



CONSIGLIO DI DIPARTIMENTO N. 24/2021 DEL GIORNO 21/09/2021

RISTRETTO AI DOCENTI DI I E DI II FASCIA

VERBALE

Il giorno **21** del mese di **settembre** dell'anno **2021**, alle ore **12,00**, a seguito di convocazioni di cui alla nota Prot. 0025108 del 17/09/2021 - [Cl. II/6], si è tenuta telematicamente l'**adunanza n. 24/2021 del Consiglio del Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione, ristretto ai professori di I e di II fascia**, per discutere il seguente:

ORDINE DEL GIORNO

- Comunicazioni
 - Interrogazioni e dichiarazioni
- 51 Approvazione degli atti della Commissione valutatrice della procedura pubblica di selezione per la copertura di n. 1 posto di Ricercatore a tempo determinato, ai sensi dell'art. 24, comma 3, lettera a) della Legge n. 240/2010 (tipologia "Junior"), nel s.s.d. ING-IND/33 "Sistemi elettrici per l'energia" – codice RUTDa.DEI.21.01 - Chiamata vincitore
 - 52 Approvazione degli atti della Commissione giudicatrice della procedura selettiva per la copertura di un posto di professore di seconda fascia mediante chiamata ai sensi dell'art. 18, comma 1, della Legge n. 240/2010 – s.s.d. ING-INF/07 "Misure Elettriche ed Elettroniche". Procedura sub-codice PA.Pianostr.art18.21.01.D - Chiamata vincitore
 - 53 Nota Rettorale prot. n. 24461 VII/1 del 13/09/2021: Contratti di ricercatore di durata triennale ai sensi dell'art. 24, comma 3, lett. a) della Legge 240/2010 su tematiche Innovazione e Green - Delibera del Consiglio di Amministrazione del 10/09/2021
 - 54 Nota Rettorale prot. n. 24312 VII/1 del 11/09/2021: delibera del Consiglio di Amministrazione del 05/08/2021 - Programmazione posti di docenza. Assegnazione al DEI: posti PA art. 24 (piano straordinario) s.s.d. ING-INF/04; PA art. 18. co. 4 (esterno) s.s.d. ING-INF/05
 - 55 Nota Rettorale prot. n. 24312 VII/1 del 11/09/2021: delibera del Consiglio di Amministrazione del 05/08/2021 - Programmazione posti di docenza. Assegnazione al DEI: posti RTDb (piano straordinario) ss.ss.dd. ING-INF/03, ING-INF/04, ING-IND/33, ING-INF/05, ING-IND/32; RTDb (quota extra programmazione ordinaria) ss.ss.dd. ING-INF/05 e ING-IND/34

All'apertura dei lavori, sono presenti

- il Direttore, Prof. Ing. Saverio MASCOLO;

- la delegata del Responsabile dei Servizi Amministrativi, sig.ra Paola MINIELLO.

Il Direttore, in qualità di Presidente del Consiglio di Dipartimento, nomina la sig.ra Paola MINIELLO, Segretario verbalizzante.

Si riporta di seguito la tabella di rilevazione delle presenze:

N°	Ruolo	Cognome	Nome	Presenti	Assenti	Giustificati
1	P.O.	Andria	Gregorio	x		
2	P.O.	Attivissimo	Filippo			x
3	P.O.	Boggia	Gennaro	x		
4	P.O.	Carpentieri	Mario	x		
5	P.O.	Ciminelli	Caterina	x		
6	P.O.	Cupertino	Francesco		x	
7	P.O.	De Tuglie	Enrico Elio	x		
8	P.O.	D'Orazio	Antonella	x		
9	P.O.	Di Noia	Tommaso	x		Entra alle 12.18
10	P.O.	Di Sciascio	Eugenio	x		Entra alle 12.30
11	P.O.	Dotoli	Mariagrazia	x		Entra alle 12.28
12	P.O.	Fanti	Maria Pia	x		
13	P.O.	Giaquinto	Nicola	x		
14	P.O.	Grieco	Luigi Alfredo	x		
15	P.O.	La Scala	Massimo	x		
16	P.O.	Mascolo	Saverio	x		
17	P.O.	Naso	David			x *
18	P.O.	Passaro	Vittorio	x		
19	P.O.	Perri	Anna Gina	x		
20	P.O.	Prudenzano	Francesco	x		
21	P.O.	Ruta	Michele	x		
22	P.A.	Acciani	Giuseppe	x		
23	P.A.	Ardito	Carmelo Antonio	x		
24	P.A.	Avitabile	Gianfranco	x		Esce alle 13.01
25	P.A.	Bevilacqua	Vitoantonio	x		
26	P.A.	Bozzetti	Michele	x		
27	P.A.	Cafaro	Giuseppe		x	
28	P.A.	Calò	Giovanna	x		
29	P.A.	Carnimeo	Leonarda	x		
30	P.A.	Colucci	Simona	x		
31	P.A.	De Cicco	Luca	x		
32	P.A.	De Leonardis	Francesco	x		
33	P.A.	De Venuto	Daniela	x		
34	P.A.	Di Lecce	Vincenzo			x
35	P.A.	Dicorato	Maria	x		
36	P.A.	Guerriero	Andrea			x
37	P.A.	Lanzolla	Anna Maria Lucia	x		

N°	Ruolo	Cognome	Nome	Presenti	Assenti	Giustificati
38	P.A.	Maione	Guido	x		
39	P.A.	Marino	Francescomaria	x		
40	P.A.	Marzocca	Cristoforo	x		
41	P.A.	Meloni	Carlo	x		
42	P.A.	Mescia	Luciano	x		
43	P.A.	Mongiello	Marina	x		
44	P.A.	Monopoli	Vito Giuseppe	x		
45	P.A.	Petruzzelli	Vincenzo	x		
46	P.A.	Politi	Tiziano	x		Esce alle 12.45
47	P.A.	Popolizio	Marina	x		
48	P.A.	Pugliafito	Vito	x		
49	P.A.	Sbrizzai	Roberto		x	
50	P.A.	Stasi	Silvio	x		
51	P.A.	Vergura	Silvano	x		

* il prof. De Tuglie dichiara di aver sentito il prof. Naso il quale gli ha riferito di essere assente giustificato per assolvere ad altri impegni istituzionali.

Il Presidente, alle ore 12,05, constatato il raggiungimento del numero legale dichiara aperta la seduta.

COMUNICAZIONI

Non vi sono comunicazioni da riferire.

INTERROGAZIONI E DICHIARAZIONI

Il Presidente chiede se ci sono dichiarazioni o interrogazioni. Nessuno risponde.

51 APPROVAZIONE DEGLI ATTI DELLA COMMISSIONE VALUTATRICE DELLA PROCEDURA PUBBLICA DI SELEZIONE PER LA COPERTURA DI N. 1 POSTO DI RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO, AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 3, LETTERA A) DELLA LEGGE N. 240/2010 (TIPOLOGIA "JUNIOR"), NEL S.S.D. ING-IND/33 "SISTEMI ELETTRICI PER L'ENERGIA" – CODICE RUTDA.DEL.21.01 - CHIAMATA VINCITORE

Il Presidente rende noto che con D.R. n. 609 del 06/08/2021, sono stati approvati gli atti formati dalla Commissione giudicatrice relativi alla procedura pubblica di selezione, indetta con D.R. n. 396 del 14/05/2021, per la copertura di n. 1 posto di ricercatore a tempo determinato, della durata di 36 mesi, con regime di impegno a tempo pieno, ai sensi dell'art. 24, comma 3, lettera a), della legge 30 dicembre 2010, n. 240 (tipologia junior), per il settore scientifico disciplinare ING-IND/33 "Sistemi elettrici per l'energia" di questo Dipartimento.

Con il suddetto D.R. n. 609/2021 è stato dichiarato vincitore di detta procedura il dott. Giovanni Giannoccaro.

Il Presidente ricorda che l'art. 9 del Bando emanato con D.R. n. 396 del 14/05/2021 prevede che *"A seguito dell'approvazione degli atti ...omissis... il Dipartimento, nella prima seduta utile del proprio Consiglio, con voto favorevole della maggioranza assoluta dei professori di prima e di seconda fascia, formula motivata proposta in ordine alla chiamata del vincitore. Tale proposta è sottoposta all'approvazione del Consiglio di Amministrazione"*.

Ciò premesso, si apre una breve discussione al termine della quale il Presidente invita il Consiglio ristretto ad esprimere il proprio parere in merito.

IL CONSIGLIO DI DIPARTIMENTO

VISTO il D.R. n. 609 del 06/08/2021;

VISTO il Bando emanato con D.R. n. 396 del 14/05/2021;

VISTO il vigente “Regolamento di ateneo per la disciplina dei ricercatori a tempo determinato, ai sensi della legge 240/2010”;

ACCERTATA la piena coerenza tra gli obiettivi didattici e scientifici del Dipartimento e il profilo scientifico del candidato;

all’unanimità dei presenti

DELIBERA

di proporre la chiamata del dott. Giovanni GIANNOCARO, vincitore della procedura pubblica di selezione, indetta con D.R. n. 396 del 14/05/2021, per la copertura di n. 1 posto di ricercatore a tempo determinato, della durata di 36 mesi, con regime di impegno a tempo pieno, ai sensi dell’art. 24, comma 3, lettera a), della legge 30 dicembre 2010, n. 240 (tipologia junior), per il settore scientifico disciplinare ING-IND/33 “Sistemi elettrici per l’energia” di questo Dipartimento.

52 APPROVAZIONE DEGLI ATTI DELLA COMMISSIONE GIUDICATRICE DELLA PROCEDURA SELETTIVA PER LA COPERTURA DI UN POSTO DI PROFESSORE DI SECONDA FASCIA MEDIANTE CHIAMATA AI SENSI DELL’ART. 18, COMMA 1, DELLA LEGGE N. 240/2010 – S.S.D. ING-INF/07 “MISURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE”. PROCEDURA SUB-CODICE PA.PIANOSTR.ART18.21.01.D - CHIAMATA VINCITORE

Il Presidente informa che il Rettore con D.R. n. 635 del 07/09/2021 ha approvato gli atti formati dalla Commissione valutatrice, nominata con decreto rettorale n. 610 del 06/08/2021, relativi alla procedura valutativa per la chiamata di n.1 posto di professore di seconda fascia, ai sensi dell’art. 18, co. 1, della Legge 30/12/2010 n. 240 presso il Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell’Informazione, nel s.s.d. ING-INF/07 “Misure elettriche ed elettroniche” (cod. PA.Pianostr.art18.21.01.D), emanata con D.R. n. 412 del 19/05/2021.

Dallo stesso D.R. n. 635 del 07/09/2021 si evince che il candidato selezionato per lo svolgimento delle funzioni didattico-scientifiche per le quali è stata bandita la selezione, è il prof. Francesco ADAMO.

Il Presidente ricorda che a norma dell’art. 9 del “Regolamento per la disciplina delle chiamate di professori di prima e seconda fascia ai sensi dell’art. 18 della legge n. 240/2010”: *all’esito della procedura selettiva, il Consiglio di Dipartimento, sentito il Dipartimento (o la Scuola, se attivata) in cui è previsto l’assolvimento del compito istituzionale, propone al Consiglio di Amministrazione, entro due mesi dall’approvazione degli atti, la chiamata del candidato primo in graduatoria per la conseguente deliberazione. La delibera di proposta è adottata a maggioranza assoluta dei professori di I fascia per la chiamata di professori di I fascia, e dei professori di I e II fascia per la chiamata dei professori di II fascia”.*

Terminata la relazione, il Presidente invita il consesso a esprimersi in ordine alla proposta di chiamata del prof. Francesco ADAMO, candidato selezionato per la procedura di cui trattasi.

