



# Università degli Studi di Ferrara

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA

IL DIRETTORE

Prot. n. 1366 del 15/12/2015

Titolo III Categoria 12 Fascicolo 1

Repertorio n. 71/2015

VISTO l'art. 4 della legge 210/98

VISTO l'art. 18, co. 5 della Legge 240 del 30.12.2010 (c.d. Gelmini), come modificato dall'art. 49, comma 1, lettera h), numero 5 del Decreto Legge 5/2012, convertito dalla Legge 4.4.2012, n. 35;

VISTE le Linee Guida per il conferimento di borse di studio per attività di ricerca *post lauream* dell'Università degli Studi di Ferrara;

VISTA la richiesta in data 30 novembre 2015 da parte dell'Ing. Marcello Bonfè per l'attivazione di una borsa per attività di ricerca post lauream dal titolo "Realizzazione su DSP e verifica sperimentale di algoritmi di controllo sensorless per motori elettrici" ;

VISTA la delibera della Giunta di Dipartimento nella seduta del 1° dicembre 2015;

DECRETA

Art. 1

È indetta una procedura comparativa pubblica per titoli e colloquio, per il conferimento di **n. 1** borsa di studio per attività di ricerca post lauream presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Ferrara avente le seguenti caratteristiche:

## Selezione n. B8/2015

Profilo richiesto:	<i>Titoli di studio:</i> Laurea in Ingegneria Elettronica e Informatica (classe L-8) od altre appartenenti alla stessa classe <i>Esperienze formative o professionali:</i> Esperienza di programmazione di microcontrollori e DSP <i>Competenze richieste:</i> Conoscenza delle caratteristiche tecnologiche degli azionamenti elettrici. Conoscenza di strumenti di simulazione numerica. Conoscenza del linguaggio di programmazione C. Conoscenza della lingua inglese. <i>Età:</i> non superiore a 30 anni.
Progetto (descrizione dell'attività):	Titolo della borsa e breve descrizione delle attività "Realizzazione su DSP e verifica sperimentale di algoritmi di controllo sensorless per motori elettrici" L'attività consisterà nello studio degli algoritmi di controllo



# Università degli Studi di Ferrara

	sensorless per azionamenti elettrici, basati sulla stima tramite osservatori dinamici della posizione angolare della macchina elettrica e sull'acquisizione di misure delle sole grandezze elettriche del motore (corrente/tensione). Lo studio prevederà una fase di simulazione numerica degli algoritmi di controllo e una fase di verifica sperimentale dell'implementazione su DSP degli algoritmi analizzati
Responsabile scientifico	Ing. Marcello Bonfè
Sede dell'attività:	Dipartimento di Ingegneria Via Saragat n. 1 Ferrara
Durata della borsa :	n. 5 mesi
Entità della borsa:	Euro 5.000,00 (cinquemila/00)
Periodicità dei pagamenti	Mensile

## Art. 2

Nella domanda i candidati dovranno dichiarare, sotto la propria responsabilità:

- a) nome e cognome;
- b) la data ed il luogo di nascita;
- c) il codice fiscale;
- d) la propria residenza
- e) la propria cittadinanza;
- f) il titolo di studio posseduto, la votazione riportata, nonché la data e l'Università presso cui è stato conseguito;
- h) il domicilio o recapito, completo del codice di avviamento postale, al quale si desidera che siano trasmesse le comunicazioni relative alla presente procedura selettiva.

La domanda di ammissione alla selezione, redatta in carta libera, secondo l'unito modello (Allegato A), dovrà essere presentata direttamente o inviata mediante raccomandata con ricevuta di ritorno al seguente indirizzo:

Al Direttore del Dipartimento di Ingegneria  
Via Saragat n. 1 - 44121 Ferrara

**e dovrà pervenire tassativamente entro il giorno 11/01/2016.**

Qualora il termine di scadenza indicato cada in giorno festivo, la scadenza è prorogata al primo giorno feriale utile.

Copia cartacea del fac-simile di domanda (Allegato A) è reperibile presso la segreteria del Dipartimento di Ingegneria Via Saragat n 1, Ferrara, oppure è scaricabile al link <http://endif.unife.it/it/bandi/bandi-ricerca/bandi>.

Sulla busta di invio il candidato dovrà indicare con precisione la selezione per la quale intende concorrere, nonché nome e cognome.

