



VERBALE DEL COLLEGIO DEI DOCENTI DEL DOTTORATO IN INTELLIGENZA ARTIFICIALE, INGEGNERIA BIOMEDICA E INFORMATICA (Cicli 39, 40)

VERBALE DEL 27 NOVEMBRE 2024

Il giorno 27/11/2024 dalle ore 14:00 alle ore 16:00, in parte in presenza (Aula S, Edificio Bioscienze, Università di Catanzaro), in parte in forma telematica via Google Meet (<https://meet.google.com/ekg-tmwt-qxs>), su convocazione del Coordinatore Prof. Mario Cannataro del 18/11/2024, si è riunito il Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Intelligenza artificiale, ingegneria biomedica e informatica dei cicli 39 e 40, per deliberare sul seguente:

ORDINE DEL GIORNO

1. Comunicazioni del Coordinatore
2. Presentazione al collegio dei nuovi dottorandi del ciclo 40
3. (Ciclo 39) Presentazione e valutazione delle attività svolte dai dottorandi del ciclo 39 (i dottorandi presenteranno le attività del primo anno in presenza e/o in forma telematica se all'estero)
4. (Ciclo 39) Ratifica avvio periodo di stage in azienda dei dottorandi del ciclo 39:
 - Danilo Arnone, Relatech S.p.A., dal 01/09/2024 al 28/02/2025, durata 6 mesi
 - Giuseppe Timpano, Relatech S.p.A., dal 06/05/2024 al 8/11/2024, durata 6 mesi
 - Giuseppe Pezzi, Relatech S.p.A., dal 06/05/2024 al 11/11/2024, durata 6 mesi
5. (Ciclo 39) Ratifica avvio periodo stage all'estero della dottoranda Annamaria De Filippo
 - University of Cambridge, dal 23/09/2024 al 23/03/2025, durata 6 mesi
6. (Ciclo 39) Calendarizzazione corsi del secondo anno per il Ciclo 39
7. (Ciclo 40) Nomina Docenti co-supervisor del ciclo 40
8. (Ciclo 40) Offerta formativa del Ciclo 40 a.a. 2024/2025
9. (Ciclo 40) Autorizzazione svolgimento attività lavorativa di dottoranda Angelina Catrambone
 - Richiesta della dottoranda Angelina Catrambone, I anno, tutor Prof.ssa Caligiuri, per il completamento di una attività lavorativa che avrà termine il 30/11/2024.
10. Varie ed eventuali

Sono presenti i seguenti docenti:

Cognome e Nome	Fascia	Collegio del Ciclo 39	Collegio del Ciclo 40	Presenza
CANNATARO Mario	PO	SI	SI	Aula S
COSENTINO Carlo	PO	SI	SI	Aula S
VELTRI Pierangelo	PO	SI	SI	Videoconferenza
AGAPITO Giuseppe	PA	SI	SI	Videoconferenza
CANDELORO Patrizio	PA	SI	SI	Aula S
FRAGOMENI Gionata	PA	SI	SI	Assente Giustificato
GENTILE Francesco	PA	SI	SI	Aula S
GUZZI Pietro Hiram	PA	SI	SI	Aula S
JANDA Elzbieta	PA	SI	-	Videoconferenza
MALARA Natalia	PA	SI	SI	Aula S
MEROLA Alessio	PA	SI	SI	Videoconferenza



UNIVERSITÀ degli STUDI MAGNA GRÆCIA di CATANZARO
SCUOLA DI DOTTORATI DI RICERCA "SCIENZE E TECNOLOGIE DELLA VITA"
DOTTORATO DI RICERCA IN
INTELLIGENZA ARTIFICIALE, INGEGNERIA BIOMEDICA E INFORMATICA

MUSCOLI Carolina	PA	SI	SI	Videoconferenza
PEROZZIELLO Gerardo	PA	SI	SI	Aula S
SPADEA Maria Francesca	PA	SI	SI	Videoconferenza
CALIGIURI Maria Eugenia	PA	SI	SI	Aula S
MILANO Marianna	RTDB	SI	SI	Assente Giustificata
ZAFFINO Paolo	RTDB	-	SI	Aula S

Il coordinatore da avvio alla riunione che si svolge in seduta pubblica per i punti n. 1, 2, e 3 dell'OdG.