IL CONSIGLIO DI DIPARTIMENTO

UDITA la relazione del Presidente;

VISTO il vigente “Regolamento per la disciplina delle chiamate di professori di prima e di seconda fascia, ai sensi dell’art. 18 della legge 240/2010”, in particolare l’art. 9;

ACCERTATA la piena coerenza tra gli obiettivi didattici e scientifici del Dipartimento e il profilo scientifico del candidato;

PRESO ATTO che per rendere immediatamente esecutiva la chiamata è necessario individuare il carico didattico principale da affidare, per l'A.A. 2018/2019, al prof. Francesco ADAMO;

ACQUISITO il consenso dell'interessato;

CONSIDERATA l'urgenza di adottare il presente dispositivo;
all'unanimità dei presenti

DELIBERA

di proporre:

- la chiamata del prof. Francesco ADAMO, quale candidato selezionato per la procedura valutativa per la chiamata di n.1 posto di professore di seconda fascia, ai sensi dell'art. 18, co. 1, della Legge 30/12/2010 n. 240 presso il Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione, nel s.s.d. ING-INF/07 "Misure elettriche ed elettroniche" (cod. PA.Pianostr.art18.21.01.D);
- di affidare al prof. Francesco ADAMO, per l'A.A. 2021/2022, quale carico didattico, l'insegnamento "Optical and radiofrequency Measurements" - 6 CFU - LM telecomunicazioni e l'insegnamento "Sensors and transducers" - 6 CFU - LM automazione.

53 NOTA RETTORALE PROT. N. 24461 VII/1 DEL 13/09/2021: CONTRATTI DI RICERCATORE DI DURATA TRIENNALE AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 3, LETT. A) DELLA LEGGE 240/2010 SU TEMATICHE INNOVAZIONE E GREEN - DELIBERA DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE DEL 10/09/2021

Il Presidente informa che è pervenuta la nota rettorale prot. n. 24461 del 13/09/2021 con la quale si comunica che il Consiglio di Amministrazione, nella seduta del 10/09/2021, ha deliberato di:

1. "autorizzare la seguente ripartizione, tra i Dipartimenti, dei posti di ricercatore a tempo determinato ai sensi dell'art. 24, comma 3, lett. a) della Legge 240/2010

Omissis

Dipartimento	Misura	n. posti RTDA assegnati
DEI	INNOVAZIONE	3
	GREEN	1

Il Presidente fa presente che il 17 settembre c.a. la Commissione Risorse formata dai rappresentanti di ciascun SSD presente nel DEI, nella misura di un docente per settore, si è riunita per valutare le 12 domande pervenute, che sono state trasmesse ai componenti di codesto consiglio, per il finanziamento di posti di RTDa su specifiche tematiche di ricerca, come da delibera del CdA del 10/09/2021 sopra riportata.

Dopo un'ampia discussione sulle proposte ricevute, preso atto della rinuncia delle proposte pervenute dai ss.ss.dd. ING-IND/32 e ING-INF/03, considerata la qualità scientifica delle proposte pervenute la

commissione ha proposto all'unanimità di avviare le procedure concorsuali per i ss.ss.dd. e i titoli progettuali di seguito elencati:

1. SSD: ING-INF/01 – Elettronica – Titolo del progetto: "**Dispositivi ottici a simmetria parity time e anti-parity time per giroscopi**";
2. SSD: ING-INF/06 - Bioingegneria elettronica e informatica - Titolo del progetto: "**Sistemi intelligenti per il supporto alla diagnosi precoce e alla riabilitazione nell' malattie neurodegenerative**"
3. SSD: ING-IND/31 – Elettrotecnica Titolo del progetto: "**Sensori di campo magnetico spintronici per il monitoraggio ambientale e diodi spintronici per applicazioni ai THz**";
4. SSD: ING-IND/33 - Sistemi elettrici per l'energia – Titolo del progetto: "**Integrazione del vettore idrogeno in smart microgrids**"

Il criterio adottato è stato quello della qualità scientifica, della piena pertinenza dei progetti alle tematiche di ricerca del DEI e del bando MIUR, della armoniosa copertura di tutte le attività di ricerca svolte dai docenti del DEI.

Terminata la discussione, il Presidente comunica, inoltre, che nella stessa delibera del CdA del 10/09/2021, sintetizzata con la nota rettorale prot. n. 24461 del 13/09/2021, al punto 2. si legge:

"2. di invitare i predetti Dipartimenti a selezionare, tra le proposte progettuali pervenute in riscontro alla nota prot. n. 23184 del 31/8/2021, quelle che potranno essere oggetto di emanazione di specifici bandi di selezione, nei limiti di cui al punto n. 1 della presente delibera, rispondenti alle aree tematiche vincolate di cui all'art. 2, comma 2, lettere a) e b) del D.M. 10 agosto 2021, e a far pervenire, in coerenza con le predette proposte progettuali, al competente Settore Risorse Umane, debitamente compilato sia in lingua italiana sia in lingua inglese, il prospetto allegato alla presente delibera (schema per bando di concorso)"

Pertanto, si allegano gli schemi di bando come richiesti dal CdA del 10/09/2021 per consentire il più rapido avvio.

Terminata la relazione, il Presidente invita il consesso a esprimersi in merito.

IL CONSIGLIO DI DIPARTIMENTO

UDITA la relazione del Presidente;

VISTA nota rettorale prot. n. 24461 del 13/09/2021;

TENUTO CONTO della delibera del CdA del 10/09/2021;

CONSIDERATA l'urgenza di adottare il presente dispositivo;

con la sola astensione dei proff. Di Sciscio e Ciminelli (motivazione: non condividono il criterio di valutazione dei progetti)

DELIBERA

- 1) di proporre l'avvio delle procedure selettive dei posti di ricercatore a tempo determinato ai sensi dell'art. 24, comma 3, lett. a) della Legge 240/2010, secondo il seguente schema:

Dip.	Misura	n. posti RTDA assegnati	S.S.D.
DEI	INNOVAZIONE	3	ING-INF/01 - Elettronica ING-INF/06 - Bioingegneria elettronica e informatica ING-IND/31 - Elettrotecnica
	GREEN	1	ING-IND/33 - Sistemi elettrici per l'energia

Per i progetti con il titolo:

- a. SSD: ING-INF/01 – Elettronica – Titolo del progetto: "**Dispositivi ottici a simmetria parity time e anti-parity time per giroscopi**";
- b. SSD: ING-INF/06 - Bioingegneria elettronica e informatica - Titolo del progetto: "**Sistemi intelligenti per il supporto alla diagnosi precoce e alla riabilitazione nell' malattie neurodegenerative**"
- c. SSD: ING-IND/31 – Elettrotecnica Titolo del progetto: "**Sensori di campo magnetico spintronici per il monitoraggio ambientale e diodi spintronici per applicazioni ai THz**";
- d. SSD: ING-IND/33 - Sistemi elettrici per l'energia – Titolo del progetto: "**Integrazione del vettore idrogeno in smart microgrids**"

Per quanto riguarda la copertura finanziaria, si riporta il dettaglio quanto deliberato dal CdA, seduta del 10/09/2021 e la si fa propria:

<<La copertura finanziaria del posto di cui al presente bando è assicurata dalle risorse di cui al Decreto Ministero dell'Università e della Ricerca 10 agosto 2021, n. 1062, e relativo disciplinare di attuazione, disponibili all'indirizzo WEB <http://www.ponricerca.gov.it/notizie/2021/dal-pon-ricerca-e-innovazione-nuove-risorse-per-contratti-di-ricerca-su-tematiche-green-e-sui-temi-dell-innovazione/> >>

Tale copertura finanziaria è subordinata al rispetto di quanto stabilito dall'art. 2, comma 3 del disciplinare, ai sensi del quale <<...Tenuto conto dei vincoli comunitari per l'ammissibilità delle spese, fissati anche per l'iniziativa REACT-EU al 31 dicembre 2023, l'avvio degli interventi collegati ai contratti di ricerca dovrà avvenire entro il 2021 per ricevere il finanziamento di almeno due delle tre annualità previste>>.

Per l'effetto, l'Amministrazione si riserva di non procedere al reclutamento di cui al presente bando qualora, in considerazione dell'evolversi dei tempi della procedura valutativa dei candidati e delle scadenze di cui al medesimo decreto, non sia possibile assicurare la presa di servizio entro il termine del 31 dicembre 2021.

Al fine della possibilità di fruizione dei benefici del contratto di ricerca di cui al presente bando, il candidato dichiara, altresì, di aver preso visione e di conoscere le ulteriori prescrizioni di cui al predetto decreto e disciplinare di attuazione e, nell'eventualità del reclutamento, di impegnarsi al relativo ed incondizionato rispetto>>.

Fanno parte integrante del presente verbale gli allegati schemi di bando delle suddette procedure di competenza del Consiglio di Dipartimento, per l'attivazione della procedura di chiamata degli RTDb.

ING-INF/01 “ELETTRONICA”

Posti Number of positions	1
Dipartimento	Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione
Sede di servizio Place of work	Laboratorio di Fotonica (Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione)
Settore concorsuale Competition sector	09/E3 – ELETTRONICA
Settore scientifico-disciplinare Scientific-disciplinary sector	ING-INF/01 “ELETTRONICA”
Titolo del Progetto di ricerca Title of research	DISPOSITIVI OTTICI A SIMMETRIA PARITY-TIME E ANTI PARITY-TIME PER GIROSCOPI PARITY-TIME AND ANTI PARITY-TIME SYMMETRY OPTICAL DEVICES FOR GYROSCOPES
Idea Progettuale	<p>I sistemi che hanno bisogno di tracciare la posizione, in particolare i veicoli spaziali, utilizzano spesso le cosiddette Inertial Measurement Units (IMU), cioè dispositivi costituiti da combinazioni di accelerometri e giroscopi in grado di leggere accelerazione e velocità angolare rispetto a tutti gli assi. La richiesta di mercato per giroscopi con accuratezza elevata, ma dimensioni ridotte, spinge la ricerca a cercare nuove soluzioni ottiche per la miniaturizzazione di sensori di velocità angolare ad elevate prestazioni. In particolare, giroscopi ottici con simmetria parity-time (PT) e anti-parity-time (anti-PT) hanno dimostrato la possibilità di rendere la sensitivity del sensore indipendente dalle dimensioni del dispositivo. Inoltre, le condizioni di progetto denominate “superfici eccezionali”, garantiscono la possibilità di combinare l’alta “sensitivity” dei punti eccezionali con la robustezza rispetto alle fluttuazioni esterne e l’immunità rispetto al rumore.</p> <p>L’oggetto della attività di ricerca sarà dunque basato su studi di fattibilità e sperimentazione di nuove configurazioni basate su superfici eccezionali e punti eccezionali per giroscopi ottici con simmetria parity-time ed anti-parity-time, al fine di miniaturizzare tali dispositivi. Gli stessi concetti di punti e superfici eccezionali potranno poi essere estesi anche agli accelerometri ottici utilizzando componenti ottici aggiuntivi (reticoli di Bragg, interferometri, ecc.) e masse inerziali realizzate tramite “micromachining”. Si potrà quindi proporre una IMU interamente ottica dalle dimensioni micrometriche per applicazioni aerospaziali.</p>
Campo principale di ricerca	PE7 Ingegneria dei sistemi e delle comunicazioni PE7 Systems and communication engineering
Sottocampo di ricerca	PE7_5 (Micro- e nano-) componenti elettronici, optoelettronici e fotonici PE7_5 Micro- and nanoelectronics, optoelectronics
Dettagli dell’impegno di ricerca (obiettivi della produttività scientifica e relative caratteristiche qualitative)	<p>Gli obiettivi del progetto sono sia scientifici che tecnologici. Dal lato scientifico, l’attività di ricerca punta a definire nuove architetture ottiche integrate per sensori a simmetria parity-time e/o anti parity-time per giroscopi e accelerometri. Il dimensionamento sarà effettuato mediante sofisticati algoritmi di calcolo, tenendo conto dei vincoli tecnologici. Dal punto di vista sperimentale, il programma di ricerca mira alla fabbricazione e caratterizzazione di alcune delle architetture ottiche individuate, utilizzando la tecnologia Silicon-on-Insulator (SOI), in collaborazione con il partner internazionale e l’azienda nazionale.</p> <p>The project has both scientific and technological objectives. Form the scientific point of view, the research aims to define novel integrated optical architectures for Parity-Time Symmetry and anti Parity-Time Symmetry sensors for gyroscopes and accelerometers. The design will be performed by using sophisticated software tools, taking into account the technological constraints. From the experimental point of view, the research project is focused on the fabrication and characterization of some selected optical architectures</p>

