



**VERBALE DEL COLLEGIO DEI DOCENTI DEL
DOTTORATO NAZIONALE DI RICERCA IN AUTONOMOUS SYSTEMS (DAUSY)
SEDUTA DEL 16 NOVEMBRE 2022**

Il giorno 16.11.2022, alle ore 16:00, a seguito di regolare convocazione del 07.11.2022, si è riunito in modalità telematica sulla piattaforma Microsoft Teams, il Collegio dei Docenti del Dottorato Nazionale di Ricerca in Sistemi Autonomi (DAuSy), con il seguente Ordine del Giorno:

- 1) Comunicazioni del Coordinatore
- 2) Approvazione piani di studio triennali dei dottorandi del XXXVIII ciclo
- 3) Autorizzazione lavoro da remoto dottorandi non UE in attesa di visto
- 4) Nulla osta per attività di lavoro occasionale
- 5) Criteri per l'ammissione all'esame finale
- 6) Programmazione della offerta didattica dottoriale
- 7) Varie ed eventuali.

Risultano presenti (P), assenti giustificati (AG) e assenti (A) i componenti del Collegio afferenti ai tre curriculum Autonomous Systems for Automation (C1), Autonomous Systems for Smart Environments (C2) e Autonomous Systems for Monitoring and Security (C3), come da Tabella I.

Tabella I. Presenze dei componenti del Collegio.

| N. | COGNOME | NOME | CURRICULUM | P | AG | A |
|----|----------------|----------------|------------|-----------------|----|---|
| 1 | DOTOLI | Mariagrazia | C2 | X | | |
| 2 | ABENI | Luca | C1 | X | | |
| 3 | ARIOLA | Marco | C1 | | | X |
| 4 | BASILE | Francesco | C1 | | | X |
| 5 | BEMPORAD | Alberto | C2 | | X | |
| 6 | BEVILACQUA | Vitoantonio | C3 | X | | |
| 7 | CALAFIORE | Giuseppe Carlo | C2 | | | X |
| 8 | CARLI | Raffaele | C1 | X | | |
| 9 | CASAVOLA | Alessandro | C2 | X | | |
| 10 | CAVALLO | Alberto | C1 | X | | |
| 11 | CHISCI | Luigi | C3 | | X | |
| 12 | COLANERI | Patrizio | C1 | X | | |
| 13 | CONSOLINI | Luca | C1 | X | | |
| 14 | D'IPPOLITO | Filippo | C1 | X | | |
| 15 | DABBENE | Fabrizio | C1 | fino alle 18.00 | | |
| 16 | DE LELLIS | Pietro | C2 | | X | |
| 17 | DELLI PRISCOLI | Francesco | C1 | | | X |
| 18 | DI BENEDETTO | Maria Domenica | C3 | | X | |