Alla domanda dovranno essere allegati:

- copia fotostatica del documento di identità e del codice fiscale;
- due *curriculum vitae* datati e firmati di cui uno privato di eventuali dati sensibili (numeri di telefono, indirizzi...) al fine di consentire la pubblicazione sul sito web delle l'Università di Ferrara in conformità con quanto previsto dalla normativa vigente in merito alla tutela della privacy. Il



# Università degli Studi di Ferrara

candidato è tenuto a sottoscrivere il suddetto *curriculum* autorizzandone esplicitamente la pubblicazione, aggiungendo in calce le seguenti dichiarazioni: il sottoscritto acconsente, ai sensi del D.lgs. 30/06/2003 n. 196, al trattamento dei propri dati personali; il sottoscritto acconsente alla pubblicazione del presente curriculum vitae sul sito dell'Università di Ferrara;

- una dichiarazione con la quale si attesti l'inesistenza delle seguenti incompatibilità previste dalle linee guida per l'attivazione delle borse di studio per attività di ricerca *post lauream* dell'Università di Ferrara:

- altre borse (fatta eccezione per le borse di soggiorno all'estero concesse dall'Ateneo e/o da istituzioni nazionali e straniere);
  - assegni di ricerca;
  - collaborazioni coordinate e continuative;
  - rapporti di lavoro subordinato con Amministrazioni pubbliche;
  - rapporti di lavoro subordinato con privati, fatta salva la possibilità che il borsista venga collocato dal datore di lavoro in aspettativa.
- Elenco dei titoli allegati

I candidati italiani e i cittadini di Stati dell'Unione Europea possono dimostrare il possesso dei titoli sopra indicati mediante le dichiarazioni sostitutive di certificazione amministrativa previste dall'art. 46 del D.P.R. n. 445/2000 compilando "l'allegato B" al presente bando.

I requisiti prescritti devono essere posseduti alla scadenza del termine stabilito nel bando della presente procedura selettiva per la presentazione della domanda di ammissione.

I candidati sono ammessi con riserva alla procedura selettiva. Il Dipartimento può disporre, in ogni momento, con provvedimento motivato, l'esclusione dalla procedura selettiva per difetto dei requisiti prescritti.

## Art. 3

La selezione dei candidati sarà effettuata sulla base di una graduatoria formata sulla base della comparazione dei titoli di studio e degli esiti di un colloquio.

In particolare il colloquio mirerà a verificare le competenze riguardo alla conoscenza dei modelli matematici caratteristici degli azionamenti elettrici con motori senza spazzole e della loro simulazione tramite opportuni software di calcolo numerico, tra i quali verrà data preferenza all'ambiente Matlab/Simulink. Si valuterà inoltre la capacità di sviluppare applicazioni di controllo tramite programmazione in linguaggio C di microcontrollori e DSP.

La valutazione dei titoli di studio e delle pregresse esperienze formative o professionali, previa individuazione dei criteri generali, sarà effettuata dalla commissione di cui al successivo art. 4 prima del colloquio. I candidati saranno ammessi a sostenere la prova solo se i rispettivi curricula saranno ritenuti idonei.

I candidati dovranno consultare il sito web del Dipartimento di Ingegneria sul quale verranno pubblicati, almeno due giorni prima della data fissata per la prova orale, il 13 gennaio 2016 i risultati della valutazione dei titoli e la relativa ammissione al colloquio.

L'ammissione al colloquio non sarà comunicata personalmente.

**I candidati ammessi sono convocati per il giorno 15 gennaio 2016 alle ore 12:00 presso i locali del Dipartimento di Ingegneria – via Saragat n. 1, Ferrara.**



# Università degli Studi di Ferrara

**La presente comunicazione funge da convocazione. Nessun altro avviso sarà inviato.**

I candidati che non si presenteranno saranno considerati rinunciatari.

Per avere accesso all'aula ove si svolgerà il colloquio, i candidati dovranno essere muniti di un documento di riconoscimento valido.

Il colloquio potrà essere sostenuto anche per via telematica (ad esempio, via skype), previa identificazione del candidato.

Il colloquio si svolgerà in un'aula aperta al pubblico.

## Art. 4

La valutazione dei titoli e l'esame dei candidati saranno effettuati da apposita commissione composta da tre membri, fra i quali il responsabile della ricerca, e due professori o ricercatori.

Non dovranno sussistere relazioni di parentela ed affinità, entro il quarto grado incluso, tra i commissari e fra questi e i candidati (art. 5 comma 2D.lgs. 07.05.48 n. 1172) nonché, per i commissari, alcuna delle cause di astensione di cui all'art. 51 c.p.c.

La commissione sarà nominata con decreto del Direttore di Dipartimento di Ingegneria.

Ai fini della formazione della graduatoria la commissione terrà conto della valutazione dei titoli, compreso il contenuto del curriculum presentato dal candidato, dal quale dovrà emergere l'attitudine alla ricerca, nell'ambito del tema indicato nel presente bando e dal risultato del colloquio.

