

**VERBALE DEL COLLEGIO DEI DOCENTI DEL DOTTORATO IN  
INFORMATICA E MATEMATICA - XXXVII CICLO –**

**Verbale del 18.01.2022**

Il giorno 18 gennaio 2022 alle ore 15:30 si è riunito dopo regolare convocazione, in presenza presso l'aula Hume del Dipartimento di Informatica e via MS Teams per soddisfare le esigenze di coloro che vivono situazioni critiche a causa della pandemia, il Collegio dei Docenti del Dottorato in Informatica e Matematica XXXVII ciclo per discutere il seguente ordine del giorno:

- 1. Comunicazioni**
- 2. Approvazione piano formativo del contratto di apprendistato di Software Engineering Research and Practices Srl**
- 3. Immatricolazione di nuovi dottorandi: adempimenti**
- 4. Elezioni dei rappresentanti dei dottorandi nel Collegio dei Docenti**
- 5. Attività di formazione e progetti di ricerca dei dottorandi**
- 6. Nomina di Co-tutor e delle commissioni di valutazione interna dei dottorandi**
- 7. Integrazioni a offerta formativa a.a. 2021-2022**
- 8. Varie ed eventuali**

Di seguito si riporta l'elenco dei componenti del Collegio dei Docenti. Sono indicati i presenti con P, gli assenti giustificati con G, gli assenti perché in congedo con C, gli altri sono assenti ingiustificati. Per i docenti collegati via MS Teams, la presenza è stata accertata dal Coordinatore, prof.ssa Maria Costabile, con identificazione tramite il collegamento telematico con telecamera attiva e/o microfono attivo.

1.	Appice A.	<u>P</u>	14.	D'Abbicco M.	<u>G</u>	27.	Ligabò M.	<u>P</u>
2.	Baldassarre M.T.	<u>P</u>	15.	d'Amato C.	<u>G</u>	28.	Loglisci C.	<u>P</u>
3.	Basile P.	<u>P</u>	16.	D'Ambrosio L.	<u>P</u>	29.	Lops P.	<u>P</u>
4.	Bastianelli F.	<u>P</u>	17.	de Gemmis M.	<u>P</u>	30.	Malerba D.	<u>P</u>
5.	Bochicchio M.	<u>P</u>	18.	Del Buono N.	<u>G</u>	31.	Mazzia F.	<u>P</u>
6.	Buono P.	<u>P</u>	19.	Dileo G.	<u>P</u>	32.	Mencar C.	<u>P</u>
7.	Caivano D.	<u>G</u>	20.	Faggiano E.	<u>P</u>	33.	Montone A.	<u>P</u>
8.	Candela A.M.	<u>G</u>	21.	Fanizzi N.	<u>P</u>	34.	Piccinno A.	<u>P</u>
9.	Castellano G.	<u>P</u>	22.	Ferilli S.	<u>P</u>	35.	Salvatore A.	<u>P</u>
10.	Ceci M.	<u>P</u>	23.	Fagnelli G.	<u>G</u>	36.	Semeraro G.	<u>P</u>
11.	Cingolani S.	<u>P</u>	24.	Garrappa R.	<u>G</u>	37.	Vaira G.	<u>P</u>
12.	Costabile M.	<u>P</u>	25.	Iavernaro F.	<u>G</u>			
13.	Crismale V.	<u>P</u>	26.	Lanubile F.	<u>P</u>			

Il Collegio dei Docenti risulta validamente costituito, pertanto il Coordinatore apre i lavori. Svolge le funzioni di segretario il prof. Antonio Piccinno.

Si passa a discutere l'ordine del giorno.

### **1. Comunicazioni**

Il Coordinatore comunica che la prof.ssa Genni Fragnelli si è trasferita presso l'Università della Tuscia, Viterbo, dal 20.12.2021. Continua comunque a rimanere membro del Collegio dei docenti per i cicli attualmente attivi.