	using the Silicon-on-Insulator technology, in collaboration with the international partner and the national enterprise.
Dettagli dell'impegno didattico	Eventuale assegnazione fino a 6 CFU in insegnamenti/moduli afferenti al settore di Elettronica (SSD ING-INF/01) nei corsi di laurea, laurea magistrale e dottorato. Possible classroom teaching for 6 credits (CFU) in courses related to the scientific area of Electronics (SSD ING-INF/01), in the framework of the bachelor/master and PhD degree programs.
Attività di didattica e di didattica integrativa	Il ricercatore dovrà svolgere attività didattica per le discipline afferenti al settore oggetto della selezione, relativamente ai corsi di studio triennale, magistrale e di dottorato. The researcher will be involved in teaching activities for the disciplines pertaining to the sector being selected, relative to the undergraduate, Master of Science and PhD courses.
Competenze richieste Required expertise	Ottima conoscenza delle discipline di base del settore SSD ING-INF/01 Elettronica. Esperienza documentata di ricerca scientifica nelle tematiche delle tecnologie e applicazioni della fotonica e dell'optoelettronica. Very good knowledge of the basic topics of sector SSD ING-INF/01 Electronics. Documented experience of scientific research on technologies and applications of photonics and optoelectronics.
Lingua straniera richiesta e modalità per l'accertamento Required foreign language and assessment	Lingua: inglese L'accertamento avverrà sulla base delle pubblicazioni scientifiche in lingua inglese. La Commissione potrà, eventualmente, accertare il grado di conoscenza della lingua inglese anche mediante colloquio in presenza. Language: English Evaluation will be conducted on the basis of the scientific publications written in English language. If necessary, the evaluation committee can assess the capability of English knowledge level through an oral examination.
Numero massimo di pubblicazioni presentate dai candidati ai fini della valutazione	10
Competenze informatiche richieste	Conoscenza di linguaggi di programmazione e applicativi software connessi alla tematica di ricerca. Knowledge of programming languages and software tools related to the topic of the research project.
Servizio agli studenti	Tutoraggio e supporto didattico agli studenti, seminari, laboratori, supervisione di tirocini e tesi di laurea. Tutoring and teaching support to students, tutorials, laboratory activities, and supervision of internship and thesis projects.
Requisiti specifici di ammissione Specific requirements	Dottorato di ricerca o titolo equivalente, conseguito in Italia o all'estero, su tematiche inerenti il SSD ING-INF/01 Elettronica. PhD degree or equivalent, achieved in Italy or abroad, on topics relevant to SSD ING-INF/01 Electronics.
Eventuale sede e durata della ricerca all'estero	Technical University of Denmark (DTU Fotonik) 6 mesi
Codice interno procedura Procedure internal code	

ING-INF/06 – Bioingegneria Elettronica e Informatica

Posti	1 RTDa
Dipartimento	Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione
Sede di servizio	Bari
Settore Concorsuale	09/G2 - Bioingegneria
Settore Scientifico-disciplinare	ING-INF/06 – Bioingegneria Elettronica e Informatica
Titolo del progetto di ricerca	<p>Sistemi intelligenti per il supporto alla diagnosi precoce e alla riabilitazione nell' malattie neurodegenerative.</p> <p>Intelligent Systems for early diagnosis and rehabilitation support in the field of neurodegenerative diseases.</p>
Idea progettuale	<p>Il ricercatore si occuperà di: (i) progettare, implementare e validare algoritmi di eXplainable Deep Learning (XDL) basati sulla elaborazione di biosegnali per la ricerca di biomarcatori utili al supporto della diagnosi precoce di malattie neurodegenerative; (ii) progettare e validare tecnologie e sistemi intelligenti innovativi di supporto alla riabilitazione tramite protocolli per il trattamento psicomotorio della patologia ben strutturati attraverso la definizione di best-practice.</p> <p>A tal fine sarà necessaria un'intensa ricerca riguardante: a) le metodologie per il processing dei biosegnali derivanti da indagini diagnostiche poco invasive; b) lo sviluppo di modelli per l'apprendimento automatico in grado di spiegare le decisioni; c) i dispositivi e le tecnologie che possano consentire l'implementazione dei protocolli di riabilitazione e la valutazione oggettiva delle performance.</p> <p>Tali attività consentiranno lo sviluppo di sistemi e protocolli che possono contribuire in maniera significativa alle finalità del REACT-EU relative ai sistemi sanitari, incentivando anche gli investimenti nelle piccole e medie imprese. La definizione di indicatori oggettivi consentirà, inoltre, di quantificare l'impatto relativo all'applicazione di tali metodologie sul SSN. Inoltre, tali attività sono conformi all'area tematica del SNSI <i>Salute, alimentazione, qualità della vita</i> ed a quella del PNR <i>Tecnologie per la salute</i>.</p> <p>The researcher will be responsible for: (i) designing, implementing and validating eXplainable Deep Learning (XDL) algorithms based on the processing of biosignals allowing the discovery of biomarkers useful for the support of early diagnosis of neurodegenerative diseases; (ii) design and validate innovative technologies and systems to support rehabilitation through well-structured protocols for the psychomotor treatment of the pathology also through the definition of best practices.</p> <p>To this end, intensive research will be required concerning: a) the methodologies for processing biosignals acquired through non-invasive diagnostic investigation methodologies; b) the development of models for machine learning capable of explaining decisions; c) devices and technologies can allowing the implementation of rehabilitation protocols and the objective evaluation of the performance.</p> <p>These activities will allow the development of systems and protocols that can significantly contribute to the objectives of REACT-EU related to health systems, also encouraging investments in small and medium-sized companies. The definition of objective indicators will also allow to quantify the impact related to the application of these methodologies on the NHS.</p>

	In addition, these activities comply with the thematic area of the SNSI <i>Health, nutrition, quality of life</i> and that of the PNR <i>Technologies for health</i> .
Campo principale di ricerca	Ingegneria Engineering
Sotto-campo di ricerca	Ingegneria Biomedica Biomedical Engineering
Dettagli dell'impegno di ricerca	La ricerca dovrà produrre nuovi metodi e algoritmi nel campo della bioingegneria elettronica e informatica, avvalorati da un significativo numero di pubblicazioni su prestigiose riviste internazionali. The research must produce new methods and algorithms in the field of electronic and information bioengineering, supported by a significant number of publications on top-rank international journals.
Dettagli dell'impegno didattico	Eventuale assegnazione fino a 6 CFU in insegnamenti/moduli afferenti al SSD ING-INF/06 nei corsi di laurea triennale e magistrale. To teach up to 6 ECTS in subjects belongings to the scientific area of the SSD ING-INF/06 in the framework of the bachelor/master degree programs.
Attività di didattica e di didattica integrativa	Il Ricercatore dovrà svolgere attività didattica integrativa per le discipline afferenti al SSD ING-INF/06, relativamente ai corsi di studio triennale, magistrale e di dottorato. The selected candidate will be involved in supporting teaching activities on subjects related to SSD ING-INF/06, in Undergraduate, Master of Science, and PhD courses.
Competenze richieste	Ottima conoscenza degli insegnamenti di base del SSD ING-INF/06 e dei temi oggetto del progetto di ricerca. Altre competenze richieste: il candidato deve aver svolto attività certificata nel campo della bioingegneria elettronica ed informatica. Very good knowledge of the fundamental subjects of the SSD ING-INF/06 and of the topics relevant to the research project. Other required skills: the candidate must have proved experience in the field of electronic and information bioengineering.
Lingua richiesta e modalità per l'accertamento	Lingua: inglese L'accertamento avverrà sulla base delle pubblicazioni scientifiche in lingua inglese. La Commissione potrà, eventualmente, accertare il grado di conoscenza della lingua inglese anche mediante colloquio in presenza. Language: English Evaluation will be conducted on the basis of the scientific publication written in English language. If necessary, the evaluation committee can assess the capability English knowledge level through an oral examination.

Numero massimo di pubblicazioni presentate dai candidati ai fini della valutazione Maximum number of publications to be submitted for the evaluation	10
Competenze informatiche richieste	<p>Conoscenza dei principali strumenti software per attività di modellazione, simulazione ed elaborazione dell'informazione nel campo della bioingegneria, nonché di applicativi connessi alla tematica di ricerca.</p> <p>Knowledge of the main software tools for modelling, simulation and information processing in the field of bioengineering, and software tools relevant to the topics of the research project.</p>
Servizio agli studenti	<p>Seminari, laboratori, attività di sostegno per gli studenti, supervisione di tesi di laurea triennale e magistrale e di dottorato.</p> <p>Tutorials, laboratory activity, support to students, and supervision of bachelor/master/PhD thesis projects.</p>
Requisiti specifici di ammissione	<p>Dottorato di ricerca o titolo equivalente, conseguito in Italia o all'estero, su tematiche inerenti il SSD ING-INF/06.</p> <p>PhD degree or equivalent, achieved in Italy or abroad, on topics relevant to SSD ING-INF/06.</p>
Eventuale sede e durata della ricerca all'estero	<p>The Medical Image Processing Lab (MIP:Lab), Campus Biotech, EPFL-UniGE, MIP:Lab</p> <p>Durata 12 mesi</p>
Codice interno procedura	

ING-IND/31 - Elettrotecnica

Posti	1 RTDa
Dipartimento	Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione
Sede di servizio	Bari
Settore Concorsuale	09/E1 - Elettrotecnica
Settore Scientifico-disciplinare	ING-IND/31 - Elettrotecnica
Titolo del progetto di ricerca	<p>Sensori di campo magnetico spintronici per il monitoraggio ambientale e diodi spintronici per applicazioni ai THz</p> <p>Magnetic field spintronic sensors for environmental monitoring and spintronic diodes for THz applications</p>
Idea progettuale	<p>Il ricercatore si occuperà di progettare, mediante simulazioni numeriche ed eventuali implementazioni sperimentali, dispositivi e moduli spintronici per applicazioni nell'Internet of Things (IoT), nell'intelligenza artificiale, e nella digitalizzazione.</p> <p>A tal fine sarà necessaria un'intensa ricerca riguardante nuovi materiali, tecniche di caratterizzazione, dispositivi, soluzioni tecnologiche, che consentirà lo sviluppo di dispositivi altamente performanti e soprattutto energeticamente efficienti, in modo da contribuire alle finalità del REACT-EU per incoraggiare una ripresa economica verde, digitale e resiliente, ed aumentare gli investimenti nelle piccole e medie imprese.</p> <p>In particolare, verranno studiati sensori di campo magnetico basati sul dispositivo "magnetic tunnel junction" aventi un rapporto magnetoresistivo superiore al 1000% e diodi spintronici alle frequenze THz costituiti da antiferromagneti metallici con un intervallo di frequenze rilevate tra 0.4–1.0 THz.</p> <p>Tali attività sono conformi all'area tematica del SNSI <i>Agenda Digitale, Smart Communities, Sistemi di mobilità intelligente</i> ed a quella del PNR <i>High Performance Computing e Big Data</i>.</p> <p>The researcher will be responsible for designing spintronic devices and modules for applications in the Internet of Things (IoT), artificial intelligence, and digitalization. The research will be carried out through numerical simulations and potential experimental implementations.</p> <p>To this end, intense research will be required regarding new materials, characterization techniques, devices, technological solutions, which will allow the development of highly performing and, above all, energy efficient devices, in order to contribute to the aims of REACT-EU, to encourage a green, digital as well as resilient economic recovery, and to increase investments in small and medium-sized companies.</p>