1. Comunicazioni del Coordinatore

1a) Come da comunicazione dell'Ufficio Affari Generali del 29/10/2024, il coordinatore comunica al Collegio che si sono immatricolati al Ciclo 40 i seguenti **nove** dottorandi, per i quali si riportano i relativi progetti scelti e il docente guida collegato:

Cognome	Nome	Tipo Borsa	Progetto	Docente Guida
Carbonari	Valentina	Ateneo	Metodi di Intelligenza Artificiale per il supporto della Medicina Digitale	Prof. Pietro Hiram Guzzi
Catrambone	Angelina	Ateneo	Sviluppo di approcci di imaging ibrido quantitativo basato su dati di PET/RM 3T per l'identificazione di biomarcatori delle malattie neurologiche	Prof.ssa Maria Eugenia Caligiuri
Cesario	Noemi	PNRR 630/2024 Cofinanziata More Care srl	Nano-OECT: biosensori basati su transistor elettrochimici organici nano-strutturati per applicazioni biomediche	Prof. Francesco Gentile
Fera	Nilde	Ateneo	Sviluppo di nuovi approcci di systems e synthetic biology per l'analisi ed il controllo di biosistemi a livello molecolare e cellulare	Prof. Carlo Cosentino
Jafarpour	Farshad	PNRR 630/2024 Cofinanziata MEDLEA s.r.l.	Implementazione di tecniche basate su intelligenza artificiale per la diagnostica e la prognostica delle malattie polmonari	Prof.ssa Maria Francesca Spadea
Mazza	Valeria	Ateneo	Approcci computazionali per la nanoformulazione di composti attivanti le sirtuine	Prof.ssa Carolina Muscoli
Mazza	Giuseppe	Senza Borsa	Intelligenza Artificiale Generativa in sanità e medicina	Prof. Mario Cannataro
Paraggio	Martina	Ateneo	Progettazione di nano-materiali per l'analisi delle proprietà topologiche, biologiche e funzionali di network cellulari	Prof. Francesco Gentile
Romeo	Lorena	Ateneo	Algoritmi di intelligenza artificiale per la predizione della qualità di CT sintetiche da utilizzare in ambito radioterapico.	Prof. Paolo Zaffino

I suddetti studenti hanno effettuato la presa di servizio in data 31/10/2024 (in forma telematica) con data di inizio delle attività di ricerca e formazione fissata al 2/11/2024. Di tale presa di servizio è stato notificato l'Ufficio Affari Generali e il Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche a cui i dottorandi afferiscono.



UNIVERSITÀ degli STUDI MAGNA GRÆCIA di CATANZARO

SCUOLA DI DOTTORATI DI RICERCA "SCIENZE E TECNOLOGIE DELLA VITA"

DOTTORATO DI RICERCA IN

INTELLIGENZA ARTIFICIALE, INGEGNERIA BIOMEDICA E INFORMATICA

1b) Il coordinatore comunica inoltre che è in corso lo scorrimento dei posti non ancora assegnati (n. 1 posto con borsa cofinanziata dall'Ateneo e dal progetto "Patti Territoriali", e n. 1 posto senza borsa), mentre presumibilmente non potrà essere oggetto di scorrimento il posto finanziato con fondi PNRR e non ancora assegnato.

1c) Il coordinatore comunica infine che in data 25/11/2024, gli studenti del ciclo 40 hanno eletto il proprio coordinatore nella persona dell'ing. Nilde Fera. Di tale elezione è stato notificato l'Ufficio Affari Generali e il Magnifico Rettore, affinché possano formalizzare tale nomina con apposito Decreto Rettoriale.