Per la valutazione la Commissione dispone di un numero complessivo di 100 punti, attribuibili come segue:

Valutazione titoli fino a 60 punti così suddivisi

a) tesi di laurea;	fino a 45 punti
b) precedenti esperienze formative o di ricerca;	fino a 5 punti
c) precedenti esperienze lavorative;	fino a 5 punti
d) pubblicazioni ed altri eventuali titoli.	fino a 5 punti

Saranno ammessi al colloquio i candidati che supereranno i 30 punti.

Colloquio fino a 40 punti :

a) discussione sui titoli presentati	fino a 5 punti
b) competenze specifiche (vedi art. 3)	fino a 25 punti
c) conoscenza della lingua inglese	fino a 10 punti

Il colloquio si intenderà superato con un punteggio di almeno 20 punti.

La commissione provvederà alla formazione della graduatoria di merito.

La proclamazione del vincitore verrà fatta con decreto del Direttore del Dipartimento di Ingegneria.

## Art. 5

Il candidato che risulterà vincitore dovrà presentare alla Segreteria del Dipartimento, entro il termine perentorio di dieci giorni che decorrono dal giorno successivo a quello in cui avrà ricevuto l'invito, i documenti necessari, ai fini dell'accettazione della borsa:

- dichiarazione di accettazione della borsa di studio;
- fotocopia di un documento di identità e del codice fiscale;



# Università degli Studi di Ferrara

- dichiarazione dell'inesistenza per il periodo di fruizione della borsa di una delle cause di incompatibilità previste dalle Linee Guida per l'assegnazione di borse di studio per ricerca *post lauream* dell'università degli studi di Ferrara.
- modalità per il versamento della borsa.

La borsa di studio sarà soggetta al regime fiscale per essa prevista dalla normativa vigente.

## Art. 6

Il borsista dovrà iniziare la frequenza entro il termine concordato con il Responsabile della Ricerca.

Il periodo di godimento della borsa decorre dalla data di effettivo inizio dell'attività

La data di inizio della frequenza deve essere comprovata dalla presa di servizio effettiva, firmata dal Responsabile della Ricerca e consegnata alla Segreteria amministrativa del Dipartimento di Ingegneria.

Il titolare della borsa, una volta iniziata la frequenza deve continuarla regolarmente. Le assenze, autorizzate dal Responsabile della Ricerca, non devono essere di durata tale da pregiudicare i risultati cui è finalizzata la borsa di studio.

Possono essere giustificati rinvii o sospensioni temporanei nella fruizione della borsa di studio, solo nel caso che il titolare debba assentarsi per gravidanza, congedo parentale, malattia superiore ai 30 giorni, o per altro grave motivo comprovato e comunicato tempestivamente alla Segreteria Amministrativa del Dipartimento di Ingegneria. Tale sospensione rileva sia ai fini dell'attività, sia agli effetti economici.

L'Università provvede alle coperture assicurative per infortuni, malattie professionali e per responsabilità civile verso terzi a favore dei titolari di borsa di studio per ricerca, nell'espletamento delle attività oggetto della borsa di studio. L'importo dei relativi premi è detratto da un rateo della borsa spettante a ciascun titolare.

In caso di rinuncia alla borsa di studio, da comunicare tempestivamente per iscritto, al Responsabile scientifico e alla Segreteria amministrativa del Dipartimento di Ingegneria, il borsista sarà tenuto a restituire i ratei della borsa eventualmente percepiti e riferiti a periodi temporali successivi alla rinuncia.

## Art. 7

Tutti i dati e le informazioni di carattere tecnico, amministrativo, scientifico e didattico di cui il borsista entra in possesso durante lo svolgimento dell'attività di ricerca devono essere considerati riservati e pertanto non ne è consentito un uso per scopi diversi da quelli di formazione per i quali la borsa è attribuita.

I diritti di proprietà industriale e intellettuale derivanti dalle attività alle quali i borsisti possano a vario titolo partecipare, saranno regolati secondo le disposizioni di legge ed i regolamenti dell'Università degli Studi di Ferrara in materia di proprietà industriale e intellettuale.

## Art. 8

La borsa di studio per ricerca ha la durata iniziale prevista dall'art. 1 del presente bando e potrà essere rinnovata per due volte, previa verifica della copertura finanziaria, per un arco temporale inferiore o uguale alla durata iniziale, su parere motivato del responsabile scientifico.

Il titolare della borsa è tenuto a svolgere l'attività di studio cui essa è finalizzata attenendosi al programma formativo predisposto dal responsabile scientifico e sotto la sua supervisione.



# Università degli Studi di Ferrara

Al termine del periodo di formazione il borsista dovrà presentare al consiglio del Dipartimento di Ingegneria una relazione finale sull'attività svolta ed i risultati conseguiti, accompagnata dal parere del responsabile scientifico.