| | | | | | | |
|----|-----------------|---------------|----|-------------|---|---|
| 19 | FALCONE | Paolo | C2 | | X | |
| 20 | FERRARA | Antonella | C2 | | | X |
| 21 | FIORINI | Paolo | C3 | | | X |
| 22 | FRASCA | Mattia | C2 | dalle 17.00 | | |
| 23 | FREDDI | Alessandro | C3 | X | | |
| 24 | GALEANI | Sergio | C1 | X | | |
| 25 | GIARRE' | Laura | C2 | X | | |
| 26 | GIUA | Alessandro | C1 | | | X |
| 27 | LONGHI | Sauro | C1 | | X | |
| 28 | MANCINI | Adriano | C1 | | X | |
| 29 | MOCENNI | Chiara | C1 | X | | |
| 30 | NOTARSTEFANO | Giuseppe | C1 | | | X |
| 31 | PALUMBO | Pasquale | C3 | X | | |
| 32 | PARISINI | Thomas | C3 | | | X |
| 33 | PARLANGELI | Gianfranco | C2 | X | | |
| 34 | PASCUCCI | Federica | C3 | X | | |
| 35 | PINAMONTI | Andrea | C1 | | X | |
| 36 | PIRO | Giuseppe | C3 | X | | |
| 37 | POLLINI | Lorenzo | C3 | | | X |
| 38 | SACILE | Roberto | C3 | dalle 16.30 | | |
| 39 | SACONE | Simona | C2 | | X | |
| 40 | SCHENATO | Luca | C2 | X | | |
| 41 | SIMANI | Silvio | C3 | | X | |
| 42 | VALIGI | Paolo | C2 | | X | |
| 43 | VASCA | Francesco | C2 | X | | |
| 44 | VISIOLI | Antonio | C1 | | | X |
| 45 | VON ELLENRIEDER | Karl Dietrich | C3 | | X | |
| 46 | ZACCARIAN | Luca | C1 | dalle 17.30 | | |
| 47 | ASTOLFI | Daniele | C3 | | X | |
| 48 | BAMIEH | Bassam | C2 | | X | |
| 49 | BAUSO | Dario | C1 | | X | |
| 50 | BULLO | Francesco | C2 | | X | |
| 51 | DAHLEH | Munther | C1 | | X | |
| 52 | DE SCHUTTER | Bart | C2 | | X | |
| 53 | DELLE MONACHE | Maria Laura | C2 | | X | |

| | | | | | | |
|----|---------------|-------------|----|--|---|--|
| 54 | DEY | Subhrakanti | C2 | | X | |
| 55 | FRANCHI | Antonio | C2 | | X | |
| 56 | GRAMMATICO | Sergio | C2 | | X | |
| 57 | JOHANSSON | Karl H. | C2 | | X | |
| 58 | MCLOONE | Sean | C1 | | X | |
| 59 | MORBIDI | Fabio | C2 | | X | |
| 60 | PAPPAS | George J. | C2 | | X | |
| 61 | PORFIRI | Maurizio | C2 | | X | |
| 62 | QUEINNEC | Isabelle | C1 | | X | |
| 63 | SASTRY | Shankar | C3 | | X | |
| 64 | SERRANI | Andrea | C3 | | X | |
| 65 | SHORTEN | Robert N. | C2 | | X | |
| 66 | STEFANOPOULOU | Anna G. | C1 | | X | |
| 67 | TARBOURIECH | Sophie | C1 | | X | |
| 68 | VALAVANIS | Kimon P. | C1 | | X | |

In particolare, i colleghi stranieri inseriti nel Collegio sono tutti assenti giustificati e i componenti sono presenti in modalità telematica.

Risulta inoltre presente come uditore il Prof. Francesco Tedesco.

Sono inoltre presenti per il solo punto 2 all'OdG i dottorandi del XXXVIII ciclo.

Alle ore 16:10, accertata la presenza del numero legale, il Coordinatore dichiara valida la seduta e aperti i lavori del Collegio. Assume le funzioni di segretario verbalizzante il Prof. Raffaele Carli.

P1 OdG – Comunicazioni del Coordinatore

Il Coordinatore Prof.ssa Dotoli comunica che in data 10/11/2022 sull'albo pretorio del Politecnico di Bari è stato pubblicato il decreto rettorale con l'assegnazione definitiva delle borse di studio per i Dottorandi del XXXVIII ciclo. Rispetto alla lista dei 22 Dottorandi di cui al verbale della scorsa riunione, si segnala che:

- il Dottorando CAMPO ENRICO ha presentato formale rinuncia, lasciando la borsa relativa inassegnata;
- il Dottorando BENAHMED OSSAMA ha presentato formale rinuncia, lasciando la borsa relativa inassegnata;

Tenendo conto di dette variazioni, la classe del XXXVIII ciclo comprende un totale di 20 Dottorandi.

Il Coordinatore inoltre informa che il 17 e 18 novembre si potrà accedere alla piattaforma ministeriale per l'inserimento delle informazioni relative alle borse DM 351 e 352. Pertanto il Coordinatore ha richiesto ai Tutor dei 16 Dottorandi interessati di preparare il contenuto di una serie campi di natura tecnico-scientifica.