1d) Il coordinatore comunica che, a valle di una serie di riunioni dei coordinatori di tutti i dottorati dell'Ateneo, presiedute dal Magnifico Rettore, sono state definite le specifiche del nuovo sito web dei dottorati dell'Ateneo, disponibile al link <https://scuoladottorati.unicz.it/> e attualmente in fase di popolamento. Il coordinatore illustra brevemente la struttura del sito web e a tal proposito il prof. Guzzi suggerisce le seguenti integrazioni alla struttura del sito:

- inserire, nella home page di ogni ciclo di dottorato, il nome del **Rappresentante degli studenti** nel Collegio dei Docenti;
- prevedere una sezione del sito "**Gruppo AQ**", che elenchi i docenti del **Gruppo Assicurazione Qualità** del dottorato;
- prevedere una sezione del sito "**Verbali**", del sito dove possano essere caricati i verbali del Collegio dei Docenti;

Il Coordinatore trasmetterà tali suggerimenti al Magnifico Rettore, ai coordinatori di tutti i dottorati dell'Ateneo e alla società che ha in appalto la gestione di tale sito web.

2. Presentazione al collegio dei nuovi dottorandi del ciclo 40

Il coordinatore presenta i nuovi dottorandi al collegio e l'intero collegio dà loro il benvenuto per un fruttuoso triennio di ricerca e formazione.

3. (Ciclo 39) Presentazione e valutazione delle attività svolte dai dottorandi del ciclo 39

I dottorandi del ciclo 39, che in precedenza avevano inviato al collegio una relazione sulle proprie attività di ricerca e formazione e un rapporto esplicativo da parte del proprio docente guida, presentano sinteticamente le proprie attività di ricerca e formazione, le pubblicazioni realizzate nel corso del primo anno e gli sviluppi pianificati per il secondo anno, rispondendo ad eventuali domande del collegio:

NOME	TIPO BORSA	PROGETTO	TUTOR	CO-TUTOR	PRESENZA
ARNONE DANILO	PNRR DM 118/23: TRANSIZIONI DIGITALI E AMBIENTALI	Tecniche di bioingegneria e di data analytics applicate all'analisi di dati di interesse per il wellness. Applicazione all'analisi di dati di riabilitazione medico clinica, sport e riqualificazione di percorsi in ambito naturale.	VELTRI Pierangelo	MILANO Marianna	Aula S
DE FILIPPO ANNAMARIA	PNRR DM 118/23: TRANSIZIONI DIGITALI E AMBIENTALI	Metodi di Intelligenza Artificiale per la gestione dei pazienti nei percorsi clinici	GUZZI Pietro Hiram	MILANO Marianna	Video- conferenza (da sede stage estero)
FALVO FEDRA ROSITA	ATENE0	Sviluppo di metodi di Explainable AI per l'interpretazione dei modelli di apprendimento automatico in bioinformatica e medicina.	CANNATARO Mario	AGAPITO Giuseppe	Aula S
FERRAZZO TERESA	SENZA BORSA	Programmazione informatica e validazione statistica di modelli chemiometrici per le determinazioni	MALARA Natalia	GENTILE Francesco	Aula S



UNIVERSITÀ degli STUDI MAGNA GRÆCIA di CATANZARO

SCUOLA DI DOTTORATI DI RICERCA "SCIENZE E TECNOLOGIE DELLA VITA"

DOTTORATO DI RICERCA IN

INTELLIGENZA ARTIFICIALE, INGEGNERIA BIOMEDICA E INFORMATICA

		analitiche homemade e trasferimento mediante dispositivo di telefonia mobile.			
KLYUSKO ILLYA	PNRR DM 118/2023: RICERCA	Sviluppo di piattaforme microfluidiche per screening cellulari.	PEROZZIELLO Gerardo	CANDELORO Patrizio	Aula S
LAURINI CRISTINA	SENZA BORSA	Diagnosi individualizzata del cancro alla prostata attraverso test immunoenzimatici di campioni di sangue amplificati da substrati nano-strutturati.	GENTILE Francesco	PEROZZIELLO Gerardo	Aula S
PEZZI GIUSEPPE	PNRR DM 118/23: TRANSIZIONI DIGITALI E AMBIENTALI	Tecnologie avanzate di bioinformatica, intelligenza artificiale e bioingegneria per la gestione e l'integrazione di dati medico-clinici in modalità protetta ed efficiente	VELTRI Pierangelo	FRAGOMENI Gionata	Aula S
TIMPANO GIUSEPPE	PNRR DM 118/2023: RICERCA	Metodi e algoritmi di analisi di bioimmagini e segnali vocali per lo studio, la caratterizzazione e la predizione di patologie neurodegenerative.	VELTRI Pierangelo	GUZZI Pietro Hiram	Aula S

Al termine delle suddette presentazioni, il collegio prosegue in seduta non pubblica.