### **2. Approvazione piano formativo del contratto di apprendistato di Software Engineering Research and Practices Srl**

Il Coordinatore ricorda che nel verbale del 04.11.2021 è scritto: “Il posto finanziato con contratto di apprendistato di alta formazione da parte di Software Engineering Research and Practices Srl è stato accettato dal dott. Omissis. La società sta provvedendo a definire il contratto e la data di inizio della frequenza del corso di dottorato del dott. Omissis coinciderà con l'inizio delle attività del contratto.”

Il Coordinatore comunica che il dott. Omissis ha iniziato le attività del contratto e contestualmente quelle del Corso di Dottorato, il giorno 11.11.2021. Il Coordinatore ha incontrato più volte il dott. Omissis e ha discusso anche delle funzioni del Tutor accademico e del Co-Tutor aziendale. È inoltre pervenuto al Coordinatore il documento con il piano formativo del contratto di apprendistato firmato dal dott. Omissis e dal legale rappresentante di Software Engineering Research and Practices Srl dott. Roberto Mignemi.

Il Coordinatore illustra al Collegio il piano formativo, riportato nell'Allegato n. 1, nel quale sono riportate, distribuite nei tre anni di corso, le attività di formazione che il dottorando dovrà svolgere. Sono tutte quelle previste dal corso di dottorato ciclo XXXVII. Considerato che il tema delle ricerche da svolgere, indicato nel Bando di Concorso del Dottorato di ricerca, è “Cyber Security nello sviluppo di sistemi non convenzionali”, nel documento relativo al piano formativo vengono proposti come Tutor accademico del dottorando la Prof.ssa Maria Teresa Baldassarre e come Co-Tutor aziendale il Dott. Giovanni Bruno. Dopo approfondita discussione, il Collegio approva all'unanimità Tutor e Co-Tutor del dottorando e il piano formativo del contratto di apprendistato, che sarà inviato al Magnifico Rettore per acquisire anche la sua firma.

### **3. Immatricolazione di nuovi dottorandi: adempimenti**

Il Coordinatore ricorda al collegio quanto riportato nel verbale della scorsa riunione del 25.11.2021 e cioè che i vincitori delle 4 borse per il Dottorato di Ricerca in Informatica e Matematica, tutte sulla tematica INNOVAZIONE, relative al bando PON RI XXXVII Ciclo su tematiche GREEN e INNOVAZIONE sono:

- Omissis - per l'attività di ricerca relativa alla borsa n. 1 “Artificial Intelligence in malware and intrusion detection”
- Omissis - per l'attività di ricerca relativa alla borsa n. 2 “Biometria per Sicurezza e Salute in Contesti Reali”
- Omissis - per l'attività di ricerca relativa alla borsa n. 3 “Metodologie e tecniche per creare sistemi intelligenti human-centred”
- Omissis - per l'attività di ricerca relativa alla borsa n. 4 “Quantum Software Engineering for Security”.

Tali dottorandi hanno completato la procedura di immatricolazione. Successivamente Omissis ha inviato formale dichiarazione di rinuncia al corso dottorato per motivi personali. Pertanto, sentito il MUR e accertata la possibilità di poterla sostituire col successivo idoneo in graduatoria, tale borsa di dottorato è stata proposta al signor Omissis. Il Coordinatore ha parlato con Omissis ed egli ha confermato di accettare la borsa. Successivamente gli ha inviato i moduli da compilare, firmare e inviare al Coordinatore, che deve inserirli nella piattaforma MUR. Il Coordinatore, sulla base del

progetto presentato da Omissis, ha compilato la scheda di “Attestazione di coerenza con l’area tematica di riferimento: Innovazione e definizione del percorso dottorale”, che attesta anche la coerenza dell’attività di ricerca della borsa col progetto del dottorando selezionato dalla commissione come idoneo per la borsa. Tale scheda deve essere inviata al MUR, attraverso la piattaforma, con n. protocollo del Dipartimento di Informatica.

Il Coordinatore presenta al Collegio la scheda predisposta per la borsa. Dopo approfondita discussione il Coordinatore mette in votazione la scheda, che è approvata all’unanimità ed è riportata nell’Allegato n.2.

