allegati, con particolare riferimento alla produzione scientifica del candidato.

La valutazione dei titoli è effettuata prima del colloquio.

Costituiscono, in ogni caso, oggetto di valutazione con specifico riferimento alla congruenza con l'area-scientifica prescelta dal candidato:

- i titoli di dottore di ricerca e la fruizione di borse di studio finalizzate ad attività di ricerca;
- diplomi di specializzazione ed attestati di frequenza ai corsi di perfezionamento post-laurea conseguiti in Italia o all'estero;
- documentata attività di ricerca presso soggetti pubblici e privati con contratti, borse di studio e incarichi sia in Italia che all'estero;
- curriculum scientifico professionale in relazione allo svolgimento di attività di ricerca;
- pubblicazioni scientifiche che rivestano carattere di originalità e rilevanza scientifica.

Il colloquio verterà sul curriculum complessivo del candidato e sulle discipline indicate nell'allegato "A" e tenderà ad accertare la sua idoneità allo svolgimento dell'attività di ricerca.

Art. 6 - Diario d'esami

I colloqui si terranno il giorno **6 settembre 2018** alle ore **11:00**, presso la stanza n.19, piano terra, Area Didattica di Ingegneria, Via G. Di Biasio – 03043 Cassino

I candidati, non esclusi dalla procedura, dovranno presentarsi, senza ulteriore preavviso, presso la sede sopra indicata, muniti di valido documento.

Art. 7 - Commissioni giudicatrici

La commissione esaminatrice è nominata con decreto del Rettore, ed è composta da docenti e ricercatori, in qualità di rappresentanti delle aree scientifiche interessate.

All'interno della predetta commissione può essere prevista la presenza del Responsabile del progetto di ricerca.

La commissione può avvalersi, senza oneri aggiuntivi a carico dell'Amministrazione, di esperti revisori di elevata qualificazione, italiani o stranieri, esterni all'Ateneo.

La commissione, elegge al suo interno un Presidente ed un segretario.

Art. 8 - Formazione delle graduatorie

Al termine dei lavori, la Commissione, previa valutazione comparativa, redigerà apposito verbale nel quale, con deliberazione assunta a maggioranza dei componenti, indicherà i vincitori degli assegni di ricerca, nell'ambito di quelli messi a concorso.

Il Rettore, con proprio decreto, accerta, entro trenta giorni dalla consegna dei verbali, la regolarità degli atti e dichiara i vincitori.

I risultati sono resi pubblici attraverso la pagina web dell'Ateneo.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CASSINO E DEL LAZIO MERIDIONALE

Art. 9 - Conferimento e decorrenza

Il conferimento dell'assegno è formalizzato mediante stipula di apposito contratto tra l'Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale e il vincitore dell'assegno che ne regola la collaborazione all'attività di ricerca.

Art. 10 - Importo degli assegni di ricerca e modalità di pagamento

L'importo lordo dell'assegno di ricerca è di Euro € 23.786,63 comprensivo di tutti gli oneri a carico dell'Amministrazione.

L'assegno sarà erogato in rate mensili di uguale ammontare.

Art. 11 - Obblighi e diritti

L'assegno non può essere cumulato con altre borse di studio a qualsiasi titolo conferite, tranne quelle di istituzioni nazionali o straniere, utili ad integrare con soggiorno all'estero, l'attività di ricerca del titolo dell'assegno.

Il titolare dell'assegno non può essere iscritto a corsi di laurea, laurea specialistica o magistrale, master, dottorato di ricerca con borsa o specializzazione medica, in Italia o all'estero.

Il titolare dell'assegno in caso di recesso dal contratto dovrà comunicarlo all'Amministrazione con un periodo di preavviso di almeno tre mesi.

Il dipendente di Amministrazione pubblica, beneficiario di assegno, è collocato in aspettativa senza assegni.

All'assegno si applicano, in materia fiscale, le disposizioni di cui all'art. 4 della Legge 476/1984, nonché, in materia previdenziale quelle di cui all'art. 2 comma 26 e seguenti della Legge 335/1995 e s.m.

In materia di astensione obbligatoria per maternità si applicano, si applicano le disposizioni di cui al Decreto del Ministro del lavoro e della previdenza sociale 12 luglio 2007 pubblicato sulla G.U. n. 247 del 23 ottobre 2007, e, in materia di congedo per malattia, l'art. 1, comma 788, della Legge 296/2006.