	<p>In particular, magnetic field sensors based on the “magnetic tunnel junction” device with a magnetoresistive ratio higher than 1000% and spintronic diodes at THz frequencies consisting of metal antiferromagnets with a range of detected frequencies between 0.4-1.0 THz will be studied.</p> <p>These activities comply with the area of the SNSI <i>Digital Agenda, Smart Communities, Intelligent Mobility Systems</i> and that of the PNR <i>High Performance Computing and Big Data</i>.</p>
Campo principale di ricerca	<p>Ingegneria</p> <p>Engineering</p>
Sotto-campo di ricerca	<p>Elettrotecnica</p> <p>Electrical Engineering</p>
Dettagli dell’impegno di ricerca	<p>La ricerca dovrà produrre nuovi metodi ed algoritmi per la sperimentazione e la successiva realizzazione di nanodispositivi spintronici. I risultati della ricerca dovranno essere presentati in lavori scientifici di livello adeguato alla pubblicazione su prestigiose riviste internazionali di settore e alla presentazione alle conferenze mondiali di riferimento.</p> <p>The research will have to produce new methods and numerical algorithms for the experimentation and subsequent realization of spintronic nanodevices. Results of the research must be presented in scientific papers of high level for publication in prestigious international journals and for presentation at world conferences.</p>
Dettagli dell’impegno didattico	<p>Eventuale assegnazione fino a 6 CFU in insegnamenti/moduli afferenti al SSD ING-IND/31 nei corsi di laurea e laurea magistrale.</p> <p>To teach up to 6 ECTS in subjects belonging to the scientific area of the SSD ING-IND/31 in the framework of the bachelor/master degree programs.</p>
Attività di didattica e di didattica integrativa	<p>Il Ricercatore dovrà svolgere attività didattica per le discipline afferenti al SSD ING-IND/31, relativamente ai corsi di studio triennale, magistrale e di dottorato.</p> <p>The selected candidate will be involved in teaching activities on subjects related to SSD ING-IND/31, in Undergraduate, Master of Science, and PhD courses.</p>

Competenze richieste	<p>Ottima conoscenza degli insegnamenti di base del SSD ING-IND/31 e dei temi oggetto del progetto di ricerca.</p> <p>Altre competenze richieste: caratterizzazione di sistemi ad energia rinnovabile, sviluppo di algoritmi di elaborazione di dati energetici da sistemi ad energia rinnovabile, programmazione in ambienti di calcolo scientifico evoluti, reti lineari e non lineari.</p> <p>Very good knowledge of the fundamental subjects of the SSD ING-IND/31 and of the topics relevant to the research project.</p> <p>Other required skills: characterization of renewable energy systems, development of energy data processing algorithms for renewable energy systems, programming in advanced scientific computing environments, linear and nonlinear networks.</p>
Lingua richiesta e modalità per l'accertamento	<p>Lingua: inglese</p> <p>L'accertamento avverrà sulla base delle pubblicazioni scientifiche in lingua inglese. La Commissione potrà, eventualmente, accertare il grado di conoscenza della lingua inglese anche mediante colloquio in presenza.</p> <p>Language: English</p> <p>Evaluation will be conducted on the basis of the scientific publication written in English language. If necessary, the evaluation committee can assess the capability English knowledge level through an oral examination.</p>
Numero massimo di pubblicazioni presentate dai candidati ai fini della valutazione Maximum number of publications to be submitted for the evaluation	<p>10</p>
Competenze informatiche richieste	<p>Conoscenza di sistemi operativi e linguaggi di programmazione, nonché di applicativi connessi alla tematica di ricerca.</p> <p>Knowledge of operating systems, programming languages, and software tools relevant to the topics of the research project.</p>
Servizio agli studenti	<p>Seminari, laboratori, sostegno per gli studenti, supervisione di tesi di laurea.</p> <p>Tutorials, laboratory activity, support to students, and supervision of thesis projects.</p>
Requisiti specifici di ammissione	<p>Dottorato di ricerca o titolo equivalente, conseguito in Italia o all'estero, su tematiche inerenti il SSD ING-IND/31 Elettrotecnica.</p> <p>PhD degree or equivalent, achieved in Italy or abroad, on topics relevant to SSD ING-IND/31 Electrical circuits.</p>

Eventuale sede e durata della ricerca all'estero	Sede Northwestern University, Evanston, IL, USA Durata 6 mesi
Codice interno procedura	

ING-IND/33 “SISTEMI ELETTRICI PER L’ENERGIA”

Posti	1 RTDa
Dipartimento e sede prevalente di lavoro	Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell’Informazione
Settore concorsuale	09/E2 – INGEGNERIA DELL’ENERGIA ELETTRICA
SSD	ING-IND/33 “SISTEMI ELETTRICI PER L’ENERGIA”
Nome progetto	Integrazione del vettore idrogeno in smart microgrids <i>Integration of the hydrogen vector in smart microgrids</i>
Idea Progettuale	<p>Il progetto si pone l’obiettivo di integrare il vettore idrogeno all’interno di una microrete avanzata (advanced microgrid), cioè di un insieme di risorse energetiche, distribuite e collocate in un medesimo impianto o ambito geografico, finalizzato allo sviluppo di nuovi servizi energetici e di nuove modalità di interazione con le diverse sessioni del mercato energetico e con le altre infrastrutture energetiche urbane. Il progetto prevede il compimento di attività di ricerca finalizzate alla definizione di strumenti matematici e di architetture per il monitoraggio e l’ottimizzazione delle risorse energetiche presenti in una advanced microgrid. La ricerca mirerà pertanto allo sviluppo di funzioni e dispositivi innovativi per l’energy management systems che agevolino la produzione e l’utilizzo dell’idrogeno con il fine ultimo di rendere economico ed affidabile il servizio di fornitura di energia elettrica agli utenti finali. In particolare si pensa a funzioni per la costituzione di riserva, demand response per i mercati per i servizi di dispacciamento e di regolazione di tensione e di frequenza.</p> <p><i>The project aims to integrate the hydrogen vector within an advanced microgrid, i.e. a set of energy resources, distributed and located in the same plant or geographical area, aimed at the development of new energy services and new ways of interacting with the different sessions of the energy market and with other urban energy infrastructures. The project involves carrying out research activities aimed at defining mathematical tools and architectures for monitoring and optimizing the energy resources in an advanced microgrid. The research will therefore aim at the development of innovative functions and devices for energy management systems that facilitate the production and use of hydrogen with the ultimate goal of making economical and reliable the supply of electricity to end users. In particular, we think of functions for the creation of reserves, demand response for the markets for dispatching and voltage and frequency regulation services.</i></p>
Campo principale di ricerca (coincidente con l’idea progettuale assegnata)	PE7 Ingegneria dei sistemi e delle comunicazioni: ingegneria elettrica, elettronica, delle comunicazioni, ottica e dei sistemi PE7 Systems and communication engineering : Engineering Electrical, electronic, communication, optical and systems engineering.
Sottocampo di ricerca	PE7.2 Ingegneria elettrica: componenti e/o sistemi di potenza PE7.2 Electrical Engineering: power components and/or systems
Dettagli dell’impegno di ricerca (obiettivi della produttività scientifica e relative caratteristiche qualitative)	<p>Il primo obiettivo è di definire le tecnologie e le potenzialità dell’elettrolizzatore, del sistema di accumulo e delle celle a combustibile in funzione delle fonti di produzione rinnovabili non programmabili (eolico e fotovoltaico) e delle caratteristiche dei carichi presenti all’interno della smart microgrid del Prince Lab del Politecnico di Bari. Sarà previsto anche l’utilizzo dell’idrogeno prodotto in blending con il gas metano per alimentare il cogeneratore e la microturbina a gas presente nella microrete sperimentale. Successivamente, saranno definite metodologie di analisi e ottimizzazione idonee per lo sviluppo di funzioni di energy management. Saranno studiati algoritmi e metodologie basati su tecniche di optimal control (per esempio model predictive control) che possano garantire efficienza, flessibilità e adattabilità del controllo delle microreti avanzate, anche in presenza di guasti e condizioni mutevoli (eventi di demand response, dynamic pricing, etc.). In seguito, metodologie e architetture saranno testate sul campo utilizzando le microreti e le test facility del Politecnico di Bari, che consentirà di provare sul campo la risposta di controllori, dispositivi, nuove strategie di controllo e simulare realisticamente l’interazione con altre infrastrutture energetiche. Definita la struttura test, l’ultima fase sarà indirizzata alla verifica della capacità di una microrete avanzata di</p>

	<p>abilitare servizi energetici innovativi, fornire servizi ancillari alle reti, e seguire strategie di gestione multivettore.</p> <p>I risultati della ricerca saranno presentati in lavori scientifici di livello adeguato per la pubblicazione su prestigiose riviste internazionali e atti di conferenze, come riviste e conferenze delle collane IEEE, IET, Elsevier.</p> <p><i>The first aim is to define the technologies and potentials of the electrolyser, the storage system and the fuel cells according to the non-programmable renewable production sources (wind and photovoltaic) and the characteristics of the loads present inside the smart microgrid of the Prince Lab of the Polytechnic of Bari. The use of hydrogen produced in blending with methane gas will also be used to feed the cogenerator and the gas microturbine present in the experimental microgrid. Subsequently, suitable analysis and optimization methodologies will be defined for the development of energy management functions. Algorithms and methodologies based on optimal control techniques (for example model predictive control) will be studied that can guarantee efficiency, flexibility and adaptability of the control of advanced microgrids, even in the presence of failures and changing conditions (demand response events, dynamic pricing, etc.). Subsequently, methodologies and architectures will be tested in the field using the microgrids and test facilities of the Polytechnic of Bari, which will allow the response of controllers, devices, new control strategies to be tested in the field and realistically simulating the interaction with other energy infrastructures. Once the test structure has been defined, the last phase will be aimed at verifying the ability of an advanced microgrid to enable innovative energy services, provide ancillary services to the networks, and follow multivector management strategies.</i></p> <p><i>The results of the research will be presented in scientific works of a suitable level for publication on prestigious international journals and on proceedings of international conferences such as IEEE, IET, Elsevier journals and conferences.</i></p>
<p>Dettagli dell'impegno didattico</p>	<p>Al ricercatore potranno essere assegnati compiti didattici fino ad un massimo di 6 CFU, nell'ambito di insegnamenti afferenti al SSD ING-IND/33</p> <p><i>The researcher could be required to teach up to 6 ECTS. Subjects will belong to SSD ING-IND/33 (Electric Power System)</i></p>
<p>Attività di didattica e di didattica integrativa:</p>	<p>Il Ricercatore dovrà svolgere attività didattica per le discipline afferenti al settore oggetto della selezione, relativamente ai corsi di studio triennale, magistrale e di dottorato.</p> <p><i>The selected candidate will be involved in teaching activities on subjects related to Electric Power Systems, in Undergraduate, Master of Science, and PhD courses in the framework of the Department course plan.</i></p>
<p>Competenze richieste</p>	<p>Comprovata esperienza di ricerca e lavorativa nel campo delle monitoraggio, controllo e ottimizzazione delle smart distribution grids, microreti e smart cities, funzioni per energy management systems (EMS), sistemi energetici multi-vettore, energy hub e distretti energetici, demand response e integrazione di servizi ancillari avanzati (regolazione di tensione e frequenza, dispacciamento, inerzia virtuale). È inoltre richiesta esperienza nella conduzione di prove di laboratorio con sistemi di monitoraggio e controllo di microreti e test di tipo power hardware-in-the-loop.</p> <p><i>The candidate should demonstrate proof of research and working experience in the fields of optimization, monitoring and control of smart distribution grids, microgrids and smart cities, energy management system (EMS) functions, multi-energy systems, energy hubs and energy districts, use of demand response and integration of innovative ancillary services (voltage and frequency regulation, optimal dispatch, synthetic inertia). It is also requested a specific experience in the conduction of</i></p>