## Art. 9

Ai sensi di quanto disposto dall'art. 5 della Legge 7.8.1990, n. 241, il responsabile del procedimento di cui al presente bando è il Sig. Fausto Mariotti, Segreteria del Dipartimento di Ingegneria via Saragat n. 1 - Ferrara - Telefono 0532/974904 – 974203 Fax n. 0532/974870, e-mail [ingegneria@unife.it](mailto:ingegneria@unife.it).

I dati personali trasmessi dai candidati con le domande di partecipazione alla procedura selettiva, ai sensi del D.lgs. 196 del 30 giugno 2003, saranno trattati esclusivamente per le finalità di gestione della presente procedura e degli eventuali procedimenti di attribuzione del contratto in questione.

Per quanto non espressamente previsto dal presente bando, valgono, in quanto applicabili, le disposizioni previste dalla normativa citata nel preambolo della presente procedura di selezione, nonché la disciplina legislativa relativa alle borse di studio per ricerca *post lauream*.

Ferrara, 15 dicembre 2015

IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO

(Prof. Roberto Tovo)



# Università degli Studi di Ferrara

ALLEGATO "A"

AL DIRETTORE  
Del Dipartimento di Ingegneria  
Università degli Studi di Ferrara  
Via Saragat n. 1  
44121 - Ferrara

Il/la sottoscritto/a

COGNOME \_\_\_\_\_

(le donne coniugate indicano il cognome da nubile)

NOME \_\_\_\_\_ CODICE FISCALE \_\_\_\_\_

NATO A \_\_\_\_\_ PROV. \_\_\_\_\_ IL \_\_\_\_\_

RESIDENTE A \_\_\_\_\_ PROV. \_\_\_\_\_ STATO \_\_\_\_\_

INDIRIZZO \_\_\_\_\_ C.A.P. \_\_\_\_\_

chiede di partecipare alla **selezione n. B8/2015** indicata nel bando, per il conferimento di n. 1 borsa di studio per ricerca *post lauream* presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Ferrara.

A tal fine, ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. del 28 dicembre 2000, n. 445 e consapevole delle responsabilità penali in cui può incorrere in caso di dichiarazione mendace

## DICHIARA

1. di essere nato in data e luogo sopra riportati;

2. di essere residente nel luogo sopra riportato;

3. di essere cittadino \_\_\_\_\_ ;

4. di essere in possesso del seguente titolo di studio:

Laurea in \_\_\_\_\_

Conseguita in data \_\_\_\_\_ con votazione \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Presso l'Università di \_\_\_\_\_

5. di non trovarsi in una delle situazioni di incompatibilità previste nelle linee guida per

l'attivazione delle borse di studio per attività di ricerca *post lauream* dell'Università di Ferrara.

Il/la sottoscritto/a dichiara di eleggere quale recapito ai fini della procedura selettiva il seguente indirizzo:

PRESSO \_\_\_\_\_

INDIRIZZO \_\_\_\_\_ C.A.P. \_\_\_\_\_

COMUNE \_\_\_\_\_ PROV. \_\_\_\_\_ STATO \_\_\_\_\_

TELEFONO: \_\_\_\_\_ FAX \_\_\_\_\_



# Università degli Studi di Ferrara

E -MAIL : \_\_\_\_\_

riservandosi di comunicare tempestivamente ogni eventuale variazione del recapito stesso.

Il/la sottoscritto/a allega alla presente:

- copia fotostatica del documento di identità e del codice fiscale;
- curriculum vitae in duplice copia datato e firmato.

Luogo e data \_\_\_\_\_

Il dichiarante

\_\_\_\_\_





# Università degli Studi di Ferrara

ALLEGATO "B"

**DICHIARAZIONI SOSTITUTIVE DI CERTIFICAZIONI**  
**DICHIARAZIONI SOSTITUTIVE DELL'ATTO DI NOTORIETÀ**

(D.P.R. n. 445/2000)

Il sottoscritto

Cognome \_\_\_\_\_ Nome \_\_\_\_\_

(le donne coniugate indicano il cognome da nubile)

Codice fiscale \_\_\_\_\_

nato a \_\_\_\_\_ prov. \_\_\_\_\_

il \_\_\_\_\_ residente a \_\_\_\_\_

prov. \_\_\_\_\_ indirizzo \_\_\_\_\_ C.A.P. \_\_\_\_\_

Telefono: \_\_\_\_\_ consapevole delle responsabilità penali in cui può incorrere in caso di dichiarazione mendace DICHIARA:

Luogo e data \_\_\_\_\_

Il dichiarante