

1. Comunicazioni al Dipartimento

- ✓ Il Presidente comunica....
- ✓ Il Presidente informa che...

4.1 Ricostituzione Commissioni di Dipartimento.

Il Presidente informa che si sta proseguendo con la ricostituzione delle Commissioni di Dipartimento.

Assume priorità per il Dipartimento la Commissione Ricerca che deve essere messa rapidamente nelle condizioni di piena operatività.

La Commissione ha i seguenti compiti:

- Analizza lo stato delle attività di ricerca all'interno del DISIM
- Monitora gli adempimenti in tema di valutazione della ricerca
- Suggerisce azioni per il miglioramento sistemico (anche in ottica di valutazione) dei prodotti della ricerca
- Pubblicizza bandi e opportunità di finanziamento

La durata del mandato dei componenti la commissione coincide con la durata del mandato del Direttore del Dipartimento.

Tenendo fede all'impegno preso che prevede, ove possibile, la continuità operativa, è stata raccolta la disponibilità a permanere nel ruolo di componenti della Commissione Ricerca del DISIM da parte dei seguenti colleghi:

- LEUCCI Stefano (Macroarea Informatica e Ricerca Operativa)
- BEDULLI Lucio (Macroarea Matematica e Modelli)
- PEPE Pierdomenico (Macroarea Ingegneria)
- DI RUSCIO Davide (Coordinatore dottorato ICT)
- GABRIELLI Davide (Coordinatore dottorato Matematica e Modelli)

Il Coordinatore uscente, Prof. Claudio Arbib, ha manifestato la volontà di essere sostituito, avendo coordinato la Commissione Ricerca per molti anni. Al Prof. Arbib il Presidente e l'intero Dipartimento esternano un sentito ringraziamento per il grande lavoro svolto con competenza e puntualità nel ruolo di Coordinatore della Commissione Ricerca e di rappresentante in Ateneo per i temi di interesse di detta Commissione.

Il Presidente comunica di aver ricevuto la disponibilità a ricoprire il ruolo di Coordinatore della Commissione Ricerca del DISIM da parte del Prof. Fortunato Santucci che ringrazia sentitamente.

La proposta di nuova configurazione della Commissione Ricerca è dunque la seguente:

- SANTUCCI Fortunato (Coordinatore)
- LEUCCI Stefano (Macroarea Informatica e Ricerca Operativa)
- BEDULLI Lucio (Macroarea Matematica e Modelli)
- PEPE Pierdomenico (Macroarea Ingegneria)
- DI RUSCIO Davide (Coordinatore dottorato ICT)
- GABRIELLI Davide (Coordinatore dottorato Matematica e Modelli)

Il Presidente ricorda che la durata del mandato dei componenti la commissione coincide con la durata del mandato del Direttore di Dipartimento e che il Coordinatore della Commissione sarà nominato dai componenti nella prima riunione.

Il Consiglio,

4.1 Ricostituzione Commissioni di Dipartimento.

VISTO il Regolamento Generale di Ateneo

VISTO il Regolamento Generale del Dipartimento

CONSIDERATE le indicazioni ricevute dalla Macroarea Matematica e Modelli e Informatica e Ricerca Operativa

all'unanimità / a maggioranza

delibera di approvare la seguente Commissione Ricerca:

- SANTUCCI Fortunato (Coordinatore)
- LEUCCI Stefano (Macroarea Informatica e Ricerca Operativa)
- BEDULLI Lucio (Macroarea Matematica e Modelli)
- PEPE Pierdomenico (Macroarea Ingegneria)
- DI RUSCIO Davide (Coordinatore dottorato ICT)
- GABRIELLI Davide (Coordinatore dottorato Matematica e Modelli)

e dà mandato al Direttore di attuare le necessarie azioni conseguenti.

La verbalizzazione della presente delibera è approvata seduta stante per la parte dispositiva.

6.1 Approvazione relazione attività RTD a) secondo anno (01.11.2023 - 31.10.2024) dott. Roberto Civino.

Il Presidente dà lettura della relazione scientifica inviata dal dott. Roberto Civino per il periodo 01.11.2023 - 31.10.2024 che viene allegata al presente verbale per formarne parte integrante.

Il Consiglio,

VISTO il Regolamento Generale del Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica emanato con D.R. 1923 del 07.08.2012

VISTO il vigente Regolamento per l'assunzione di Ricercatori universitari a tempo determinato (emanato con D.R. n. 621/2012 del 05.04.2012) ed in particolare l'art. 12

SENTITA la relazione tecnico-scientifica presentata dal dott. Roberto Civino

PRESO ATTO della verifica da parte del Direttore dello svolgimento delle attività didattiche, didattico integrative di servizio verso gli studenti da parte del dott. Roberto Civino

all'unanimità / a maggioranza

approva la relazione tecnico-scientifica presentata dal dott. Roberto Civino inerente il secondo anno di attività (01.11.2023 - 31.10.2024).

Relazione attività del secondo anno

Roberto Civino

Università degli studi dell'Aquila

Di seguito la descrizione dell'attività accademica svolta nel periodo dal 1° novembre 2023 al 31 ottobre 2024 nell'ambito del contratto di lavoro di ricercatore a tempo determinato di cui alla lett. A) c. 3 art. 24 delle legge 240/2010.

1 Attività didattica

Di seguito il resoconto dell'attività didattica e di supervisione studenti.

1.1 Didattica frontale [89h]

Durante il periodo menzionato ho svolto le seguenti attività di insegnamento e i relativi esami di profitto:

- docenza del corso *Combinatorics and Cryptography* per i corsi di **laurea magistrale** in Ingegneria Matematica, Ingegneria Informatica e Ingegneria delle Telecomunicazioni, 60 h;
- docenza del corso *Introduction to linear algebra* all'interno del programma **pre-master's foundation programme in applied mathematics**, 12 h;
- docenza nel corso *Algebra for Cryptography* (titolare prof. Riccardo Aragona), **laurea triennale** in Matematica, 5 h;
- istruttore per i moduli *Crypto0* e *Crypto 1* per **CyberChallenge.it**, 12 h;

1.2 Supervisione studenti

Sono stato relatore, assieme al Prof. Riccardo Aragona, della **tesi di dottorato** del candidato Lorenzo Campioni intitolata *On the classification of unrefinable partitions into distinct parts* e discussa il 23.09.2024.

Sono inoltre stato relatore delle seguenti **tesi di laurea**:

1. Lorenzo Pollastrelli: *Crittosistemi a chiave pubblica basati su learning with errors*;
2. Jakub Wrzesniewski: *Two-Party Protocols for Secure Computations*;
3. Agnieszka Lysiak: *Protocols for Oblivious Transfer*.

Infine, sto supervisionando le seguenti tesi in fase di preparazione:

1. Yehor Kartyshev: *The Akl-Taylor scheme for key assignment and its security*;
2. Olena Sporova: *Algorithms for computing Frobenius numbers*;
3. Ahmed Kahn: *Comparison of protocols for Private Set Intersection and 2-party secure computation*;
4. Emmanuel Okekbade: *Multiparty computation from threshold homomorphic encryption*.

2 Produzione scientifica

Nel periodo di resoconto dell'attività scientifica, si registrano tre articoli pubblicati su riviste specializzate, tre articoli attualmente in fase di revisione, e un progetto di ricerca in corso, ancora in fase di completamento, come meglio dettagliato nelle sezioni di seguito.

2.1 Articoli pubblicati

1. R. Aragona, R. Civino and N. Gavioli: *An ultimately periodic chain in the integral Lie ring of partitions*, **Journal of Algebraic Combinatorics**.

Abstract. Given an integer n , we introduce the integral Lie ring of partitions with bounded maximal part, whose elements are in one-to-one correspondence to integer partitions with parts in $\{1, 2, \dots, n-1\}$. Starting from an abelian subring, we recursively define a chain of idealizers and we prove that the sequence of ranks of consecutive terms in the chain is definitely periodic. Moreover, we show that its growth depends of the partial sum of the partial sum of the sequence counting the number of partitions. This work generalizes our previous recent work on the same topic, devoted to the modular case where partitions were allowed to have a bounded number of repetitions of parts in a ring of coefficients of positive characteristic.

2. M. Calderini, R. Civino and R. Invernizzi: *Differential experiments using parallel alternative operations*, **Journal of Mathematical Cryptology**.

Abstract. The use of alternative operations in differential cryptanalysis, or alternative notions of differentials, are lately receiving increasing attention. Recently, Civino et al. managed to design a block cipher which is secure w.r.t. classical differential cryptanalysis performed using XOR-differentials, but weaker with respect to the attack based on an alternative difference operation acting on the first s-box of the block. We extend this result to parallel alternative operations, i.e. acting on each s-box of the block. First, we recall the mathematical framework needed to define and use such operations. After that, we perform some differential experiments against a toy cipher and compare the effectiveness of the attack w.r.t. the one that uses XOR-differentials.

3. W. Tiberti, R. Civino, N. Gavioli, M. Pugliese and F. Santucci: *A Hybrid-Cryptography Engine for Securing Intra-Vehicle communications*, **Applied sciences**.

Abstract. While technological advancements and their deep integration in connected vehicles is a central aspect in the present and future automotive industry, it also represent a growing attack surface for malicious actors who aims at exploiting known and unknown security vulnerabilities, with potentially disastrous consequences on the safety of people and infrastructures. In the last years, a considerable effort has been made to mitigate security vulnerabilities in intelligent and connected vehicles, in particular in the *inside* of vehicles, the so-called intra-vehicle network. Despite this effort, securing intra-vehicle networks remains non-trivial task due to their heterogeneous and increasingly complex context. In this paper we present a cryptographic hardware-software solution for securing the intra-vehicle network of intelligent connected vehicles: the *Crypto-Engine*. The *Crypto-Engine* uses light-weight hybrid-key cryptographic schemes to provide confidentiality and authentication without compromising the normal communication performance. We tested the *Crypto-Engine* on an on-field experimentation setup and demonstrated that, once configured according application-defined performance requirements, it can authenticate parties and secure the communications with a negligible overhead.

2.2 Articoli inviati per la valutazione

1. R. Aragona, L. Campioni and R. Civino: *The number of maximal unrefinable partitions*.

Abstract. This paper completes the classification of maximal unrefinable partitions, extending a previous work of Aragona et al. devoted only to the case of triangular numbers. We show that the number of maximal unrefinable partitions of an integer coincides with the number of suitable partitions into distinct parts, depending on the distance from the successive triangular number.

2. M. Calderini, R. Civino and R. Invernizzi: *Optimal s-boxes against alternative operations and linear propagation*.

Abstract. Civino et al. (2019) have shown how some diffusion layers can expose a Substitution-Permutation Network to vulnerability from differential cryptanalysis when employing alternative operations coming from groups isomorphic to the translation group on the message space. In this study, we present a classification of diffusion layers that exhibit linearity in *parallel* alternative operations for ciphers with 4-bit s-boxes, enabling the possibility of an alternative differential attack simultaneously targeting all the s-boxes within the block. Furthermore, we investigate the differential behaviour with

respect to alternative operations for all classes of optimal 4-bit s-boxes, as defined by Leander and Poschmann (2007). Our examination reveals that certain classes contain weak permutations w.r.t. alternative differential attacks, and we leverage these vulnerabilities to execute a series of experiments.

3. R. Civino and V. Fedele: *Binary bi-braces and applications to cryptography*.

Abstract. In a XOR-based alternating block cipher the plaintext is masked by a sequence of layers each performing distinct actions: a highly nonlinear permutation, a linear transformation, and the bitwise key addition. When assessing resistance against *classical* differential attacks (where differences are computed with respect to XOR), the cryptanalysts must only take into account differential probabilities introduced by the nonlinear layer, this being the only one whose differential transitions are not deterministic. The temptation of computing differentials with respect to another difference operation runs into the difficulty of understanding how differentials propagate through the XOR-affine levels of the cipher. In this paper we introduce a special family of *braces*. These algebraic structures that have proved relevant in many areas of algebra, particularly for producing set-theoretic solutions to the Yang–Baxter equation, here enable the derivation of a set of differences whose interaction with *every* layer of an XOR-based alternating block cipher can be understood. We show that such braces can be described also in terms of alternating binary algebras of nilpotency class two. Additionally, we present a method to compute the automorphism group of these structures through an equivalence between bilinear maps. By doing so, we characterise the XOR-linear permutations for which the differential transitions with respect to the new difference are deterministic, facilitating an alternative differential attack.

2.3 Articoli in preparazione

1. R. Civino, V. Fedele and N. Gavioli: *Classification of small binary bi-braces via bilinear maps*.

3 Finanziamenti ricevuti e organizzazione di eventi

Nel periodo di interesse risulato partecipante al PRIN 2022 con codice progetto 2022RFAZCJ e intitolato *Algebraic methods in cryptanalysis* che ha ricevuto un finanziamento di € 47.492.

4 Partecipazione a conferenze e contributi

- Seminari di dipartimento, Università di Trento: *Bi-braces in connection to private-key cryptography*, 16 Novembre 2023 (invitato);

- Ischia Group Theory 2024, 8 - 13 Aprile 2024;
- The thirteenth International Workshop on Coding and Cryptography 2024
- WCC2024, Perugia: *Optimal s-boxes against alternative operations*, 17 - 21
Giugno 2024 (paper accettato);
- The 1st International AMS-UMI Joint Meeting, Palermo: *Automorphisms of
bibraces and their applications to symmetric-key cryptography*, 23 - 26 Luglio
2024 (invitato);
- Cifris24, Frascati, 25 - 27 Settembre 2024.

L'Aquila, 30 ottobre 2024

Roberto Civino

6.2 Approvazione relazione attività RTD b) secondo anno (01.11.2023 - 31.10.2024) dott. Antonio Ioppolo.

Il Presidente dà lettura della relazione scientifica inviata dal dott. Antonio Ioppolo per il periodo 01.11.2023 - 31.10.2024 che viene allegata al presente verbale per formarne parte integrante.

Il Consiglio,

VISTO il Regolamento Generale del Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica emanato con D.R. 1923 del 07.08.2012

VISTO il vigente Regolamento per l'assunzione di Ricercatori universitari a tempo determinato (emanato con D.R. n. 621/2012 del 05.04.2012) ed in particolare l'art. 12

SENTITA la relazione tecnico-scientifica presentata dal dott. Antonio Ioppolo

PRESO ATTO della verifica da parte del Direttore dello svolgimento delle attività didattiche, didattico integrative di servizio verso gli studenti da parte del dott. Antonio Ioppolo

all'unanimità / a maggioranza

approva la relazione tecnico-scientifica presentata dal dott. Antonio Ioppolo inerente il secondo anno di attività (01.11.2023 - 31.10.2024).

Relazione sulle attività del dott. Antonio Ioppolo

Novembre 2023 - Ottobre 2024

DATI PERSONALI

NOME E COGNOME: Antonio Ioppolo
LUOGO E DATA DI NASCITA: Patti (ME), Italia | 22 Maggio 1990
POSIZIONE ATTUALE: RTD-B in Algebra
ISTITUZIONE: Università degli Studi dell'Aquila
INDIRIZZO: DISIM, Via Vetoio, 67100 L'Aquila
EMAIL: antonio.ioppolo@univaq.it

ATTIVITÀ DIDATTICA

A.A. 2023-2024 Professore titolare del corso "Matematica Discreta 2",
Corso di Laurea Triennale in Informatica,
Università degli Studi dell'Aquila.

A.A. 2023-2024 Professore titolare del corso "On the theory of polynomial identities in algebras".
Corso di Dottorato in Matematica e Modelli, Università degli Studi dell'Aquila.

PARTECIPAZIONE A COMMISSIONI

12/08/2024 IMECC, UNICAMP (Campinas (SP), Brasile).
Conferimento del titolo di Dottore di Ricerca in Matematica.
Studente: Cassia Ferreira Sampaio.

24/01/2024 IMECC, UNICAMP (Campinas (SP), Brasile).
Conferimento del titolo di Dottore di Ricerca in Matematica.
Studente: Pedro Fagundes.

CONFERENZE E SEMINARI

17/06/2024 - 12/06/2024 Scientific committee per la Conferenza "GABY 2024".
Dipartimento di Matematica e Applicazioni, Università di Milano Bicocca.

08/04/2024 - 12/04/2024 Talk su invito "Groups gradings and graded maps on algebras".
Conferenza "Ischia Group Theory 2024", Ischia.

PERIODI DI RICERCA IN VISITA

23/05/2024 - 25/05/2024 Università di Milano Bicocca, invitato dal Prof. F. Matucci.

29/11/2023 - 02/12/2023 Università di Roma La Sapienza, invitato dal Prof. E. Spinelli.

15/11/2023 - 18/11/2023 Università di Roma La Sapienza, invitato dal Prof. E. Spinelli.

FINANZIAMENTI E PROGETTI

- Maggio 2024 Finanziamento di 17000 euro.
Workshop INdAM (Settembre 2025): “Polynomial identities and related topics”.
Organizzato con D. La Mattina (Università degli Studi di Palermo, presentatrice della domanda) ed E. Spinelli (Università di Roma La Sapienza).
- Aprile 2024 Responsabile scientifico del Progetto “On the theory of zero product determined algebras”.
Finanziamento di 2800 euro, Università degli Studi dell’Aquila. Durata 12 mesi.
Progetti di Ateneo per la ricerca di base e avvio alla ricerca - Anno 2024.
- Aprile 2024 Finanziamento INdAM di 600 euro.
Partecipazione alla conferenza “IGT 2024”, Ischia, Italia.
- Marzo 2024 Responsabile scientifico del Progetto “New directions in the theory of polynomial identities”.
Finanziamento di 3000 euro, GNSAGA, INdAM. Durata 12 mesi.

COMMISSIONE ORIENTAMENTO

01/11/2023 - oggi Membro della commissione di dipartimento che si occupa di orientamento.

ATTIVITÀ DI ORIENTAZIONE

01/01/2023 - oggi Advisor della studentessa Ginevra Giordani,
Dottorato di Ricerca in Matematica e modelli, Ciclo 38.
Università degli Studi dell’Aquila

RICERCA

L’attività di ricerca si inserisce nell’ambito dell’algebra non-commutativa, più precisamente nel filone della teoria delle identità polinomiali per algebre associative. Di seguito il dettaglio delle attività svolte nel periodo.

- Collaborazione con la Professoressa D. La Mattina e il dott. F. Martino, Università di Palermo.
Abbiamo studiato diverse applicazioni lineari che possono essere definite sulle cosiddette superalgebre (algebre graduate dal gruppo ciclico di ordine 2). Abbiamo anche indagato i legami che intercorrono tra questi tipi di algebre. In questo filone si inseriscono i lavori pubblicati n.3, n.4, n.5 e il lavoro in valutazione n.1. A questo argomento di ricerca si ricollegano:
 - il lavoro pubblicato n.6, in collaborazione col Professore E. Spinelli e la sua studentessa di dottorato E. Pascucci, Università di Roma La Sapienza.
 - il lavoro in valutazione n.2, in collaborazione con E. Campedel e G. Giordani, Università degli studi dell’Aquila.
- Collaborazione con la Professoressa A. C. Vieira e il dottorando W.Q. Cota, UFMG, Belo Horizonte, Brasile.
L’attività di ricerca è incentrata sulle algebre graduate da un gruppo. Abbiamo classificato tali algebre tramite degli invarianti tipici della teoria delle identità polinomiali (vedasi il lavoro pubblicato n.2).
- Collaborazione con il Professore M. Bresar, Università di Lubiana, Slovenia.
L’attività di ricerca riguarda lo studio delle cosiddette zero-product determined algebras e di alcune generalizzazioni. Il tutto si inserisce nel programma generale di studio degli zero e delle immagini di polinomi in variabili non commutative. L’attività di ricerca ha visto la collaborazione anche con il professore P. Fagundes (Università di San Carlos, Brasile) e lo studente di dottorato Z. Bajuk, Università di Warwick. Tale collaborazione ha portato all’articolo scientifico n.1 tra quelli pubblicati.

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

1. Z. Bajuk, M. Bresar, P. Fagundes, A. Ioppolo.
f-zpd algebras and a multilinear Nullstellensatz.
Journal of Algebra, vol. 647 (2024), 584-619.
2. W. Q. Cota, A. Ioppolo, F. Martino, A. C. Vieira.
On the colength sequence of G -graded algebras.
Linear Algebra and Its Applications, vol. 701 (2024), 61-96.
3. A. Ioppolo, D. La Mattina.
Classifying simple superalgebras with automorphism and pseudoautomorphism.
Journal of Algebra, vol. 649 (2024), 1-11.
4. A. Ioppolo, D. La Mattina.
Algebras with superautomorphism: simple algebras and codimension growth.
Israel Journal of Mathematics, vol. (2024), in press.
5. A. Ioppolo, F. Martino.
Gradings and graded linear maps on algebras.
Forum Mathematicum, vol. (2024), in press.
6. A. Ioppolo, E. Pascucci, E. Spinelli.
On minimal varieties of superalgebras with superautomorphism.
Journal of Algebra, vol. 659 (2024), 76-108.

LAVORI IN VALUTAZIONE

1. A. Ioppolo, D. La Mattina,
Codimension growth of algebras with superautomorphism.
2. E. Campedel, G. Giordani, A. Ioppolo,
Superalgebras with pseudoautomorphism and their exponential growth.

L'Aquila, 30 Ottobre 2024

Antonio Ioppolo



- 6.3 Richiesta di proroga biennale del contratto di Ricercatore a tempo determinato ai sensi dell'art. 24, comma 3 lett. a) della Legge 240/2010 - SSD IINF-05/A - dott. Giacomo Valente - responsabile scientifica prof.ssa Tania Di Mascio.

Il Presidente ricorda che in data 31 gennaio 2025 scadrà il contratto Repertorio n. 505/2021, prot. 136658 del 06.12.2021 con il quale il dott. Giacomo Valente è stato assunto in qualità di ricercatore universitario a tempo determinato ai sensi dell'art. 24, comma 3 lett. a) della L. 240/2010, per il SSD ING-INF/05 – Sistemi di elaborazione delle informazioni, ora IINF-05/A. Ricorda altresì che ai sensi degli artt. 3 e 16 del “Regolamento di Ateneo per l’assunzione di ricercatori universitari a tempo determinato le cui procedure non rientrano nell’ambito di applicazione della Legge n. 79 del 2022, di conversione del decreto-legge 30 aprile 2022, n. 36 (Regime transitorio)”, tale contratto è prorogabile per soli due anni, per una sola volta, previa positiva valutazione rilasciata da una Commissione composta da tre docenti di ruolo del medesimo settore concorsuale delle attività didattiche e di ricerca svolte, da nominarsi contestualmente all’approvazione dell’avvio della procedura di proroga.

Il Presidente ricorda quindi che nella seduta del Consiglio del 16 ottobre u.s., la prof.ssa Tania Di Mascio, in qualità di Responsabile Scientifico del progetto di ricerca dal titolo *“PRO.A.R.T.E -- Supportare la Progettazione di Applicazioni Real-Time Embedded su piattaforme multiprocessore eterogenee (SoC), ottimizzando l'assegnazione dei task su logiche riconfigurabili”* di cui al predetto contratto, ha presentato motivata richiesta di proroga dello stesso, al fine di svolgere di completare le attività progettuali e avvio di nuove attività ad esse correlate e funzionali ai progetti SICURA e FRACTAL che finanziano il rinnovo.