	<i>laboratory experiments with monitoring and control of microgrids and power hardware-in-the-loop testing.</i>
Esperienze di ricerca richieste	<p>Almeno tre anni di esperienza documentata di ricerca scientifica nel settore ING/IND 33 (Sistemi elettrici per l'energia) sulle tematiche dell'ottimizzazione e controllo di sistemi elettrici di potenza</p> <p>At least three years of documented scientific research experience in the sector ING IND 33(Electrical Energy systems) on control and optimization methods applied to power systems.</p>
Lingua richiesta e modalità per l'accertamento.	<p>Lingua: inglese L'accertamento avverrà sulla base delle pubblicazioni scientifiche in lingua inglese. La Commissione potrà, eventualmente, accertare il grado di conoscenza della lingua inglese anche mediante colloquio in presenza.</p> <p>Language: English Evaluation will be conducted on the basis of the scientific publication written in English language. If necessary, the evaluation committee will assess the English knowledge level through an oral examination.</p>
Numero massimo di pubblicazioni che i candidati possono presentare ai fini della valutazione	10
Competenze informatiche richieste	<p>Conoscenza dei principali linguaggi di programmazione e software di calcolo e simulativi per l'analisi dei sistemi elettrici e l'ottimizzazione, e simulazione real-time (ad es. Matlab, Simulink, Fortran, Gurobi solver, RT Lab).</p> <p><i>Knowledge and expertise of main languages, softwares, simulation tools for power system analysis and optimization, and real-time simulation (e.g. Matlab, Simulink, Fortran, Gurobi solver, RT Lab).</i></p>
Servizio agli studenti	<p>Assistenza didattica e tesi di laurea e tirocini</p> <p><i>Teaching assistance and thesis projects</i></p>

54 NOTA RETTORALE PROT. N. 24312 VII/1 DEL 11/09/2021: DELIBERA DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE DEL 05/08/2021 - PROGRAMMAZIONE POSTI DI DOCENZA. ASSEGNAZIONE AL DEI: POSTI PA ART. 24 (PIANO STRAORDINARIO) S.S.D. ING-INF/04; PA ART. 18. CO. 4 (ESTERNO) S.S.D. ING-INF/05

Il Presidente da lettura della nota nota prot. n. 24312 del 11/09/2021 Cl.VII/1 pervenuta dall'Ufficio Reclutamento avente ad oggetto "*Delibera del Consiglio di Amministrazione del 05/08/2021 - Programmazione posti di docenza*".

In particolare, si evince che il Consiglio di Amministrazione nella seduta del 05/08/2021 ha deliberato di approvare la proposta di assegnazione per i posti di professori di II fascia:

Procedure	s.s.d.
PA art. 24 piano straordinario	ING-INF/04
PA art. 18 co.4 esterno	ING-INF/05

Tanto premesso, il Presidente ricorda che il Consiglio di Dipartimento è chiamato, tra l'altro, a deliberare in merito all'attivazione di procedure di chiamata per professori di I e II fascia, ai sensi dell'art. 3 del "*Regolamento per la disciplina della chiamata dei professori di ruolo di prima e seconda fascia, ai sensi degli artt. 18 e 24 della Legge 240/2010*", che di seguito si riporta.

"Art. 3 - Richieste delle Strutture

1. *Il Consiglio di Dipartimento, nei limiti delle risorse ad esso attribuite ed in base alle specifiche esigenze didattiche e scientifiche e coerentemente con i criteri di priorità stabiliti dal Consiglio di Amministrazione, delibera l'attivazione di procedure di chiamata per professori di I o di II fascia.*
2. *La delibera deve essere adottata, previo parere delle Scuole - se attivate- in cui è previsto l'assolvimento del compito istituzionale, con voto favorevole della maggioranza assoluta dei professori di I fascia per le proposte di professori di I fascia, e dei professori di I e II fascia per quelle di professori di II fascia, e deve indicare, con adeguata motivazione, una delle seguenti modalità di copertura:*
 - a. *chiamata all'esito di procedura selettiva ai sensi dell'art. 18 - comma 1 della Legge 240/2010;*
 - b. *chiamata all'esito di procedura valutativa ai sensi e con le modalità previste dell'art. 24 - comma 5 della Legge 240/2010;*
 - c. *chiamata all'esito di procedura valutativa ai sensi e con le modalità previste dell'art. 24 - comma 6 della Legge 240/2010;*
 - d. *chiamata diretta o per chiara fama secondo le disposizioni di cui all'art.1 - comma 9 della Legge 230/2005, e successive modificazioni.*
3. *La delibera del Consiglio di Dipartimento deve, inoltre, contenere le seguenti indicazioni:*
 - a. *la fascia per la quale viene richiesto il posto;*
 - b. *le modalità di copertura finanziaria della posizione;*
 - c. *l'Area scientifica e/o il macro settore e/o il settore concorsuale, di cui al DM 29.07.2011, n. 336 per il quale viene richiesto il posto;*
 - d. *l'eventuale indicazione di uno o più settori scientifico disciplinari;*

- e. *le specifiche funzioni che il professore dovrà svolgere, nonché la tipologia di impegno didattico e scientifico, in coerenza con l'apposito Regolamento di Ateneo sull'impegno didattico;*
- f. *gli standard qualitativi, di cui al DM 04.08.2011, n. 344, e gli ulteriori elementi di qualificazione didattica e scientifica ritenuti necessari per il posto di cui viene richiesta la copertura o previsti dall'art. 24 comma 5 della Legge 240/2010;*
- g. *l'indicazione delle modalità di accertamento del grado di conoscenza della lingua inglese."*

Terminata la relazione, il Presidente invita il Consiglio ristretto, riservato ai professori di I e di II fascia, ad esprimere il proprio parere in merito.

IL CONSIGLIO DI DIPARTIMENTO

VISTO il verbale del C.d.A. del 5 agosto 2021;
 UDITA la relazione del Presidente;
 all'unanimità,

DELIBERA

di procedere all'attivazione delle procedure di chiamata dei posti per il profilo di professore di II fascia come da schema seguente:

Procedure	s.s.d.
PA art. 24 piano straordinario	ING-INF/04
PA art. 18 co.4 esterno	ING-INF/05

Fanno parte integrante del presente dispositivo gli allegati schemi di bando della procedura ING-INF/04 e ING-INF/05 di competenza del Consiglio di Dipartimento, secondo quanto previsto dall'art. 3 del "Regolamento per la disciplina della chiamata dei professori di ruolo di prima e seconda fascia, ai sensi degli artt. 18 e 24 della Legge 240/2010", per l'attivazione della procedura di chiamata a professore di II fascia.

ING-INF/04 - Automatica

Posti	1 Professore di II fascia
Dipartimento	Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione
Sede di servizio	Bari
Area scientifica e/o macro settore	09/G - Macrosettore - INGEGNERIA DEI SISTEMI E BIOINGEGNERIA
Settore Concorsuale	09/G1 - Automatica
Settore Scientifico-disciplinare	ING-INF/04 - Automatica
Specifiche funzioni che il docente è chiamato a svolgere	<p>a. Tipologia di impegno didattico Titolarità di insegnamenti nel SSD ING-INF/04 "Automatica" nei corsi di studio del Politecnico di Bari e attività complementari secondo quanto previsto dal regolamento di Ateneo in materia di stato giuridico della docenza.</p> <p>b. Tipologia di impegno scientifico L'impegno del candidato riguarderà gli aspetti scientifici propri dell'SSD ING-INF/04, quindi i metodi e tecnologie per il trattamento dell'informazione finalizzati alla gestione ed al controllo automatico ed in tempo reale di impianti, processi e sistemi dinamici in genere, con applicazioni che abbracciano diverse aree dell'ingegneria e delle scienze. Con tali termini possono intendersi, ad esempio, i processi industriali di produzione (sia continua sia manifatturiera), le macchine operatrici, i dispositivi robotici e mecatronici, i sistemi e le reti di trasporto, i sistemi per la produzione e distribuzione dell'energia, i sistemi avionici, le reti informatiche e di comunicazione, i sistemi di natura ambientale, biologica e biomedicale. Gli strumenti metodologici tipici riguardano: la rappresentazione dei processi, anche complessi, in forma di modelli matematici per la predizione del funzionamento, la simulazione, la diagnostica e il controllo; l'identificazione sperimentale e l'analisi delle proprietà strutturali dei modelli; la progettazione di sistemi di pianificazione e controllo atti a garantire che il processo abbia un comportamento desiderato. Le principali competenze di natura metodologica includono la teoria dei sistemi e del controllo, la modellistica, le tecniche di elaborazione dati. A tali competenze si uniscono quelle con più rilevanti contenuti di carattere tecnologico che riguardano, ad esempio, i dispositivi e le apparecchiature per l'implementazione del controllo (attuatori), i sensori e l'elaborazione dei dati sensoriali, i sistemi embedded, le interfacce uomo-macchina, la robotica e la mecatronica. Altri argomenti di ricerca significativi riguarderanno: la modellazione di sistemi e controllori di ordine non intero; l'identificazione di dinamiche frazionarie; modellazione, ottimizzazione, stima e controllo di componenti e sistemi per applicazioni automotive.</p> <p>c. Attitudini e capacità</p>

	Il/La docente dovrà partecipare a bandi di ricerca competitivi in ambito nazionale ed internazionale e svolgere significativa attività di trasferimento tecnologico nell'ambito di ricerca del SSD ING-INF/04. Capacità di interazione con le realtà aziendali del territorio locale, nazionale e internazionale.
Tipologia dell'impegno didattico e scientifico	Lezioni, didattica sperimentale, trasferimento tecnologico alle imprese nell'ambito dei precedenti punti a) e b)
Trattamento economico previdenziale	Come previsto dalle vigenti normative
Corrispettivo contrattuale	Trattamento economico come stabilito dalla vigente normativa in vigore
Numero massimo di pubblicazioni	12
Modalità di accertamento del grado di conoscenza della lingua Inglese	L'accertamento del grado di conoscenza della lingua inglese si riterrà assolto con la presentazione di n. 12 pubblicazioni scientifiche in lingua inglese.
Fondi su cui graveranno tutti i costi diretti ed indiretti del contratto	
Codice interno procedura	

ING-INF/05 - Sistemi di Elaborazione delle Informazioni

Posti	1 Professore di II fascia
Dipartimento e sede prevalente di lavoro	Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione
Settore concorsuale	09/H1 - Sistemi di Elaborazione delle Informazioni
SSD	ING-INF/05 - Sistemi di Elaborazione delle Informazioni
Specifiche funzioni che il professore è chiamato a svolgere	<p>Tipologia di impegno didattico: titolarità di insegnamenti nel SSD ING-INF/05 “SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI” nei corsi di studio del Politecnico di Bari e attività complementari secondo quanto previsto dal regolamento di Ateneo in materia di stato giuridico della docenza.</p> <p>Tipologia di impegno scientifico: la tipologia di impegno riguarderà le tematiche di ricerca proprie dell’SSD ING-INF/05 con riferimento al progetto ed alla realizzazione dei sistemi di elaborazione dell'informazione, nonché alla loro gestione ed utilizzazione nei vari contesti applicativi con metodologie e tecniche proprie dell'ingegneria. Rientrano in questo ambito i fondamenti teorici, i metodi e le tecnologie atti a produrre progetti tecnicamente validi, dal punto di vista sia dell'adeguatezza delle soluzioni proposte sia della possibilità di realizzazione tecnica sia della convenienza economica sia dell'efficacia organizzativa. Tali fondamenti, metodi e tecnologie spaziano su tutti gli aspetti relativi ad un sistema di elaborazione, da quelli hardware a quelli software, dai sistemi operativi alle reti di elaboratori, dalle basi di dati ai sistemi informativi, dai linguaggi di programmazione all'ingegneria del software, dall'interazione uomo-macchina al riconoscimento dei segnali e delle immagini, all'elaborazione multimediale, all'ingegneria della conoscenza, all'intelligenza artificiale ed alla robotica. Rientrano, inoltre, nell'ambito di questo settore le competenze relative al progetto ed alla realizzazione degli impianti informatici e delle varie applicazioni dei sistemi di elaborazione, quali, ad esempio, le applicazioni telematiche industriali ai sistemi socio-economici. La ricerca dovrà produrre nuovi metodi e algoritmi relativi alle problematiche affrontate. I risultati della ricerca dovranno essere pubblicati su prestigiose riviste internazionali e su atti di congressi internazionali.</p>
Numero massimo di pubblicazioni che i candidati possono presentare ai fini della valutazione	12
Trattamento economico previdenziale	Come previsto dalla vigente normative
Modalità di accertamento del grado di conoscenza della lingua inglese	L'accertamento del grado di conoscenza della lingua inglese si riterrà assolto con la presentazione di n.12 pubblicazioni in lingua inglese.