Art. 12 - Attività svolta e valutazione

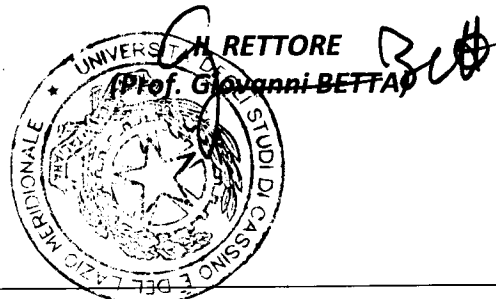
L'attività del titolare dell'assegno è svolta in condizioni di autonomia e senza orario di lavoro prefissato, nei soli limiti del programma di ricerca e delle indicazioni fornite dal Responsabile della ricerca stessa. Quest'ultimo è tenuto a segnalare tempestivamente al Dipartimento e agli uffici amministrativi competenti, le eventuali inadempienze del titolare dell'assegno, anche ai fini della sospensione dell'erogazione dell'assegno, salvo che tali inadempienze, per la loro gravità, non costituiscano motivo di risoluzione del contratto.

Art. 13 - Norme di rinvio

Per quanto non espressamente indicato nel presente bando valgono le norme del Regolamento emanato con D.R. n. 267 del 07.06.2011.

Il presente decreto è inserito nella raccolta ufficiale interna di questa Università.

Cassino, **3 AGO. 2018**



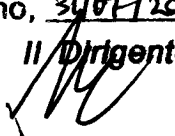
Il Responsabile del Settore
Dott.ssa Carla Manzo

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI CASSINO
E DEL LAZIO MERIDIONALE
Area 2 Servizio del Bilancio

Impegno provvisorio/definitivo
n. 1350/18 di € 19367,00
assunto sull'art. 01.01.02
Cap. 01 Tit. 3
Esercizio finanziario 2018

Cassino, 31/07/2018

Il Dirigente

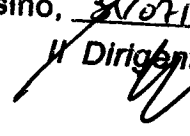


UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI CASSINO
E DEL LAZIO MERIDIONALE
Area 2 Servizio del Bilancio

Impegno provvisorio/definitivo
n. 1351/18 di € 441959
assunto sull'art. 01.01.02
Cap. 01 Tit. 3
Esercizio finanziario 2018

Cassino, 31/07/2018

Il Dirigente



Assegno di ricerca della durata di 12 mesi

Sede della ricerca: Università di Cassino e del Lazio Meridionale

Settore scientifico disciplinare: ING-INF05 (Sistemi di Elaborazione dell'informazione)

Titolo della ricerca: *Studio e correlazione delle informazioni derivate dall'EEG e di quelle relative alla traccia grafica in soggetti con patologie neuromuscolari.*

Obiettivi della ricerca e programma delle attività:

Il progetto "Handwriting Analysis against Neuromuscular Disease - HAND", finanziato nell'ambito del bando PRIN2015, ha come obiettivo principale quello di portare avanti la ricerca per la diagnosi precoce ed il monitoraggio delle malattie degenerative neuromuscolari (in particolare le malattie di Alzheimer e di Parkinson), mediante l'analisi della grafia (biometria non invasiva aggiuntiva). La grafia, infatti, rappresenta una abilità fondamentale deteriorata da tali malattie e viene generalmente valutata analizzando diverse caratteristiche della traccia prodotta dallo scrivente. In ambito neurologico, un aspetto molto importante per la diagnosi dei processi neuro-degenerativi è quello relativo allo studio della desincronizzazione del ritmo alpha e beta correlata al movimento sulle aree somatomotorie. Questi studi sono stati tipicamente attuati mediante elettroencefalografia (EEG), registrata durante un certo numero di ripetizioni di un dato movimento (tipicamente tra 50 e 100 ripetizioni) da parte del soggetto sottoposto a valutazione. Una sfida innovativa che intendiamo portare avanti in questo progetto è quella di valutare in maniera congiunta le informazioni registrate dall'EEG durante la produzione della scrittura, con quelle relative alla traccia grafica prodotta dallo scrivente, sincronizzando in maniera opportuna i due sistemi di acquisizione dati (EEG e tavoletta grafica). Questa analisi permetterebbe di correlare direttamente le alterazioni delle abilità motorie relative alla scrittura con le alterazioni del ritmo alpha e beta correlata al movimento sulle aree somatomotorie, con ricadute notevoli per lo sviluppo di sistemi diagnostici a basso costo e poco invasivi.

Le attività di ricerca da svolgere nell'ambito dell'assegno saranno le seguenti:

- definizione di un protocollo per l'acquisizione congiunta dei dati EEG e di quelli relativi alla traccia grafica prodotta dallo scrivente su apposita tavoletta grafica;
- analisi delle tecniche per la sincronizzazione dell'avvio della registrazione dell'EEG con l'inizio della scrittura sulla tavoletta grafica;
- analisi e valutazione dei dati EEG e loro correlazione con i segnali registrati dalla tavoletta grafica;
- studio e valutazione di criteri da utilizzare per la diagnosi precoce ed il monitoraggio di patologie neuromuscolari.