Il Consiglio nel ritenere congrua la richiesta della prof.ssa Tania Di Mascio, ha approvato nella medesima seduta l’avvio della procedura, nominando la Commissione interna per la valutazione dell’attività didattica e di ricerca svolta dal dott. Valente, composta da:

- ⌚ Prof. Daniele Frigioni, Professore I Fascia SSD IINF-05/A (Presidente)
- ⌚ Dott. Luigi Pomante, Ricercatore Tempo Determinato (di tipo B) SSD IINF-05/A (Componente)
- ⌚ Prof.ssa Tania Di Mascio, Professoressa II Fascia SSD IINF-05/A (Segretario)

Il Presidente comunica che tale Commissione, nominata con proprio decreto di cui al Rep. n. 445/2024, prot. n. 5791 del 30/10/2024, ha presentato in data 7 novembre 2024 i risultati di tale valutazione, acquisita al protocollo n. 5902 in pari data. In particolare, la Commissione, considerato il notevole impegno didattico ed istituzionale, nonché l’ampiezza, la qualità e la trasversalità della produzione scientifica nel triennio di riferimento, ha espresso parere favorevole alla proroga di un ulteriore biennio del contratto di Ricercatore a tempo determinato del dott. Giacomo Valente.

Per quanto concerne l’impegno finanziario, questi sarà pari ad euro 109.154,64 salvo futuri aumenti contrattuali, e sarà così finanziato:

- Euro 81.865,98 (18 mensilità) Progetto di Ateneo SICURA
- Euro 27.288,66 (6 mensilità) Progetto DEWS EU.FRACTAL

Dopo un’ampia discussione

Il Consiglio,

VISTA la Legge 30.12.2010, n. 240 ed in particolare l’art. 24

- 6.3 Richiesta di proroga biennale del contratto di Ricercatore a tempo determinato ai sensi dell'art. 24, comma 3 lett. a) della Legge 240/2010 - SSD IINF-05/A - dott. Giacomo Valente - responsabile scientifica prof.ssa Tania Di Mascio.

VISTO lo Statuto dell'Università degli Studi dell'Aquila, emanato con D.R. n. 50 del 12.01.2012

VISTO il vigente Regolamento di Ateneo per l'assunzione di Ricercatori universitari a Tempo Determinato, emanato con D.R. n. 621 del 05.04.2012 e successive modificazioni

VISTO il contratto Repertorio n. 505/2021, prot. 136658 del 06.12.2021 con il quale il dott. Giacomo Valente è stato assunto in qualità di ricercatore universitario a tempo determinato ai sensi dell'art. 24, comma 3 lett. a) della L. 240/2010, per il SSD ING-INF/05 – Sistemi di elaborazione delle informazioni, ora IINF-05/A per il periodo 01.02.2022 – 31.01.2025, prorogabile per soli due anni, per una sola volta, previa positiva valutazione delle attività didattiche e di ricerca svolte

VISTA la richiesta della prof.ssa Tania Di Mascio, responsabile scientifico del progetto di ricerca dal titolo *"PRO.A.R.T.E -- Supportare la Progettazione di Applicazioni Real-Time Embedded su piattaforme multiprocessore eterogenee (SoC), ottimizzando l'assegnazione dei task su logiche riconfigurabili"* di cui al predetto contratto, acquisita al protocollo n. 5316 del 08 ottobre 2024, con la quale chiede di attivare la procedura per la proroga di un ulteriore biennio di tale contratto al dott. Giacomo Valente, come previsto dall'art. 3 del Regolamento di Ateneo per l'assunzione di Ricercatori universitari a Tempo Determinato per le seguenti motivazioni: al fine di svolgere di completare le attività progettuali e avvio di nuove attività ad esse correlate e funzionali ai progetti SICURA e FRACTAL che finanziano il rinnovo.

VISTO il Decreto del Direttore repertorio n. 445/2024, prot. n. 5791 del 30/10/2024 di nomina della Commissione per la valutazione dell'attività didattica e di ricerca svolta dal dott. Giacomo Valente

VISTO il giudizio positivo espresso dalla Commissione acquisita agli atti con protocollo n. 5791 del 30/10/2024

ACCERTATA la copertura finanziaria

all'unanimità / a maggioranza

approva la proroga biennale del contratto di Ricercatrice a tempo determinato e pieno ai sensi dell'art. 24, comma 3 lett. a) della Legge 240/2010 del dott. Giacomo Valente – Gruppo Scientifico Disciplinare 09/IINF-05 – Sistemi di elaborazione delle informazioni, Settore Scientifico Disciplinare IINF-05/A – Sistemi di elaborazione delle informazioni, a decorrere dal 07.01.2024 e fino al 06.01.2026, con le seguenti caratteristiche:

INFORMAZIONI DA INSERIRE IN DELIBERA PER PROROGA BIENNALE CONTRATTO	
Nominativo Ricercatore	Giacomo Valente
Gruppo Scientifico Disciplinare	09/IINF-05 (ex 09/H1)
Settore Scientifico Disciplinare	IINF-05/A (ex ING-INF/05)
Sede di servizio	L'Aquila

- 6.3 Richiesta di proroga biennale del contratto di Ricercatore a tempo determinato ai sensi dell'art. 24, comma 3 lett. a) della Legge 240/2010 - SSD IINF-05/A - dott. Giacomo Valente - responsabile scientifica prof.ssa Tania Di Mascio.

Titolo Progetto di Ricerca	Pro.A.R.T.E-X — Potenziare il supporto alla Progettazione di Applicazioni Real-Time Embedded su piattaforme multiprocessore eterogenee riconfigurabili mediante design-space eXploration basata su AI, con l'obiettivo di ottimizzare il consumo energetico
Responsabile del Progetto	Tania Di Mascio
Attività di ricerca	L'attività di ricerca prevista nell'ambito del progetto Pro.A.R.T.E.-X si focalizzerà sulla formalizzazione di una metodologia innovativa e sullo sviluppo di un tool avanzato per il supporto ai progettisti di Applicazioni Real-Time Embedded su piattaforme multiprocessore eterogenee e riconfigurabili. La metodologia proposta estenderà i risultati ottenuti dal progetto PRO.A.R.T.E. secondo i seguenti punti chiave: ⌚ Consentire l'ottimizzazione simultanea delle prestazioni temporali e del consumo energetico tramite una formale design space exploration; ⌚ Facilitare l'adattamento dinamico e in real-time dello scheduling dei task sulle risorse disponibili, utilizzando l'intelligenza artificiale per prevedere l'evoluzione del sistema durante il suo ciclo di vita. L'obiettivo principale sarà garantire un'allocazione ottimale dei task, considerando il throughput ed il consumo di energia complessivi del sistema, assicurando al contempo la schedulabilità dei task stessi. Questo approccio mira a ottimizzare le prestazioni del sistema, mantenendo un percorso solido verso la certificazione del sistema finale, rispettando i requisiti di sicurezza e affidabilità richiesti in contesti critici come l'aerospazio e l'automotive. Le tecniche di allocazione ottimale verranno considerate sia in fase di design che a runtime, sfruttando tecnologie emergenti come l'artificial intelligence su edge, in grado di apprendere e adattarsi durante il ciclo di vita del sistema. L'intero lavoro di ricerca sarà validato attraverso casi di studio industriali rilevanti nei settori aerospaziale e automotive. L'attività si inserisce nel contesto del Settore Scientifico Disciplinare IINF-05/A (ex ING-INF/05), con un

- 6.3 Richiesta di proroga biennale del contratto di Ricercatore a tempo determinato ai sensi dell'art. 24, comma 3 lett. a) della Legge 240/2010 - SSD IINF-05/A - dott. Giacomo Valente - responsabile scientifica prof.ssa Tania Di Mascio.

	impatto sulle 5 aree Horizon e sui 6 grandi ambiti di ricerca e innovazione definiti dal PNR, in particolare nel settore "Digitale, Industria, Aerospazio". Il progetto mira anche a promuovere l'innovazione tecnologica secondo le linee guida del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), rafforzando la competitività industriale attraverso l'uso di tecnologie abilitanti, come la simulazione assistita dal calcolatore. Tale strumento risulterà essenziale per riprodurre digitalmente scenari complessi, riducendo la necessità di esperimenti distruttivi su prototipi fisici. Inoltre, Pro.A.R.T.E.-X supporta i principi di sviluppo sostenibile attraverso il riuso della logica riconfigurabile e l'incremento dell'efficienza energetica delle risorse, senza compromettere le prestazioni complessive del sistema. Tali caratteristiche permettono di inserire l'attività di ricerca anche nel contesto del settore "Clima, Energia, Mobilità sostenibile" del PNR. Il ricercatore sarà coinvolto attivamente nella creazione di nuovi paradigmi progettuali per l'industria, contribuendo alla diffusione delle conoscenze tra il mondo accademico e quello industriale. La collaborazione con partner industriali e con enti di ricerca nazionali ed europei garantirà un forte impatto, sia in termini di internazionalizzazione, sia di promozione della cooperazione pubblico-privato, in linea con gli obiettivi del PNRR e del REACT-EU, favorendo uno sviluppo significativo del capitale umano e delle capacità innovative del sistema economico.
Attività di didattica, didattica integrativa e servizio agli studenti	Si prevede un'attività didattica all'interno dei moduli di: ⌚ Embedded Systems - Laurea Magistrale LM-32 in Ingegneria Informatica ⌚ Advanced Computing Technologies - Laurea Magistrale LM-32 in Ingegneria Informatica L'impegno didattico dovrà prevedere lo svolgimento di attività integrative alla didattica, attività laboratoriali, seminariali, di dottorato – ove presente. Si richiede infine di garantire attività di orientamento, in ingresso e in itinere, di tutoraggio e di assistenza per gli studenti. L'impegno annuo complessivo per lo svolgimento delle attività di didattica, di didattica integrativa e di servizio agli studenti è pari a 350 ore, di cui 60 di didattica frontale.

- 6.3 Richiesta di proroga biennale del contratto di Ricercatore a tempo determinato ai sensi dell'art. 24, comma 3 lett. a) della Legge 240/2010 - SSD IINF-05/A - dott. Giacomo Valente - responsabile scientifica prof.ssa Tania Di Mascio.

Copertura finanziaria del costo del contratto	Totale euro 109.154,84: - Euro 81.865,98 (18 mensilità) Progetto di Ateneo SICURA - Euro 27.288,66 (6 mensilità) Progetto DEWS EU.FRACTAL
Specifica Ente Finanziatore	X finanziamento con fondi acquisiti da università (Fondi MIMIT) X finanziamento parziale con fondi unione europea

La presente delibera è approvata seduta stante per la parte dispositiva.

Al Direttore

Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e
Matematica

OGGETTO: Procedura per la valutazione dell'attività didattica e di ricerca svolta dal Ricercatore Giacomo
Valente nel triennio Febbraio 2022 – Gennaio 2025

Si trasmette in allegato il verbale della Commissione per la valutazione di cui all'oggetto,
comprensivo di dichiarazione dei commissari, debitamente firmato.

Cordiali saluti

L'Aquila, 07/11/2024

Il Presidente (Prof. Daniele Frigioni)



Procedura per la valutazione dell'attività didattica e di ricerca svolta dal Ricercatore Dott. Giacomo Valente, progetto di ricerca "PRO.A.R.T.E." – SSD IINF-05/A – Sistemi di Elaborazione delle Informazioni

VERBALE DELLA COMMISSIONE

Il giorno 07/11/2024, alle ore 11.30 nello studio del prof. Frigioni, si è riunita la Commissione nominata dal Direttore del Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica con Decreto di cui al Rep. n. 445/2024, prot. n. 5791 del 30/10/2024, per l'espletamento della procedura in epigrafe.

La Commissione è così composta:

Daniele Frigioni (Professore Ordinario SSD IINF-05/A), Presidente

Tania Di Mascio, (Professoressa Associata SSD IINF-05/A), Segretario

Luigi Pomante, (Ricercatore T.D. b SSD IINF-05/A), Componente

Tutti i membri della commissione sono presenti.

La Commissione analizza la documentazione presentata dal Dott. Ric. Giacomo Valente relativamente alla sua attività didattica e di ricerca.

- **ATTIVITÀ DIDATTICHE**

L'attività didattica del Dott. Valente nel triennio di riferimento ha riguardato diversi insegnamenti nel campo dell'Ingegneria Informatica. Oltre ad essere stato titolare del corso di Advanced Computing Technologies per 2 anni accademici, ha svolto attività didattica anche negli insegnamenti di Calcolatori Elettronici, Sistemi Operativi, e Basi di Dati 2. Inoltre, è stato titolare di un corso di Dottorato dell'Università di Modena e Reggio-Emilia.

- **ATTIVITÀ DI RICERCA**

L'attività del Dott. Ric. Valente nel triennio di riferimento ha riguardato aspetti teorici e applicativi nell'ambito dell'analisi e della sintesi di sistemi real-time. I risultati ottenuti, a

partire dallo studio approfondito delle interazioni tra componenti hardware e software e dalla modellazione del loro comportamento temporale, hanno portato alla creazione di nuovi artefatti e metodologie per garantire il comportamento real-time dei sistemi embedded. In particolare, tali artefatti si basano sull'analisi dettagliata del comportamento dei componenti, affrontando le problematiche di interferenza temporale causate dalla contesa delle risorse condivise. Il Dott. Ric. Valente ha sviluppato soluzioni capaci di isolare i processi di riconfigurazione e di scheduling dalle interferenze generate da altri elementi concorrenti, migliorando la prevedibilità del sistema. Questi contributi forniscono le basi per garantire la certificabilità dei sistemi real-time e sono stati sviluppati in collaborazione con partner industriali. Parallelamente, ha lavorato su nuovi paradigmi per l'implementazione di sistemi real-time embedded in grado di eseguire applicazioni di intelligenza artificiale, assicurando il rispetto dei requisiti temporali. Nell'ultima fase del progetto, il Dott. Valente si è concentrato sull'implementazione di tecniche avanzate di Quality of Service, con particolare attenzione all'isolamento dei task che operano su risorse condivise. Questo approccio ha aumentato la stabilità e la prevedibilità delle prestazioni del sistema, consolidando ulteriormente le metodologie proposte.

Durante il triennio di riferimento, il Dott. Ric. Valente ha pubblicato due articoli su riviste classificate nel primo quartile della piattaforma SCIMAGO (Q1), due articoli in riviste del secondo quartile (Q2) e quattro articoli a conferenze di rilievo per il proprio ambito di ricerca. Inoltre, il Dott. Ric. Valente è stato organizzatore di due workshop focalizzati sui temi centrali delle sue ricerche ed ha assunto il ruolo di co-leader di un caso di studio all'interno di un progetto europeo, oltre a essere stato nominato responsabile scientifico per un altro progetto europeo e per un'iniziativa di ricerca industriale.

All'interno dell'ambito accademico, il Dott. Ric. Valente è stato co-tutor di una tesi di dottorato presso l'Università Telematica Internazionale Uni-Nettuno e attualmente ricopre il ruolo di supervisor di un dottorando presso l'Università degli Studi dell'Aquila. Infine, è stato relatore di due studenti di laurea magistrale e è stato responsabile di due borse di ricerca.

- **ATTIVITÀ ISTITUZIONALI**

Durante il triennio di riferimento, il Dott. Valente ha ricoperto vari ruoli istituzionali. È stato più volte Commissario d'Aula per i TEST CISIA ed è stato attivo nelle commissioni pratiche studenti ed orientamento del DISIM. Il Dott. Ric. Valente ha inoltre partecipato come membro in diverse commissioni valutatrici, sia per borse di ricerca che per assegni di ricerca.

La Commissione, in base alla qualità, ampiezza e trasversalità delle attività sopra descritte, esprime parere favorevole alla proroga di un ulteriore biennio come previsto dall'art. 3 del regolamento di Ateneo.

Il Presidente, alle ore 12:30 terminate tutte le operazioni, dichiara chiusa la seduta.

Letto, approvato e sottoscritto seduta stante.

La Commissione

- Prof. Daniele Frigioni - (Presidente) 
- Dott. Ric. Luigi Pomante – (componente) 
- Prof.ssa Tania Di Mascio – (componente con funzioni di segretario) 

DICHIARAZIONE AI SENSI DELL' ART.47 DEL D.P.R. 28.12.2000 N. 445

Il sottoscritto Prof. Daniele Frigioni nominato membro della Commissione esaminatrice per l'espletamento della **Procedura per la valutazione dell'attività didattica e di ricerca svolta dal Ricercatore dott. Giacomo Valente nel triennio 2022 - 2025, con Decreto del Direttore Repertorio n. 445/2024, prot. n. 5791 del 30/10/2024**, consapevole delle sanzioni previste dall'art. 76 del D.P.R. 445 del 28 dicembre 2000 per il rilascio di dichiarazioni mendaci, presa visione dell'elenco dei candidati alla suddetta selezione,

D I C H I A R A

- 1** – la non sussistenza di incompatibilità di alcun genere con il candidato.
- 2** - di non avere rapporti di parentela o di affinità, fino al quarto grado compreso, con i candidati né con gli altri membri della Commissione e che non sussistono le cause di astensione di cui all'art.51 c.p.c.
- 3** - di non essere stato/a condannato/a, anche con sentenza non passata in giudicato, per i reati previsti nel capo I del titolo II del libro secondo del codice penale.

L'Aquila, 07/11/2024

FIRMA



DICHIARAZIONE AI SENSI DELL' ART.47 DEL D.P.R. 28.12.2000 N. 445

La sottoscritta Prof.ssa Tania Di Mascio nominata membro della Commissione esaminatrice per l'espletamento della **Procedura per la valutazione dell'attività didattica e di ricerca svolta dal Ricercatore dott. Giacomo Valente nel triennio 2022 - 2025, con Decreto del Direttore Repertorio n. 445/2024, prot. n. 5791 del 30/10/2024**, consapevole delle sanzioni previste dall'art. 76 del D.P.R. 445 del 28 dicembre 2000 per il rilascio di dichiarazioni mendaci, presa visione dell'elenco dei candidati alla suddetta selezione,

D I C H I A R A

- 1** – la non sussistenza di incompatibilità di alcun genere con il candidato.
- 2** - di non avere rapporti di parentela o di affinità, fino al quarto grado compreso, con i candidati né con gli altri membri della Commissione e che non sussistono le cause di astensione di cui all'art.51 c.p.c.
- 3** - di non essere stato/a condannato/a, anche con sentenza non passata in giudicato, per i reati previsti nel capo I del titolo II del libro secondo del codice penale.

L'Aquila, 07/11/2024

FIRMA

Tania Di Mascio

DICHIARAZIONE AI SENSI DELL' ART.47 DEL D.P.R. 28.12.2000 N. 445

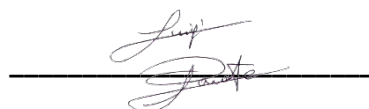
Il sottoscritto Dott. Ric. Luigi Pomante nominato membro della Commissione esaminatrice per l'espletamento della **Procedura per la valutazione dell'attività didattica e di ricerca svolta dal Ricercatore dott. Giacomo Valente nel triennio 2022 - 2025, con Decreto del Direttore Repertorio n. 445/2024, prot. n. 5791 del 30/10/2024**, consapevole delle sanzioni previste dall'art. 76 del D.P.R. 445 del 28 dicembre 2000 per il rilascio di dichiarazioni mendaci, presa visione dell'elenco dei candidati alla suddetta selezione,

D I C H I A R A

- 1** – la non sussistenza di incompatibilità di alcun genere con il candidato.
- 2** - di non avere rapporti di parentela o di affinità, fino al quarto grado compreso, con i candidati né con gli altri membri della Commissione e che non sussistono le cause di astensione di cui all'art.51 c.p.c.
- 3** - di non essere stato/a condannato/a, anche con sentenza non passata in giudicato, per i reati previsti nel capo I del titolo II del libro secondo del codice penale.

L'Aquila, 07/11/2024

FIRMA



»

Chiudi Funzione



Nodo Progetto: Progetto

Riepilogo informazioni progetto

Nodo Progetto: Progetto



Modifica

Annulla

Cancella progetto

Cancella sottoprogetto

Stampa Xlsx

Stampa pdf

Duplica progetto

* Codice identificativo S.I.C.U.R.A.

progetto

Nome Progetto caSa Inteligente delle teCnologie per la sicUrezza L'Aquila

Numero Contratto Prot.n. 0060359 del 6.7.2021

Codice progetto padre

* Nodo Progetto

Descrizione

* Unità Organizzative

* Risorse Umane

Finanziatori

Budget Costi Matrice

Budget Ricavi Matrice

Informazioni Estese

Ricavi del Progetto

Allegati

Report Progetto

Info importi



Importo Progetto € 2.000.000,00

Importo Non Ripartito 190.000,00
(pluriennio)€

Archivio budget

Stampa report

Proponi variazione di budget

Sono presenti variazioni: aggiorna il modello budget

Apri budget matrice per esercizi

	Importo	TOTALE
Costi	800.000,00	800.000,00
Personale per CSA	800.000,00	800.000,00
Investimenti	210.000,00	210.000,00
TOTALE	1.810.000,00	1.810.000,00

Ammissibilità (%)100,00%

Costo vivoSi

PartnerNo

ClassificazionePer esercizio

Invio mail var. importoNo

Variazione ImportoModifica libera

Report Gestione Economica del Progetto

Dati aggiornati al: 2024-10-09 13:23:46.0

Attributi progetto selezionato		Legenda	
Codice Progetto	02UE.FRACTAL	Budget pluriennio	prospetto dei costi su base pluriennale
Nome Progetto	Progetto FRACTAL - ECSEL-RIA-2019-2- MIUR - G.A. 877056 - A Cognitive Fractal and Secure		
Tipo progetto	RICERCA - Altri progetti internazionali	Budget utilizzato pluriennio	ammontare dei costi impegnati sul progetto
Data inizio progetto	01/06/2020		
Data fine progetto	31/12/2025	Disponibilità residua pluriennio	residuo su base pluriennale
Data proroga			
Unità responsabile	DEWS	Di cui pagato	ammontare pagato su base pluriennale
Responsabile	DI MASCIO TANIA,POMANTE LUIGI		
Importo	180.180,00		
Note	STORNATA quota ricavo a 02UE.FRACTAL.GENERALI per spese generali DEWS euro -1.820,00		

SINTESI FINANZIARIA

Esercizio	Incassato	Pagato	Saldo Cassa
ESERCIZI PRE-AVvio	0,00	0,00	0,00
2020	98.000,00	445,30	97.554,70
2021	0,00	40.408,93	-40.408,93
2022	0,00	59.036,83	-59.036,83
2023	0,00	29.475,40	-29.475,40
2024	0,00	12.587,32	-12.587,32
TOTALE	98.000,00	141.953,78	-43.953,78

BUDGET CONTABILE

Esercizio	Previsione Definitiva esercizio competenza (costi)	Previsione Definitiva esercizio competenza (ricavi)
2020	445,30	182.000,00
2021	40.500,64	0,00
2022	59.036,83	0,00
2023	29.485,44	0,00
2024	51.000,00	0,00

SINTESI RICAVI DEL PROGETTO

	Previsione Pluriennio (ricavi)	Scritture Gestionali aperte pluriennio (ricavi)	Ammontare Ordinativi scritture (ricavi)
RICAVI	0,00	180.180,00	98.000,00

SINTESI COSTI DEL PROGETTO

Macro Voce e Voce Progetto		Previsione Pluriennio (costi)	Scritture Gestionali aperte pluriennio (costi)	Disponibilità residua pluriennio	Ammontare Ordinativi scritture (costi)
Costi	Costi	98.652,43	98.652,43	0,00	98.652,43
Costi	Personale per CSA*	80.137,76	41.911,54	38.226,22	41.911,54
Investimenti	Investimenti	1.389,81	1.389,81	0,00	1.389,81
TOTALE COSTI VIVI RENDICONTABILI		180.180,00	141.953,78	38.226,22	141.953,78
TOTALE COSTI ESPOSTI		0,00	0,00	0,00	0,00
TOTALE RENDICONTO		180.180,00	141.953,78	38.226,22	141.953,78
COSTI NON RICLASSIFICATI (raggruppati per voce Co.An.)					
TOTALE COSTI DA NON RENDICONTARE		0,00	0,00	0,00	0,00
TOTALE GENERALE		180.180,00	141.953,78	38.226,22	141.953,78
Personale per CSA*	Assegni di ricerca	29.324,22	già pagati		
	RTD a)	50.813,54			
	totale	80.137,76			

8.1 spegnimento insegnamento I semestre a.a. 2024-2025

Il Presidente informa che il CAD di Ingegneria dei Sistemi di Controllo e dell'Automazione, come da verbale reso nella seduta del 25.10.2024, ha proposto lo spegnimento del seguente insegnamento in quanto non scelto dagli studenti nel loro piano di studi:

- insegnamento integrato DT0726 "Power Converters, Electric Machines and Drives II (Integrated Course)", S.S.D. ING-IND/32, I semestre a.a. 2023/2024 per il Corso di laurea magistrale di Control Systems and Automation Engineering, composto dai seguenti moduli:
 1. DT0728 "Electric Machines and Drives 2" per 6 CFU 60 ore - I semestre, assegnato al prof. Carlo Cecati
 2. DT0727 "Power Converters 2" per 6 CFU 60 ore, - I semestre, assegnato al prof. Carlo Cecati

Il Presidente informa che tale insegnamento era coperto per 120 ore dal prof. Cecati e che, in conseguenza dello spegnimento, si procederà con l'aggiornamento del carico didattico dello stesso al successivo punto previsto all'ordine del giorno "8.2 aggiornamento coperture a.a 2024-2025".