55 NOTA RETTORALE PROT. N. 24312 VII/1 DEL 11/09/2021: DELIBERA DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE DEL 05/08/2021 - PROGRAMMAZIONE POSTI DI DOCENZA. ASSEGNAZIONE AL DEI: POSTI RTDB (PIANO STRAORDINARIO) SS.SS.DD. ING-INF/03, ING-INF/04, ING-IND/33, ING-INF/05, ING-IND/32; RTDB (QUOTA EXTRA PROGRAMMAZIONE ORDINARIA) SS.SS.DD. ING-INF/05 E ING-IND/34

Il Presidente da lettura della nota nota prot. n. 24312 del 11/09/2021 Cl.VII/1 pervenuta dall'Ufficio Reclutamento avente ad oggetto "*Delibera del Consiglio di Amministrazione del 05/08/2021 - Programmazione posti di docenza*".

In particolare, si evince che il Consiglio di Amministrazione nella seduta del 05/08/2021 ha deliberato di approvare la proposta di assegnazione per i posti di RTDb:

Procedure	s.s.d.
RTDb piano straordinario	ING-INF/03 ING-INF/04 ING-IND/33 ING-INF/05 ING-IND/32
RTDb quota extra programmazione ordinaria	ING-INF/05 ING-IND/34

Terminata la relazione, il Presidente invita il Consiglio ristretto, riservato ai professori di I e di II fascia, ad esprimere il proprio parere in merito.

IL CONSIGLIO DI DIPARTIMENTO

VISTO il verbale del C.d.A. del 5 agosto 2021;
UDITA la relazione del Presidente;
all'unanimità,

DELIBERA

- 1) di procedere all'attivazione delle procedure di chiamata dei posti di RTDb come da schema seguente:

Procedure	s.s.d.
RTDb piano straordinario	ING-INF/03 ING-INF/04 ING-IND/33 ING-INF/05 ING-IND/32
RTDb quota extra programmazione ordinaria	ING-INF/05 ING-IND/34

Fanno parte integrante del presente verbale gli allegati schemi di bando delle procedure ING-INF/03, ING-INF/04 e ING-IND/33 (RTDb piano straordinario) nonché ING-INF/05 e ING-IND/34 (RTDb quota extra programmazione ordinaria) di competenza del Consiglio di Dipartimento, per l'attivazione della procedura selettiva a RTDb.

ING-INF/03 - Telecomunicazioni

Posti	1 RTDb
Dipartimento	Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione
Sede	Bari
Area scientifica e/o macro settore	09/F - Ingegneria delle Telecomunicazioni e Campi Elettromagnetici
Settore Concorsuale	09/F2 - Telecomunicazioni
Settore Scientifico-disciplinare	ING-INF/03 - Telecomunicazioni
Specifiche funzioni che il professore è chiamato a svolgere	<p>a. Tipologia di impegno didattico Titolarità di insegnamenti del Settore Scientifico Disciplinare ING-INF/03 Telecomunicazioni nei corsi di Laurea, Laurea Magistrale e Dottorato di Ricerca del Politecnico di Bari, con particolare riferimento agli insegnamenti di Reti di telecomunicazioni, Teoria dei Segnali, Fondamenti di Telecomunicazioni, Advanced Networking e Internet of Things. L'impegno didattico riguarderà anche attività complementari secondo quanto previsto dal regolamento di Ateneo in materia di stato giuridico della docenza.</p> <p>b. Tipologia di impegno scientifico la tipologia di impegno riguarderà le tematiche di ricerca proprie del settore scientifico disciplinare ING-INF/03 Telecomunicazioni, con particolare riferimento: - al disegno e analisi di reti radiomobili; - al disegno e analisi di reti Internet of Things; - al disegno e analisi di sistemi wireless.</p> <p>c. Attitudini e capacità Comprovata capacità di gestione e organizzazione di un gruppo di ricerca. Esperienza nell'ambito di progetti di ricerca nazionali e europei. Capacità di interazione con le realtà aziendali del territorio locale, nazionale e internazionale.</p> <p>a. Teaching Activities Activities related to Scientific Teaching Sector ING-INF/03 Telecommunications in the context of bachelor, master, and doctoral courses of Politecnico di Bari, with particular reference to Telecommunication Networks, Signal Theory, Advanced Networking, Internet of Things, and Fundamentals of Telecommunications. They include lecturing, exams, tutoring, etc. and other complementary activities according to university rules about teaching activities.</p>

Specific activities required by the called professor	b. Scientific program Research activities will consider specific topics of Scientific Teaching Sector ING-INF/03 Telecommunications, with particular reference to: <ul style="list-style-type: none"> - Analysis and design of mobile radio networks; - Analysis and design of Internet of Things networks - Analysis and design of wireless systems.
Trattamento economico previdenziale	Come previsto dalle vigenti normative
Salary and befits	According to current laws
Numero massimo di pubblicazioni	12
Maximum number of publications to be submitted for the evaluation	
Modalità di accertamento del grado di conoscenza della lingua inglese	Sulla base delle pubblicazioni scientifiche in lingua inglese. La Commissione potrà, eventualmente, accertare il grado di conoscenza della lingua inglese anche mediante colloquio in presenza. The evaluation of the level of knowledge of English language will be based on the scientific papers written in English. The evaluation Committee may also decide to resort to a colloquium vis-a-vis.
Codice interno procedura	

ING-INF/04 - Automatica

Posti	1 RTDb
Dipartimento e sede prevalente di lavoro	Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione
Settore Concorsuale	09/G1 - Automatica
SSD	ING-INF/04 - Automatica
Nome progetto	Tecniche di decisione e controllo di sistemi complessi e a larga scala Decision and control techniques for complex and large-scale systems
Idea progettuale	Il ricercatore dovrà occuparsi della definizione e dello sviluppo di nuovi approcci per la modellazione, l'ottimizzazione, la gestione ed il controllo di sistemi complessi e a larga scala. In particolare, le tecniche sviluppate, quali algoritmi di ottimizzazione e controllo decentralizzato, distribuito e gerarchico, saranno applicate a sistemi distribuiti (cooperativi e noncooperativi), sistemi multi-agente e sistemi a rete in contesti intelligenti quali ad esempio industria ed energia. The researcher will be involved in the definition and development of new approaches for the modelling, optimization, management, and control of complex and large-scale systems. In particular, the defined techniques, such as decentralized, distributed, and hierarchical optimization and control algorithms, will be applied on distributed systems (cooperative and noncooperative), multi-agent systems, and networked systems in smart frameworks such as for example the industry and energy fields.
Campo principale di ricerca (coincidente con l'idea progettuale assegnata)	PE7 Ingegneria dei sistemi e delle comunicazioni PE7 Systems and communication engineering
Sottocampo di ricerca	PE7_1 Ingegneria dei sistemi di controllo PE7_1 Control systems engineering
Dettagli dell'impegno di ricerca (obiettivi della produttività scientifica e relative caratteristiche qualitative)	La ricerca svilupperà approcci e strategie innovative per il controllo e l'ottimizzazione di sistemi complessi e a larga scala, con particolare attenzione ad esigenze e requisiti che emergono in contesti intelligenti come industria ed energia. Inoltre, saranno considerati sistemi reali in cui il dislocamento dei componenti - come sensori, attuatori e controllori - richiede l'utilizzo di architetture avanzate di tipo decentralizzato, distribuito e gerarchico. I risultati della ricerca saranno pubblicati su prestigiose riviste internazionali e su atti di congressi internazionali, quali riviste e conferenze delle collane IEEE ed IFAC. The research will produce innovative approaches and strategies for the optimization and control of complex and large-scale systems, with particular focus on the needs and requirements that emerge in smart frameworks, such as the industry and energy fields. Moreover, real systems will be considered, where the deployment of components - e.g., sensors, actuators, and controllers - requires the use of advanced decentralized, distributed, and hierarchical architectures. The results of the research will be published on prestigious international journals and on proceedings of international conferences, such as IEEE and IFAC journals and conferences.

Dettagli dell'impegno didattico	<p>Assegnazione al minimo di 6 CFU in insegnamenti afferenti al settore dell'Automatica (SSD ING-INF/04).</p> <p>The researcher will be required to teach not less than 6 ECTS in courses related to the scientific area of Control system engineering (SSD ING-INF/04).</p>
Attività didattica e di didattica integrativa	<p>Il ricercatore dovrà svolgere attività didattica per le discipline afferenti al settore oggetto della selezione, relativamente a corsi di studio universitari triennali, magistrali e di dottorato.</p> <p>The researcher will be involved in teaching activities on subjects related to the area of Control system engineering in Undergraduate, Master of Science, and PhD academic courses in the framework of the Department course plan.</p>
Competenze richieste	<p>Il candidato deve aver svolto attività di ricerca nelle seguenti tematiche: modellazione e simulazione di sistemi complessi e a larga scala, con particolare riferimento a sistemi distribuiti, sistemi multi-agente e networked system negli ambiti industria ed energia; definizione e sviluppo di tecniche di gestione, ottimizzazione e controllo decentralizzato, distribuito e gerarchico.</p> <p>The candidate must have carried out research on the following topics: modelling and simulation of complex and large-scale systems, with particular reference to distributed systems, multi-agent systems, and networked systems in the industry and energy fields; definition and development of decentralized, distributed, and hierarchical management, optimization and control techniques.</p>
Esperienze di ricerca richieste	<p>Almeno cinque anni di esperienza documentata di ricerca post-dottorato e di didattica in corsi di studio universitari triennali, magistrali e di dottorato.</p> <p>At least five years of documented post-doctoral research and teaching activities in Undergraduate, Master of Science, and PhD academic courses.</p>
Lingua richiesta	<p>Lingua: inglese.</p> <p>L'accertamento del grado di conoscenza della lingua richiesta avverrà sulla base delle pubblicazioni scientifiche presentate dal candidato.</p> <p>La Commissione potrà eventualmente accertare il grado di conoscenza della lingua inglese anche mediante colloquio.</p> <p>Language: English.</p> <p>The assessment of the language competencies will be based on the scientific publications presented by the candidate.</p> <p>The Commission may assess the language competencies also by means of an interview.</p>
Numero massimo di pubblicazioni che i candidati possono presentare ai fini della valutazione	12
Competenze informatiche richieste	<p>Ottima conoscenza di MATLAB e Simulink, dei principali solver di ottimizzazione, nonché di applicativi connessi alla tematica di ricerca.</p> <p>Extensive knowledge of MATLAB and Simulink, main optimization solvers, and software tools relevant to the topics of the research project.</p>

Servizio agli studenti	<p>Tutoraggio e supporto didattico agli studenti, seminari, laboratori, supervisione di tirocini e tesi di laurea.</p> <p>Tutoring and teaching support to students, tutorials, laboratory activities, and supervision of internship and thesis projects.</p>
Requisiti specifici di ammissione	<p>Come da art. 2 del bando.</p> <p>See article 2 of the call.</p>

ING-IND/33 “SISTEMI ELETTRICI PER L’ENERGIA”