Come da bando PON RI XXXVII Ciclo su tematiche GREEN e INNOVAZIONE, l’attività dei dottorandi Omissis, Omissis e Omissis è iniziata ufficialmente il primo gennaio 2022 e terminerà il 31 dicembre 2024. I due dottorandi stranieri sono in attesa di Visto per venire a Bari. Pertanto la loro attività è iniziata a distanza dal primo gennaio 2022.

Omissis sta completando le procedure di immatricolazione e inizierà l’attività del corso di dottorato subito dopo la rescissione dal suo attuale contratto di lavoro che, a causa del preavviso richiesto dall’azienda, ha comunicato che sarà al più tardi il 4 febbraio 2022.

Al fine di individuare Tutor idonei, il Coordinatore ha interagito con tutti i dottorandi. Il Coordinatore riporta al Collegio le indicazioni ricevute. Dopo approfondita discussione, il Collegio dei docenti, unanime, approva i Tutor riportati nella seguente tabella:

<i>Dottorando</i>	<i>Curriculum</i>	<i>Tipologia di borsa</i>	<i>Area di ricerca</i>	<i>Tutor</i>
Omissis	Informatica	PON RI tematica Innovazione	Human-centered intelligent systems	Prof. Paolo Buono
Omissis	Informatica	PON RI tematica Innovazione	Biometrics for Security and Health in real context	Prof. Antonio Piccinno
Omissis	Informatica	PON RI tematica Innovazione	Artificial Intelligence in malware and intrusion detection	Prof.ssa Annalisa Appice
Omissis	Informatica	PON RI tematica Innovazione	Quantum Software Engineering for Security	Prof. Danilo Caivano

Il Coordinatore ricorda che, come previsto dall’art. 8 del “Regolamento in materia di dottorato di ricerca dell’Università degli Studi di Bari Aldo Moro”, pubblicato il 19.04.2018, il Collegio dei Docenti rilascia ai dottorandi che usufruiscono di borsa di dottorato il nulla osta per svolgere attività di tutorato degli studenti dei corsi di laurea e di laurea magistrale nonché, comunque entro il limite massimo di 40 ore in ciascun anno accademico, attività di didattica integrativa. Considerato che tale attività è utile per la formazione dei dottorandi, il Collegio all’unanimità concede il nulla osta a detti dottorandi per svolgerla, per un massimo di 40 ore, per insegnamenti dei CdS afferenti al Dipartimento di Informatica e al Dipartimento di Matematica. L’attività da svolgere viene assegnata a ogni dottorando secondo le esigenze dei CdS afferenti ai due dipartimenti, previa accettazione del dottorando dei compiti proposti.

#### **4. Elezioni dei rappresentanti dei dottorandi nel Collegio dei Docenti**

Il Coordinatore ricorda che in base all’art. 4 del "Regolamento in materia di Dottorato Di Ricerca dell’Università degli Studi di Bari Aldo Moro" il regolamento interno di dottorato fissa le modalità di elezione e i criteri della rappresentanza dei dottorandi nel Collegio dei docenti. In base all’art. 6 del regolamento interno di dottorato la rappresentanza dei dottorandi nel Collegio è composta da 1/6 dei dottorandi iscritti con valore approssimato all’unità superiore. Tenuto conto del numero di iscritti, la

rappresentanza consta di tre dottorandi. Sempre in base all'art. 6 del regolamento interno di dottorato, il Collegio nomina una Commissione elettorale, che organizza le elezioni. La Commissione convoca i dottorandi per la presentazione delle candidature e le votazioni. A parità di voto, prevale l'anzianità anagrafica del dottorando. Dopo approfondita discussione, il Collegio dei Docenti delibera all'unanimità di svolgere le elezioni nel mese di Maggio 2022 e nomina la seguente Commissione elettorale:

- Prof. Marco de Gemmis (Presidente)
- Prof. Giusi Vaira (Componente)
- Prof. Corrado Loglisci (Componente)

Il Coordinatore si impegna a fornire al Prof. Marco de Gemmis i recapiti dei dottorandi iscritti al XXXVII ciclo affinché si possa procedere alla loro convocazione per le elezioni.