Il Presidente invita pertanto il Consiglio ad esprimersi in merito.

Il Consiglio

Vista la delibera del CAD di Ingegneria dei Sistemi di Controllo e dell'Automazione, di cui al verbale reso nella seduta del 25.10.2024;

Verificato con la segreteria studenti che non risultano studenti formalmente iscritti al suddetto insegnamento;

all'unanimità

delibera lo spegnimento dell'insegnamento integrato DT0726 "Power Converters, Electric Machines and Drives II (Integrated Course)" S.S.D. ING-IND/32, I semestre a.a. 2023/2024 per il Corso di laurea magistrale di Control Systems and Automation Engineering, ovvero dei relativi moduli DT0728 "Electric Machines and Drives 2" per 6 CFU 60 ore e DT0727 "Power Converters 2" per 6 CFU 60 ore, - I semestre, già assegnati al prof. Carlo Cecati.

La presente delibera è approvata seduta stante per la parte dispositiva

8.2 aggiornamento coperture a.a. 2024-2025

Il Presidente informa che occorre procedere all'aggiornamento del carico didattico del prof. Carlo Cecati e della prof.ssa Concettina Buccella.

Preliminarmente, il Presidente comunica al Consiglio, come da precedente *punto 8.1* dell'ordine del giorno, l'intervenuto spegnimento dell'insegnamento integrato DT0726 Power Converters, Electric Machines and Drives II (integrated course, 12 CFU), previsto al primo semestre del Curriculum in "Intelligent Systems for Automation and Control of Energy Systems" (ISACES), in quanto privo di studenti iscritti e/o frequentanti. Tale insegnamento era coperto per 120 ore dal Prof. Carlo Cecati.

Pertanto, si impone la necessità di ridefinire il carico didattico dello stesso, nonché della prof.ssa Concettina Buccella, anche in considerazione degli insegnamenti attualmente ancora scoperti.

I carichi didattici dei docenti in questione comprendevano:

- 30 ore per l'insegnamento DT0691 Fundamentals of Energy Systems al Prof. Carlo Cecati;
- 30 ore per l'insegnamento DT0691 Fundamentals of Energy Systems alla Prof.ssa Concettina Buccella;

Il Presidente comunica che il CAD di Ingegneria dei Sistemi di Controllo e dell'Automazione, come da verbale reso nella seduta del giorno 25.10.2024, ha approvato la seguente riformulazione dei carichi didattici dei docenti interessati secondo le seguenti modalità:

- per il prof. Carlo Cecati viene prevista l'assegnazione di 60 ore dell'insegnamento DT0691 Fundamentals of Energy Systems, I semestre e 60 ore dell'insegnamento vacante DT0694 Renewable Energy and Storage Systems, II semestre, in questo modo raggiungendo il numero di 120 ore previsto per l'a.a. 2024/2025.
- per la prof.ssa Buccella viene prevista l'assegnazione di 30 ore dell'insegnamento DT0724 Power Converters, Electric Machines and Drives I, I semestre a.a. 2024-2025.

Il Presidente comunica che, come risulta dal verbale del CAD di Ingegneria dei Sistemi di Controllo e dell'Automazione sopra richiamato, la Prof.ssa Concettina Buccella ha inoltre la copertura di 90 ore dell'insegnamento I0536 Elettrotecnica, assegnatole dalla Laurea Triennale in Ingegneria dell'Informazione (I3N), per un totale complessivo di 120 ore per l'a.a. 2024/2025.

Alla luce di quanto sopra esposto il carico didattico per il prof. Cecati è il seguente:

- 60 ore per l'insegnamento DT0691 Fundamentals of Energy Systems, I semester a.a. 2024-2025;
- 60 ore per l'insegnamento DT0694 Renewable Energy and Storage Systems, II semester a.a. 2024-2025;

Il carico didattico per la prof.ssa Buccella è il seguente:

- 30 ore per l'insegnamento DT0724 Power Converters, Electric Machines and Drives I, previsto al II semester a.a. 2024-2025.
- 90 ore dell'insegnamento I0536 Elettrotecnica, assegnatole dalla Laurea Triennale in Ingegneria dell'Informazione (I3N) previsto al I semetre a.a. 2024-2025;

8.2 aggiornamento coperture a.a. 2024-2025

Il Presidente invita pertanto il Consiglio ad esprimersi in merito.

Il Consiglio

Vista la legge 240/2010;

Visto il Regolamento Didattico di Ateneo;

Visto il Regolamento di Ateneo per l'attribuzione dei compiti didattici a professori e ricercatori universitari;

VISTA la delibera del consiglio DISIM seduta dell'8 maggio 2024 relativa alla programmazione didattica 2024-2025;

Visto il verbale dei CAD di Ingegneria dei Sistemi di Controllo e dell'Automazione reso nella seduta del 25 ottobre 2024;

all'unanimità/a maggioranza

approva i sopraindicati aggiornamenti di copertura per l'a.a. 2024-2025.

Di seguito si riepiloga il carico didattico complessivo dei professori a seguito dei succitati aggiornamenti di copertura:

Cognome	Nome	Ruolo Docente	Ore Copertura Effettive	Codice C.d.S.	S.S.D. Insegnamento	S.S.D. Docente	Denominazione insegnamento	Denominazione C.d.S.	Codice Insegn	semestre
CECATI	CARLO	PO	60,00	I4S	ING-IND/32	ING-IND/32	FUNDAMENTALS OF ENERGY SYSTEMS	INGEGNERIA DEI SISTEMI DI CONTROLLO E DELL'AUTOMAZIONE	DT0691	I
CECATI	CARLO	PO	60,00	I4S	ING-IND/32	ING-IND/32	RENEWABLE ENERGY AND STORAGE SYSTEMS	INGEGNERIA DEI SISTEMI DI CONTROLLO E DELL'AUTOMAZIONE	DT0694	II
BUCCELLA	CONCETTINA	PO	30,00	I4S	ING-IND/32	ING-IND/32	POWER CONVERTERS, ELECTRIC MACHINES AND DRIVES I	INGEGNERIA DEI SISTEMI DI CONTROLLO E DELL'AUTOMAZIONE	DT0724	II

8.2 aggiornamento coperture a.a. 2024-2025

Cognome	Nome	Ruolo Docente	Ore Copertura Effettive	Codice C.d.S.	S.S.D. Insegnamento	S.S.D. Docente	Denominazione insegnamento	Denominazione C.d.S.	Codice Insegn	semestre
BUCCELLA	CONCETTINA	PO	90,00	I3N	ING-IND/31	ING-IND/31	ELETTROTECNICA	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	I0536	I

La presente delibera è approvata seduta stante per la parte dispositiva.

Il Presidente informa che occorre procedere all'aggiornamento della copertura dell'insegnamento di Calcolo delle Probabilità e Statistica Matematica del corso di laurea di Informatica (F3I) per l'a.a. 2024/2025.

Preliminarmente il Presidente comunica che nella seduta del DISIM dell'08 maggio 2024 al punto "8.2 Coperture insegnamenti previsti nell'offerta formativa a.a. 2024-2025 e definizione dei docenti di riferimento", giusta anche delibera del CAD di Informatica del 08/04/2024, alla prof.ssa Alessia Nota, all'epoca professoressa associata presso il DISIM per il SSD MAT/06, era stato attribuito l'insegnamento di Calcolo delle Probabilità e Statistica Matematica (F3I, DT0003) previsto per il secondo semestre dell'a.a. 2024/2025.

Tuttavia, la prof.ssa Alessia Nota, come dalla medesima dichiarato con mail del 27 settembre 2024 e acquisita agli atti come da prot. n. 5119 del 1° ottobre 2024, ha cessato dal proprio ruolo in data 30 settembre 2024 in conseguenza della presa di servizio presso l'Area Scientifica Informatica del Gran Sasso Science Institute dell'Aquila a decorrere dal 1 ottobre 2024.

Con delibera n. 264/2024 – prot. n. 5517 resa nel Consiglio di Dipartimento DISIM del 16 ottobre 2024, veniva deliberato il proseguimento dello svolgimento da parte della prof.ssa Nota del solo incarico di insegnamento di Brownian motion and stochastic integration per il SSD MAT/06 per 6 cfu 60 ore al primo semestre per l'a.a. 2024-2025 a titolo gratuito. Invece, per l'insegnamento di Calcolo delle Probabilità e Statistica Matematica, si rimandava alle successive comunicazioni del CAD di Informatica.

Il Presidente comunica pertanto che il CAD di Informatica, come da verbale reso nella seduta del 30 ottobre 2024, ha deliberato l'assegnazione dell'insegnamento di Calcolo delle Probabilità e Statistica Matematica al Prof. Dimitrios Tsagkarogiannis per l'a.a. 2024/2025.

Il Presidente comunica altresì, che il CAD di Matematica, a seguito delle dimissioni della prof.ssa Nota ha deliberato una redistribuzione dei carichi didattici relativamente al SSD MAT/06 per il II semestre, in particolare, per quanto riguarda l'insegnamento di Advanced Probability (9CFU), come da verbale reso nella seduta del 28 ottobre 2024. Il carico didattico di tale insegnamento era infatti inizialmente distribuito tra la prof.ssa Minelli per ore 60 e il prof. Dimitrios Tsagkarogiannis per le restanti 30 ore. Il CAD di Matematica, nella seduta sopra indicata, ha quindi deliberato l'assegnazione dell'intero carico didattico dell'insegnamento di Advanced Probability previsto per il II semestre dell'a.a. 2024/2025 alla prof.ssa Minelli la quale, pertanto svolgerà la totalità delle 90 ore previste.

8.2 aggiornamento coperture a.a. 2024-2025

Il Presidente, quindi, comunica che occorre deliberare in ordine all'aggiornamento delle coperture relativamente all'insegnamento di Calcolo delle Probabilità e Statistica Matematica, assegnato dal CAD di Informatica al prof. Dimitrios Tsagkaroggiannis ed in ordine all'insegnamento di Advanced Probability, assegnato dal CAD di Matematica alla prof.ssa Minelli.

Alla luce di quanto sopra esposto il carico didattico del prof. Dimitrios Tsagkaroggiannis è il seguente:

CDS	SEM	Cod. Ins	Des. Insegnamento	Cod. Settore	Cognome Docente	Nome Docente	Cod. Ruolo	Cod. Settore Docente	Peso Cop	Ore Cop	Dipartimento Docente
F3I	II	DT0003	CALCOLO DELLE PROBABILITA' E STATISTICA MATEMATICA	MAT/06	TSAGKAROGIANNIS	DIMITRIOS	PO	MAT/06	6	60	DISIM
F3M	I	DT0028	CALCOLO DELLE PROBABILITA' B	MAT/06	TSAGKAROGIANNIS	DIMITRIOS	PO	MAT/06	6	60	DISIM
I3N	II	I0643	CALCOLO DELLE PROBABILITA'	MAT/06	TSAGKAROGIANNIS	DIMITRIOS	PO	MAT/06	3	30	DISIM

il carico didattico della dott.ssa Ida Germana Minelli è il seguente:

CDS	SEM	Cod. Ins	Des. Insegnamento	Cod. Settore	Cognome Docente	Nome Docente	Cod. Ruolo	Cod. Settore Docente	Peso Cop	Ore Cop	Dipartimento Docente
F4M	II	DT0761	ADVANCED PROBABILITY	MAT/06	MINELLI	IDA GERMANA	RU	MAT/06	9	90	DISIM

Il Presidente invita pertanto il Consiglio ad esprimersi in merito.

Il Consiglio

Vista la legge 240/2010;

Visto il Regolamento Didattico di Ateneo;

Visto il Regolamento di Ateneo per l'attribuzione dei compiti didattici a professori e ricercatori universitari;

Vista la delibera del consiglio DISIM seduta dell'8 maggio 2024 relativa alla programmazione didattica 2024-2025;

Visto la delibera n. 264/2024 – prot. n. 5517 resa nel Consiglio di Dipartimento DISIM del 16 ottobre 2024;

Vista la delibera del CAD di Informatica, come da verbale reso nella seduta del 30 ottobre 2024;

Vista la delibera del CAD di Matematica, come da verbale reso nella seduta del 28 ottobre 2024;

all'unanimità/a maggioranza

8.2 aggiornamento coperture a.a. 2024-2025

approva i sopraindicati aggiornamenti di copertura per l'a.a. 2024-2025.

Di seguito si riepiloga il carico didattico complessivo del prof. Dimitrios TSAGKAROGIANNIS e della dott.ssa Ida Germana MINELLI a seguito dei succitati aggiornamenti di copertura:

CDS	SEM	Cod. Ins	Des. Insegnamento	Cod. Settore	Cognome Docente	Nome Docente	Cod. Ruolo	Cod. Settore Docente	Peso Cop	Ore Cop	Dipartimento Docente
F3I	II	DT0003	CALCOLO DELLE PROBABILITA' E STATISTICA MATEMATICA	MAT/06	TSAGKAROGIANNIS	DIMITRIOS	PO	MAT/06	6	60	DISIM
F3M	I	DT0028	CALCOLO DELLE PROBABILITA' B	MAT/06	TSAGKAROGIANNIS	DIMITRIOS	PO	MAT/06	6	60	DISIM
I3N	II	I0643	CALCOLO DELLE PROBABILITA'	MAT/06	TSAGKAROGIANNIS	DIMITRIOS	PO	MAT/06	3	30	DISIM

CDS	SEM	Cod. Ins	Des. Insegnamento	Cod. Settore	Cognome Docente	Nome Docente	Cod. Ruolo	Cod. Settore Docente	Peso Cop	Ore Cop	Dipartimento Docente
F4M	II	DT0761	ADVANCED PROBABILITY	MAT/06	MINELLI	IDA GERMANA	RU	MAT/06	9	90	DISIM

La presente delibera viene approvata seduta stante per la parte dispositiva.

* * * * *

Carico didattico dell'invited professor Bernardino Castillo Toledo corso di laurea magistrale in Ingegneria dei Sistemi di Controllo e dell'Automazione a.a. 2024-2025

Il Presidente ricorda che nella seduta dell'11 luglio 2024, il Consiglio di Dipartimento del DISIM, con delibera n. 201/2024 – prot. n. 3709, ha approvato, a seguito di richiesta presentata dal prof. Stefano Di Gennaro, l'attribuzione dello status di Visiting Researcher al dott. Bernardino Castillo Toledo del CINVESTAV del I.P.N., Unidad Guadalajara (Messico), per il periodo di permanenza presso il DISIM previsto dal 23 settembre 2024 e fino al 31 luglio 2025 con un compenso di 2.000,00 euro per il primo mese, 1.800,00 euro dal secondo al sesto mese e 1.600,00 euro dal sesto mese in poi, a gravare sui Fondi del progetto E-PiCo, con richiesta di cofinanziamento previsto dall'Ateneo per il reclutamento dei Professori Visitatori per l'ammontare di euro 5.000,00.

Il Presidente comunica che in tale sede occorre definire il carico didattico del professor Bernardino Castillo Toledo.

In proposito il Presidente informa che il CAD di Ingegneria dei Sistemi di Controllo e dell'Automazione, come da verbale reso nella seduta del giorno 25.10.2024, ha approvato

8.2 aggiornamento coperture a.a. 2024-2025

l'assegnazione al Prof. Bernardino Castillo Toledo di 30 ore dell'insegnamento DT0692 Control of Energy Systems, del corso di laurea magistrale di Ingegneria dei Sistemi di Controllo e dell'Automazione - Curriculum E-PiCo, attualmente scoperto per sole 30 ore, in quanto le restanti 30 sono svolte dal prof. Stefano Di Gennaro; tale insegnamento ricade nell'SSD Ing-Inf/04 che insiste sulle tematiche di specializzazione del Prof. Castillo Toledo, il cui curriculum, già analizzato in sede di Consiglio di Dipartimento.

Il Consiglio

VISTA la Legge 30.12.2010, n. 240;

VISTO lo Statuto dell'Università degli Studi dell'Aquila emanato con D.R. n.50 del 12.01.2012, in vigore dal 11.02.2012;

VISTO il Regolamento di Ateneo per l'Attribuzione dello Status di Professore Visitatore Rep. n. 1084/2022 - Prot. n. 99989 del 19/08/2022;

VISTA la delibera n. 201/2024 – prot. n. 3709 del Consiglio di Dipartimento del DISIM dell'11 luglio 2024;

VISTA la delibera del CAD di Ingegneria dei Sistemi di Controllo e dell'Automazione, come da verbale reso della seduta del giorno 25.10.2024;

all'unanimità/ a maggioranza

delibera l'attribuzione di 30 ore del modulo DT0692 Control of Energy Systems del corso di laurea magistrale di Ingegneria dei Sistemi di Controllo e dell'Automazione - Curriculum E-PiCo al Prof. Bernardino Castillo Toledo per il I semestre a.a. 2024/2025.

Le restanti 30 ore del modulo di DT0692 Control of Energy Systems restano assegnate al prof. Stefano Di Gennaro.

La presente delibera viene approvata seduta stante per la parte dispositiva.

8.3 attivazione seminario dal titolo "Blockchain e Web3.0" Ing. Antonio Di Marino - CAD di Ingegneria Informatica e di Ingegneria dei Sistemi di Controllo e dell'Automazione

Il Presidente informa che il CAD di Ingegneria Informatica (I4F) ed il CAD di Ingegneria dei Sistemi di Controllo e dell'Automazione, ciascuno nella seduta del 25 ottobre 2024, come da relativo verbale, hanno proposto l'attivazione per l'a.a. 2024/2025 di un seminario dal titolo "Blockchain e Web3.0" che sarà tenuto dall'ing. Antonio Di Marino con 6 incontri (lezioni frontali ed esercitazioni in aula) da 5 ore ognuno per un totale di 30 ore, nel periodo gennaio-febbraio 2025. È previsto che saranno ammessi fino ad un massimo di 30 partecipanti, selezionati sulla base del numero di crediti acquisiti.

La descrizione del seminario viene riportata di seguito:

Destinatari: Studenti dei Corsi di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica e Ingegneria dei Sistemi di Controllo e dell'Automazione nonché gli studenti.

Periodo del seminario: gennaio-febbraio 2025

Docente: Ing. Antonio Di Marino

Prova Finale: sulla base delle nozioni apprese durante il seminario, agli studenti verrà chiesto di redigere una relazione tecnica di approfondimento su un argomento del seminario, preferibilmente in lingua inglese.

Obiettivo del Seminario:

Il seminario su Blockchain e Web3.0 ha l'obiettivo di fornire agli studenti una comprensione completa delle tecnologie blockchain, dalle basi teoriche alla loro applicazione pratica. Durante il Seminario, verrà offerta una panoramica completa sul funzionamento delle tecnologie Blockchain, esplorando i concetti fondamentali come la decentralizzazione, gli algoritmi di consenso e la sicurezza della rete. Gli studenti acquisiranno competenze pratiche e impareranno a sviluppare e implementare Smart Contracts utilizzando linguaggi come Solidity, esplorando piattaforme blockchain come Ethereum. Il Seminario si concentrerà anche su applicazioni reali, come le DApp (applicazioni decentralizzate) e la finanza decentralizzata (DeFi), offrendo esempi pratici di come la blockchain sta trasformando settori come la finanza, la supply chain e la governance. Infine, il Seminario si pone come obiettivo quello di preparare gli studenti a cogliere le opportunità e a superare le sfide tecniche legate a queste tecnologie emergenti, attraverso l'analisi di casi di studio reali e uno sguardo approfondito sulle tendenze future.

Numero delle Lezioni: 6 lezioni da 5 ore, giorni e orari saranno definiti con separato calendario.

Programma del Seminario:

Modulo 1: Introduzione alla Blockchain (5 ore)

1. Concetti di base della blockchain (0,5 ore) 1.1. Definizione di blockchain. 1.2. Differenze tra centralizzato e decentralizzato. 2. Storia delle blockchain e delle criptovalute (0,5 ore) 2.1. Bitcoin e il whitepaper di Satoshi Nakamoto. 2.2. Evoluzione delle criptovalute. 3. Concetti chiave: hashing, firma digitale, crittografia (2 ore) 3.1. Algoritmi di hashing. 3.2. Funzione della firma digitale e crittografia a chiave pubblica. 4. Tecnologie di consenso (2 ore) 4.1. Proof of Work (PoW) 4.2. Proof of Stake (PoS) 4.3. Altri meccanismi di consenso.

Modulo 2: Architettura e Funzionamento delle Blockchain (5 ore)

8.3 attivazione seminario dal titolo "Blockchain e Web3.0" Ing. Antonio Di Marino - CAD di Ingegneria Informatica e di Ingegneria dei Sistemi di Controllo e dell'Automazione

1. Struttura dei blocchi e catene (1 ora) 1.1. Struttura di un blocco. 1.2. Come vengono collegati i blocchi.
2. Nodo e rete peer-to-peer (1 ora) 2.1. Ruolo dei nodi. 2.2. Comunicazione P2P. 3. Mining e validazione delle transazioni (1 ora) 3.1. Cos'è il mining. 3.2. Funzionamento del processo di validazione. 4. Sicurezza della blockchain (2 ore) 4.1. Attacchi comuni (Sybil, 51%) 4.2. Soluzioni di sicurezza.

Modulo 3: Smart Contracts (5 ore) 1. Introduzione agli smart contract (1 ora) 1.1. Definizione e funzionamento degli smart contract. 1.2. Esempi di utilizzo. 2. Solidity e altri linguaggi di programmazione (2 ore) 2.1. Introduzione a Solidity. 2.2. Differenze con altri linguaggi (Vyper, Rust) 3. Costruzione di uno smart contract semplice (2 ore) 3.1. Struttura di base di uno smart contract. 3.2. Esecuzione e deploy su una testnet.

Modulo 4: Piattaforme Blockchain (5 ore)

1. Ethereum e altre piattaforme principali (3 ore) 1.1. Ethereum: caratteristiche e utilizzo. 1.2. Confronto con altre blockchain (Hyperledger, EOS, Binance Smart Chain) 1.3. Blockchain private e permissioned. 2. Tokenizzazione e standard ERC (2 ore) 2.1. Token ERC-20 ed ERC-721. 2.2. Creazione di token ERC-20. 2.3. Altri standard ERC e tendenze future.

