

DIPARTIMENTO DI
INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE
ELETTRONICA E TELECOMUNICAZIONI



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

Procedura di proroga del contratto del Dott. Antonello Rosato, Ricercatore a tempo determinato cat. A ai sensi del previgente Art. 24 comma 3 lettera a) Legge n. 240/2010 per il Gruppo Scientifico Disciplinare 09/IJET-01 – Settore Scientifico Disciplinare IJET-01/A – Università degli Studi di Roma “La Sapienza”

Il giorno 05 febbraio 2025 alle ore 12:00 si è riunita per via telematica su piattaforma Google Meet, all'indirizzo <https://meet.google.com/psb-siym-cfp>, la Commissione di valutazione dell'attività didattica e di ricerca ai fini della proroga del contratto di Ricercatore a tempo determinato tipologia A del dott. Antonello Rosato, inquadrato nel SSD IJET-01/A (ex ING-IND/31, Elettrotecnica), GSD 09/IJET-01 (ex SC 09/E1), nominata con Decreto Rettorale n. 303/2025 prot. n. 0012571 del 31/01/2025. La Commissione è composta dai proff. Rodolfo Araneo, Alessio Tamburrano e Michele Scarpiniti. La commissione al suo interno sceglie come Presidente il prof. Rodolfo Araneo e come Segretario il prof. Michele Scarpiniti.

I componenti della Commissione dichiarano di non avere rapporti di parentela o di affinità fino al quarto grado compreso tra di loro e con il candidato (art. 5 comma 2 D.lgs. 07.05.48 n. 1172) e che non sussistono le cause di astensione di cui agli artt. 51 e 52 C.P.C.

I Commissari esaminano attentamente la documentazione pervenuta in merito alla procedura e, dopo approfondita discussione, redigono la seguente valutazione.

Il dott. Antonello Rosato è Ricercatore a Tempo Determinato di tipo A (ex art. 24, comma 3, lett. a) Legge n. 240/2010) presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica e Telecomunicazioni dell'Università di Roma “La Sapienza” dal 01/03/2022, inquadrato nel SSD IJET-01/A (ex ING-IND/31), GSD 09/IJET-01 (ex SC 09/E1) ed è in possesso dell'Abilitazione Scientifica Nazionale a professore di seconda fascia per il Settore Concorsuale 09/E1, conseguita nel quinto quadrimestre relativo al bando con D.D. n. 553/2021.

L'attività didattica del dott. Antonello Rosato durante il periodo di Ricercatore a tempo determinato di tipo A ha compreso i seguenti insegnamenti:

- A.A. 2024/2025 “Machine Learning for Industrial Engineering” [10589741], Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale, Sapienza Università di Roma, 3 CFU (6 CFU totali, in co-docenza con il Prof. Massimo Panella).
- A.A. 2024/2025 “Machine Learning per i Sistemi Elettrici ed Elettronici” [10600479], Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Corso di Laurea in Ingegneria delle Comunicazioni, Sapienza Università di Roma, 3 CFU (6 CFU totali, in co-docenza con il Prof. Massimo Panella).

- A.A. 2023/2024 “Hyperdimensional Computing and Vector Symbolic Architectures for Artificial Intelligence”, Dottorato di Ricerca in Information and Communication Technologies (ICT), Sapienza Università di Roma, 2 CFU.
- A.A. 2023/2024 “Machine Learning for Industrial Engineering” [10589741], Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale, Sapienza Università di Roma, 3 CFU (6 CFU totali, in co-docenza con il Prof. Massimo Panella).
- A.A. 2023/2024 “Machine Learning per i Sistemi Elettrici ed Elettronici” [10600479], Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Corso di Laurea in Ingegneria delle Comunicazioni, Sapienza Università di Roma, 3 CFU (6 CFU totali, in co-docenza con il Prof. Massimo Panella).
- A.A. 2022/2023 Modulo 3 - Learning and Processing Time Series with Neural Networks del corso D7041, Applied Artificial Intelligence, Lp3, V22, Second Cycle (Master's Level), Prof. Evgeny Osipov, Lulea University of Technology, Svezia.
- A.A. 2022/2023 “Hyperdimensional Computing and Vector Symbolic Architectures for Artificial Intelligence”, Dottorato di Ricerca in Information and Communication Technologies (ICT), Sapienza Università di Roma, 2 CFU.
- A.A. 2022/2023 “Machine Learning for Industrial Engineering” [10589741], Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale, Sapienza Università di Roma, 3 CFU (6 CFU totali, in co-docenza con il Prof. Massimo Panella).
- A.A. 2022/2023 “Machine Learning per i Sistemi Elettrici ed Elettronici” [10600479], Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Corso di Laurea in Ingegneria delle Comunicazioni, Sapienza Università di Roma, 3 CFU (6 CFU totali, in co-docenza con il Prof. Massimo Panella).