Il Coordinatore informa il Collegio che il Dottorato nazionale in Robotica e Macchine Intelligenti ha strutturato l'offerta didattica per i Dottorandi in modo intensivo attraverso l'organizzazione di una Winter e una Summer School, alle quali potranno partecipare anche i Dottorandi del DAuSy.

P2 OdG – Approvazione piani di studio triennali dei dottorandi del XXXVIII ciclo

Il Coordinatore informa il Collegio che, come da regolamento didattico della Scuola di Dottorato del Politecnico di Bari, ha richiesto ai Dottorandi di produrre un piano delle attività del triennio di dottorato sulla base di un template dove siano riportati, oltre a una breve descrizione della ricerca, i crediti formativi per il triennio che si intendono maturare con attività di didattica e di ricerca. Pertanto, condivide innanzitutto con il Collegio la pianificazione delle attività ricevute dai 20 Dottorandi del ciclo XXXVIII.

Inoltre, il Coordinatore invita i Dottorandi ad esporre sinteticamente il piano delle attività programmate. Vengono pertanto ascoltati:

1. AKBARI Shima
2. ANTONUCCI Daniele
3. ASKARI NOGHANI Saba
4. BONAGURA Valeria
5. DE PAOLA Pierluigi Francesco
6. DI GIROLAMO Silvia
7. GAETAN Elisa
8. GHORBANSARVI Amirhossein
9. HAMEED Alaa Ali Hameed
10. LI Yike
11. MOSHIRI Ali
12. PERIN Marco
13. PRUNELLA Michela
14. SARTONI Matteo
15. SCARDIGNO Roberto Maria
16. SHAIKH Bushra
17. SIYYAL Shafqat Ali
18. TADDEI Sebastiano
19. TESSO WOAFO Paul Christian
20. VITANZA Eleonora

I Dottorandi espongono una breve descrizione delle attività di ricerca e delle attività didattiche da svolgere e nel triennio, e rispondono alle domande dei membri del Collegio.

La presentazione dei Dottorandi termina alle ore 18.13.

Il Collegio, dopo aver analizzato la documentazione prodotta e ascoltati i Dottorandi, constatata la completezza e adeguatezza dei piani formativi ricevuti, approvandoli all'unanimità.

P3 OdG – Autorizzazione lavoro da remoto dottorandi non UE in attesa di visto

Il Coordinatore informa il Collegio che, come da comunicazione dell'Ufficio Ricerca del Politecnico di Bari, i seguenti Dottorandi non-UE sono in attesa di conseguimento del Visto per motivo di studio, per poter accedere in territorio italiano:

1. ASKARI NOGHANI Saba
2. GHORBANSARVI Amirhossein
3. HAMEED Alaa Ali Hameed
4. MOSHIRI Ali
5. SHAIKH BUSHRA
6. SIYYAL Shafqat Ali
7. TESSO WOAFO Paul Christian.

Nelle more del rilascio del Visto, e su richiesta dell’Ufficio Ricerca, il Collegio delibera all’unanimità di autorizzare i suddetti Dottorandi a svolgere le proprie attività da remoto, fino al conseguimento del visto.

P4 OdG – Nulla osta per attività di lavoro occasionale

Il Coordinatore informa il Collegio che ha ricevuto le seguenti richieste di nulla osta per attività di lavoro occasionale da parte di due Dottorandi:

- Sebastiano Taddei – attività di insegnamento delle basi della lingua inglese per conto di Simon Consulting e la Cassa Rurale di Pergine Valsugana per un impegno di 2 ore alla settimana (mercoledì dalle 18:00 alle 20:00).
- Valeria Bonagura - attività di lavoro occasionale fino al 31/12/2022 nell’ambito del progetto ISIDE riguardante la valutazione dei rischi legati ad attacchi cyber ai danni di infrastrutture critiche.