Modulo 5: DApp (Decentralized Applications) (5 ore)

1. Introduzione alle DApp (1 ora) 1.1. Cosa sono le DApp e come differiscono dalle app tradizionali. 2. Architettura delle DApp (2 ore) 2.1. Frontend, backend e interazione con la blockchain. 2.2. Web3.js e altre librerie. 3. Sviluppo di una DApp semplice (2 ore) 3.1. Creazione di una DApp interattiva. 3.2. Deploy e test su testnet.

Modulo 6: Casi di Studio e Applicazioni Future (5 ore)

1. Finanza (1 ora) 1.1. DeFi (Decentralized Finance): Spiegazione dei concetti chiave, come prestiti, scambi decentralizzati, stablecoin, yield farming. 1.2. Casi d'uso concreti: MakerDAO, Uniswap, Compound, Aave. 2. Supply Chain (0,5 ore) 2.1. Tracciabilità e trasparenza: Come la blockchain può migliorare la tracciabilità dei prodotti lungo la catena di approvvigionamento. 2.2. Casi d'uso concreti: IBM Food Trust, Walmart, Maersk. 3. Governo (0,5 ore) 3.1. Identità digitale: Come la blockchain può fornire un sistema di identità digitale sicuro e decentralizzato. 3.2. Votazione elettronica: Potenzialità e sfide dell'utilizzo della blockchain per le elezioni. 3.3. Altri casi d'uso: gestione dei registri pubblici, lotta alla corruzione. 4. Blockchain 3.0 (1 ora) 4.1. Caratteristiche principali. 4.2. Esempi: Polkadot, Cosmos, Cardano. 5. Layer 2 solutions (1 ora) 5.1. Caratteristiche principali: maggiore scalabilità, interoperabilità, sostenibilità. 5.2. Esempi: Optimistic Rollups, ZK-Rollups, Plasma, sidechains. 6. Sharding (0,5 ore) 6.1. Caratteristiche principali. 6.2. Sfide tecniche dell'implementazione dello sharding. 7. Altre tendenze (0,5 ore) 7.1. Blockchain e Internet of Things (IoT). 7.2. Blockchain e intelligenza artificiale.

Il Direttore invita pertanto il Consiglio ad esprimersi al riguardo.

Il Consiglio

Visto il Regolamento Didattico di Dipartimento

Vista la proposta del CAD di Ingegneria Informatica (I4F) di cui al verbale reso nella seduta del 25 ottobre 2024

8.3 attivazione seminario dal titolo "Blockchain e Web3.0" Ing. Antonio Di Marino - CAD di Ingegneria Informatica e di Ingegneria dei Sistemi di Controllo e dell'Automazione

Vista la proposta del CAD di Ingegneria dei Sistemi di Controllo e dell'Automazione (IAS) di cui al verbale reso nella seduta del 25 ottobre 2024

Visto il curriculum dell'ing. Antonio Di Marino, allegato al verbale per formarne parte integrante

all'unanimità/a maggioranza

delibera l'attivazione per l'a.a. 2024-2025 del seminario dal titolo "Blockchain e Web3.0", riservato Studenti dei Corsi di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica e Ingegneria dei Sistemi di Controllo e dell'Automazione.

La partecipazione al corso ed il conseguimento dell'idoneità consentiranno di acquisire 3 CFU nella tipologia F, subordinatamente alla relativa approvazione del CAD di riferimento. Saranno ammessi fino ad un massimo di 30 partecipanti, selezionati sulla base del numero di crediti acquisiti.

Il seminario sarà tenuto dall'ing. Antonio Di Marino, articolato in 6 incontri (lezioni frontali ed esercitazioni in aula) da 5 ore ognuno per un totale di 30 ore, nel periodo gennaio-febbraio 2025.

Giorni e orari saranno definiti con separato calendario.

La presente delibera viene approvata seduta stante per la parte dispositiva.

Allegato: curriculum Ing. Antonio Di Marino

**FORMATO EUROPEO
PER IL CURRICULUM
VITAE**



INFORMAZIONI PERSONALI

Nome
Indirizzo
Telefono
E-mail
Nazionalità
Data di nascita

DI MARINO ANTONIO

VIA RAFFAELE MALAGRIDA, 38 – 65124 PESCARA (PE)

+39 388 8947999

antoniodimarino@gmail.com

ITALIANA

26/10/1983

ESPERIENZA LAVORATIVA

- Date (da – a)
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
- Tipo di azienda o settore
- Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità

2024 - oggi

Odoardo Zecca S.R.L.

CONSULENZA IT – Settore Energetico
PM

Organizzazione e controllo dell'area tecnica.

Gestione progetti di ricerca su tecnologie innovative quali Blockchain, IOT, AI.

Gestione della struttura operativa per l'erogazione dei servizi BPO.

Definizione di progetti di produzione.

Formulazione delle specifiche dei vari progetti.

Pianificazione dei tempi e costi di sviluppo.

Controllo dei risultati.

- Date (da – a)
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
- Tipo di azienda o settore
- Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità

2020 - 2024

AESYS S.R.L.

CONSULENZA IT
CTO

Organizzazione e controllo dell'area tecnica.

Gestione progetti di ricerca su tecnologie innovative quali Blockchain, IOT, AI.

Formulazione delle linee di progetto in base alle indicazioni provenienti dalla Direzione

Generale, in base alle potenzialità dell'azienda, individuando i tempi, i metodi e le risorse per conseguire gli obiettivi.

Definizione di progetti di produzione.

Formulazione delle specifiche dei vari progetti.

Distribuzione dei compiti e delega degli obiettivi.

Pianificazione dei tempi di sviluppo.

Controllo dei risultati.

- Date (da – a)
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
- Tipo di azienda o settore
- Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità

2014 - 2020

Engineering S.p.A.

CONSULENZA IT
DEVELOPER SPECIALIST

Net@SIU: Specializzazione nell'area funzionale Credito, con particolare focus su aspetti sistemistici e integrazioni verso gli altri moduli del prodotto o altri prodotti

- Date (da – a)
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
- Tipo di azienda o settore
- Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità

Coordinamento del team su aspetti tecnici e funzionali per procedure credito e relative integrazioni su front-end e back-end del prodotto in C#
 Specializzazione particolare su temi quali domiciliazione, contabilizzazione, post-fatturazione, richieste indennizzi e annullamenti, emissioni, elaborazione ordini credito e integrazioni con i processi CRM
 Ottimizzazione di procedure di elaborazione in Oracle PL/SQL complesse
 Interfacciamento con gruppo sistemi per risoluzione problematiche complesse
 Supporto ad altri stream del prodotto per la progettazione e validazione dei relativi workflow
 Net@Intelligence: Supporto esteso nei processi ETL per la valorizzazione del DataWarehouse
 Ottimizzazione delle procedure di caricamento
 Valutazione integrità del sistema in caso di mancato riscontro con l'origine dati

2012 - 2014
 BSTitech S.r.l.

CONSULENZA IT
 ACCOUNT MANAGER, BUSINESS MANAGER
 Project management, Coordinamento, Pianificazione Strategica
 Gestione delle relazioni
 Coordinamento gruppi di lavoro per mercato mobile e web
 Gestione di progetti per lo sviluppo di soluzioni di business intelligence e gestionali
 Creazione applicazioni mobili per IOS e Android sia in linguaggio nativo che utilizzando framework come PhoneGap
 Creazione portali web avanzati per clienti di varia tipologia, dal commercio elettronico a società di consulenza aziendale
 PRINCIPALI APPLICAZIONI WEB: www.ipuff.it, www.omniacare.it, www.fondazioneromani.it, www.lamellegno.it, www.grigliadoc.it, www.nutrichief.it, thinkiron.sgbholding.it, www.pilas.it, www.hobbysnob.it, www.marcaemercato.it, www.pastificioiregal.it, www.nativemakers.net, www.migliorigioielli.it, www.grafikamente.com

- Date (da – a)
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
- Tipo di azienda o settore
- Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità

2007 - 2012
 Ter Consulting S.r.l. – Gruppo Quinary S.p.A.

CONSULENZA IT
 CTO – PROJECT MANAGER
 Project management, Coordinamento, Pianificazione Strategica
 Organizzazione e controllo dell'area tecnica.
 Formulazione delle linee di progetto in base alle indicazioni provenienti dalla Direzione Generale, in base alle potenzialità dell'azienda, individuando i tempi, i metodi e le risorse per conseguire gli obiettivi.
 Definizione di progetti di produzione.
 Formulazione delle specifiche dei vari progetti.
 Distribuzione dei compiti e delega degli obiettivi
 Pianificazione dei tempi di sviluppo
 Controllo dei risultati

- Date (da – a)
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
- Tipo di azienda o settore
- Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità

2007
 I.D.E.A. S.r.l.

CONSULENZA IT
 SENIOR DEVELOPER
 Analisi e sviluppo di sistemi di supporto alle decisioni Real-Time, sistemi di conferenza RealTime
 Progettazione e sviluppo di una applicazioni per il Supporto alle decisioni Real-Time, orientato a prevenire e gestire pericoli ambientali quali terremoti, incendi, alluvioni, etc.
 Progettazione e sviluppo di un sistema di conferenza Real-Time per conferenze multi-point
 Sviluppo di una applicazione GIS per la gestione del patrimonio territoriale
 Tecnologie di sviluppo adottate: ASP.NET, VB.NET, C#, VB6, COM+, Office Communication Server

- Date (da – a)
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
- Tipo di azienda o settore
- Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità

2006 - 2007

REPLY S.p.A. presso SOGEI S.p.A.

CONSULENZA IT

DEVELOPER

Progetto Registrazione Operazioni Utente (R.O.U.)

Progettazione e Sviluppo Software in PHP per Sistema di Registrazione Operazioni Utente effettuate negli uffici delle Conservatorie e del Catasto

Sviluppo di classi PHP 5 per la realizzazione di un file di report in formato Microsoft Excel

Sviluppo di funzioni per il recupero dei dati dal database

Sviluppo di funzioni per la creazione dei report

Sviluppo di Template basati su Smarty

Esportazione da backup su DAT e conversione di flat-file prodotti da programmi Cobol in nuovo formato

Caricamento su DB Oracle di flat file tramite l'utility SQL*Loader

Sviluppo di procedure PL/SQL per il recupero dati da un database ORACLE

Progettazione e creazione di Indici di Testo per Database Oracle

• Date (da – a)

• Nome e indirizzo del datore di lavoro

• Tipo di azienda o settore

• Tipo di impiego

• Principali mansioni e responsabilità

2004 - 2006

Telmec S.r.l.

IMPIANTI INDUSTRIALI – CONSULENZA IT

DEVELOPER

Progetto: Fleet Management

Sviluppo del thread di controllo degli eventi e degli allarmi forniti dal mezzo (Apertura porte, accensione motore, spegnimento motore, avaria, etc.).

Sviluppo del thread per l'interrogazione e la memorizzazione dei dati forniti da un dispositivo GPS.

Sviluppo del thread di gestione dell'interfaccia, con l'utilizzo di display sia grafici che alfanumerici e tastiere capacitive.

Sviluppo del thread di comunicazione con la centrale operativa per la storicizzazione e l'aggiornamento dei dati, utilizzando più tipi di connessioni possibili utilizzate anche in contemporanea, tra cui, Wireless-Lan quando il mezzo è nei pressi del deposito, GSM, GPRS quando il mezzo non è nei pressi del deposito.

Progetto: Paline Trambus (ATAC Roma)

Sviluppo del thread di pilotaggio di cartelloni informativi basati su matrici di led (Cartelloni Autostradali, Paline Informative tempi attesa di autobus e orario treni, Informazioni sul traffico).

Sviluppo del thread di comunicazione con la centrale operativa per l'aggiornamento dei dati, utilizzando più tipi di connessioni possibili, tra cui, GSM, GPRS, SMS.

Sviluppo del sito internet aziendale e di una piattaforma cvs per la gestione e la manutenzione dei progetti in PHP e database mySQL

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

• Date (da – a)

• Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione

• Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio

2014

Oracle

Certificazione Oracle SQL – PL/SQL

• Date (da – a)

• Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione

• Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio

2011

Targit

Targit MS Sql Business Intelligence Certification

• Date (da – a)

• Nome e tipo di istituto di istruzione

2002 – In Corso

Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

- o formazione
- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio
- Date (da – a)
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio
- Date (da – a)
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio

CAPACITÀ E COMPETENZE PERSONALI.

MADRELINGUA

ALTRE LINGUA

- Capacità di lettura
- Capacità di scrittura
- Capacità di espressione orale

CAPACITÀ E COMPETENZE RELAZIONALI.

CAPACITÀ E COMPETENZE ORGANIZZATIVE.

CAPACITÀ E COMPETENZE TECNICHE.

PATENTE O PATENTI

Ingegneria Informatica

2001

Trinity College

Level B2 – English Certification

2002

ITIS “E. Alessandrini” – Montesilvano (PE)

Diploma Perito Industriale Capotecnico Spec. Informatica

ITALIANO

INGLESE

B2

B2

B2

ORGANIZZAZIONE, PAZIENZA, COINVOLGIMENTO, COMPARTECIPAZIONE E CONDIVISIONE DEGLI OBIETTIVI, SONO LE BASI PER UN BUON LAVORO DI SQUADRA.

CAPACITÀ TECNICHE, CAPACITÀ NEGOZIALI, ANALISI DEL RISCHIO E PROATTIVITÀ SONO CARATTERISTICHE INDISPENSABILI DELLA MIA POSIZIONE.

GRAZIE A QUESTE CARATTERISTICHE SONO RIUSCITO AD OTTENERE IMPORTANTI SUCCESSI NEL MONDO WEB E MOBILE, PORTANDO NOTEVOLI VANTAGGI AI CLIENTI E PARTNER
FOUNDER DEL GOOGLE DEVELOPER GROUP DI PESCARA

PROJECT MANAGEMENT, COORDINAMENTO DI TEAM DI SVILUPPO, SCRUM MASTER, SERVICE MANAGEMENT

LA MIA CONOSCENZA DEL BACKGROUND INFORMATICO E LE MIE CAPACITÀ DI APPRENDIMENTO ED ADATTAMENTO ALLE VARIE SITUAZIONI MI RENDONO PRODUTTIVO IN QUASI TUTTO IL SETTORE INFORMATICO COME CONSULENTE NELLE VARIE FASI DI PROGETTO

Patente di guida B

8.4 Programmazione didattica 2025/2026 – adeguamento CdS alle nuove classi dei DDMM 1648-1649 del 19 dicembre 2023 - approvazione ordinamento didattico del corso di laurea magistrale LM 44 Ingegneria Matematica con procedura semplificata e relativi quadri SUA-CdS

Il Presidente informa il Consiglio che occorre deliberare in ordine alla modifica dell'ordinamento didattico del corso di laurea magistrale LM44 in Ingegneria Matematica avvenuto secondo la c.d. procedura semplificata.

Il Presidente preliminarmente richiama le principali novità normative intervenute in tema di adeguamento dei CDS alle nuove classi di laurea.

In particolare, sono citati i DD.MM. n. 1648 – 1649/2023, con i quali è stata avviata la riforma delle Classi di Laurea e Laurea Magistrale.

La ratio di questa riforma si inserisce all'interno della Missione 4 "Istruzione e Ricerca" del Piano Nazionale di ripresa e Resilienza (PNRR).

L'intervento del legislatore mira al processo di adeguamento delle Classi di Laurea e Laurea Magistrale in considerazione del mutato contesto socio-culturale che presenta la società odierna, valorizzando i profili professionali offerti e la risposta alla richiesta di competenze da parte del mondo del lavoro.

La riforma fornisce alle Università strumenti per la definizione di percorsi più flessibili e interdisciplinari. Allo studente, infatti, viene conferita la possibilità di personalizzare il proprio piano di studio individuale attraverso l'inserimento anche di attività formative diverse da quelle previste dal Regolamento didattico purché in coerenza con l'Ordinamento di studio dell'anno di immatricolazione.

Il MUR con note prot. n. 12330 del 28 giugno 2024 e prot. n. 17071 del 24 settembre 2024 ha fornito le indicazioni operative per la procedura di adeguamento che potrà avvenire secondo due modalità:

► **procedura ordinaria:** qualora la modifica della parte tabellare renda necessaria la parallela revisione della parte testuale al fine di garantirne la reciproca coerenza per assicurare la globale unità del progetto formativo del Corso di Studio.

► **procedura semplificata:** qualora il CAD/Dipartimento di riferimento ritenga che le parti testuali dell'ordinamento (quadri RAD della sezione A della scheda SUA-CdS) siano già conformi ai DDMM 1648-1649/2023 e intenda quindi presentare una modifica limitata alla parte tabellare (sezione F della scheda SUA-CdS).

Il CUN ha fornito le indicazioni per la procedura semplificata. Lo scopo di questa procedura è il consentire minori adeguamenti tabellari per corsi di studio già pienamente conformi nelle parti testuali agli obiettivi e ai contenuti disciplinari ai DD.MM. di definizione delle classi.

A tal proposito si chiarisce che il quadro della S.U.A. "*Quadro A.4.d - Descrizione sintetica delle attività affini e integrative*", pur avendo contenuto descrittivo, va altresì inteso come facente parte della parte "tabellare", nello spirito dell'art. 10 comma 5 lettera b) n. 2 del DM 270/04, in quanto costituisce "*un ambito disciplinare dell'ordinamento per il quale sono forniti una descrizione sintetica delle attività previste e il numero di crediti formativi universitari ad esso complessivamente assegnati*". Quindi anche le modifiche di questo quadro rientrano nelle modifiche delle parti "tabellari" assieme ai campi SUA - Amministrazione, Sezione F: attività formative Ordinamento didattico.

Essendo comunque parti "*testuali*" e parti "*tabellari*" diverse componenti di un unico ordinamento, va sempre garantita l'assoluta coerenza tra loro per assicurare la globale unità del progetto formativo del Corso di Studi.

8.4 Programmazione didattica 2025/2026 – adeguamento CdS alle nuove classi dei DDMM 1648-1649 del 19 dicembre 2023 - approvazione ordinamento didattico del corso di laurea magistrale LM 44 Ingegneria Matematica con procedura semplificata e relativi quadri SUA-CdS

Il MUR ha fornito indicazioni e scadenze solo per la FASE 1, relativa alla procedura semplificata alla quale potranno accedere solo i CdS che devono modificare solo la parte tabellare dell'ordinamento (sezione F della SUA più i quadri A4.d e Date di riferimento), e il Cineca ha configurato la SUA-CdS in modo tale da consentire solo tali limitate modifiche.

Il Presidente riferisce al Consiglio che il CAD di Ingegneria Matematica nella seduta del 30 ottobre 2024 ha deliberato la modifica di ordinamento della LM in Ingegneria Matematica.

Il Presidente menziona che il processo di modifica è stato curato dalla Commissione di Programmazione Didattica del CAD, che, acquisito anche il parere della Prorettrice delegata alla didattica Prof.ssa Alessandra Continenza, ha ravvisato l'opportunità di aderire alla Procedura Semplificata. Il Presidente chiarisce che le ragioni di tale scelta risiedono nel fatto che le modifiche apportate ai quadri SUA-RaD riguardano unicamente il quadro A4.d ("Descrizione sintetica delle attività affini e integrative") e il quadro delle "Attività caratterizzanti". Nel quadro A4.d la modifica consiste nella mera cancellazione del riferimento al numero minimo di CFU complessivi da acquisire nell'ambito delle discipline affini o integrative. Nel quadro delle "Attività caratterizzanti" il numero minimo di CFU riguardante l'ambito delle discipline ingegneristiche è invece diminuito da 27 a 21, in piena ottemperanza col vincolo imposto dalla riforma ministeriale, che richiede che il numero minimo di CFU riservati alle attività caratterizzanti dei due ambiti matematico/fisico/informatico e ingegneristico sia pari a 45.

Il CAD unitamente alla già indicata proposta di modifica all'ordinamento della LM44 – I4W, ha allegato l'estrazione in pdf dei quadri di riferimento dalla SUA-CdS.

Tali files vengono allegati al presente verbale per formarne parte integrante.

Per quanto riguarda i quadri SUA-CdS, il CAD ha proceduto a compilare la sezione F ed i quadri A4.d. Detti quadri SUA-CdS sono disponibili al link https://off270.mur.gov.it/off270/sua25/sua2025.php?parte=20&vis_pdf=&user=ATEDISIM

La Commissione didattica paritetica docenti-studenti del DISIM, con parere reso nella seduta del giorno 8 novembre 2024 ed acquisito agli atti con prot. n. 5963 dell'11 novembre 2024, ritenendo giustificato il ricorso alla procedura semplificata, ha espresso parere pienamente positivo alle modifiche apportate dal CAD di Ingegneria Matematica per il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Matematica (I4W).

Il Presidente chiede quindi al Consiglio di esprimersi.

Il Consiglio

Vista la legge n.341 del 19 novembre 1990 "Riforma degli ordinamenti didattici universitari";

Visto il D.M. n.270 del 22 ottobre 2004 "Modifiche al regolamento recante norme concernenti l'autonomia didattica degli Atenei", approvato con D.M.509/1999;

Visto il DD.MM. 16 marzo 2007 "Disciplina delle classi dei corsi di laurea e laurea magistrale";

Vista la legge n.240 del 30 dicembre 2010 "Norme in materia di organizzazione delle Università, di personale accademico e reclutamento, nonché delega al Governo per incentivare la qualità e l'efficienza del sistema universitario";

Visto lo Statuto dell'Università degli Studi dell'Aquila, emanato con D.R. n.36/2017 del 20 febbraio 2017;

8.4 Programmazione didattica 2025/2026 – adeguamento CdS alle nuove classi dei DDMM 1648-1649 del 19 dicembre 2023 - approvazione ordinamento didattico del corso di laurea magistrale LM 44 Ingegneria Matematica con procedura semplificata e relativi quadri SUA-CdS

Visto il Regolamento Didattico di Ateneo, adottato con D.R. 2114/2012 del 18/09/2012 e successive modifiche;

Visto il D.M. n.6 del 7 gennaio 2019 “Autovalutazione, Valutazione e Accreditamento iniziale e periodico delle sedi e dei corsi di studio” e successive modifiche e integrazioni;

Visto il D.M. n.289 del 25 marzo 2021 “Linee generali d’indirizzo della programmazione delle Università 2021-2023 e indicatori per la valutazione periodica dei risultati”;

Visto il D.M. del 14 ottobre 2021, n. 1154, con il quale sono state definite le procedure e gli indicatori relativi al sistema di autovalutazione, valutazione periodica e accreditamento delle sedi e dei corsi di studio che trovano applicazione a decorrere dall’a.a. 2022/2023;

Visto il D.D. MUR del 22 novembre 2021 prot. n. 2711, che ha definito, ai sensi del D.M. n. 1154 del 14 ottobre 2021, i contenuti, il funzionamento ed i termini di compilazione della banca dati SUA-CdS ai fini dell’accREDITamento iniziale e periodico dei corsi di studio;

Visti i DD.MM. nn. 1648 e 1649 del 19 dicembre 2023 – riforma delle classi di laurea e Laurea Magistrale;

Vista la nota MUR n. 12330 del 28 giugno 2024 - Banche dati Regolamento Didattico di Ateneo (RAD) e Scheda Unica Annuale dei Corsi di Studio (SUA-CdS) – Adeguamento Corsi di Studio alla riforma Classi di Laurea e Laurea Magistrale – D.D.M.M. n. 1648 e 1649 del 19 dicembre 2023 - Cornice operativa;

Vista la nota MUR n. 17071 del 24 settembre 2024 - Banche dati Regolamento Didattico di Ateneo (RAD) e Scheda Unica Annuale dei Corsi di Studio (SUA-CdS) – Adeguamento Corsi di Studio alla riforma Classi di Laurea e Laurea Magistrale – DD.MM. n. 1648 e 1649 del 19 dicembre 2023 - Indicazioni operative per la procedura semplificata;

Vista la nota del CUN che ha fornito le indicazioni per la procedura semplificata di adeguamento dei Corsi di Studio alla riforma delle Classi di Laurea e Laurea Magistrale (DD.MM. nn. 1648 e 1649 del 19 dicembre 2023);

Vista la guida alla scrittura degli Ordinamenti Didattici a.a. 2024/2025 del Consiglio Universitario Nazionale;

Vista la nota rettorale n. 146400 del 9 ottobre 2024 - Programmazione didattica a.a.2025/2026 – adeguamento CdS alla riforma delle Classi di Laurea e Laurea Magistrale dei DD.MM.1648 e 1649 del 19/12/2023 – indicazioni operative per la procedura semplificata;

Visti i quadri SUA-CdS di riferimento del corso di laurea magistrale LM 44 Ingegneria Matematica, che si allegano al presente verbale per formarne parte integrante;

Visto il verbale del CAD di Ingegneria Matematica, seduta del 30 ottobre 2024;

Visto il parere della commissione didattica paritetica docenti-studenti reso nella seduta dell’8 novembre 2024 ed acquisito agli atti con prot. n. 5963 dell’11 novembre 2024;

all’unanimità/ a maggioranza

approva le modifiche apportate ai quadri SUA-RaD che riguardano unicamente il quadro A4.d (“Descrizione sintetica delle attività affini e integrative”) e il quadro delle “Attività caratterizzanti”. Nel quadro A4.d la modifica consiste nella mera cancellazione del riferimento

8.4 Programmazione didattica 2025/2026 – adeguamento CdS alle nuove classi dei DDMM 1648-1649 del 19 dicembre 2023 - approvazione ordinamento didattico del corso di laurea magistrale LM 44 Ingegneria Matematica con procedura semplificata e relativi quadri SUA-CdS

al numero minimo di CFU complessivi da acquisire nell'ambito delle discipline affini o integrative. Nel quadro delle "Attività caratterizzanti" il numero minimo di CFU riguardante l'ambito delle discipline ingegneristiche è invece diminuito da 27 a 21, in piena ottemperanza col vincolo imposto dalla riforma ministeriale, che richiede che il numero minimo di CFU riservati alle attività caratterizzanti dei due ambiti matematico/fisico/informatico e ingegneristico sia pari a 45.