Nello stesso periodo il dott. Antonello Rosato ha svolto attività di supporto alla didattica, inclusi seminari, esercitazioni agli studenti e supervisione di tesisti, per un totale di ore non inferiore a 350 ore/anno. Il dott. Rosato è un componente del Consiglio d’Area del Corso di Laurea in “Ingegneria Elettronica”.

In base alle informazioni soprariportate, la Commissione valuta l’attività didattica, la didattica integrativa e il servizio agli studenti, svolti dal dott. Antonello Rosato durante il contratto di Ricercatore a tempo determinato di tipologia A, pienamente congruenti con le declaratorie del SSD IIET-01/A, GSD 09/IIET-01 e, inoltre, risultano pienamente conformi a quanto stabilito nel contratto di ricerca.

L’attività di ricerca del dott. Antonello Rosato durante il periodo di Ricercatore a tempo determinato di tipologia A ha riguardato le seguenti tematiche:

- Calcolo Iperdimensionale (Hyperdimensional Computing) e Architetture a Vettori Simbolici (Vector Symbolic Architectures) con sviluppi teorici e pratici nel campo del *machine learning* supervisionato, dell’apprendimento per rinforzo, delle reti neurali randomizzate e dell’*explainable AI*;
- Quantum Computing e Quantum Machine Learning, in particolare lo studio di: architetture ibride, modellazione e ottimizzazione di reti neurali ricorrenti quantistiche, sviluppo di tecniche di mitigazione degli errori in dispositivi quantistici Noisy Intermediate-Scale Quantum (NISQ);
- Predizione e analisi delle anomalie di serie temporali nel dominio dell’energia (fonti rinnovabili e batterie) e delle strutture satellitari;
- Applicazioni del deep learning in ambito biomedicale per l’analisi dei disturbi del neurosviluppo.

Nell’ambito delle attività di ricerca, il dott. Antonello Rosato ha collaborato attivamente con diversi e importanti gruppi di ricerca nazionali e internazionali, partecipando anche a progetti di ricerca di Ateneo (Progetti Medi – 2022), PRIN (2022 BERENICE - Battery EneRgy managemEnt systems for reNewable and cltizen energy CommunitiEs) e HORIZON (A PRivacy-prOTecting Environment for



Child Transplants health-related and genomic data integration in the European Reference Network - PROTECT-CHILD).

Per quanto riguarda i contributi editoriali e di divulgazione, oltre ad aver partecipato in qualità di relatore a numerose conferenze nazionali e internazionali, è Associate Editor di *Transactions on Neural Networks and Learning Systems* e membro del comitato scientifico di diversi eventi di rilievo (tra cui IJCNN e WCCI), contribuendo inoltre all'organizzazione di varie sessioni speciali nel campo del *Quantum Computing* (QC) e dell'*Hyperdimensional Computing* (HDC) in conferenze internazionali.

Il dott. Antonello Rosato, durante il periodo di Ricercatore a tempo determinato di tipologia A a far tempo dal 01/03/2022, ha pubblicato 33 articoli di cui 17 su rivista, 11 a conferenza e 5 contributi su libro. Complessivamente il numero totale di pubblicazioni è pari a 75 con H-index pari a 13 (667 citazioni totali); i dati sono relativi al database Scopus. Si evidenzia nel complesso un'attività di ricerca di ottimo livello scientifico, come attestato dalle pubblicazioni del dott. Rosato e come evidenziato dalla sua carriera accademica complessiva.

La Commissione, in base a quanto sopra riportato, giudica l'attività di ricerca del dott. Antonello Rosato durante il periodo svolto in qualità di Ricercatore a tempo determinato di tipologia A pienamente in linea con le declaratorie del SSD IJET-01/A, GSD 09/IJET-01 e, inoltre, risulta pienamente conforme a quanto stabilito nel contratto di ricerca, valutandola di eccellente qualità.

La Commissione esprime pertanto parere favorevole alla proroga del contratto di Ricercatore a tempo determinato di tipologia A per il SSD IJET-01/A, GSD 09/IJET-01, del dott. Antonello Rosato.

La seduta è tolta alle ore 13:00 del giorno 05 febbraio 2025.

Letto, approvato e sottoscritto.

Roma, 05/02/2025

IL PRESIDENTE
(Prof. Rodolfo Araneo)

f.to digitalmente (firma PADES non grafica)

IL COMPONENTE
(Prof. Alessio Tamburrano)

f.to digitalmente (firma PADES non grafica)

IL SEGRETARIO
(Prof. Michele Scarpiniti)

f.to digitalmente (firma PADES non grafica)