Il collegio all'unanimità esprime profondo apprezzamento per le attività di ricerca svolte dai dottorandi e, dopo ampia discussione, ammette tutti i dottorandi del ciclo 39 al II anno del dottorato di ricerca in Intelligenza artificiale, ingegneria biomedica e informatica.

4. (Ciclo 39) Ratifica avvio periodo di stage in azienda dei dottorandi del ciclo 39:

- Danilo Arnone, Relatech S.p.A., dal 01/09/2024 al 28/02/2025, durata 6 mesi
- Giuseppe Timpano, Relatech S.p.A., dal 06/05/2024 al 8/11/2024, durata 6 mesi
- Giuseppe Pezzi, Relatech S.p.A., dal 06/05/2024 al 11/11/2024, durata 6 mesi

Il collegio prende atto dell'avvio dei suddetti periodi di stage, due dei quali appena conclusi, peraltro già previsti dai rispettivi progetti di ricerca e per i quali l'Ufficio Affari Generali ha tempestivamente stipulato le relative convenzioni tra l'Ateneo e l'azienda ospitante Relatech S.p.A. e per i quali i dottorandi Arnone, Timpano e Pezzi hanno regolarmente chiesto autorizzazione al collegio.

Il collegio del 39 ciclo all'unanimità dei presenti prende atto dell'avvio dei suddetti periodi di stage e autorizza gli stessi.

Il collegio si riserva di valutare le attività di ricerca e formazione svolte dai dottorandi nell'ambito dei suddetti stage, non appena l'azienda Relatech S.p.A. (ente Ospitante) nella persona del tutor aziendale trasmetterà al Coordinatore, le relative relazioni mensili di cui all'Art. 1 delle suddette convenzioni.

5. (Ciclo 39) Ratifica avvio periodo stage all'estero della dottoranda Annamaria De Filippo

- University of Cambridge, dal 23/09/2024 al 23/03/2025, durata 6 mesi

Il collegio prende atto dell'avvio del suddetto periodo di stage all'estero, peraltro già previsto dal rispettivo progetto di ricerca e per il quale l'Ufficio Affari Generali ha tempestivamente stipulato la relativa convenzione tra l'Ateneo e l'ente ospitante University of Cambridge (tutor accademico presso l'ente ospitante è il prof. Pietro Liò) e per il quale la dottoranda De Filippo ha regolarmente chiesto autorizzazione al collegio.

Il collegio del 39 ciclo all'unanimità dei presenti prende atto dell'avvio del suddetto periodo di stage e autorizza lo stesso.



UNIVERSITÀ degli STUDI MAGNA GRÆCIA di CATANZARO

SCUOLA DI DOTTORATI DI RICERCA "SCIENZE E TECNOLOGIE DELLA VITA"

DOTTORATO DI RICERCA IN

INTELLIGENZA ARTIFICIALE, INGEGNERIA BIOMEDICA E INFORMATICA

6. (Ciclo 39) Calendarizzazione corsi del secondo anno per il Ciclo 39

Il Coordinatore illustra al Collegio la lista dei corsi del II anno previsti dall'Offerta Formativa del Ciclo 39 (riportati in allegato **Offerta-Formativa-DDR-IA-Ciclo-39.xlsx**) e invita i docenti di tali corsi a calendarizzarne per tempo le relative lezioni, con il supporto della segreteria della Scuola di Dottorato in Scienze e Tecnologie della Vita.