### **5. Attività di formazione e progetti di ricerca dei dottorandi**

Relativamente all'attività didattica di formazione dei dottorandi, il Coordinatore ricorda al Collegio che nella riunione del 4 novembre 2021 si era già deliberato su parte dell'offerta formativa per il corrente a.a. 2021-2022, di cui usufruiscono sia i dottorandi del I anno di corso che quelli del II anno. Rispetto a quanto deliberato, ci sono gli aggiornamenti che saranno discussi al punto 7 dell'OdG.

Tutte le attività didattiche di formazione iniziano da questo mese di gennaio perché abbiamo atteso l'iscrizione dei dottorandi PON. In particolare si svolgeranno i seminari di Scientific Research Writing a partire dal 24 gennaio, che saranno seguiti in presenza dalla gran parte dei dottorandi perché i dottorandi stranieri, che stanno lavorando online, li possono seguire via MS Teams. Non essendo stati ancora definiti tutti gli insegnamenti caratterizzanti che saranno attivati, i dottorandi comunicheranno successivamente al Coordinatore le loro scelte, decise in accordo con i Tutor.

Relativamente all'attività di ricerca dei dottorandi, il Coordinatore ricorda che in base all'art. 4 (Funzionamento dei Corsi) del regolamento in materia di dottorato di ricerca dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro, entro tre mesi dall'inizio delle attività il Collegio dei Docenti approva il programma di ricerca dei dottorandi. I progetti di ricerca presentati dai dottorandi sono stati inviati dal Coordinatore ai membri del Collegio via posta elettronica, per consentire loro un esame più approfondito. Tutti i dottorandi hanno redatto il progetto di ricerca in inglese. I dottorandi PON che iniziano la loro attività a gennaio 2022 non hanno avuto il tempo di presentare il loro progetto strutturato secondo il formato usuale. I loro progetti sono però vincolati a quanto riportato nelle schede inserite a fine novembre 2021 nella piattaforma del MUR.

I progetti presentati dai 10 dottorandi sono strutturati in modo da evidenziare:

- Titolo della ricerca (anche se non definitivo)
- Area nella quale si inquadra la ricerca
- Motivazioni e obiettivi della ricerca
- Stato dell'arte
- Approccio al problema
- Risultati attesi
- Fasi del progetto
- Valutazione dei risultati
- Eventuali referenti esterni al Dipartimento
- Riferimenti bibliografici.

Il Coordinatore illustra brevemente il progetto di ogni dottorando. Di tali progetti si riporta nel seguito il titolo e, in parentesi, l'area di ricerca.

- **Omissis** - *Adaptive Deep Learning Methods for Multiple Time Series Analysis* (Area ricerca: Data Mining & Machine Learning in Cybersecurity)
- **Omissis** - *Degenerate Operators and Controllability Problems of the Associated Evolution Equations* (Area ricerca: Control Theory for partial differential equations)
- **Omissis** - *Incremental and autocorrelation-aware methods for nowcasting* (Area ricerca: Big Data Analytics)
- **Omissis** - *Security Management in Automotive Environment* (Area ricerca: Cybersecurity in Automotive)
- **Omissis** - *Graph-based Knowledge Representation and Automated Reasoning* (Area ricerca: Knowledge Representation and Automated Reasoning)
- **Omissis** - *Cyber Security in Unconventional System Development* (Area ricerca: Secure and Privacy-Oriented Software Development)
- **Omissis** - *Random matrices and integrable systems* (Area ricerca: Mathematical Physics)
- **Omissis** - *Distributed heterogeneous deterministic edge-cloud computing for mobile co-manipulative robotic system control* (Area ricerca: Real Time Control Algorithm for Robotic Systems)
- **Omissis** - *Non-destructive contactless quality control in the agroalimentary supply chain* (Area ricerca: Quality control in the agroalimentary supply chain)
- **Omissis** - *Data Science approaches to support the design of Crowdfunding campaigns* (Area ricerca: Data Science)

Dopo approfondita discussione, il Collegio dei Docenti approva all'unanimità i progetti di ricerca dei dottorandi.