La presente delibera è approvata seduta stante per la parte dispositiva

Si allega:

estrazione in pdf - ordinamento SUA quadro F - LM44 I4W Ingegneria Matematica

estrazione in pdf – quadro A4b1 - LM44 I4W Ingegneria Matematica



Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



Attività caratterizzanti R²D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline matematiche, fisiche e informatiche	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici			
	FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare			
	INF/01 Informatica			
	MAT/02 Algebra			
	MAT/03 Geometria			
	MAT/05 Analisi matematica	24	42	-
	MAT/06 Probabilità e statistica matematica			
	MAT/07 Fisica matematica			
	MAT/08 Analisi numerica			
	MAT/09 Ricerca operativa			
Discipline ingegneristiche	ICAR/01 Idraulica			
	ICAR/08 Scienza delle costruzioni			
	ING-IND/06 Fluidodinamica			
	ING-IND/13 Meccanica applicata alle macchine			
	ING-IND/18 Fisica dei reattori nucleari			
	ING-IND/22 Scienza e tecnologia dei materiali			
	ING-IND/31 Elettrotecnica	21	42	-
	ING-INF/01 Elettronica			
	ING-INF/02 Campi elettromagnetici			
	ING-INF/04 Automatica			
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:		-		

▶ Attività affini R^{ad}

ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	

Attività formative affini o integrative	12	24	12
---	----	----	----

Totale Attività Affini

12 - 24

▶ Altre attività R^{ad}

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		8	15
Per la prova finale		15	27
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	0	8
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	3	15
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-

Totale Altre Attività

26 - 71



Riepilogo CFU

R^aD

CFU totali per il conseguimento del titolo

120

Range CFU totali del corso

83 - 179



Comunicazioni dell'ateneo al CUN

R^aD



Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

R^aD

Nella classe LM-44 'Modellistica Matematico-Fisica per l'Ingegneria' è attivo in Ateneo il corso di studi in 'Ingegneria Matematica' (inizialmente con altra denominazione) dall'A.A. 2002/03. Dall'A.A. 2008/09 e per un decennio tale corso di studi ha raccolto gli studenti iscritti al programma internazionale d'eccellenza Erasmus Mundus 'MathMods', oltre che studenti selezionati per accordi doppio titolo, recentemente riorganizzati nell'ambito del consorzio 'InterMaths'. La presenza di degli accordi 'InterMaths', unita ad una crescente domanda da un lato di studenti con bachelor in ingegneria, sempre più interessati ad aumentare il loro bagaglio di conoscenze matematiche pur mantenendo un'identità culturale da ingegnere, dall'altro dalla triennale di matematica, alla ricerca di una formazione più indirizzata verso il calcolo scientifico e le sue applicazioni ai problemi tipici dell'ingegneria, ha portato alla parità tra gli immatricolati interateneo (selezionati all'interno del programma 'MathMods') e gli immatricolati locali, perdendo la natura interateneo del corso di studi. Il nuovo Corso di Studi 'Matematica Modelling' istituito nella classe, eredita tale carattere interateneo, rispecchiando la mobilità strutturata prevista del programma 'MathMods' e condividendone gli obiettivi formativi specifici, fortemente indirizzati verso le applicazioni, in particolare determinate dalle 'specializzazioni'. Di contro, 'Ingegneria Matematica' è corso internazionale (con possibilità di mobilità strutturata all'interno del programma 'InterMaths'), e ha obiettivi formativi specifici più di carattere metodologico, e in particolare nell'ambito del calcolo scientifico avanzato e al data science, con applicazioni in diverse aree dell'ingegneria.



Note relative alle attività di base

R^aD



Note relative alle altre attività



Il Corso di studi è interamente in lingua inglese. Di conseguenza, gli immatricolati devono essere in grado di utilizzare fluentemente fin dall'inizio la lingua inglese in forma scritta e orale.

Le ulteriori conoscenze linguistiche potranno essere di vario tipo a seconda dell'utenza:

- l'inglese, da parte degli studenti italiani, per aumentare nel corso dei due anni il proprio livello di competenza linguistica in base al CEFR;
- l'italiano da parte degli studenti non madrelingua, per raggiungere almeno un livello di competenza minimo (livello A1 o A2 a seconda dei casi);
- una o più delle lingue dei Paesi delle università partner all'interno degli accordi 'InterMaths', per raggiungere almeno un livello di competenza minimo (livello A1 o A2 a seconda dei casi).

I crediti relativi alle altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro sono pensati in previsione di possibili ulteriori attività specifiche in tal senso, quali ad esempio i programmi intensivi (IP) Erasmus, workshop/scuole, o crediti ottenuti tramite attività di laboratorio, ad esempio negli ambiti del calcolo scientifico avanzato e del data science.

Infine, la flessibilità sui crediti riguardanti i tirocini formativi e di orientamento e la prova finale è pensata al fine di modulare l'attività di training/tirocinio svolta durante la preparazione della tesi per mantenere di norma il peso complessivo di tale attività ad un totale di 30 crediti.



Note relative alle attività caratterizzanti



**Conoscenza e
capacità di
comprensione**

Al termine del processo formativo lo studente acquisirà:

- un'approfondita conoscenza e una chiara comprensione delle basi metodologiche dell'ingegneria matematica;
- il gusto di studiare e la capacità di adoperare in generale i principi e i metodi della Matematica e della Fisica;
- la sensibilità per adeguarne l'impiego alle difficoltà specifiche del problema da risolvere, all'accuratezza di soluzione desiderata, anche sotto l'aspetto tecnologico, e all'investimento di tempo e denaro sostenibile.

La formazione metodologica e le informazioni necessarie per consentire allo studente l'acquisizione delle conoscenze sopra indicate sono distribuite in modo coordinato e progressivo nell'ambito degli insegnamenti e delle altre attività formative proposte dal corso di studio. In particolare, le basi metodologiche e i principi della matematica e della fisica vengono acquisiti nell'ambito delle discipline matematiche, fisiche e informatiche previste (Analisi Matematica, Analisi Numerica, Fisica Matematica), mentre gli aspetti inerenti il loro impiego in problemi concreti sono maggiormente trattati nell'ambito delle discipline ingegneristiche (Automatica, Sistemi di elaborazione delle informazioni, Fluidodinamica) e in discipline matematiche più a carattere applicativo, in particolare nel settore dell'Analisi Numerica.

La verifica delle conoscenze e delle capacità di comprensione viene condotta in modo organico nel quadro di tutte le verifiche di profitto previste nel corso di studio.



**Capacità di
applicare
conoscenza e
comprensione**

Al termine del processo formativo lo studente avrà acquisito la capacità di:

- ideazione/realizzazione di modelli, sia mediante insegnamenti inerenti le discipline matematiche (Analisi Matematica, Fisica Matematica), sia mediante quelli ingegneristici, in particolare nell'ambito della Fluidodinamica;
- gestione di sistemi complessi, in particolare mediante gli insegnamenti nei settori dell'Automatica e dei Sistemi di elaborazione delle informazioni;
- formulare e risolvere problemi in aree nuove ed emergenti della propria specializzazione, in particolare negli aspetti legati al calcolo scientifico e ai "big data", mediante insegnamenti nei settori dell'Analisi numerica e dei Sistemi di elaborazione delle informazioni;
- svolgere una funzione di collegamento tra ingegneri di formazione tradizionale ed esperti di altre discipline, grazie in particolare alla coesistenza nel percorso di attività formative di base nelle discipline matematiche, con un occhio alle possibili applicazioni di quest'ultime, e di attività formative ingegneristiche a forte caratterizzazione modellistica.

La verifica della capacità di applicare conoscenza e comprensione viene effettuata tramite le prove scritte e/o orali previste per gli esami di profitto, in particolare tramite le prove di esame delle discipline che prevedono un'attività progettuale e, per le altre attività formative, tramite la prova finale.



8.5 Programmazione didattica 2025/2026 – adeguamento CdS alle nuove classi dei DDMM 1648-1649 del 19 dicembre 2023 - approvazione ordinamento didattico del corso di laurea magistrale LM 44 Mathematical Modelling con procedura semplificata e relativi quadri SUA-CdS.

Il Presidente, analogamente a quanto avvenuto rispetto alle modifiche apportate all'ordinamento didattico del corso di laurea magistrale LM 44 Ingegneria Matematica, giusta delibera di cui al precedente punto all'ordine del giorno, comunica che occorre deliberare anche in relazione alle modifiche apportate dal CAD di Ingegneria Matematica nella seduta del 30 ottobre 2024 all'ordinamento didattico del corso di laurea magistrale LM 44 Mathematical Modelling con procedura semplificata e relativi quadri SUA-CdS.

Stante la medesimezza delle ragioni che stanno a fondamento della intervenuta modifica, il Presidente richiama, per la parte motivazionale, la delibera n. resa in relazione al punto 8.4 dell'odg della seduta odierna alla quale, pertanto, si fa rinvio.

Tanto precisato il Presidente comunica che il CAD di Ingegneria Matematica, come da verbale reso nella seduta del 30 ottobre 2024, ha deliberato la modifica di ordinamento della LM in Mathematical Modeling (I4Y).

Come indicato nel verbale appena richiamato, si ribadisce che la modifica di ordinamento della LM in Mathematical Modelling, scaturisce dalla riforma delle Classi di Laurea prevista dai DD.MM.1648-1649/2023. Il processo di modifica è stato curato dalla Commissione di Programmazione Didattica del CAD, che, acquisito anche il parere della Prorettrice delegata alla didattica Prof.ssa Alessandra Continenza, ha ravvisato l'opportunità di aderire alla Procedura Semplificata.

Si chiarisce che tale scelta è stata fatta in virtù del fatto che le modifiche apportate ai quadri SUA-RaD riguardano unicamente il quadro A4.d ("Descrizione sintetica delle attività affini e integrative") e il quadro delle "Attività caratterizzanti". Nel quadro A4.d la modifica è consistita nella cancellazione del riferimento al numero minimo di CFU complessivi da acquisire nell'ambito delle discipline affini o integrative. Nel quadro delle "Attività caratterizzanti" il numero minimo di CFU riguardante l'ambito delle discipline ingegneristiche è diminuito da 21 a 18, in piena ottemperanza col vincolo imposto dalla riforma ministeriale, che richiede che il numero minimo di CFU riservati alle attività caratterizzanti dei due ambiti matematico/fisico/informatico e ingegneristico sia pari a 45.

Si specifica inoltre che, in seguito alla modifica di ordinamento operata, il numero minimo di CFU da assegnare ai settori propri della classe LM 44 è fissato pari al minimo dei CFU totali del relativo ambito caratterizzante.

Il CAD unitamente alla già indicata proposta di modifica all'ordinamento della LM44 – I4W, ha allegato l'estrazione in pdf dei quadri di riferimento dalla SUA-CdS.

Tali files vengono allegati al presente verbale per formarne parte integrante.

Per quanto riguarda i quadri SUA-CdS, il CAD ha proceduto a compilare la sezione F ed i quadri A4.d.

Detti quadri SUA-CdS sono disponibili al link
https://off270.mur.gov.it/off270/sua25/sua2025.php?parte=20&vis_pdf=&user=ATEDISIM

La Commissione didattica paritetica docenti-studenti del DISIM, con parere reso nella seduta del giorno 8 novembre 2024 ed acquisito agli atti con prot. n. 5963 dell'11 novembre 2024, ritenendo giustificato il ricorso alla procedura semplificata, ha espresso parere pienamente positivo alle modifiche apportate dal CAD di Ingegneria Matematica per il Corso di Laurea Magistrale in Mathematical Modeling (I4Y).

Il Presidente chiede quindi al Consiglio di esprimersi.

8.5 Programmazione didattica 2025/2026 – adeguamento CdS alle nuove classi dei DDMM 1648-1649 del 19 dicembre 2023 - approvazione ordinamento didattico del corso di laurea magistrale LM 44 Mathematical Modelling con procedura semplificata e relativi quadri SUA-CdS.

Vista la legge n.341 del 19 novembre 1990 “Riforma degli ordinamenti didattici universitari”;

Visto il D.M. n.270 del 22 ottobre 2004 “Modifiche al regolamento recante norme concernenti l'autonomia didattica degli Atenei”, approvato con D.M.509/1999;

Visto il DD.MM. 16 marzo 2007 “Disciplina delle classi dei corsi di laurea e laurea magistrale”;

Vista la legge n.240 del 30 dicembre 2010 “Norme in materia di organizzazione delle Università, di personale accademico e reclutamento, nonché delega al Governo per incentivare la qualità e l'efficienza del sistema universitario”;

Visto lo Statuto dell'Università degli Studi dell'Aquila, emanato con D.R. n.36/2017 del 20 febbraio 2017;

Visto il Regolamento Didattico di Ateneo, adottato con D.R. 2114/2012 del 18/09/2012 e successive modifiche;

Visto il D.M. n.6 del 7 gennaio 2019 “Autovalutazione, Valutazione e Accreditamento iniziale e periodico delle sedi e dei corsi di studio” e successive modifiche e integrazioni;

Visto il D.M. n.289 del 25 marzo 2021 “Linee generali d'indirizzo della programmazione delle Università 2021-2023 e indicatori per la valutazione periodica dei risultati”;

Visto il D.M. del 14 ottobre 2021, n. 1154, con il quale sono state definite le procedure e gli indicatori relativi al sistema di autovalutazione, valutazione periodica e accreditamento delle sedi e dei corsi di studio che trovano applicazione a decorrere dall'a.a. 2022/2023;

Visto il D.D. MUR del 22 novembre 2021 prot. n. 2711, che ha definito, ai sensi del D.M. n. 1154 del 14 ottobre 2021, i contenuti, il funzionamento ed i termini di compilazione della banca dati SUA-CdS ai fini dell'accREDITamento iniziale e periodico dei corsi di studio;

Visti i DD.MM. nn. 1648 e 1649 del 19 dicembre 2023 – riforma delle classi di laurea e Laurea Magistrale;

Vista la nota MUR n. 12330 del 28 giugno 2024 - Banche dati Regolamento Didattico di Ateneo (RAD) e Scheda Unica Annuale dei Corsi di Studio (SUA-CdS) – Adeguamento Corsi di Studio alla riforma Classi di Laurea e Laurea Magistrale – D.D.M.M. n. 1648 e 1649 del 19 dicembre 2023 - Cornice operativa;

Vista la nota MUR n. 17071 del 24 settembre 2024 - Banche dati Regolamento Didattico di Ateneo (RAD) e Scheda Unica Annuale dei Corsi di Studio (SUA-CdS) – Adeguamento Corsi di Studio alla riforma Classi di Laurea e Laurea Magistrale – DD.MM. n. 1648 e 1649 del 19 dicembre 2023 - Indicazioni operative per la procedura semplificata;

Vista la nota del CUN che ha fornito le indicazioni per la procedura semplificata di adeguamento dei Corsi di Studio alla riforma delle Classi di Laurea e Laurea Magistrale (DD.MM. nn. 1648 e 1649 del 19 dicembre 2023);

Vista la guida alla scrittura degli Ordinamenti Didattici a.a. 2024/2025 del Consiglio Universitario Nazionale;

Vista la nota rettorale n. 146400 del 9 ottobre 2024 - Programmazione didattica a.a.2025/2026 – adeguamento CdS alla riforma delle Classi di Laurea e Laurea Magistrale dei DD.MM.1648 e 1649 del 19/12/2023 – indicazioni operative per la procedura semplificata;

8.5 Programmazione didattica 2025/2026 – adeguamento CdS alle nuove classi dei DDMM 1648-1649 del 19 dicembre 2023 - approvazione ordinamento didattico del corso di laurea magistrale LM 44 Mathematical Modelling con procedura semplificata e relativi quadri SUA-CdS.

Visti i quadri SUA-CdS di riferimento del corso di laurea magistrale LM 44 Ingegneria Matematica, che si allegano al presente verbale per formarne parte integrante;

Visto il verbale del CAD di Ingegneria Matematica, seduta del 30 ottobre 2024;

Visto il parere della commissione didattica paritetica docenti-studenti reso nella seduta dell'8 novembre 2024 ed acquisito agli atti con prot. n. 5963 dell'11 novembre 2024;

Vista la delibera n. relativa al punto 8.4 all'o.d.g. "Programmazione didattica 2025/2026 – adeguamento CdS alle nuove classi dei DDMM 1648-1649 del 19 dicembre 2023 - approvazione ordinamento didattico del corso di laurea magistrale LM 44 Ingegneria Matematica con procedura semplificata e relativi quadri SUA-CdS.", resa nella seduta del 13/11/2024;

all'unanimità/ a maggioranza

approva le modifiche apportate ai quadri SUA-RaD che riguardano unicamente il quadro A4.d ("Descrizione sintetica delle attività affini e integrative") e il quadro delle "Attività caratterizzanti". Nel quadro A4.d la modifica è consistita nella cancellazione del riferimento al numero minimo di CFU complessivi da acquisire nell'ambito delle discipline affini o integrative. Nel quadro delle "Attività caratterizzanti" il numero minimo di CFU riguardante l'ambito delle discipline ingegneristiche è diminuito da 21 a 18, in piena ottemperanza col vincolo imposto dalla riforma ministeriale, che richiede che il numero minimo di CFU riservati alle attività caratterizzanti dei due ambiti matematico/fisico/informatico e ingegneristico sia pari a 45.

In seguito alla modifica di ordinamento operata, il numero minimo di CFU da assegnare ai settori propri della classe LM 44 è fissato pari al minimo dei CFU totali del relativo ambito caratterizzante.

La presente delibera è approvata seduta stante per la parte dispositiva

Si allega:

estrazione in pdf - ordinamento SUA quadro F - LM44 (I4Y) Ingegneria Matematica

estrazione in pdf – quadro A4b1 - LM44 (I4Y) Ingegneria Matematica



Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



Attività caratterizzanti

R^{ad}

Se sono stati inseriti settori NON appartenenti alla classe accanto ai CFU min e max fra parentesi quadra sono indicati i CFU riservati ai soli settori appartenenti alla classe

ambito: Discipline matematiche, fisiche e informatiche		CFU	
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito		27 [27]	42 [42]
Gruppo	Settore	min	max
C11	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici		
	FIS/03 Fisica della materia		
	INF/01 Informatica		
	MAT/02 Algebra		
	MAT/03 Geometria		
	MAT/05 Analisi matematica		
	MAT/06 Probabilità e statistica matematica	27	42
	MAT/07 Fisica matematica		
	MAT/08 Analisi numerica		
	MAT/09 Ricerca operativa		
ambito: Discipline ingegneristiche		CFU	
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito		18 [18]	42 [42]
Gruppo	Settore	min	max
C21	ING-INF/04 Automatica		
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	18	42
C22	ING-IND/06 Fluidodinamica	0	21

Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:	45
---	-----------

Totale Attività Caratterizzanti	45 - 84
--	----------------



Attività affini R^aD

ambito: Attività formative affini o integrative		CFU	
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività (minimo da D.M. 12)		16	24
A11		12	20
A12		0	8
Totale Attività Affini		16 - 24	



Altre attività R^aD

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		8	15
Per la prova finale		15	27
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	0	3
	Abilità informatiche e telematiche	0	0
	Tirocini formativi e di orientamento	3	15

Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	-	-
Totale Altre Attività	26 - 66	

► Riepilogo CFU RAD

CFU totali per il conseguimento del titolo	120
Range CFU totali del corso	87 - 174
Crediti riservati in base al DM 987 art.8	45 - 84

► Comunicazioni dell'ateneo al CUN RAD

L'unica modifica RAD apportata rispetto all'A.A. 2023-24 insiste sul quadro 'Amministrazione'->'Corsi Interateneo' e prevede la modifica dell'allegato del nuovo accordo consortile MathMods, che adegua l'assetto delle sedi partner dell'Università degli Studi dell'Aquila, come segue:

- Universidad de Granada - Granada (Spagna);
 - Leibniz Universitet Hannover - Hannover (Germania);
 - Universität Hamburg - Hamburg (Germania);
 - Université Côte d'Azur - Nice (Francia),
- per le coorti 2024-2025-2026-2027.

► Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe RAD

Nella classe LM-44 'Modellistica Matematico-Fisica per l'Ingegneria' è attivo in Ateneo il corso di studi in 'Ingegneria Matematica' (inizialmente con altra denominazione) dall'A.A. 2002/03. Dall'A.A. 2008/09 e per un decennio tale corso di studi ha raccolto gli studenti iscritti al programma internazionale d'eccellenza Erasmus Mundus 'MathMods', oltre che studenti selezionati per accordi doppio titolo, recentemente riorganizzati nell'ambito del consorzio 'InterMaths'. La presenza degli accordi 'InterMaths', unita ad una crescente domanda da un lato di studenti con bachelor in ingegneria, sempre più interessati ad aumentare il loro bagaglio di conoscenze matematiche pur mantenendo un'identità culturale da

ingegnere, dall'altro dalla triennale di matematica, alla ricerca di una formazione più indirizzata verso il calcolo scientifico e le sue applicazioni ai problemi tipici dell'ingegneria, ha portato alla parità tra gli immatricolati interateneo (selezionati all'interno del programma 'MathMods') e gli immatricolati locali (ivi inclusi alcuni relativi agli accordi 'InterMaths'), perdendo la natura interateneo del corso di studi.