Posti	1 RTDb
Dipartimento e sede prevalente di lavoro	Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell’Informazione
Settore concorsuale	09/E2 – INGEGNERIA DELL’ENERGIA ELETTRICA
SSD	ING-IND/33 “SISTEMI ELETTRICI PER L’ENERGIA”
Nome progetto	Integrazione di innovazioni tecnologiche e di gestione per lo sviluppo dei sistemi elettrici per l’energia <i>Integration of technological and management innovation for the development of electric energy systems</i>
Idea Progettuale	<p>Il progetto di ricerca è incentrato sull’analisi di metodi per favorire l’integrazione di tecnologie innovative e misure per la gestione energetica al fine di sostenere gli scenari di evoluzione dei sistemi elettrici per l’energia. In particolare, lo sviluppo dell’attività è mirato ad ambiti relativi al miglioramento delle prestazioni delle risorse distribuite anche di tipo multi-energetico, dei sistemi di accumulo e di soluzioni per la gestione della mobilità elettrica, nonché alla definizione di modalità di fornitura dei servizi di regolazione delle reti elettriche di potenza a diversi livelli di tensione. A tal fine si considereranno modalità per ridurre le limitazioni di rete e la loro influenza sui mercati energetici, nel quadro della pianificazione dei sistemi elettrici, definendo possibili investimenti a livello centralizzato e distribuito al fine di raggiungere gli obiettivi ambientali ed energetici previsti nelle politiche nazionali e regionali.</p> <p><i>The research project focuses on the analysis of methods to promote the integration of innovative technologies and energy management measures in order to support the evolution scenarios of electrical energy systems. In particular, the development of the activity is aimed at improving the performance of distributed resources, including multi-energy ones, of storage systems and solutions for the management of electric mobility, as well as the definition of methods of supplying service regulation of power electricity grids at different voltage levels. To this purpose, ways of reducing grid limitations and their influence on energy markets will be considered, within the framework of the planning of electricity systems, defining possible investments at a centralized and distributed level in order to achieve the environmental and energy objectives set out in national and regional policies.</i></p>
Campo principale di ricerca	<p>PE7 Ingegneria dei sistemi e delle comunicazioni: ingegneria elettrica, elettronica, delle comunicazioni, ottica e dei sistemi</p> <p><i>PE7 Systems and communication engineering : Engineering Electrical, electronic, communication, optical and systems engineering</i></p>
Sottocampo di ricerca	<p>PE7.2 Ingegneria elettrica: componenti e/o sistemi di potenza</p> <p><i>PE7.2 Electrical Engineering: power components and/or systems</i></p>
Dettagli dell’impegno di ricerca (obiettivi della produttività scientifica e relative caratteristiche qualitative)	<p>Il ricercatore svilupperà metodologie e strumenti per l’analisi, il controllo e l’ottimizzazione di sistemi di integrazione delle risorse energetiche distribuite, di sistemi di accumulo e sistemi di mobilità elettrica, sviluppando soluzioni per la gestione integrata secondo il paradigma delle microreti, con strutture in corrente alternata e in corrente continua e contesti multi-energetici, nonché studiando le interazioni con le reti di distribuzione e trasmissione e con i mercati energetici e dei servizi ancillari. Inoltre, il ricercatore si occuperà di analizzare gli impatti degli scenari evolutivi energetico-ambientali e della fornitura di servizi di varia natura sullo sviluppo coordinato dei sistemi di potenza, mediante studi di rete e metodologie di pianificazione tecnico-economica. I risultati della ricerca saranno presentati in lavori scientifici di livello adeguato per la pubblicazione su prestigiose riviste internazionali e atti di conferenze, come riviste e conferenze delle collane IEEE, Elsevier, IET-Wiley, MDPI.</p> <p><i>The researcher will develop methodologies and tools for the analysis, control and optimization of systems for integrating distributed energy resources, storage systems and</i></p>

	<p><i>electric mobility systems, developing solutions for integrated management according to the microgrid paradigm, with structures in alternating current and direct current and multi-energy contexts, as well as studying the interactions with the distribution and transmission networks and with the energy markets and ancillary services. Furthermore, the researcher will analyze the impacts of the energy-environmental evolutionary scenarios and the supply of various kinds of services on the coordinated development of power systems, through network studies and technical-economic planning methodologies.</i></p> <p><i>The research results will be presented in scientific papers of an adequate level for publication in prestigious international journals and conference proceedings, such as IEEE, Elsevier, IET-Wiley, MDPI journals and conferences.</i></p>
Dettagli dell'impegno didattico	<p>Assegnazione al minimo di 6 CFU, nell'ambito di insegnamenti afferenti al SSD ING-IND/33</p> <p><i>The researcher is required to teach a minimum of 6 ECTS. Subjects will belong to the sector SSD ING-IND/33 (Electric Power System)</i></p>
Attività di didattica e di didattica integrativa:	<p>Il Ricercatore dovrà svolgere attività didattica per le discipline afferenti al settore oggetto della selezione, relativamente ai corsi di studio triennali, magistrale e di dottorato.</p> <p><i>The selected candidate will be involved in teaching activities on subjects related to Electric Power Systems, in Undergraduate, Master of Science, and PhD courses in the framework of the Department course plan.</i></p>
Competenze richieste	<p>Comprovata esperienza di ricerca e lavorativa nel campo dell'analisi statica e dinamica dei sistemi elettrici di potenza e dei mercati energetici e dei servizi, delle interazioni multi-energetiche, delle metodologie di ottimizzazione per lo sviluppo e la gestione dei sistemi elettrici a diverse scale temporali, nella gestione dell'aleatorietà della generazione e della domanda.</p> <p>Esperienza nello sviluppo di architetture, schemi e strumenti per l'integrazione di sistemi di accumulo e di mobilità elettrica anche in contesti di microrete, includendo soluzioni in corrente alternata e in corrente continua. In quest'ambito, assume rilevanza l'esperienza del candidato nello sviluppo di dimostratori tecnologici.</p> <p>Ottima conoscenza delle metodologie tipiche dei sistemi di gestione energetica, degli algoritmi di analisi e controllo delle reti (load flow, optimal power flow, sicurezza dinamica), delle tecnologie per la regolazione di tensione e frequenza e delle metodologie di ottimizzazione.</p> <p>È desiderabile una buona esperienza nell'insegnamento delle discipline afferenti al settore SSD ING-IND/33.</p> <p><i>The candidate should demonstrate proof of research and work in the field of static and dynamic analysis of electrical power systems and energy markets and services, multi-energy interactions, optimization methodologies for the development and management of electrical systems at different time scales, in the management of the uncertainty of generation and demand.</i></p> <p><i>Experience in the development of architectures, schemes and tools for the integration of storage and electric mobility systems even in microgrid contexts, including AC and DC solutions. In this context, the candidate's experience in the development of technological demonstrators assumes relevance.</i></p> <p><i>Excellent knowledge of the typical methodologies of energy management systems, of grid analysis and control algorithms (load flow, optimal power flow, dynamic security), of technologies for voltage and frequency regulation and optimization methodologies.</i></p> <p><i>Good experience in teaching disciplines related to the ING-IND/33 SSD sector is desirable.</i></p>
Lingua richiesta e modalità per l'accertamento.	<p>Lingua: inglese</p> <p>L'accertamento avverrà sulla base delle pubblicazioni scientifiche in lingua inglese. La Commissione potrà, eventualmente, accertare il grado di conoscenza della lingua inglese anche mediante colloquio in presenza.</p>

	<p><i>Language: English</i> <i>Evaluation will be conducted on the scientific publication written in English language. If necessary, the evaluation committee can assess the English knowledge level by means of an oral examination.</i></p>
Numero massimo di pubblicazioni che i candidati possono presentare ai fini della valutazione	15
Competenze informatiche richieste	<p>Conoscenza dei principali linguaggi e software di calcolo e simulativi per l'analisi dei sistemi elettrici e l'ottimizzazione (es. MATLAB, Visual Basic, DIGSILENT, CYME, GAMS).</p> <p><i>Knowledge and expertise of main languages, softwares, simulation tools for power system analysis and optimization (e.g.. MATLAB, Visual Basic, DIGSILENT, CYME, GAMS).</i></p>
Servizio agli studenti	<p>Ricevimento studenti, assistenza didattica per lo svolgimento di attività di laboratorio, tesi di laurea e tirocini.</p> <p><i>Tutoring, teaching assistance, laboratory, thesis and training projects.</i></p>
Requisiti specifici di ammissione	<p>Titolo di dottore di ricerca o titolo equivalente, conseguito in Italia o all'estero, in tematiche inerenti al s.s.d. ING-IND/33 "Sistemi Elettrici per l'Energia", nonché fruizione dei contratti di cui all'art. 24, co. 3, lett. a), L. n. 240/2010, ovvero possesso di abilitazione scientifica nazionale alle funzioni di professore di prima o di seconda fascia di cui all'articolo 16 della legge 240/2010, ovvero fruizione, per almeno tre anni anche non consecutivi, di assegni di ricerca ai sensi dell'articolo 51, comma 6, della legge 27 dicembre 1997, n. 449, o di assegni di ricerca di cui all'articolo 22 della presente legge, o di borse post-dottorato ai sensi dell'articolo 4 della legge 30 novembre 1989, n. 398, o di analoghi contratti, assegni o borse in atenei stranieri. Ai fini della maturazione del periodo minimo triennale, sono cumulabili le attività svolte nelle tipologie sopra descritte.</p> <p><i>PhD or equivalent qualification, obtained in Italy or abroad, in issues related to the s.s.d. ING-IND / 33 "Electrical Systems for Energy", as well as use of the contracts referred to in art. 24, co. 3, lett. a), L. n. 240/2010, or possession of national scientific qualification for the functions of first or second level professor referred to in Article 16 of Law 240/2010, or fruition, for at least three years, even if not consecutive, of research grants pursuant to Article 51, paragraph 6, of the law of 27 December 1997, n. 449, or research grants referred to in article 22 of this law, or post-doctoral scholarships pursuant to article 4 of law no. 398, or similar contracts, grants or scholarships in foreign universities. For the purposes of accruing the minimum three-year period, the activities carried out in the types described above can be combined.</i></p>

ING-IND/32- Convertitori, Macchine e Azionamenti Elettrici

Posti	1 RTDb
Dipartimento e sede prevalente di lavoro	Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione – sede di Bari
Settore concorsuale	09/E2 - Ingegneria dell'Energia Elettrica
SSD	ING-IND/32- Convertitori, Macchine e Azionamenti Elettrici
Nome progetto	DED - Digital twins of Electric Drives. DED - Digital twins of Electric Drives.
Idea Progettuale	L'attività di ricerca riguarderà la generazione automatica di gemelli digitali (digital twins) di azionamenti elettrici, realizzata mediante la raccolta di dati misurati sul campo tramite sensori di grandezze elettriche e meccaniche. I dati misurati saranno analizzati tramite tecniche di cloud data analytics per implementare azioni di monitoraggio, manutenzione predittiva e zero-defect manufacturing di azionamenti elettrici per applicazioni industriali. The research activity will aim at the automatic generation of digital twins of electric drives, carried out through field measurements of electrical and mechanical quantities. The measured data will be analyzed using cloud data analytics techniques to implement monitoring, predictive maintenance and zero-defect manufacturing of electric drives for industrial applications.
Campo principale di ricerca (coincidente con l'idea progettuale assegnata)	Ingegneria Engineering
Sottocampo di ricerca	Ingegneria Elettrica Electric Engineering
Dettagli dell'impegno di ricerca (obiettivi della produttività scientifica e relative caratteristiche qualitative)	La ricerca dovrà produrre nuovi risultati nel campo dei convertitori, delle macchine e degli azionamenti elettrici, avvalorati da un significativo numero di pubblicazioni su prestigiose riviste internazionali e su atti di congressi internazionali. The research must produce new results in the field of converters, electrical machines and drives, supported by a significant number of publications on top-rank international journals and on international conference proceedings.
Dettagli dell'impegno didattico	Assegnazione al minimo di 6 CFU in insegnamenti/moduli afferenti al SSD ING-IND/32 nei corsi di laurea e laurea magistrale. To teach no less than 6 ECTS in subjects belonging to the scientific area of the SSD ING- IND/32 (Converters, Electrical Machines and Drives) in the framework of the bachelor/master degree programs.
Attività di didattica e di didattica integrativa:	Il ricercatore selezionato dovrà svolgere attività didattica per le discipline afferenti al settore oggetto della selezione, relativamente ai corsi di studio triennale, magistrale e di dottorato. The selected researcher will be involved in teaching activities on subjects related to the Information Systems field in Undergraduate, Master of Science and PhD courses within the framework of the Department course plan.
Competenze richieste	Il candidato deve aver svolto attività certificata nel campo dei convertitori, delle macchine e degli azionamenti elettrici. The candidate must have proved experience in the field of converters, electrical machines and drives.
Esperienze di ricerca richieste	Almeno 5 anni di esperienza di ricerca post-dottorato e di didattica in corsi di studio universitari triennali, magistrali e di dottorato.