Il Collegio, sentito il parere dei corrispettivi Tutor, delibera all’unanimità di concedere nulla osta allo svolgimento delle predette attività.

P5 OdG – Criteri per l’ammissione all’esame finale – Ciclo XXXVIII

Il Coordinatore sottolinea che il titolo di Dottore di ricerca rappresenta il punto più elevato del percorso formativo accademico previsto dalla normativa vigente e che il Collegio ha una responsabilità forte nei processi di selezione, valutazione in itinere e ammissione all’esame finale dei dottorandi. L’ammissione all’esame finale, ancorché con riserva, va ponderata e deve scaturire da una attenta analisi del lavoro di tesi e di tutte le attività formative svolte nel triennio, per stabilire se i dottorandi abbiano o meno acquisito le abilità necessarie per formulare e attuare programmi di ricerca innovativi, se non addirittura all'avanguardia. Conseguentemente, il Coordinatore ritiene opportuno che il Collegio approvi un regolamento che stabilisca dei requisiti minimi necessari per l’ammissione con riserva all’esame finale che possano responsabilizzare i dottorandi e stimolarli alla elaborazione di tesi di dottorato di elevato profilo scientifico. Il Coordinatore rileva altresì che la definizione i requisiti minimi da soddisfare per l’ammissione consentirà ai dottorandi che svolgono la loro ricerca in collaborazione con enti esterni o aziende, che generalmente hanno un livello di maggiore difficoltà della ricerca data la eterogeneità degli argomenti, di essere tutelati rispetto a una dispersione delle loro attività formative in attività collaterali non utili al conseguimento del titolo.

Al fine di definire i requisiti minimi, il Coordinatore rileva inoltre che, dall’analisi dei curricula dei dottorandi ammessi all’esame finale in cicli precedenti in altri corsi di Dottorato della Scuola di Dottorato del Politecnico di Bari, dalle tesi elaborate sono sempre scaturite pubblicazioni scientifiche su atti di conferenze e/o su rivista in numero e qualità tali da attestare il raggiungimento degli obiettivi formativi precedentemente esplicitati. Esiste pertanto uno stretto nesso tra la qualità della tesi di Dottorato, che esprime una sintesi del percorso formativo del dottorando, e le pubblicazioni scientifiche connesse al lavoro di tesi.

Il Coordinatore ricorda infine che il nuovo modello AVA3 di Autovalutazione, Valutazione e Accreditamento delle sedi attribuisce notevole importanza alla valutazione dei prodotti della ricerca sviluppati dai Dottorandi. Quindi il Coordinatore apre la discussione, dalla quale emerge un ampio e diffuso orientamento in favore della definizione di chiari requisiti minimi per l’ammissione dei Dottorandi all’esame finale.

Al termine della discussione, e a sintesi della stessa, il Coordinatore propone al Collegio di votare il seguente provvedimento: “Al termine del corso di Dottorato, in occasione dell’adunanza del Collegio nella quale si delibera l’ammissione con riserva all’esame finale, la valutazione delle Tesi di Dottorato sarà affiancata da un’analisi delle pubblicazioni scientifiche connesse ai lavori di Tesi dei Dottorandi, per le quali il requisito minimo fortemente consigliato per l’ammissione sia:

1. che il dottorando figuri come coautore di almeno un articolo scientifico, connesso alle tematiche di ricerca esplorate nel lavoro di Tesi di dottorato, accettato per la pubblicazione o pubblicato durante

- il periodo di dottorato su rivista internazionale con revisione tra pari e indicizzata nelle banche dati Scopus o ISI/Web of Science;
2. o, in alternativa, che il dottorando figuri come coautore di almeno due articoli scientifici, connessi alle tematiche di ricerca esplorate nel lavoro di Tesi di dottorato, accettati per la pubblicazione o pubblicati durante il periodo di dottorato in atti di conferenze internazionali con revisione tra pari e le cui precedenti edizioni siano indicizzate nelle banche dati Scopus o ISI/Web of Science."

Il Collegio approva unanime.