Il nuovo Corso di Studi 'Mathematical Modelling' istituito nella classe eredita tale carattere interateneo, rispecchiando la mobilità strutturata prevista del programma 'MathMods' (accordo congiunto tra le università che rilasciano il titolo) e condividendone gli obiettivi formativi specifici, fortemente indirizzati verso la modellistica, la simulazione e il controllo di sistemi complessi, determinati in particolare da specifiche 'specializzazioni' di carattere metodologico. Nel dettaglio, il nuovo Corso di Studi 'Mathematical Modelling' avrà un orientamento più diretto verso i settori dell'Automatica e dei Sistemi di elaborazione delle informazioni, della fluidodinamica (anche computazionale), e dell'ottimizzazione. L'analisi dei bisogni e la relativa formulazione del percorso formativo si basano non solo sull'esperienza dell'offerta già presente nella classe e sulle passate consultazioni con i soggetti interessati e sulle esperienze dei laureati della classe, ma anche sulle indagini e studi condotti nel decennio passato dal Consorzio 'MathMods', tra i quali segnaliamo il rapporto OCSE 'Report on Mathematics and Industry' e la recente consultazione online 'Mathematics for Europe' eseguita dal Direttorato Generale per le Reti di Comunicazione, i Contenuti e le Tecnologie dell'Unione Europea nel 2016, che evidenziano la necessità di una figura professionale di 'modellista matematico' che operi all'intersezione della matematica con svariati contesti del mondo del lavoro quali l'industria farmaceutica, il settore manifatturiero, le società di ingegneria, ed il settore trasporto e mobilità.

Di contro, la laurea magistrale in 'Ingegneria Matematica' manterrà il carattere di corso internazionale (con possibilità di mobilità strutturata all'interno del programma 'InterMaths' mediante accordi doppio titolo), con obiettivi formativi specifici più di carattere metodologico 'ad ampio spettro', prevalentemente nell'ambito del calcolo scientifico avanzato, con particolare attenzione al 'calcolo ad alte prestazioni' (high performance computing), coprendo anche competenze sulle metodologie proprie della meccanica statistica (metodi Montecarlo), della meccanica dei continui e dell'analisi multi-scala (modelli idrodinamici).



Note relative alle attività di base

R^aD



Note relative alle altre attività

R^aD

Il Corso di Studi internazionale interateneo è interamente in lingua inglese, in quanto dedicato al programma d'eccellenza 'MathMods', che accoglie studenti provenienti da tutto il mondo e principalmente da Paesi non-UE. Di conseguenza, gli immatricolati devono essere in grado di utilizzare fluentemente fin dall'inizio la lingua inglese in forma scritta e orale. E' prevista la possibilità di migliorare la conoscenza dell'Italiano (già in parte acquisita in riferimento all'ambito A12 delle discipline affini) nell'ambito 'Ulteriori conoscenze linguistiche'.

I crediti relativi alle altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro sono pensati in previsione di possibili ulteriori attività specifiche in tal senso, quali ad esempio i programmi intensivi (IP) o workshop/scuole presso uno o più partners associati al programma.

Il numero massimo previsto di CFU per l'ambito disciplinare 'A scelta dello studente' è motivato da esigenze di flessibilità dovute alla natura interateneo del corso di studi, che è regolato dalla convenzione allegata per il rilascio di un titolo congiunto con altri atenei.

Infine, la flessibilità sui crediti riguardanti i tirocini formativi e di orientamento e la prova finale è pensata al fine di modulare

l'attività di training/tirocinio svolta durante la preparazione della tesi per mantenere il peso complessivo di tali attività ad un totale di 30 crediti, in conformità con il percorso 'MathMods' che prevede un quarto semestre interamente dedicato a tali attività.



Note relative alle attività caratterizzanti

R^{ad}

Stante le competenze presenti in Ateneo, in vista di possibili sviluppi dell'offerta formativa proposta, si richiede l'inserimento tra le attività caratterizzanti della classe LM-44 'Modellistica matematico-fisica per l'ingegneria', nell'ambito disciplinare delle discipline ingegneristiche, del settore scientifico disciplinare ING-INF/03 - 'Telecomunicazioni'. A nostro avviso è infatti importante inserire tra le attività caratterizzanti elementi di trattamento di segnali a scopo di filtraggio, riduzione di ridondanza, sintesi, estrazione di elementi informativi.

La suddivisione dell'ambito Attività Caratterizzanti - Discipline Ingegneristiche in due gruppi è basata sulle considerazioni espresse negli obiettivi formativi del corso di studi, in cui si evidenzia il ruolo centrale dei due SSD ING-INF/04 e ING-INF/05 nell'ambito delle discipline caratterizzanti.

Conoscenza e capacità di comprensione	Riguardo alla teoria e modellizzazione matematica, lo studente acquisirà conoscenze nei seguenti ambiti: - equazioni differenziali ordinarie avanzate, con particolare riguardo ai sistemi dinamici nonlineari e alla teoria della biforcazione; - teoria del controllo, con particolare attenzione verso i controlli digitali e più in generale verso le applicazioni all'ingegneria automatica; - analisi funzionale ed equazioni alle derivate parziali, allo scopo di preparare allo studio di modelli e sistemi complessi. Inoltre, lo studente acquisirà conoscenze dei principali schemi numerici utilizzati nell'ambito delle equazioni differenziali ordinarie e alle derivate parziali. Infine, lo studente approfondirà il bagaglio di conoscenze sopra indicato in contesti metodologici e applicativi coerentemente con la specifica specializzazione scelta. La verifica delle conoscenze e delle capacità di comprensione viene condotta in modo organico nel quadro di tutte le verifiche di profitto previste nel corso di studio. In particolare, le conoscenze di teoria e modellizzazione matematica nei tre ambiti sopra riportati vengono acquisite mediante lezioni di teoria ed esercitazioni, prevedendo anche lo svolgimento di prove scritte in itinere e attività di tutoraggio. La verifica di tali competenze prevede prove scritte e orali. Le conoscenze di schemi numerici vengono acquisite mediante lezioni ed attività laboratoriale, sia di gruppo che individuale. La verifica dell'apprendimento prevede prove scritte e valutazione di progetti.	
Capacità di applicare conoscenza e comprensione	La teoria matematica acquisita costituisce un prerequisito fondamentale per affrontare la specifica specializzazione scelta e apre lo studente al punto di vista infinito dimensionale, fornendogli da un lato un nuovo concetto di 'approssimazione' che lo apre potenzialmente allo studio del calcolo numerico avanzato, dall'altro gli ingredienti base del calcolo delle variazioni. Inoltre, la teoria del controllo viene applicata e integrata nel contesto di modelli più complessi, che possano ad esempio includere fenomeni stocastici o essere	

distribuiti su reti.

Nell'ambito dei metodi numerici, lo studente acquisisce la sensibilità per adeguare l'impiego dei metodi appresi alle difficoltà specifiche del problema da risolvere, all'accuratezza di soluzione desiderata, anche sotto l'aspetto tecnologico, e all'investimento di tempo e denaro sostenibile.

Lo studente svilupperà la capacità di applicare i metodi appresi in vari contesti tra i quali la fluidodinamica, anche computazionale, i sistemi complessi di controllo automatico, la modellistica dei sistemi agent-based, l'ottimizzazione stocastica. I metodi appresi comprendono in particolare la derivazione, risoluzione e simulazione di equazioni alle derivate parziali, di modelli stocastici, di modelli di ottimizzazione combinatoria, di sistemi di controllo automatico (anche su reti), di sistemi agent-based e loro comportamenti emergenti.

Al termine del periodo di formazione, lo studente acquisisce la capacità di formulare e gestire sistemi e modelli complessi, con molte variabili in gioco, affinando i metodi di risoluzione e la loro accuratezza a seconda del contesto applicativo e delle necessità del momento nei campi su richiamati.

Lo studente saprà altresì pianificare una strategia computazionale per la risoluzione del problema, risolverlo da un punto di vista numerico, interpretare i risultati e fruirne secondo le necessità dettate dal problema stesso.

La verifica della capacità di applicare conoscenza e comprensione viene effettuata tramite le prove previste per gli esami di profitto. In particolare, prove scritte e prove orali consentono di verificare che lo studente abbia compreso le tecniche di modellizzazione applicate ai contesti considerati a seconda del percorso di studio scelto. Attività progettuali consentono, in tali casi, di verificare che lo studente sia in grado di applicare le competenze di modellizzazione matematica acquisite nella risoluzione di problemi non considerati durante le ore di didattica frontale. Un ruolo fondamentale nella verifica della capacità dello studente di applicare le competenze di modellistica e simulazione numerica in un contesto concreto è assunto dalla prova finale, che può essere anche condotta in collaborazione con un partner industriale.

- 9.1 Nomina commissione Assegno di Ricerca Bando n.428/2024 *"Sostenibilità dei sistemi intelligenti: bilanciamento tra accuratezza e consumo energetico."* - responsabile scientifico prof. Henry Muccini – ratifica.

Il Presidente comunica che in data 6 novembre 2024 sono scaduti i termini di presentazione delle domande per partecipare alla selezione per l'attribuzione di n. 1 Assegno di ricerca dal *"Sostenibilità dei sistemi intelligenti: bilanciamento tra accuratezza e consumo energetico."* responsabile scientifico prof. Henry Muccini, di cui al Bando repertorio n. 428/2024.

La Commissione giudicatrice proposta dal Responsabile scientifico con e-mail del 27.10.2024 è già stata nominata con Decreto repertorio n. 453/2024, prot. 5902 del 07.11.2024 in quanto urgente per avviare le attività di ricerca previste, ed è la seguente:

Prof. Henry Muccini	P.O.	INFO-01/A	Presidente
Prof.ssa Antinisca Di Marco	P.A.	INFO-01/A	Membro
Prof. Davide di Ruscio	P.O.	INFO-01/A	Segretario

Il Consiglio,

- VISTO** il vigente Regolamento per il conferimento di assegni per la collaborazione ad attività di ricerca
VISTO il D.d.D. repertorio n. 428/2024, prot. n. 5600 del 18.10.2024 con il quale è stata indetta una selezione pubblica, per titoli e colloquio, per il conferimento di n. 1 assegno di ricerca dal titolo *"Sostenibilità dei sistemi intelligenti: bilanciamento tra accuratezza e consumo energetico."* – responsabile scientifico prof. Henry Muccini
VISTO il D.d.D. repertorio n. 453/2024, prot. 5902 del 07.11.2024 di nomina della Commissione

all'unanimità/a maggioranza

ratifica la composizione della Commissione Esaminatrice della selezione pubblica di cui al D.d.D. repertorio n. 428/2024 per il conferimento di n. 1 assegno di ricerca dal titolo *"Sostenibilità dei sistemi intelligenti: bilanciamento tra accuratezza e consumo energetico."* nella seguente composizione:

Prof. Henry Muccini	P.O.	INFO-01/A	Presidente
Prof.ssa Antinisca Di Marco	P.A.	INFO-01/A	Membro
Prof. Davide di Ruscio	P.O.	INFO-01/A	Segretario

La presente delibera viene approvata seduta stante per la parte dispositiva.

- 9.2 Nomina commissione Assegno di Ricerca Bando n.394/2024 *"Equazioni Classiche della fluidodinamica comprimibile: esistenza e proprietà di soluzioni non classiche"* - responsabile scientifico prof. Stefano Spirito.

Il Presidente comunica che in data 16 ottobre 2024 sono scaduti i termini di presentazione delle domande per partecipare alla selezione per l'attribuzione di n. 1 Assegno di ricerca *"Equazioni Classiche della fluidodinamica comprimibile: esistenza e proprietà di soluzioni non classiche"* - responsabile scientifico prof. Stefano Spirito, di cui al bando repertorio n. 394/2024.

Il responsabile, con e-mail del 28.10.2024, ha proposto la seguente composizione:

Prof. Corrado Lattanzio	P.O.	MATH-03/A	Presidente
Dott.ssa Emanuela Radici	RTD b)	MATH-03/A	Membro
Prof. Stefano Spirito	P.A.	MATH-03/A	Segretario

Il Consiglio,

VISTO il vigente Regolamento per il conferimento di assegni per la collaborazione ad attività di ricerca

VISTO il D.d.D. repertorio n. 394/2024, prot. n. 5077 del 27.09.2024 con il quale è stata indetta una selezione pubblica, per titoli e colloquio, per il conferimento di n. 1 assegno di ricerca dal titolo *"Equazioni Classiche della fluidodinamica comprimibile: esistenza e proprietà di soluzioni non classiche"* - responsabile scientifico prof. Stefano Spirito.

VISTA la Commissione proposta dal responsabile scientifico con mail del 28.10.2024.

all'unanimità/a maggioranza

approva la composizione della Commissione Esaminatrice della selezione pubblica di cui al D.d.D. repertorio n. 394/2024 per il conferimento di n. 1 assegno di ricerca dal titolo *"Equazioni Classiche della fluidodinamica comprimibile: esistenza e proprietà di soluzioni non classiche"* - nella seguente composizione:

Prof. Corrado Lattanzio	P.O.	MATH-03/A	Presidente
Dott.ssa Emanuela Radici	RTD b)	MATH-03/A	Membro
Prof. Stefano Spirito	P.A.	MATH-03/A	Segretario

La presente delibera viene approvata seduta stante per la parte dispositiva.

- 9.3 Richiesta di autorizzazione per svolgimento incarico Assegnista di Ricerca dott. Claudio Di Sipio – responsabile scientifico prof. Davide Di Ruscio.

Il dott. Claudio Di Sipio, assegnista di ricerca presso questo Dipartimento, con nota acquisita al prot. n. 5394 del 10 ottobre 2024, ha richiesto l'autorizzazione a svolgere l'incarico esterno retribuito propostogli dall'Università degli Studi di L'Aquila, riguardante l'attività "*Esercitazioni Laboratorio di Programmazione A.A. 2024-2025*".

Tale attività, di carattere assolutamente occasionale, si articola nel periodo dal 23 settembre 2024 al 10 gennaio 2025 e prevede un compenso presunto pari ad euro 500,00.

Il prof. Davide Di Ruscio, responsabile scientifico dell'assegno di ricerca, ha dichiarato che l'attività prevista dalla collaborazione non comporta un conflitto di interessi con l'attività di ricerca affidata al dott. Claudio Di Sipio e, anche in considerazione del fatto che non comporta un significativo impegno temporale, la stessa è compatibile con quanto previsto dal comma 5 dell'art. 10 del Regolamento per il conferimento di assegni per la collaborazione ad attività di ricerca.

Il Consiglio,

VISTA la richiesta di autorizzazione per lo svolgimento dell'attività "*Esercitazioni Laboratorio di Programmazione A.A. 2024-2025*" presso l'Università degli Studi di L'Aquila presentata dal dott. Claudio Di Sipio

VISTO il Regolamento per il conferimento di assegni per la collaborazione ad attività di ricerca

VISTO il parere favorevole del responsabile scientifico dell'assegno di ricerca, prof. Davide Di Ruscio

all'unanimità/a maggioranza

autorizza il dott. Claudio Di Sipio, assegnista di ricerca presso questo Dipartimento, a svolgere l'attività "*Esercitazioni Laboratorio di Programmazione A.A. 2024-2025*" presso dall'Università degli Studi di L'Aquila nel periodo dal 23.09.2024 – 10.01.2025.

La verbalizzazione della presente delibera è approvata seduta stante per la parte dispositiva.

9.4 Richiesta di autorizzazione per svolgimento incarico Assegnista di Ricerca dott.ssa Ibtissam Issa – responsabile scientifica prof.ssa Cristina Pignotti.

La dott.ssa Ibtissam Issa, assegnista di ricerca presso questo Dipartimento, con nota acquisita al prot. n. 5395 del 10 ottobre 2024, ha richiesto l'autorizzazione a svolgere l'incarico esterno retribuito propostogli dall'Università degli Studi di L'Aquila, riguardante l'attività "*Real and Functional Analysis (I4Y, I semestre)*". Tale attività, di carattere assolutamente occasionale, si articola nel periodo dal 23 settembre 2024 al 10 gennaio 2025 e prevede un impegno orario complessivo dell'incarico di 20 ore.

La prof.ssa Cristina Pignotti, responsabile scientifico dell'assegno di ricerca, ha dichiarato che l'attività prevista dalla collaborazione non comporta un conflitto di interessi con l'attività di ricerca affidata alla dott.ssa Ibtissam Issa e, anche in considerazione del fatto che non comporta un significativo impegno temporale, la stessa è compatibile con quanto previsto dal comma 5 dell'art. 10 del Regolamento per il conferimento di assegni per la collaborazione ad attività di ricerca.

Il Consiglio,

VISTA la richiesta di autorizzazione per lo svolgimento dell'attività l'attività "*Real and Functional Analysis (I4Y, I semestre)*" presso l'Università degli Studi di L'Aquila presentata dalla dott.ssa Ibtissam Issa

VISTO il Regolamento per il conferimento di assegni per la collaborazione ad attività di ricerca

VISTO il parere favorevole del responsabile scientifico dell'assegno di ricerca, prof.ssa Cristina Pignotti

all'unanimità/a maggioranza

l'attività "*Real and Functional Analysis (I4Y, I semestre)*" presso l'Università degli Studi di L'Aquila nel periodo dal 23.09.2024 – 10.01.2025.

La verbalizzazione della presente delibera è approvata seduta stante per la parte dispositiva.

- 9.5 Richiesta di autorizzazione per svolgimento incarico Assegnista di Ricerca dott. Riccardo Rubei – responsabile scientifico prof. Davide Di Ruscio.

Il dott. Riccardo Rubei, assegnista di ricerca presso questo Dipartimento, con nota acquisita al prot. n.5396 del 10 ottobre 2024, ha richiesto l'autorizzazione a svolgere l'incarico esterno retribuito propostogli dall'Università degli Studi di L'Aquila, riguardante l'attività di svolgimento di *"Esercitazioni didattiche e attività di supporto alle matricole per il corso "Laboratorio di Programmazione ad Oggetti" (F3I)"*.

Tale attività, di carattere assolutamente occasionale, si articola nel periodo dal 24 febbraio 2024 al 6 giugno 2025 e prevede un compenso presunto pari ad euro 500,00.

Il prof. Davide Di Ruscio, responsabile scientifico dell'assegno di ricerca, ha dichiarato che l'attività prevista dalla collaborazione non comporta un conflitto di interessi con l'attività di ricerca affidata al dott. Riccardo Rubei e, anche in considerazione del fatto che non comporta un significativo impegno temporale, la stessa è compatibile con quanto previsto dal comma 5 dell'art. 10 del Regolamento per il conferimento di assegni per la collaborazione ad attività di ricerca.

Il Consiglio,

VISTA la richiesta di autorizzazione per lo svolgimento dell'attività di *"Esercitazioni didattiche e attività di supporto alle matricole per il corso "Laboratorio di Programmazione ad Oggetti" (F3I)"* presso l'Università degli Studi di L'Aquila presentata dal dott. Riccardo Rubei

VISTO il Regolamento per il conferimento di assegni per la collaborazione ad attività di ricerca

VISTO il parere favorevole del responsabile scientifico dell'assegno di ricerca, prof. Davide Di Ruscio

all'unanimità/a maggioranza

autorizza il dott. Riccardo Rubei, assegnista di ricerca presso questo Dipartimento, a svolgere l'attività *"Esercitazioni didattiche e attività di supporto alle matricole per il corso "Laboratorio di Programmazione ad Oggetti" (F3I)"* presso l'Università degli Studi di L'Aquila nel periodo dal 24.02.2024 – 06.06.2025.

La verbalizzazione della presente delibera è approvata seduta stante per la parte dispositiva.

- 9.6 Richiesta di autorizzazione per svolgimento incarico Assegnista di Ricerca dott. Marcos Paulo Tassi
– responsabile scientifico prof.ssa Barbara Nelli.

Il dott. Marcos Paulo Tassi, assegnista di ricerca presso questo Dipartimento, con nota acquisita al prot. n.5397 del 10 ottobre 2024, ha richiesto l'autorizzazione a svolgere l'incarico esterno retribuito propostogli dall'Università degli Studi di L'Aquila, riguardante l'attività di svolgimento di *"Esercitazioni didattiche e attività di supporto alle matricole delle Lauree Triennali in Ingegneria dell'Informazione (Codice I3N), Informatica (Codice F3I), e Matematica (Codice F3M)."*

Tale attività, di carattere assolutamente occasionale, si articola nel periodo dal 23 settembre 2024 al 10 gennaio 2025 e prevede un impegno orario complessivo dell'incarico di 30 ore.

La prof.ssa Barbara Nelli, responsabile scientifica dell'assegno di ricerca, ha dichiarato che l'attività prevista dalla collaborazione non comporta un conflitto di interessi con l'attività di ricerca affidata al dott. Marcos Paulo Tassi e, anche in considerazione del fatto che non comporta un significativo impegno temporale, la stessa è compatibile con quanto previsto dal comma 5 dell'art. 10 del Regolamento per il conferimento di assegni per la collaborazione ad attività di ricerca.

Il Consiglio,

VISTA la richiesta di autorizzazione per lo svolgimento dell'attività di *"Esercitazioni didattiche e attività di supporto alle matricole delle Lauree Triennali in Ingegneria dell'Informazione (Codice I3N), Informatica (Codice F3I), e Matematica (Codice F3M)"* presso l'Università degli Studi di L'Aquila presentata dal dott. Marcos Paulo Tassi

VISTO il Regolamento per il conferimento di assegni per la collaborazione ad attività di ricerca

VISTO il parere favorevole del responsabile scientifico dell'assegno di ricerca, prof. ssa Barbara Nelli

all'unanimità/a maggioranza

autorizza il dott. Marcos Paulo Tassi, assegnista di ricerca presso questo Dipartimento, a svolgere l'attività *"Esercitazioni didattiche e attività di supporto alle matricole delle Lauree Triennali in Ingegneria dell'Informazione (Codice I3N), Informatica (Codice F3I), e Matematica (Codice F3M)"* presso l'Università degli Studi di L'Aquila nel periodo dal 23.09.2024 – 10.01.2025.

La verbalizzazione della presente delibera è approvata seduta stante per la parte dispositiva.

- 9.7 Richiesta attivazione n.1 Borsa di Ricerca *“Progettazione e sviluppo di un ambiente gamificato per l'apprendimento personalizzato in PolyGloT: una piattaforma che offre percorsi educativi per incentivare la motivazione e il coinvolgimento nell'apprendimento”* - responsabile scientifico prof. Antonio Bucchiarone.

Il prof. Antonio Bucchiarone, con nota acquisita al protocollo n. 5817 in data 31.10.2024, ha presentato richiesta di emissione di un bando per il conferimento di una borsa di ricerca dal titolo *“Progettazione e sviluppo di un ambiente gamificato per l'apprendimento personalizzato in PolyGloT: una piattaforma che offre percorsi educativi per incentivare la motivazione e il coinvolgimento nell'apprendimento”*, che lo vede come responsabile scientifico, della durata di 4 mesi, eventualmente prorogabile.

L'importo della borsa è pari ad euro 4.000,00 e sarà finanziato con i fondi del **Progetto di Ricerca 04UE.LOWCOMOTE**, sulla **C.A.04.03.01.05.03 Altre borse di studio**, coordinato dal prof. Davide Di Ruscio. La borsa di ricerca verrà erogata in quattro rate posticipate.

Requisito minimale: Laurea Triennale in Informatica (L31) o Ingegneria Informatica (L31) o titolo equivalente conseguita all'estero.