Per quanto riguarda i quattro dottorandi PON, il Collegio delibera all'unanimità che i dottorandi redigano il proprio progetto anche secondo il formato riportato sopra, entro il 31 marzo 2022. Il Collegio dà mandato al Coordinatore e alla Commissione di valutazione di ogni dottorando di approvare tale progetto valutando la congruenza con quanto inserito nella piattaforma del MUR e di darne comunicazione al Collegio via email.

## **6. Nomina di Co-tutor e delle commissioni di valutazione interna dei dottorandi**

Il Coordinatore comunica che sono pervenute dai docenti Tutor richieste per assegnare un Co-Tutor ad alcuni dottorandi. Tutte le richieste sono adeguatamente motivate e il Coordinatore le illustra al Collegio.

Il Coordinatore ricorda che, in base all'art. 8 del regolamento interno, il Collegio dei Docenti, dopo l'avvenuta presentazione da parte di ogni dottorando del progetto di ricerca, provvede a nominare una Commissione di valutazione interna, detta anche commissione dottorando per semplicità, composta dal Tutor, da eventuale Co-tutor(s) e da altri due professori/ricercatori, di cui almeno uno componente del Collegio. Scopo di tale Commissione è quello di valutare periodicamente il lavoro di ricerca del dottorando e comunicare per iscritto la propria valutazione al Collegio, ma anche di fornire al

dottorando ulteriori punti di vista per migliorare la qualità del suo lavoro di ricerca e della sua formazione complessiva. In particolare, la Commissione dottorando valuta:

- lo stato di avanzamento del progetto di ricerca e del programma formativo;
- le relazioni di fine anno prodotte dal dottorando ai fini dell'ammissione al successivo anno di corso o all'esame finale di dottorato;
- la tesi finale e la relazione finale sull'attività dei tre anni.

Dopo approfondita discussione, il Collegio dei Docenti approva all'unanimità le Commissioni riportate nelle due tabelle seguenti, la seconda include i 4 dottorandi PON che hanno iniziato le loro attività a gennaio 2022. Le commissioni includono in alcuni casi membri esterni al Collegio che possiedono competenze specifiche in riferimento al lavoro di ricerca dei singoli dottorandi. Tali commissioni saranno pubblicate anche nel sito web del corso di dottorato.

<i>Dottorando</i>	<i>Area di ricerca di interesse</i>	<i>Commissione di valutazione interna</i>		
		<i>Tutor</i>	<i>Co-Tutor</i>	<i>altri componenti</i>
Omissis	Data Mining & Machine Learning in Cybersecurity	Prof. Michelangelo Ceci		Prof. Mario Bochicchio Prof. Donato Impedovo
Omissis	Control Theory for partial differential equations	Prof. Genni Fragnelli		Prof. Anna Maria Candela Prof. Addolorata Salvatore
Omissis	Big Data Analytics	Prof. Michelangelo Ceci	Dr. Gianvito Pio	Prof. Paolo Buono Prof. Marco de Gemmis
Omissis	Cybersecurity in Automotive	Prof. Danilo Caivano	Dr. Vita Barletta	Prof. Annalisa Appice Dr. Giuseppe Desolda
Omissis	Knowledge Representation and Automated Reasoning	Prof. Stefano Ferilli	Dr. Domenico Redavid	Prof. Nicola Fanizzi Prof. Rosa Lanzilotti
Omissis	Secure and Privacy-Oriented Software Development	Prof. Maria Teresa Baldassarre	Dr. Gianni Bruno (SER&P)	Prof. Filippo Lanubile Dr. Giuseppe Desolda
Omissis	Mathematical Physics	Prof. Marilena Ligabò	Dr. Fabio Deelan Cunden	Prof. Vitonofrio Crismale Prof. Giusi Vaira
Omissis	Real Time Control Algorithm for Robotic Systems	Prof. Maria Teresa Baldassarre	Prof. Giovanni Dimauro	Prof. Paolo Buono Dr. Ettore Stella (STIIMA CNR - Bari)