Per l'esecuzione dell'attività di ricerca saranno utilizzate le apparecchiature e le strumentazioni in dotazione al laboratorio LIT del DIEI.

L'attività di ricerca potrà essere eventualmente sviluppata anche nell'ambito di interazioni con altri gruppi di ricerca italiani e stranieri, prevedendo anche eventuali periodi di attività presso le loro sedi.

Le attività di ricerca avranno durata di 1 anno, rinnovabile.

Programma del colloquio:

- modelli cognitivi;
- marcatori ElettroEncefaloGrafici (EEG) ed ElettroMioGrafici (EMG) e loro uso nella diagnosi di malattie neurodegenerative (Parkinson e Alzheimer);
- estrazione e selezione delle features;
- analisi statistica dei dati.

Discipline cui far riferimento per titoli:

Intelligenza artificiale

Scienze cognitive

Neuroscienze

Tutor:

Prof. Claudio DE STEFANO

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI CASSINO E DEL LAZIO MERIDIONALE**



ALL. B

*Al Magnifico Rettore
Università degli Studi di Cassino e del Lazio
Meridionale
Rettorato
Ufficio Dottorati ed Assegni di Ricerca
Viale dell'Università
03043 Cassino FR*

Il sottoscritto (cognome e nome) _____

nato a _____ (prov. _____) il _____

residente a _____ (prov. _____)

Via _____ cap. _____

recapito eletto agli effetti del concorso:

città _____ (prov. _____)

Via _____ cap _____ Tel _____

e-mail _____

chiede di essere ammesso a partecipare alla procedura selettiva pubblica, per titoli e colloquio, per
l'attribuzione di assegno di ricerca presso il Dipartimento _____

dell'Università di Cassino e del Lazio Meridionale, dal titolo

A tal fine, ai sensi del D.P.R. 445/2000, dichiara sotto la propria responsabilità di:

- 1) essere cittadino _____;
- 2) (se cittadino italiano) essere iscritto nelle liste elettorali del comune di _____,

ovvero

(se cittadino di uno degli Stati membri dell'Unione Europea) di godere dei diritti civili e politici nello Stato di appartenenza o di provenienza;

- 3) non aver riportato condanne penali e non aver procedimenti penali in corso;

- 4) di possedere il seguente titolo di studio:

Laurea (Vecchio Ordinamento) in _____

(ovvero)

Laurea Specialistica o Magistrale in _____ classe _____

e di averla conseguita in data _____ con votazione _____,

presso l'Università di _____;



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI CASSINO E DEL LAZIO MERIDIONALE**

- 5) (eventualmente) di aver conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in _____
in data _____ presso l'Università di _____;
- 6) non essere titolare di altre borse di studio a qualsiasi titolo conferite ovvero che rinuncia al godimento delle stesse in caso di vincita dell'assegno di ricerca;
- 7) aver (oppure non) adempiuto agli obblighi militari di leva;
- 8) impegnarsi a comunicare tempestivamente ogni eventuale cambiamento della propria residenza o del recapito eletto;
- 9) non essere dipendente di ruolo delle Università italiane, degli Osservatori astronomici, astrofici e vesuviano, degli Enti pubblici di ricerca, dell'Enea e dell'Asi.
- 10) di non essere parente o affine, fino al quarto grado compreso, con docenti appartenenti al dipartimento o alla struttura ove si svolge l'attività di ricerca, ovvero con il Rettore, il Direttore Amministrativo o un componente del Consiglio di Amministrazione
- 11) ai sensi della legge 5 febbraio 1992, n. 104, chiede, in quanto portatore di handicap, il seguente ausilio necessario per poter sostenere il colloquio _____ **(da compilare solo in caso di candidato portatore di handicap)**;

Il/la sottoscritto/a autorizza l'Università degli Studi di Cassino al trattamento dei dati personali nel rispetto del D. Lgs. n. 196/2003

Data

Firma

.....

Alla domanda vanno allegati:

- i certificati e titoli di cui all'art. 5 del bando, ovvero autocertificazione resa ai sensi del D.P.R. 445 del 28.12.200.
- curriculum scientifico professionale in relazione allo svolgimento di attività di ricerca;
- pubblicazioni scientifiche che rivestano carattere di originalità e rilevanza scientifica, ovvero fotocopia delle stesse con apposita certificazione, ai sensi del D.P.R. 445/2000, che attesti la conformità all'originale.
- elenco riepilogativo degli stessi.
- Fotocopia valido documento di riconoscimento.
- Fotocopia codice fiscale