Ulteriori competenze:

Conoscenza avanzata di React per la creazione di interfacce utente interattive e dinamiche; Competenze in JavaScript e TypeScript per il frontend. Esperienza con Java per la gestione della logica lato server e integrazioni con la piattaforma PolyGloT; Conoscenza della piattaforma WorkAdventure per creare esperienze collaborative e interattive in ambienti virtuali. Esperienza con Swagger per la documentazione delle API. Capacità di lavorare in team collaborativi e gestire versioni di codice utilizzando Git. Flessibilità nell'apprendere nuove tecnologie e adattarsi rapidamente ai cambiamenti di progetto.

La Commissione giudicatrice proposta dal prof. Bucchiarone è la seguente:

Prof. Davide Di Ruscio	P.O.	INFO-01/A	Presidente
Prof.ssa Antinisca Di Marco	P.A.	INFO-01/A	Componente
Prof. Antonio Bucchiarone	P.A.	INFO-01/A	Segretario

Il Presidente invita il Consiglio ad esprimersi in merito.

Il Consiglio,

- VISTO** il vigente Regolamento per il conferimento di borse di ricerca emanato con D.R. n. 258 del 13.02.2013 e ss.mm.ii.
- VISTO** il D.R. n. 504-2009 del 03.03.2009 con il quale i Direttori dei Dipartimenti sono stati delegati alla gestione e alla firma di tutti gli atti emanati per l'attribuzione delle borse di studio per attività di ricerca
- VISTA** la richiesta del prof. Antonio Bucchiarone per l'emissione del Bando di selezione per il conferimento di una borsa di ricerca dal titolo *“Progettazione e sviluppo di un ambiente gamificato per l'apprendimento personalizzato in PolyGloT: una piattaforma che offre percorsi educativi per incentivare la motivazione e il coinvolgimento nell'apprendimento”* della durata di 4 mesi
- RITENUTI** idonei i requisiti richiesti
- ACCERTATA** la copertura finanziaria

all'unanimità / a maggioranza

- 9.7 Richiesta attivazione n.1 Borsa di Ricerca *“Progettazione e sviluppo di un ambiente gamificato per l'apprendimento personalizzato in PolyGloT: una piattaforma che offre percorsi educativi per incentivare la motivazione e il coinvolgimento nell'apprendimento”* - responsabile scientifico prof. Antonio Bucchiarone.

1. **approva** l'emissione del Bando di selezione per il conferimento di una borsa di ricerca dal titolo *Progettazione e sviluppo di un ambiente gamificato per l'apprendimento personalizzato in PolyGloT: una piattaforma che offre percorsi educativi per incentivare la motivazione e il coinvolgimento nell'apprendimento* della durata di 4 mesi per un costo di euro 4.000,00 a valere sul Progetto 04UE.LOWCOMOTE, responsabile scientifico prof. Antonio Bucchiarone;

2. **nomina** la seguente Commissione Giudicatrice della selezione:

Prof. Davide Di Ruscio	P.O.	INFO-01/A	Presidente
Prof.ssa Antinisca Di Marco	P.A.	INFO-01/A	Componente
Prof. Antonio Bucchiarone	P.A.	INFO-01/A	Segretario

La presente delibera è approvata seduta stante per la parte dispositiva.

- 9.8 Richiesta attivazione n.1 Borsa di Ricerca *“Progettazione e sviluppo di un sistema per l'integrazione dell'Intelligenza Artificiale Generativa in PolyGloT: un ambiente dedicato alla creazione di percorsi di apprendimento personalizzati a supporto dei docenti.”* - responsabile scientifico prof. Antonio Bucchiarone.

Il prof. Antonio Bucchiarone, con nota acquisita al protocollo n. 5818 in data 31.10.2024, ha presentato richiesta di emissione di un bando per il conferimento di una borsa di ricerca dal titolo *“Progettazione e sviluppo di un sistema per l'integrazione dell'Intelligenza Artificiale Generativa in PolyGloT: un ambiente dedicato alla creazione di percorsi di apprendimento personalizzati a supporto dei docenti.”* che lo vede come responsabile scientifico, della durata di 4 mesi.

L'importo della borsa è pari ad euro 4.000,00 e sarà finanziato con i fondi del **Progetto di Ricerca 04UE.LOWCOMOTE**, sulla **C.A.04.03.01.05.03 Altre borse di studio**, coordinato dal prof. Davide Di Ruscio. La borsa di ricerca verrà erogata in quattro rate posticipate.

Requisito minimale: Laurea Triennale in Informatica (L31) o Ingegneria Informatica (L31) o titolo equivalente conseguita all'estero.

Ulteriori competenze: comprovata conoscenza delle tecniche di Intelligenza Artificiale Generativa, con particolare attenzione a Semantic Kernel, OpenAI, e altri modelli linguistici di grandi dimensioni (LLM); competenze avanzate in Git e gestione di progetti collaborativi; conoscenze dell'ambiente di sviluppo .NET; conoscenze di REACT/JS per lo sviluppo frontend, Java/JavaScript per il backend, e C# per algoritmi a supporto della AI generative.

La Commissione giudicatrice proposta dal prof. Bucchiarone è la seguente:

Prof. Davide Di Ruscio	P.O.	INFO-01/A	Presidente
Prof.ssa Antiniscia Di Marco	P.A.	INFO-01/A	Componente
Prof. Antonio Bucchiarone	P.A.	INFO-01/A	Segretario

Il Presidente invita il Consiglio ad esprimersi in merito.

Il Consiglio,

- VISTO** il vigente Regolamento per il conferimento di borse di ricerca emanato con D.R. n. 258 del 13.02.2013 e ss.mm.ii.
- VISTO** il D.R. n. 504-2009 del 03.03.2009 con il quale i Direttori dei Dipartimenti sono stati delegati alla gestione e alla firma di tutti gli atti emanati per l'attribuzione delle borse di studio per attività di ricerca
- VISTA** la richiesta del prof. Antonio Bucchiarone per l'emissione del Bando di selezione per il conferimento di una borsa di ricerca dal titolo *“Progettazione e sviluppo di un sistema per l'integrazione dell'Intelligenza Artificiale Generativa in PolyGloT: un ambiente dedicato alla creazione di percorsi di apprendimento personalizzati a supporto dei docenti”* della durata di 4 mesi
- RITENUTI** idonei i requisiti richiesti
- ACCERTATA** la copertura finanziaria

all'unanimità / a maggioranza

- 1. approva** l'emissione del Bando di selezione per il conferimento di una borsa di ricerca dal titolo *“Progettazione e sviluppo di un sistema per l'integrazione dell'Intelligenza Artificiale Generativa in*

- 9.8 Richiesta attivazione n.1 Borsa di Ricerca *“Progettazione e sviluppo di un sistema per l'integrazione dell'Intelligenza Artificiale Generativa in PolyGloT: un ambiente dedicato alla creazione di percorsi di apprendimento personalizzati a supporto dei docenti.”* - responsabile scientifico prof. Antonio Bucchiarone.

PolyGloT: un ambiente dedicato alla creazione di percorsi di apprendimento personalizzati a supporto dei docenti” della durata di 4 mesi per un costo di euro 4.000,00 a valere sul Progetto 04UE.LOWCOMOTE, responsabile scientifico prof. Antonio Bucchiarone;

2. **nomina** la seguente Commissione Giudicatrice della selezione:

Prof. Davide Di Ruscio	P.O.	INFO-01/A	Presidente
Prof.ssa Antinisca Di Marco	P.A.	INFO-01/A	Componente
Prof. Antonio Bucchiarone	P.A.	INFO-01/A	Segretario

La presente delibera è approvata seduta stante per la parte dispositiva.

9.9 Richiesta attivazione n.1 Borsa di Ricerca *“Studio e analisi del canale di comunicazione wireless tempo-variante ai sub-THz”* – responsabile scientifica prof.ssa Dajana Cassioli.

La prof.ssa Dajana Cassioli, con nota acquisita al protocollo n. 5728 in data 05.11.2024, ha presentato richiesta di emissione di un bando per il conferimento di una borsa di ricerca dal titolo *“Studio e analisi del canale di comunicazione wireless tempo-variante ai sub-THz”* che la vede come responsabile scientifica, della durata di 6 mesi, eventualmente prorogabile.

L'importo della borsa è pari ad euro 6.000,00 e sarà finanziato con i fondi del **Progetto di Ricerca 04PNRR.TWIN-MODEL** “Terahertz Wireless seNsing and coMmunication through cOmprehensive channel analysis and harDwarE modeLing for Graphene-Based Devices”– **CUP D93C22000910001**, sulla **C.A.04.03.01.05.03 Altre borse di studio**, coordinato dalla prof.ssa Dajana Cassioli.

La borsa di ricerca verrà erogata in sei rate posticipate.

Requisito minimale: L-8 Laurea in Ingegneria dell'Informazione o affini o laurea equivalente conseguita all'estero.

Ulteriori competenze: Conoscenze di canali e comunicazioni wireless.

La Commissione giudicatrice proposta dalla prof.ssa Dajana Cassioli è la seguente:

Prof.ssa Dajana Cassioli	P.A.	INFO-03/A	Presidente
Dott. Andrea Marotta	RTT	INFO-03/A	Componente
Prof. Piergiuseppe Di Marco	P.A.	INFO-03/A	Segretario

Il Presidente invita il Consiglio ad esprimersi in merito.

Il Consiglio,

VISTO il vigente Regolamento per il conferimento di borse di ricerca emanato con D.R. n. 258 del 13.02.2013 e ss.mm.ii.

VISTO il D.R. n. 504-2009 del 03.03.2009 con il quale i Direttori dei Dipartimenti sono stati delegati alla gestione e alla firma di tutti gli atti emanati per l'attribuzione delle borse di studio per attività di ricerca

VISTA la richiesta della prof.ssa Dajana Cassioli per l'emissione del Bando di selezione per il conferimento di una borsa di ricerca dal titolo *“Studio e analisi del canale di comunicazione wireless tempo-variante ai sub-THz”* della durata di 6 mesi

CONSIDERATO il collegamento delle attività di ricerca con le attività previste nel Progetto PNRR TWIN-MODEL Terahertz Wireless seNsing and coMmunication through cOmprehensive channel analysis and harDwarE modeLing for Graphene-Based Devices”– **CUP D93C22000910001**

RITENUTI idonei i requisiti richiesti

ACCERTATA la copertura finanziaria

all'unanimità / a maggioranza

1. **approva** l'emissione del Bando di selezione per il conferimento di una borsa di ricerca dal titolo *“Studio e analisi del canale di comunicazione wireless tempo-variante ai sub-THz”* della durata di 6 mesi per un costo di euro 6.000,00 a valere sul Progetto 04PNRR.TWIN-MODEL **CUP D93C22000910001**, responsabile scientifica prof.ssa Dajana Cassioli;

2. **nomina** la seguente Commissione Giudicatrice della selezione:

- 9.9 Richiesta attivazione n.1 Borsa di Ricerca *“Studio e analisi del canale di comunicazione wireless tempo-variante ai sub-THz”* – responsabile scientifica prof.ssa Dajana Cassioli.

Prof.ssa Dajana Cassioli

P.A. INFO-03/A

Presidente

Dott. Andrea Marotta

RTT INFO-03/A

Componente

Prof. Piergiuseppe Di Marco

P.A. INFO-03/A

Segretario

La presente delibera è approvata seduta stante per la parte dispositiva.

9.10 Richiesta attivazione n.1 Contratto di Collaborazione *“Design, implementazione e sperimentazione di un sistema a microservizi e della corrispondente versione monolitica”* – responsabile scientifico prof. Marco Autili.

Il prof. Marco Autili, con nota acquisita al prot. n. 5318 del 9 ottobre 2024, ha richiesto l’emissione di un bando per titoli e curriculum per l’assegnazione di un incarico di lavoro autonomo di collaborazione per il **Progetto di ricerca 04PRIN22.AUTILI** per lo svolgimento della seguente attività *“Design, implementazione e sperimentazione di un sistema a microservizi e della corrispondente versione monolitica”*.

Sono previste le seguenti specifiche attività:

- Studio dei requisiti
- Definizione scenari di interazione
- Progettazione architetturale del sistema
- Design interfaccia grafica
- Implementazione del sistema
- Validazione del sistema

Requisiti necessari per la partecipazione alla selezione: Laurea Specialistica/Magistrale/Magistrale a ciclo unico o Laurea vecchio ordinamento (ante D.M. 509/1999) o equivalente titolo di studio straniero o titolo di studio equipollente per effetto di disposizione di legge nella Classe LM-18.

Saranno considerati titoli particolarmente qualificanti: comprovata esperienza di ricerca in materia di microservizi, analisi dei dati, infrastruttura di rete.

La selezione avverrà sulla base della valutazione dei titoli e del curriculum vitae.

La procedura comparativa dovrà valutare curriculum e titoli posseduti valutando i seguenti elementi (esempi):

- qualificazione professionale;
- esperienze già maturate nel settore di attività di riferimento;
- Pubblicazioni scientifiche nel settore **Informatico**;
- Documentata esperienza nel settore **Informatico**;
- altri titoli pertinenti con l’oggetto della collaborazione;
- altri titoli pertinenti con l’oggetto della collaborazione.

La collaborazione avrà la durata di n. 3 mesi e un impegno complessivo stimato di 200 ore.

Il compenso previsto per l’incarico ammonta ad euro 3.750,00 oltre oneri a carico Ente, **per un costo totale pari ad euro 5.000,00** che graverà sul **Progetto di ricerca 04PRIN22.AUTILI, CUP E53D23008070006** coordinato dal prof. Marco Autili sulla COAN CA. 04.01.01.03 – Altro personale dedicato alla ricerca, che presenta la necessaria copertura.

Detti importi sono da intendersi al 50% qualora il vincitore del bando fosse dipendente dall’Ateneo dell’Aquila, come previsto dai vigenti regolamenti.

Il prof. Marco Autili verificherà il corretto svolgimento dell’incarico mediante verifica della coerenza dei risultati conseguiti rispetto agli obiettivi affidati al collaboratore ai fini della corresponsione del relativo compenso.

La Commissione esaminatrice proposta dal Responsabile scientifico è la seguente:

Prof. Massimo Tivoli (Presidente)

- 9.10 Richiesta attivazione n.1 Contratto di Collaborazione *“Design, implementazione e sperimentazione di un sistema a microservizi e della corrispondente versione monolitica”* – responsabile scientifico prof. Marco Autili.

Prof.ssa Antinisca Di Marco (Componente)

Prof. Marco Autili (Segretario)

Il Consiglio,

- VISTO** l'art. 7 comma 6 del D.Lgs n. 165 del 30.03.2001 e successive modifiche e integrazioni;
- VISTO** il vigente Statuto dell'Università degli Studi dell'Aquila;
- VISTO** il vigente Regolamento per l'Amministrazione, la Finanza e la Contabilità;
- VISTO** il Regolamento di Ateneo in materia di disciplina degli incarichi conferiti dall'Università degli Studi dell'Aquila al proprio personale tecnico-amministrativo emanato con D.R. n. 3823 del 16.12.2008 e riformulato con D.R. n. 158 del 31.03.2017;
- VISTA** la richiesta del prof. Marco Autili di attivare una procedura selettiva per l'affidamento di n. 1 incarico retribuito dal titolo *“Design, implementazione e sperimentazione di un sistema a microservizi e della corrispondente versione monolitica”* nell'ambito del **Progetto di ricerca 04PRIN22.AUTILI - CUP E53D23008070006**, di cui è responsabile scientifico;
- ACCERTATO** il collegamento delle attività di ricerca con le attività previste nel PRIN Bando 2022 - Prog. CAVIA: enabling the Cloud-to-Autonomous-Vehicles continuum for future Industrial Applications;
- RITENUTI** idonei i requisiti richiesti;
- ACCERTATA** la copertura finanziaria;

all'unanimità/a maggioranza

1. **APPROVA** la richiesta del prof. Marco Autili;
2. **APPROVA** la Commissione Esaminatrice della selezione come proposta dal richiedente;
3. **AUTORIZZA** l'emanazione del bando di selezione interna per attivare una procedura selettiva, riservata al personale a tempo indeterminato ed ai Collaboratori ed esperti linguistici dell'Università degli Studi dell'Aquila, per l'affidamento di n. 1 incarico di collaborazione, da svolgersi presso il DISIM, sul **Progetto di ricerca 04PRIN22.AUTILI**, dal titolo *“Design, implementazione e sperimentazione di un sistema a microservizi e della corrispondente versione monolitica”* della durata di 3 mesi per un monte ore previsto di n. 200 ed un compenso di euro 1.875,00 oltre oneri a carico Ente, **per un costo totale pari ad euro 2.500,00** a valere sul **Progetto di ricerca 04PRIN22.AUTILI - CUP E53D23008070006**,

qualora tale bando di selezione interna andasse deserto

4. **AUTORIZZA** l'emanazione del bando di selezione pubblica per l'affidamento di n. 1 incarico di collaborazione, da svolgersi presso il DISIM, sul **Progetto di ricerca 04PRIN22.AUTILI**, dal titolo: *“Design, implementazione e sperimentazione di un sistema a microservizi e della corrispondente versione monolitica”* della durata di 3 mesi per un monte ore previsto di n. 200 ed un compenso di euro 3.750,00 oltre oneri a carico Ente, **per un costo totale pari ad euro 5.000,00** a valere sul **Progetto di ricerca 04PRIN22.AUTILI - CUP E53D23008070006**.

La presente delibera è approvata seduta stante per la parte dispositiva

9.11 Richiesta attivazione n.1 Contratto di Collaborazione *“Misure e modellazione della risposta del canale di comunicazione wireless ai THz in ambienti industriali e domestici”* – responsabile scientifica prof.ssa Dajana Cassioli.

La prof.ssa Dajana Cassioli, con nota acquisita al prot. n. 5572 del 17 ottobre 2024, ha richiesto l'emissione di un bando per titoli e colloquio per l'assegnazione di un incarico di lavoro autonomo di collaborazione per il **Progetto di ricerca 04PRIN-PNRR.CASSIOLI** per lo svolgimento della seguente attività *“Misure e modellazione della risposta del canale di comunicazione wireless ai THz in ambienti industriali e domestici”*.

Sono previste le seguenti specifiche attività:

L'incarico prevede lo svolgimento della campagna di misure del canale radio ad alta frequenza (sub-THz) in ambienti industriali e domestici. Il/la collaboratore/trice contribuirà alla creazione del database di misure della risposta del canale di comunicazione wireless ai sub-THz in accordo con i casi d'uso della tecnologia di comunicazione a sub-THz già delineati nell'ambito del progetto di ricerca. Infine, contribuirà all'analisi dei dati sperimentali ai fini della modellazione del canale radio a tali frequenze.

Requisiti necessari per la partecipazione alla selezione: Laurea Specialistica/Magistrale/Magistrale a ciclo unico o Laurea vecchio ordinamento (ante D.M. 509/1999) o equivalente titolo di studio straniero o titolo di studio equipollente per effetto di disposizione di legge nella Classe _LM-27.

Saranno considerati titoli particolarmente qualificanti: dottorato di ricerca in ICT o affini.

La selezione avverrà sulla base della valutazione dei titoli, del curriculum vitae e di un colloquio.

La procedura comparativa dovrà valutare curriculum e titoli posseduti valutando i seguenti elementi:

- qualificazione professionale;
- esperienze già maturate nel settore di attività di riferimento;
- Pubblicazioni scientifiche nel settore delle telecomunicazioni;
- Documentata esperienza nel settore delle telecomunicazioni;
- altri titoli pertinenti con l'oggetto della collaborazione.

Il colloquio verterà sui seguenti argomenti:

- Metodologie di misura dei canali radio per comunicazioni wireless ad alta frequenza
- Utilizzo di strumentazione di misura a RF
- Sistemi di comunicazione wireless a larga banda.

La collaborazione avrà la durata di n. 8 mesi e un impegno complessivo stimato di 1000 ore.

Il compenso previsto per l'incarico ammonta ad euro 15.037,00, oltre oneri a carico Ente, **per un costo totale pari ad euro 20.000,00** che graverà sul **Progetto di ricerca 04PRIN-PNRR.CASSIOLI, CUP E53D23014490001** coordinato dalla prof.ssa Dajana Cassioli sulla COAN CA. 04.01.01.03 – Altro personale dedicato alla ricerca, che presenta la necessaria copertura.

Detti importi sono da intendersi al 50% qualora il vincitore del bando fosse dipendente dall'Ateneo dell'Aquila, come previsto dai vigenti regolamenti.

La prof.ssa Dajana Cassioli verificherà il corretto svolgimento dell'incarico mediante verifica della coerenza dei risultati conseguiti rispetto agli obiettivi affidati al collaboratore ai fini della corresponsione del relativo compenso.

- 9.11 Richiesta attivazione n.1 Contratto di Collaborazione *“Misure e modellazione della risposta del canale di comunicazione wireless ai THz in ambienti industriali e domestici”* – responsabile scientifica prof.ssa Dajana Cassioli.

La Commissione esaminatrice proposta dalla responsabile scientifica è la seguente:

Prof.ssa Dajana Cassioli (Presidente)

Prof. Andrea De Marcellis (Componente)

Dott. Andrea Marotta (Segretario)

Il Consiglio,

- VISTO** l'art. 7 comma 6 del D.Lgs n. 165 del 30.03.2001 e successive modifiche e integrazioni;
- VISTO** il vigente Statuto dell'Università degli Studi dell'Aquila;
- VISTO** il vigente Regolamento per l'Amministrazione, la Finanza e la Contabilità;
- VISTO** il Regolamento di Ateneo in materia di disciplina degli incarichi conferiti dall'Università degli Studi dell'Aquila al proprio personale tecnico-amministrativo emanato con D.R. n. 3823 del 16.12.2008 e riformulato con D.R. n. 158 del 31.03.2017;
- VISTA** la richiesta della prof.ssa Dajana Cassioli di attivare una procedura selettiva per l'affidamento di n. 1 incarico retribuito dal titolo *“Misure e modellazione della risposta del canale di comunicazione wireless ai THz in ambienti industriali e domestici”* nell'ambito del **Progetto di ricerca 04PRIN-PNRR.CASSIOLI - CUP E53D23014490001**, di cui è responsabile scientifica;
- ACCERTATO** il collegamento delle attività di ricerca con le attività previste nel PRIN PNRR Bando 2022 - UPWARD - Modeling and SimUlation of comPonents and propagation channel for THz WiReless CommunicAtions gRaphene-based;
- RITENUTI** idonei i requisiti richiesti;
- ACCERTATA** la copertura finanziaria;

all'unanimità/a maggioranza

1. **APPROVA** la richiesta della prof.ssa Dajana Cassioli;
2. **APPROVA** la Commissione Esaminatrice della selezione come proposta dal richiedente;
3. **AUTORIZZA** l'emanazione del bando di selezione interna per attivare una procedura selettiva, riservata al personale a tempo indeterminato ed ai Collaboratori ed esperti linguistici dell'Università degli Studi dell'Aquila, per l'affidamento di n. 1 incarico di collaborazione, da svolgersi presso il DISIM, sul **Progetto di ricerca 04PRIN-PNRR.CASSIOLI**, dal titolo *“Misure e modellazione della risposta del canale di comunicazione wireless ai THz in ambienti industriali e domestici”* della durata di 8 mesi per un monte ore previsto di n. 1000 ed un compenso di euro 7.518,50 oltre oneri a carico Ente, **per un costo totale pari ad euro 10.000,00** a valere sul **Progetto di ricerca 04PRIN-PNRR.CASSIOLI - CUP E53D23014490001**,

qualora tale bando di selezione interna andasse deserto

4. **AUTORIZZA** l'emanazione del bando di selezione pubblica per l'affidamento di n. 1 incarico di collaborazione, da svolgersi presso il DISIM, sul **Progetto di ricerca 04PRIN-PNRR.CASSIOLI**, dal titolo: *“Misure e modellazione della risposta del canale di comunicazione wireless ai THz in ambienti industriali e domestici”* della durata di 8 mesi per un monte ore previsto di n. 1000 ed un compenso di euro 15.037,00, oltre oneri a carico Ente, **per un costo totale pari ad euro 20.000,00** a valere sul **Progetto di ricerca 04PRIN-PNRR.CASSIOLI - CUP E53D23014490001**.