Omissis	Quality control in the agroalimentary supply chain	Prof. Michelangelo Ceci	Dr. Giovanni Attolico (STIIMA-CNR - Bari)	Prof. Giovanna Castellano Prof. Giovanni Dimauro
Omissis	Data Science	Prof. Corrado Loglisci	Dr. Gennaro Vessio	Prof. Pierpaolo Basile Prof. Antonio Piccinno

<i>Dottorando PON</i>	<i>Area di ricerca di interesse</i>	<i>Commissione di valutazione interna</i>		
		<i>Tutor</i>	<i>Co-Tutor</i>	<i>Componenti</i>
Omissis	Human-centered intelligent systems	Prof. Paolo Buono	Prof. Rosa Lanzilotti	Prof. Filippo Lanubile Prof. Veronica Rossano
Omissis	Artificial Intelligence in malware and intrusion detection	Prof. Annalisa Appice		Prof. Danilo Caivano Prof. Donato Impedovo
Omissis	Biometrics for Security and Health in real context	Prof. Antonio Piccinno	Prof. Donato Impedovo	Prof. Corrado Mencar Prof. Giovanni Dimauro
Omissis	Quantum Software Engineering for Security	Prof. Danilo Caivano	Prof. Saverio Pascazio	Prof. Antonio Piccinno Prof. Manuel Angel Serrano Martin, Associate Professor Universidad de Castilla-La Mancha

## 7. Integrazioni a offerta formativa a.a. 2021-2022

Il Coordinatore ricorda che l'attività didattica proposta per l'a.a. corrente è usufruita sia dai dottorandi del I anno di corso (ciclo XXXVII) che da quelli del II anno di corso (ciclo XXXVI).

Ricorda inoltre che, da proposta del corso di dottorato, i seguenti cicli di seminari sono inclusi nella formazione prevista all'art. 4, comma 1, lett. f) del DM 45 dell'8 febbraio 2013 ("Regolamento recante modalità di accreditamento delle sedi e dei corsi di dottorato e criteri per la istituzione dei corsi di dottorato da parte degli enti accreditati") e precisamente:

1. ciclo seminariale su "Scientific Research Writing" (10 ore).
2. ciclo seminariale su "Information Technology Outlook" (10 ore);
3. ciclo seminariale su "Gestione della ricerca, della conoscenza dei sistemi di ricerca e dei sistemi di finanziamento" (10 ore);
4. ciclo seminariale su "Valorizzazione dei risultati della ricerca e della proprietà intellettuale" (10 ore).

Per il ciclo 1, il Coordinatore comunica che la prof.ssa Antonia Bagnardi terrà tale ciclo con inizio al 24 gennaio.

Per il ciclo 2, come da prassi il Coordinatore comunicherà le date in cui si svolgeranno i seminari durante tutto l'a.a. Qualcuno è stato svolto nei mesi di novembre e dicembre e alcuni dottorandi hanno partecipato.

Per i cicli 3 e 4, il Coordinatore è in attesa di eventuali proposte dall'Ateneo di organizzare, come nello scorso a.a., un percorso formativo destinato ai dottorandi dell'Università di Bari. Se non sarà possibile organizzare tali seminari nel corrente anno, i cicli 3 e 4 si svolgeranno nei successivi anni di corso.