Il coordinatore invierà ai suddetti docenti una e-mail contenente il format del corso da trasmettere, se non già trasmesso, alla suddetta scuola

7.(Ciclo 40) Nomina Docenti co-supervisor del ciclo 40

Dopo ampia discussione, il Collegio nomina i seguenti co-tutor dei dottorandi del ciclo 40:

Cognome	Nome	Tipo Borsa	Progetto	Docente Guida	Co-supervisore
Carbonari	Valentina	Ateneo	Metodi di Intelligenza Artificiale per il supporto della Medicina Digitale	Prof. Pietro Hiram Guzzi	Prof. Pierangelo Veltri
Catrambone	Angelina	Ateneo	Sviluppo di approcci di imaging ibrido quantitativo basato su dati di PET/RM 3T per l'identificazione di biomarcatori delle malattie neurologiche	Prof.ssa Maria Eugenia Caligiuri	Prof. Paolo Zaffino
Cesario	Noemi	PNRR 630/2024 Cofinanziata More Care srl	Nano-OECT: biosensori basati su transistor elettrochimici organici nano-strutturati per applicazioni biomediche	Prof. Francesco Gentile	Prof.ssa Natalia Malara
Fera	Nilde	Ateneo	Sviluppo di nuovi approcci di systems e synthetic biology per l'analisi ed il controllo di biosistemi a livello molecolare e cellulare	Prof. Carlo Cosentino	Prof. Paolo Zaffino
Jafarpour	Farshad	PNRR 630/2024 Cofinanziata MEDLEA s.r.l.	Implementazione di tecniche basate su intelligenza artificiale per la diagnostica e la prognostica delle malattie polmonari	Prof.ssa Maria Francesca Spadea	Prof. Paolo Zaffino
Mazza	Valeria	Ateneo	Approcci computazionali per la nanoformulazione di composti attivanti le sirtuine	Prof.ssa Carolina Muscoli	Prof. Mario Cannataro
Mazza	Giuseppe	Senza Borsa	Intelligenza Artificiale Generativa in sanità e medicina	Prof. Mario Cannataro	Prof.ssa Marianna Milano
Paraggio	Martina	Ateneo	Progettazione di nano-materiali per l'analisi delle proprietà topologiche, biologiche e funzionali di network cellulari	Prof. Francesco Gentile	Prof. Patrizio Candeloro
Romeo	Lorena	Ateneo	Algoritmi di intelligenza artificiale per la predizione della qualità di CT sintetiche da utilizzare in ambito radioterapico.	Prof. Paolo Zaffino	Prof.ssa Maria Francesca Spadea



UNIVERSITÀ degli STUDI MAGNA GRÆCIA di CATANZARO

SCUOLA DI DOTTORATI DI RICERCA "SCIENZE E TECNOLOGIE DELLA VITA"

DOTTORATO DI RICERCA IN

INTELLIGENZA ARTIFICIALE, INGEGNERIA BIOMEDICA E INFORMATICA

8. (Ciclo 40) Offerta formativa del Ciclo 40 a.a. 2024/2025

Il Coordinatore ricorda al Collegio che è prassi consolidata per tutti i dottorandi dell'area biomedica la seguente ripartizione dei 60 CFU di crediti che ogni dottorando deve conseguire nel triennio (come da e-mail che periodicamente la Scuola Dottorati Scienze e Tecnologie della Vita dell'Ateneo invia a tutti i suddetti dottorandi):

Per ogni anno del triennio di dottorato, i dottorandi di uno specifico dottorato devono di norma acquisire:

- n. 8 CFU da corsi "core", ovvero gli insegnamenti erogati da docenti del collegio dello specifico dottorato (di norma etichettati CV_CORE);
- n. 7 CFU da corsi "non core", ovvero insegnamenti erogati da docenti del collegio di un altro dottorato oppure organizzati dalla Scuola Dottorati per tutti i dottorandi (di norma etichettati CV_ALL);
- n. 5 CFU da altre attività, quali partecipazione a Summer School, Convegni, Seminari, ecc., ognuno dei quali comporta un numero variabile di CFU acquisibili sulla base della tipologia

per complessivi $20 \times 3 = 60$ CFU

Il Coordinatore illustra al Collegio la lista dei corsi previsti dall'Offerta Formativa del Ciclo 40 già inseriti nella scheda istitutiva del ciclo 40 e invita i docenti di tali corsi a calendarizzarne per tempo le relative lezioni del primo anno-ciclo 40, con il supporto della segreteria della Scuola di Dottorato in Scienze e Tecnologie della Vita.