	At least 5 years of post-doctoral qualified research and teaching activities in Undergraduate, Master of Science, and PhD academic courses.
Lingua richiesta e modalità per l'accertamento.	<p>Lingua: inglese Livello di conoscenza della lingua: eccellente scritto/ascolto e comprensione/parlato; eccellente inglese tecnico scritto. L'accertamento avverrà sulla base delle pubblicazioni scientifiche in lingua inglese del candidato. La Commissione potrà, eventualmente, accertare il grado di conoscenza della lingua inglese anche mediante colloquio in presenza.</p> <p>Language: English Knowledge level: excellent, written/listening and comprehension/spoken; excellent written technical English. The evaluation will be carried out adopting the scientific publications in English language of the candidate. If needed, the evaluation committee can verify the English language knowledge through an oral examination.</p>
Numero massimo di pubblicazioni che i candidati possono presentare ai fini della valutazione	12
Competenze informatiche richieste	<p>Conoscenza dei principali strumenti software per attività di modellazione, simulazione ed elaborazione dell'informazione nel campo della ingegneria elettrica, conoscenza degli strumenti per il cloud data analytics.</p> <p>Knowledge of the main software tools for modeling, simulation and information processing in the field of electronic engineering, knowledge of cloud data analytics tools.</p>
Servizio agli studenti	<p>Assistenza didattica anche in tesi di laurea e tirocini.</p> <p>Teaching assistance also in thesis projects and internships.</p>
Requisiti specifici di ammissione	<p>Il posto è riservato a candidati che hanno usufruito dei contratti stipulati ai sensi dell'art. 24, co. 3, lett. a) della L. 240/2010, ovvero, per almeno tre anni anche non consecutivi, di assegni di ricerca ai sensi dell'articolo 51, comma 6, della legge 27 dicembre 1997, n. 449, e ss.mm.ii., o di borse post-dottorato ai sensi dell'articolo 4 della legge 30/11/1989, n. 398, ovvero di analoghi contratti, assegni o borse in atenei stranieri. Dottorato di ricerca o titolo equivalente, conseguito in Italia o all'estero, in tematiche inerenti al SSD ING-IND/32.</p>

ING-INF/05 - Sistemi di Elaborazione delle Informazioni

Posti	2 RTDb
Dipartimento e sede prevalente di lavoro	Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione
Settore concorsuale	09/H1 - Sistemi di Elaborazione delle Informazioni
SSD	ING-INF/05 - Sistemi di Elaborazione delle Informazioni
Specifiche funzioni che il professore è chiamato a svolgere	<p>Tipologia di impegno didattico: titolarità di insegnamenti nel SSD ING-INF/05 “SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI” nei corsi di studio del Politecnico di Bari e attività complementari secondo quanto previsto dal regolamento di Ateneo in materia di stato giuridico della docenza.</p> <p>Tipologia di impegno scientifico: la tipologia di impegno riguarderà le tematiche di ricerca proprie dell’SSD ING-INF/05 con riferimento al progetto ed alla realizzazione dei sistemi di elaborazione dell'informazione, nonché alla loro gestione ed utilizzazione nei vari contesti applicativi con metodologie e tecniche proprie dell'ingegneria. Rientrano in questo ambito i fondamenti teorici, i metodi e le tecnologie atti a produrre progetti tecnicamente validi, dal punto di vista sia dell'adeguatezza delle soluzioni proposte sia della possibilità di realizzazione tecnica sia della convenienza economica sia dell'efficacia organizzativa. Tali fondamenti, metodi e tecnologie spaziano su tutti gli aspetti relativi ad un sistema di elaborazione, da quelli hardware a quelli software, dai sistemi operativi alle reti di elaboratori, dalle basi di dati ai sistemi informativi, dai linguaggi di programmazione all'ingegneria del software, dall'interazione uomo-macchina al riconoscimento dei segnali e delle immagini, all'elaborazione multimediale, all'ingegneria della conoscenza, all'intelligenza artificiale ed alla robotica. Rientrano, inoltre, nell'ambito di questo settore le competenze relative al progetto ed alla realizzazione degli impianti informatici e delle varie applicazioni dei sistemi di elaborazione, quali, ad esempio, le applicazioni telematiche industriali ai sistemi socio-economici.</p> <p>La ricerca dovrà produrre nuovi metodi e algoritmi relativi alle problematiche affrontate. I risultati della ricerca dovranno essere pubblicati su prestigiose riviste internazionali e su atti di congressi internazionali.</p>
Numero massimo di pubblicazioni che i candidati possono presentare ai fini della valutazione	10
Trattamento economico previdenziale	Come previsto dalla vigente normative
Modalità di accertamento del grado di conoscenza della lingua inglese	L'accertamento del grado di conoscenza della lingua inglese si riterrà assolto con la presentazione di n.10 pubblicazioni in lingua inglese.

ING-IND/34 – Bioingegneria Industriale

Posti	1 RTDb
Dipartimento	Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione
Sede di servizio	Bari
Settore Concorsuale	09/G2 - Bioingegneria
Settore Scientifico-disciplinare	ING-IND/34 – Bioingegneria Industriale
Titolo del progetto	<p>Interfacce uomo-macchina multisensoriali per sistemi robotici in applicazioni avanzate di terapia assistita.</p> <p>Multisensory human-machine interfaces for advanced robot-assisted therapy applications.</p>
Idea progettuale	<p>Il programma di ricerca si dovrà concentrare principalmente sulle seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Progettazione e sviluppo di interfacce uomo-macchina per il controllo in tempo reale, anche da remoto, di sistemi robotici per la terapia (per esempio sistemi per la chirurgia robotica) basati sulla somministrazione di stimoli aptici e visivi; - Progettazione e sviluppo di sistemi per la interoperabilità delle interfacce utente in applicazioni avanzate di terapia assistita; Progettazione e realizzazione delle procedure di valutazione della usabilità e della ergonomia fisica e cognitiva delle soluzioni implementate anche attraverso l'utilizzo di strumenti di analisi e modellazione dei sistemi fisiologici; - Progettazione e analisi di tecniche per la valutazione della tecnologia, dei dispositivi e dei robot adottati in ambito clinico-sanitario. <p>The research program will mainly focus on the following activities:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Design and development of human-machine interfaces for the real-time control, even remotely, of robotic systems for therapy that provide haptic and visual stimuli (e.g. systems for robotic surgery); - Design and development of systems that enable the interoperability of user interfaces in advanced assisted therapy applications; Design and implementation of procedures for the assessment of the usability and physical and cognitive ergonomics of the implemented solutions also through the use of analysis and modeling tools of physiological systems; - Design and analysis of techniques for the evaluation of technology, devices and robots adopted in the clinical-health field.

Campo principale di ricerca	Ingegneria Engineering
Sotto-campo di ricerca	Ingegneria Biomedicale Biomedical Engineering
Dettagli dell'impegno di ricerca (obiettivi della produttività scientifica e relative caratteristiche qualitative)	La ricerca dovrà produrre nuovi risultati nel campo della bioingegneria, avvalorati da un significativo numero di pubblicazioni su prestigiose riviste internazionali e su atti di congressi internazionali. The research must produce new results in the field of bioengineering, supported by a significant number of publications on top-rank international journals and international conference proceedings.
Dettagli dell'impegno didattico	Assegnazione al minimo di 6 CFU in insegnamenti afferenti al SSD ING-IND/34. The researcher will be required to teach no less than 6 CFU. Subjects will belong to the SSD ING-IND/34.
Attività di didattica e di didattica integrativa	Il ricercatore selezionato dovrà svolgere attività didattica per le discipline afferenti alla bioingegneria industriale, relativamente ai corsi di studio triennale, magistrale e di dottorato. The selected researcher will be involved in teaching activities on subjects related to the Industrial Bioengineering field in Undergraduate, Master of Science and PhD courses within the framework of the Department course plan.
Competenze richieste	Il candidato deve aver svolto attività certificata nel campo della bioingegneria e dei temi oggetto del progetto di ricerca. The candidate must have proved experience in the field of bioengineering and the topics relevant to the research project.
Lingua richiesta e modalità per l'accertamento	Lingua: inglese Livello di conoscenza della lingua: eccellente scritto/ascolto e comprensione/parlato; eccellente inglese tecnico scritto. L'accertamento avverrà sulla base delle pubblicazioni scientifiche in lingua inglese. La Commissione potrà, eventualmente, accertare il grado di conoscenza della lingua inglese anche mediante colloquio in presenza. Language: English Knowledge level: excellent, written/listening and comprehension/spoken; excellent written technical English. The evaluation will be carried out adopting the scientific publications in English language of the candidate. If needed, the evaluation committee can verify the English language knowledge through an oral examination.
Numero massimo di pubblicazioni presentate dai candidati ai fini della valutazione	12

Competenze informatiche richieste	<p>Conoscenza dei principali strumenti software per attività di modellazione, simulazione ed elaborazione dell'informazione nel campo della bioingegneria, nonché di applicativi connessi alla tematica di ricerca.</p> <p>Knowledge of the main software tools for modelling, simulation and information processing in the field of bioengineering, and software tools relevant to the topics of the research project.</p>
Servizio agli studenti	<p>Assistenza didattica anche in tesi di laurea e tirocini.</p> <p>Teaching assistance also in thesis projects and internships.</p>
Requisiti specifici di ammissione	<p>Titolo di dottore di ricerca o titolo equivalente, conseguito in Italia o all'estero, in tematiche inerenti e/o affini al s.s.d. ING-IND/34 "Bioingegneria Industriale", nonché: fruizione dei contratti di cui all'art. 24, co. 3, lett.a), L. n. 240/2010, ovvero possesso di abilitazione scientifica nazionale alle funzioni di professore di prima o di seconda fascia di cui all'articolo 16 della legge 240/2010, ovvero fruizione, per almeno tre anni anche non consecutivi, di assegni di ricerca ai sensi dell'articolo 51, comma 6, della legge 27 dicembre 1997, n. 449, o di assegni di ricerca di cui all'articolo 22 della presente legge, o di borse post-dottorato ai sensi dell'articolo 4 della legge 30 novembre 1989, n. 398, o di analoghi contratti, assegni o borse in atenei stranieri. Ai fini della maturazione del periodo minimo triennale, sono cumulabili le attività svolte nelle tipologie sopra descritte.</p> <p>PhD or equivalent qualification, obtained in Italy or abroad, in issues related or close to the s.s.d. ING-IND / 34 "Industrial Bioengineering", as well as use of the contracts referred to in art. 24, co. 3, lett. a), L. n. 240/2010, or possession of national scientific qualification for the functions of first or second level professor referred to in Article 16 of Law 240/2010, or fruition, for at least three years, even if not consecutive, of research grants pursuant to Article 51, paragraph 6, of the law of 27 December 1997, n. 449, or research grants referred to in article 22 of this law, or post-doctoral scholarships pursuant to article 4 of law no. 398, or similar contracts, grants or scholarships in foreign universities. For the purposes of accruing the minimum three-year period, the activities carried out in the types described above can be combined.</p>
Codice interno procedura	

Non essendoci altro da discutere, alle ore 13,10 la seduta è tolta.
Letto, approvato e sottoscritto.

IL SEGRETARIO
Sig.ra Paola MINIELLO



IL PRESIDENTE
Prof. Ing. Saverio MASCOLO