Per quanto riguarda l'attività didattica strutturata, che è organizzata in insegnamenti di 1, 2 o 3 CFU, nella riunione del Collegio del XXXVII ciclo del 4.11.2021 sono stati già approvati i seguenti 4 insegnamenti:

- Insegnamento: Process Mining, CFU: 2 / Docente: Dr. Pasquale Ardimento / Periodo di svolgimento: maggio 2022
- Insegnamento: Automatic Multistrategy Reasoning, CFU: 3 / Docenti: Prof. Stefano Ferilli, Dr. Domenico Redavid / Periodo di svolgimento: febbraio-marzo 2022
- Insegnamento: Deep Learning for Automatic Language Processing, CFU: 3 / Docenti: Dr. Marco Polignano, Dr. Pierpaolo Basile / Periodo di svolgimento: febbraio-marzo 2022
- Insegnamento: Transfer Learning, CFU: 2 / Docenti: Dr. Paolo Mignone / Periodo di svolgimento: marzo-aprile 2022

Successivamente il Coordinatore ha ricevuto ulteriori proposte di insegnamenti, formulate secondo il modello indicato che, oltre ad informazioni sull'insegnamento, richiede anche un breve CV e le pubblicazioni più recenti o significative del docente che lo propone. Tre di questi insegnamenti sono proposti da visiting professors che abbiamo invitato rispondendo alla Call del nostro Ateneo a metà dicembre e che speriamo verranno a Bari. Sono quelli dei professori: Larusdottir, Viganò, Wysoczanski. Il Coordinatore ha inviato via email al Collegio le proposte ricevute, elencate di seguito, prima quelle di area matematica e poi quelle di informatica.

- Insegnamento: Random Matrices, CFU: 3  
Docenti: Dr. Fabio Deelan Cunden, Periodo di svolgimento: marzo-maggio 2022
- Insegnamento: Mathematics of Swarm Intelligence, CFU: 2  
Docenti: Dr. Antonella Falini, Periodo di svolgimento: maggio-giugno 2022
- Insegnamento: Control of Degenerate and Singular Parabolic Equations, CFU: 2  
Docente: Prof. Genni Fragnelli, Periodo di svolgimento: febbraio-marzo 2022
- Insegnamento: Joint numerical and spectral radii for tuples of operators – a non-commutative probability approach, CFU: 2  
Docente: Prof. Janusz Wysoczanski, Periodo di svolgimento: aprile-maggio 2022
- Insegnamento: Large Deviation Theory and Applications, CFU: 2  
Docente: Prof. Marco Zamparo, Periodo di svolgimento: marzo 2022
- Insegnamento: Advanced Machine Learning Techniques for cyber defence, CFU: 3  
Docente: Dr. Giuseppina Andresini e Prof. Annalisa Appice, Periodo di svolgimento: giugno 2022
- Insegnamento: Linked Data, CFU: 3  
Docenti: Dr. Miguel Ceriani, Periodo di svolgimento: aprile-maggio 2022

- Insegnamento: Practicing the User-Centred Design Sprint, CFU: 2  
Docenti: Prof. Marta Larusdottir, Periodo di svolgimento: aprile-giugno 2022
- Insegnamento: Explainable Artificial Intelligence, CFU: 2  
Docenti: Prof. Corrado Mencar, Periodo di svolgimento: maggio-giugno 2022
- Insegnamento: Formal Methods for Socio-Technical Security, CFU: 2  
Docenti: Prof. Luca Viganò, Periodo di svolgimento: giugno-luglio 2022
- Insegnamento: Co-Design of ML-mediated Crowd Sensing Experiences for the Citizen Science, CFU: 2  
Docenti: Dr. Marco Zappatore, Periodo di svolgimento: marzo-aprile 2022

Dopo approfondita discussione, il Collegio all'unanimità approva l'attivazione dei suddetti insegnamenti, che saranno pubblicati sul sito web del dottorato e saranno attivati se scelti dai dottorandi.

#### **8. Varie ed eventuali.**

Non ci sono argomenti da discutere come varie ed eventuali.

Non essendovi altre questioni da discutere, il Collegio termina i lavori alle ore 17:45.

Letto, approvato e sottoscritto.

Il Coordinatore  
(Prof.ssa Maria Costabile)

Il Segretario  
(Prof. Antonio Piccinno)