P6 OdG – Programmazione della offerta didattica dottorale

Il Coordinatore ricorda al Collegio che, in accordo con il su richiamato nuovo modello AVA3 di Autovalutazione, Valutazione e Accreditamento delle sedi, è necessario arricchire la attuale proposta formativa del Collegio, la quale al momento è pari a quella offerta dalla Scuola di Dottorato del Politecnico di Bari e dalle Università Partner del DAuSy. Pertanto il Coordinatore ha invitato i docenti del Collegio a proporre nuove proposte di discipline da inserire nell'offerta del DAuSy inerenti il tema dei Sistemi Autonomi. Sono pervenute numero 11 proposte per un totale di 18,5 CFU che sono state condivise con il Collegio dal Coordinatore:

| Titolo | Proponente | CFU | SSD |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------|------------|
| 1 Analysis and control of cyber-physical systems | Giordano Pola (L'Aquila) | 3 | INGINF/04 |
| 2 Introduction to modeling, analysis and control of complex systems | Pietro de Lellis (Federico II) | 1 | INGINF/04 |
| 3 Modeling, filtering and controlling aerospace systems | Martina Mammarella (CNR Torino) | 2 | ING-INF/04 |
| 4 Stochastic approaches in Systems Biology | Pasquale Palumbo (Milano Bicocca) | 1,5 | ING-INF/04 |
| 5 Linear algebra for control applications | Luca Schenato (Padova) | 2, | ING-INF/04 |
| 6 Fault detection techniques in condition monitoring: model-based and data-driven methods | Silvio Simani (Ferrara) | 1 | ING-INF/04 |
| 7 Modeling and simulation of biological and medical systems | Alessandro Borri (CNR Roma-L'Aquila) | 3 | ING-INF/04 |
| 8 Optimal control for Climate change and air quality | Claudio Carnevale (Brescia) | 1 | ING-INF/04 |
| 9 Linear and nonlinear Kalman filtering: theory and applications | Luigi Chisci (Firenze) | 1,5 | ING-INF/04 |
| 10 Navigation systems for autonomous systems | Lorenzo Pollini (Pisa) | 1,5 | ING-INF/04 |
| 11 Duality-based decentralized and distributed optimization | Raffaele Carli (Bari) | 1 | ING-INF/04 |

Il Coordinatore informa quindi il Collegio che le suddette proposte sono state presentate alla Scuola di Dottorato del Politecnico di Bari, che le ha approvate. Si attende pertanto la pubblicazione del bando dei relativi corsi per il 2022-23 (ovvero per il XXXVIII ciclo).

Il Collegio prende atto.

P7 OdG – Varie

Infine, il Coordinatore informa il Collegio che ha ricevuto la richiesta di assegnazione di Cotutor per i seguenti dottorandi:

- PRUNELLA Michela
 - Tutor: Prof. Vitoantonio Bevilacqua, Prof. Mariagrazia Dotoli
 - Cotutor: Dr. Domenico Buongiorno, Dr. Antonio Brunetti, Dr. Raffaele Carli.

- SCARDIGNO Roberto Maria
 - Tutor: Prof. Vitoantonio Bevilacqua, Prof. Mariagrazia Dotoli
 - Cotutor: Dr. Domenico Buongiorno, Dr. Raffaele Carli, Ing. Nicola Longo.
- SIYYAL Shafqat Ali
 - Tutor: Prof. Sauro Longhi
 - Cotutor: Prof. Alessandro Freddi, Prof. Francesco Ferracuti.

Non essendovi altri punti in discussione né da parte del Coordinatore né da parte di altri membri del Collegio, alle ore 19:03 la Prof.ssa Dotoli dichiara terminata la riunione. Della seduta si redige il presente verbale, che viene letto e approvato seduta stante.

Bari, 16 Novembre 2022

Il Segretario
(f.to Prof. Raffaele Carli)

Il Coordinatore
(f.to Prof.ssa Mariagrazia Dotoli)