Poiché per alcuni insegnamenti erano inseriti in più annualità di possibile erogazione, il Collegio all'unanimità stabilisce che ogni insegnamento sarà erogato in uno solo degli anni del triennio del ciclo, pervenendo così all'offerta formativa del ciclo 40 riportata nell'allegato **Offerta-Formativa-DDR-IA-Ciclo-40.xlsx**.

9.(Ciclo 40) Autorizzazione svolgimento attività lavorativa di dottoranda Angelina Catrambone

a. Richiesta della dottoranda Angelina Catrambone, I anno, tutor Prof.ssa Caligiuri, per il completamento di una attività lavorativa che avrà termine il 30/11/2024.

Il Coordinatore illustra al Collegio la richiesta per il completamento di una attività lavorativa che avrà termine il 30/11/2024, inviata dalla dottoranda Angelina Catrambone ed il relativo nulla osta inviato dalla Prof.ssa Caligiuri. Il Collegio all'unanimità dei presenti autorizza la suddetta attività lavorativa.

10. Varie ed eventuali

Il coordinatore informa il Collegio che sono pervenute al Collegio le seguenti ulteriori richieste e invita il Collegio a deliberare su di esse:

10a - Ciclo 40: istanza da parte del Dr. Giuseppe Mazza alla frequenza congiunta del dottorato (senza borsa) e della Scuola di Specializzazione (attualmente al II anno) in Anestesia, Rianimazione, Terapia Intensiva e del Dolore dello stesso Ateneo, ai sensi dall'art. 7 comma 1 del DM 226/2021, a cui allega presa d'atto rilasciata dal Consiglio della Scuola di Specializzazione del 18.09.2024 e dichiarazione inerenti le attività professionali svolte.

Il Collegio all'unanimità approva la frequenza congiunta da parte del Dr. Giuseppe Mazza del dottorato e della Scuola di Specializzazione in Anestesia, Rianimazione, Terapia Intensiva e del Dolore.

10b - Cicli 39/40: richiesta da parte del dr Zaffino di discutere circa le problematiche inerenti la connessione Wi-Fi del Campus affrontate dai dottorandi.

Il Dr Zaffino illustra l'esigenza dei dottorandi di poter disporre di un indirizzo IP sui propri computer personali tale da consentire la connessione alla rete di Ateneo tramite la rete Ethernet fisica, in alternativa alla connessione tramite rete Wi-Fi Eduroam, che sta recentemente presentando alcune problematiche di stabilità e che quindi non



UNIVERSITÀ degli STUDI MAGNA GRÆCIA di CATANZARO
SCUOLA DI DOTTORATI DI RICERCA "SCIENZE E TECNOLOGIE DELLA VITA"
DOTTORATO DI RICERCA IN
INTELLIGENZA ARTIFICIALE, INGEGNERIA BIOMEDICA E INFORMATICA

consentirebbe ai dottorandi una piena fruizione dei software installati sul server dei laboratori di ricerca di Ingegneria.

A tal proposito il Coordinatore informa il Collegio che numerosi dottorandi hanno inviato apposita comunicazione scritta al riguardo e che al momento tale problematica non è stata ancora risolta viste le regole di sicurezza applicate dall'Area Servizi Informatici.

Interviene il prof. Guzzi il quale rimarca un'ulteriore problematica incontrata da alcuni dottorandi: gli account e-mail assegnati ai dottorandi sono spesso degli alias di account di tipo "studente" che hanno bassi privilegi nell'uso dei servizi Google dell'Ateneo e che pertanto hanno a propria disposizione un limitato spazio di archiviazione su Google drive e sono impossibilitati a registrare le riunioni Meet.

Il Coordinatore prende atto delle suddette problematiche sollevate dai colleghi Zaffino e Guzzi e si impegna a condividerle con gli altri coordinatori di dottorato dell'Ateneo, per verificare se esse sono di interesse anche di ulteriori dottorandi degli altri dottorati.

Non essendoci null'altro da discutere, la riunione termina alle ore 16:07.

Il presente verbale è approvato seduta stante e se ne trasmette copia agli uffici competenti.

Catanzaro, 27 Novembre 2024

Il Coordinatore
Prof. Mario Cannataro