- 9.11 Richiesta attivazione n.1 Contratto di Collaborazione *“Misure e modellazione della risposta del canale di comunicazione wireless ai THz in ambienti industriali e domestici”* – responsabile scientifica prof.ssa Dajana Cassioli.

La presente delibera è approvata seduta stante per la parte dispositiva

9.12 Approvazione esecuzione Progetto di Ricerca denominato "MOSAICO" – *Management, Orchestration and Supervision of AI-agent Communities for reliable AI in software engineering* (HORIZON-CL4-2024-DIGITAL-EMERGING-01)" – responsabile prof. Davide Di Ruscio.

Il Presidente cede la parola al prof. Davide Di Ruscio.

Il progetto di ricerca "MOSAICO – *Management, Orchestration and Supervision of AI-agent Communities for reliable AI in software engineering*" G.A. n. 101189664 è stato approvato e ammesso a finanziamento nell'ambito della Call HORIZON-RIA - HORIZON-CL4-2024-DIGITAL-EMERGING-01.

L'Intelligenza Artificiale Generativa basata su Large Language Models (LLMs) sta trovando sempre più applicazioni nell'ingegneria del software (SE), con risultati molto promettenti. Questi modelli, impiegati come assistenti nello sviluppo software, offrono velocità e costi contenuti, ma presentano anche significativi problemi di affidabilità e possibili bias. La scarsa affidabilità limita l'applicabilità dell'AI generativa in contesti critici della SE, e la ricerca attuale mira a migliorarla tramite metodi di verifica e validazione del software. Tuttavia, il panorama dell'AI è in rapida evoluzione, con una crescente disponibilità di modelli di alta qualità, accessibili e sempre più economici. L'avvento di modelli più piccoli (Small Language Models) sta inoltre contribuendo a ridurre l'impatto energetico dell'AI generativa. Il progetto MOSAICO mira a una visione innovativa per la SE, proponendo l'applicazione affidabile dell'AI generativa facendo leva sul concetto di "Comunità di AI," composta da diversi agenti basati su LLM, in grado di collaborare e comunicare in tutte le fasi della SE.

MOSAICO svilupperà una metodologia e una piattaforma integrata per gestire la comunicazione, l'orchestrazione, la governance e la valutazione della qualità degli agenti AI, garantendo al contempo un'interazione trasparente con gli ingegneri del software e permettendo agli esperti di intervenire nelle decisioni prese dagli agenti AI coinvolti nelle varie fasi dello sviluppo software.

Il progetto coinvolge 12 partners europei ed ha ottenuto un finanziamento di circa 5 milioni di euro mentre il Budget assegnato all'unità di ricerca dell'Università dell'Aquila ammonta ad euro 540,000,00; la responsabilità scientifica della unità operativa è affidata al prof. Davide Di Ruscio, che ha dettagliato le previsioni di spesa sul portale <https://finanziamenti.univaq.it> come da disposizioni dell'Ateneo.

Il progetto avrà inizio in data 01.01.2025 ed ha una durata prevista di 36 mesi.

Il Consiglio,

VISTO il vigente Statuto di Ateneo

VISTO il Regolamento Generale del Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica adottato con D.R. n. 1923/2012.

VISTA l'ammissione a finanziamento del progetto di ricerca "MOSAICO" – *Management, Orchestration and Supervision of AI-agent Communities for reliable AI in software engineering* (HORIZON-CL4-2024-DIGITAL-EMERGING-01)" G.A. n. 101189664.

VISTA la scheda del Piano economico-finanziario di previsione caricata sul Portale finanziamenti dal prof. Davide Di Ruscio.

all'unanimità/a maggioranza

9.12 Approvazione esecuzione Progetto di Ricerca denominato “MOSAICO” – *Management, Orchestration and Supervision of AI-agent Communities for reliable AI in software engineering* (HORIZON-CL4-2024-DIGITAL-EMERGING-01)” – responsabile prof. Davide Di Ruscio.

approva l'esecuzione del progetto di ricerca “MOSAICO” – *Management, Orchestration and Supervision of AI-agent Communities for reliable AI in software engineering (HORIZON-CL4-2024-DIGITAL-EMERGING-01)*” la cui responsabilità scientifica sarà affidata al prof. Davide Di Ruscio.

La presente delibera è approvata seduta stante per la parte dispositiva.

Piano economico-finanziario di previsione

Tipo: PROGETTO

Descrizione: Management, Orchestration and Supervision of AI-agent Communities for reliable AI in software engineering



Dati del Dichiarante:

Il sottoscritto **DI RUSCIO DAVIDE**, codice fiscale: **DRSDVD78T28I838F**, e-mail: **davide.diruscio@univaq.it**, telefono: **3389549242**, struttura amministrativa responsabile: **Ingegneria e scienze dell'informazione e matematica** (e-mail: **disim.sac@strutture.univaq.it**), in data **05/11/2024** alle ore **13:43** ha inviato telematicamente la seguente scheda, avente identificativo elettronico N° **1073**.

Dati del Progetto:

In data **30/07/2024** il/la **UNIONE EUROPEA** mi ha comunicato che il progetto "**MOSAICO**" presentato nell'ambito del Programma **Bando Digital and emerging technologies for competitiveness and fit for the Green Deal** avente committente **EU** è stato ammesso a finanziamento.

L'Università degli Studi dell'Aquila è:	PARTNER
Area Scientifica di Appartenenza:	PHYSICAL SCIENCES
Finalità del Finanziamento:	RICERCA DI BASE
Finalità e/o Metodologia Green?	SI
Genere Responsabile del Progetto:	Maschile
Il Progetto prevede Azioni volte a Ridurre il Divario di Genere?	NO
Natura del Finanziatore:	UE (COMMISSIONE EUROPEA)
Data Inizio Progetto:	01/01/2025
Anno Inizio:	2025
Anno Fine:	2027
Durata:	3 Anni
Budget UnivAQ:	540.000,00 €
Budget Partner:	0,00 €
Budget Totale:	540.000,00 €
Allegato:	Scheda progetto

Dettaglio dei Costi per Voce di Spesa e Annualità:

ID Gruppo	Voce	2025	2026	2027	Totali per Voce
3	Budget univaq Personale non dipendente (Costo per 3 post-doc senior e 2 studenti di dottorato)	146.000,00 €	160.000,00 €	160.000,00 €	466.000,00 €
6	Budget univaq Spese di viaggio e soggiorno	14.000,00 €	16.000,00 €	16.000,00 €	46.000,00 €
8	Budget univaq Attrezzature/Altro materiale inventariabile	8.000,00 €	10.000,00 €	10.000,00 €	28.000,00 €
Totali per Anno:		168.000,00 €	186.000,00 €	186.000,00 €	540.000,00 € / 540.000,00 €

L'Aquila, li 05/11/2024

In fede
Davide Di Ruscio

- 9.13 Richiesta Nomina commissione Assegno di Ricerca n.406/2024 *"Sviluppo ed implementazione di metodi avanzati di analisi di modelli PEEC di superfici intelligenti"* – responsabile scientifico prof. Piergiuseppe Di Marco.

Il Presidente comunica che in data 23 ottobre 2024 sono scaduti i termini di presentazione delle domande per partecipare alla selezione per l'attribuzione di n. 1 Assegno di ricerca *"Sviluppo e implementazione di metodi avanzati di analisi di modelli PEEC di superfici intelligenti riconfigurabili"* - responsabile scientifico prof. Piergiuseppe Di Marco, di cui al bando repertorio n. 406/2024.

Il responsabile, con e-mail del 05.11.2024, ha proposto la seguente composizione:

Prof. Piergiuseppe Di Marco	P.A.	IINF-03/A	Presidente
Prof.ssa Laura Tarantino	P.A.	IINF-05/A	Membro
Prof. Serafino Cicerone	P.A.	IINF-05/A	Segretario

Il Consiglio,

- VISTO** il vigente Regolamento per il conferimento di assegni per la collaborazione ad attività di ricerca
- VISTO** il D.d.D. repertorio n. 406/2024, prot. n. 5241 del 04.10.2024 con il quale è stata indetta una selezione pubblica, per titoli e colloquio, per il conferimento di n. 1 assegno di ricerca dal titolo *"Sviluppo e implementazione di metodi avanzati di analisi di modelli PEEC di superfici intelligenti riconfigurabili"* - responsabile scientifico prof. Piergiuseppe Di Marco.
- VISTA** la Commissione proposta dal responsabile scientifico con mail del 05.11.2024.

all'unanimità/a maggioranza

approva la composizione della Commissione Esaminatrice della selezione pubblica di cui al D.d.D. repertorio n. 406/2024 per il conferimento di n. 1 assegno di ricerca dal titolo *"Sviluppo e implementazione di metodi avanzati di analisi di modelli PEEC di superfici intelligenti riconfigurabili"* - nella seguente composizione:

Prof. Piergiuseppe Di Marco	P.A.	IINF-03/A	Presidente
Prof.ssa Laura Tarantino	P.A.	IINF-05/A	Membro
Prof. Serafino Cicerone	P.A.	IINF-05/A	Segretario

La presente delibera viene approvata seduta stante per la parte dispositiva.

9.14 Richiesta attivazione n.1 Assegno di Ricerca *"ADVISOR, robot adattivi trasparenti per un monitoraggio affidabile della salute"* - responsabile scientifica prof.ssa Stefania Costantini.

Il Direttore informa che la prof.ssa Stefania Costantini ha presentato la scheda per la richiesta di attivazione di un assegno di ricerca, acquisita al prot. n.5932 del 8 novembre 2024, finanziato dai fondi disponibili sul Progetto di Ricerca 04PRIN-PNRR.COSTANTINI - ADVISOR, di cui è responsabile.

Informa contestualmente che è necessario primariamente procedere alla revoca del Bando di selezione di cui al Decreto del Direttore del Dipartimento Repertorio n. 334/2024 Prot. n. 4174 del 01/08/2024, con il quale è stata indetta una selezione pubblica, per titoli e colloquio, per il conferimento, di n. 1 assegno di ricerca relativo al programma di ricerca dal titolo *"ADVISOR - ADaptiVe legible robotS for trustwORthy health coaching"* per la durata di n. 18 mesi presso il Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica, Responsabile Scientifico Prof.ssa Stefania Costantini.

Infatti per tale selezione, che era giunta a conclusione con l'approvazione atti, è stata acquisita al prot. n. 5732 del 25.10.2024 con la quale il vincitore, dott. Muhammad ADNAN, prima dell'avvio della verifica del possesso del titolo di studio richiesto per l'accesso, ha comunicato di aver erroneamente indicato il possesso del titolo di Dottore di ricerca, invalidando l'intera procedura.

Considerato che l'art. 1 comma 4 del Bando di selezione che prevede il seguente requisito per l'accesso alla selezione: *Dottorato di ricerca in Informatica o discipline affini o titolo straniero equivalente corredata da curriculum scientifico-professionale idoneo per lo svolgimento della ricerca* è necessario procedere in autotutela all'annullamento della procedura di selezione indetta con il Decreto del Direttore Decreto del Direttore del Dipartimento Repertorio n. 334/2024 Prot. n. 4174 del 01/08/2024.

La copertura finanziaria già impegnata per la suddetta procedura di selezione verrà utilizzata per questa nuova richiesta, che viene riformulata con una durata di n. 12 mesi che rientrano così nei parametri della rendicontazione del progetto.

La riformulazione del Bando di selezione dell'assegno prevede la durata di un anno, eventualmente rinnovabile, per un costo annuale di euro 30,000,00.

Titolo del Progetto: *ADVISOR, robot adattivi trasparenti per un monitoraggio affidabile della salute.*

SSD: 01/INFO-0A – Informatica.

Responsabile del Progetto: prof.ssa Stefania Costantini.

Requisiti: Dottorato di ricerca in Informatica, ICT o discipline affini, o titolo straniero equivalente corredato da curriculum scientifico-professionale idoneo per lo svolgimento della ricerca.

Durata: un anno (rinnovabile previa verifica della disponibilità finanziaria).

Finanziamento: euro 30.000,00 - 04PRIN-PNRR.COSTANTINI - **ADVISOR - ADaptiVe legible robotS for trustwORthy health coachin** - CUP: E53D23016270001.

Breve descrizione della ricerca:

Il progetto intende progredire sull'attuale stato dell'arte in merito alla necessità di introdurre tecnologie robotiche per migliorare la qualità, l'efficienza e il successo della telemedicina e dell'assistenza sanitaria a

9.14 Richiesta attivazione n.1 Assegno di Ricerca *"ADVISOR, robot adattivi trasparenti per un monitoraggio affidabile della salute"* - responsabile scientifica prof.ssa Stefania Costantini.

domicilio, come espresso nella pietra miliare PNRR M6C1, investimento 1.2. In particolare, miriamo a studiare come costruire robot socialmente assistivi affidabili e trasparenti che possano promuovere abitudini di vita sane nelle persone, coinvolgendole in interazioni sociali. Questo verrà ottenuto utilizzando segnali comportamentali e sociali (verbali e non verbali) e abilità emotive e cognitive adatte alle necessità di ogni individuo.

Breve descrizione della ricerca in inglese:

The project intends to advance the current state of the art to fulfil the need to integrate robotic technologies to improve the quality, efficiency, and success of telehealth and at-home healthcare, as expressed in the PNRR M6C1 milestone, investment 1.2. In particular, we aim to investigate how to build Trustworthy and Transparent Socially Assistive Robots that can promote healthy lifestyle habits in people by engaging them in social interactions using behavioural and social cues (verbal and non-verbal) and emotional and cognitive abilities adapted according to each individual's needs.

Il Consiglio,

- VISTA** la Legge del 30.12.2010, n. 240.
- VISTO** il vigente Statuto dell'Università degli Studi dell'Aquila.
- VISTO** il vigente Regolamento di Ateneo per il conferimento di Assegni per la collaborazione ad attività di ricerca
- VISTO** il Decreto del Direttore del Dipartimento Repertorio n. 334/2024 Prot. n. 4174 del 01/08/2024, con il quale è stata indetta una selezione pubblica, per titoli e colloquio, per il conferimento, di n. 1 assegno di ricerca relativo al programma di ricerca dal titolo *"ADVISOR - ADaptiVe legible robotS for trustwORthy health coaching"* presso il Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica, Responsabile Scientifico Prof.ssa Stefania Costantini;
- VISTO** il Decreto del Direttore del Dipartimento Repertorio n. 384 Prot. n. 4906 del 20.09.2024 con il quale è stato ammesso il candidato;
- VISTO** il Decreto del Direttore del Dipartimento Repertorio n. 385 Prot. n. 4907 del 20.09.2024 con il quale è stata nominata la Commissione esaminatrice;
- VISTO** il Decreto del Direttore del Dipartimento Repertorio n. 438, prot. 5689 del 24.10.2024 con il quale sono stati approvati gli atti della selezione dichiarando vincitore il dott. Muhammad ADNAN;
- VISTA** la dichiarazione acquisita al prot. n. 5732 del 25.10.2024 con la quale il vincitore, dott. Muhammad ADNAN, prima dell'avvio della verifica del possesso del titolo di studio richiesto per l'accesso, ha comunicato di aver erroneamente indicato il possesso del titolo di Dottore di ricerca, invalidando l'intera procedura;
- VISTO** la richiesta di attivazione di un assegno di ricerca da titolo *"ADVISOR, robot adattivi trasparenti per un monitoraggio affidabile della salute"* della durata di un anno per un costo totale di euro 30.000,00 sul progetto 04PRIN-PNRR.COSTANTINI - ADVISOR - ADaptiVe legible robotS for trustwORthy health coachin - CUP: E53D23016270001 presentata dalla prof.ssa Stefania Costantini
- VISTA** la Legge del 29 giugno 2022, n. 79
- VISTO** l'art. 15 comma 1 del Decreto Legge 31 maggio 2024, n. 71 che proroga al 31 dicembre 2024 la data ultima per l'emanazione di Bandi per Assegni di Ricerca;
- ACCERTATA** la copertura finanziaria sul progetto 04PRIN-PNRR.COSTANTINI - ADVISOR - ADaptiVe legible robotS for trustwORthy health coachin - CUP: E53D23016270001

9.14 Richiesta attivazione n.1 Assegno di Ricerca *"ADVISOR, robot adattivi trasparenti per un monitoraggio affidabile della salute"* - responsabile scientifica prof.ssa Stefania Costantini.

all'unanimità/a maggioranza

1. **revoca**, ai sensi dall'art. 21 novies della L. 241/90 il Decreto del Direttore Repertorio n. 334/2024 Prot. n. 4174 del 01/08/2024, con il quale è stata indetta una selezione pubblica, per titoli e colloquio, per il conferimento, di n. 1 assegno di ricerca relativo al programma di ricerca dal titolo *"ADVISOR - ADaptiVe legIble robotS for trustwORthy health coaching"* presso il Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica, Responsabile Scientifico Prof.ssa Stefania Costantini;
2. **approva** la richiesta di attivazione di un assegno di ricerca annuale da *"ADVISOR, robot adattivi trasparenti per un monitoraggio affidabile della salute"* presentata dalla prof.ssa Stefania Costantini, per un costo totale pari ad euro 30.000,00 a valere sul Progetto di Ricerca 04PRIN-PNRR.COSTANTINI - ADVISOR - ADaptiVe legIble robotS for trustwORthy health coachin - CUP: E53D23016270001 utilizzando l'impegno di spesa del bando sopra revocato.

La presente delibera viene approvata seduta stante per la parte dispositiva

9.15 Approvazione relazione attività Assegno di Ricerca dott. Carlo Centofanti - responsabile scientifico prof. Fabio Graziosi.

Il prof. Fabio Graziosi, con nota acquisita al prot. n. 5934 in data 08 novembre 2024, ha inviato la relazione finale inerente l'attività dell'assegno di ricerca dal titolo *"Orchestrazione network-aware all'edge di servizi di extended reality"* attribuito al dott. Carlo Centofanti con il contratto di rinnovo repertorio n. 150/2023, prot. n. 4413 del 19.10.2023 per il periodo 01.11.2023 – 31.10.2024.

Il prof. Fabio Graziosi, in qualità di responsabili scientifici dell'attività di ricerca, esprime soddisfazione in quanto il dott. Carlo Centofanti ha raggiunto gli obiettivi prefissati con esito positivo da un punto di vista sia tecnico sia scientifico.

Il Presidente dà lettura della relazione, che viene allegata al presente verbale per formarne parte integrante.

Il Consiglio,

VISTO il vigente Regolamento per il conferimento di assegni per la collaborazione ad attività di ricerca

VISTO il Contratto di collaborazione alla ricerca repertorio n. 150/2023, prot. n. 4413 del 19.10.2023 dal titolo: *"Orchestrazione network-aware all'edge di servizi di extended reality"*, stipulato con il dott. Carlo Centofanti per il periodo 01.11.2023 – 31.10.2024.

VISTA la relazione presentata dal dott. Carlo Centofanti.

SENTITO il giudizio positivo espresso dal prof. Fabio Graziosi sull'attività di ricerca svolta dal dott. Carlo Centofanti.

all'unanimità/a maggioranza

approva la relazione presentata dal dott. Carlo Centofanti, titolare dell'assegno di ricerca dal titolo *"Orchestrazione network-aware all'edge di servizi di extended reality"* per il periodo 01.11.2023 – 31.10.2024, che viene allegata al presente verbale per formarne parte integrante.



Relazione attività Assegno di Ricerca

**Orchestrazione network-aware all'edge di servizi di
extended reality**

Carlo Centofanti

Contesto di ricerca

Il lavoro di ricerca si è focalizzato sull'orchestrazione network-aware all'edge di servizi di extended reality. L'obiettivo principale è stato esplorare e progettare strategie innovative per garantire un'esperienza immersiva e reattiva per l'utente finale, ottimizzando i tempi di risposta e la qualità del servizio all'edge della rete.

Relazione attività

L'attività si è concentrata sullo sviluppo e l'ottimizzazione di algoritmi e meccanismi di orchestrazione per migliorare l'efficacia dei servizi XR, con particolare attenzione all'offload del carico computazionale all'edge e alla gestione dinamica delle risorse di rete. Per una valutazione sperimentale accurata, è stato allestito un laboratorio adatto agli standard più recenti. Al livello del Data-Plane, sono stati implementati meccanismi per il controllo delle prestazioni e la protezione del traffico dati, testati in emulazione e successivamente su hardware, utilizzando schede NetFPGA e DPU per simulare scenari reali.

Sul piano applicativo, sono state valutate diverse tecnologie di orchestrazione per gestire servizi XR, come Kubernetes, Docker Swarm e OSM, in contesti di edge computing. Questo studio ha permesso di identificare lacune nella letteratura, tra cui l'ottimizzazione della latenza nei servizi XR, essenziale per garantire un'esperienza immersiva di alta qualità.

Attività di docenza - seminari

Durante il periodo dell'assegno, sono state svolte attività di seminari e docenza, all'interno delle lezioni di alcuni corsi universitari:

- Cyberchallenge.it, Prof. Dajana Cassioli
- Advanced and Software Defined Networks

Supporto alle tesi di laurea

Parte del lavoro è stato dedicato al trasferimento delle conoscenze verso diversi laureandi. Il contributo è stato dato in particolare alle seguenti tesi di laurea:

- Mehdi Mekhatria: "Anomaly detection in O-RAN mobile networks" (M.Sc. Telecommunications Engineering)
- Matteo Angelucci: "Effetti degli scenari audio sulla percezione e sull'Immersione dell'utente in realtà virtuale" (B.Sc. Information Engineering)
- Davide Lauterio: "Resilienza dei Dati: Prototipazione di un Cyber Recovery Vault" (M.Sc. Software Engineering)
- Ibrahim Ramadan: "Performance Evaluation of Kubernetes Orchestration Platforms" (M.Sc. Telecommunications Engineering)
- Christian Felicione: "Sicurezza nell'High Performance Computing: Ruolo dei Container" (B.Sc. Computer Science)

Risultati raggiunti

Le attività condotte hanno portato alla pubblicazione dei seguenti paper, presentati in conferenze e riviste internazionali:

- The Musical Metaverse: Advancements and Applications in Networked Immersive Audio
- Remote Immersive Audio Production: State of the Art Implementation, Challenges, and Improvements
- Energy-Efficient Integrated O-RAN/PON Access Network
- Taming latency at the edge: A user-aware service placement approach
- 5G-Enabled Internet of Musical Things Architectures for Remote Immersive Musical Practices
- End-to-end slicing of RAN based on next-generation optical access network
- Dynamic Spatial Aggregation for Energy-Efficient Passive Optical Networks
- Hierarchical Software-Defined Control for coordinated RAN and PON-based Transport Scaling
- Impact of power consumption in containerized clouds: A comprehensive analysis of open-source power measurement tools
- Fiber To The Room Challenges and Opportunities
- EARNEST: Experimental Analysis of RAN Energy with Open-Source Software Tools
- Demonstrating the Energy Consumption of Radio Access Networks in Container Clouds
- Performance Evaluation of MEC-enabled Fiber To The Room Architecture

In fede,
Carlo Centofanti



9.16 Richiesta attivazione n.2 Borse di Ricerca *"Intelligenza Artificiale per la definizione di un ambiente urbano versatile nella "Città Olistica""* - responsabile scientifica prof.ssa Stefania Costantini.

La prof.ssa Stefania Costantini, con nota acquisita al protocollo n. 5908 in data 07.11.2024, ha presentato richiesta di emissione di un bando per il conferimento di n. 2 borse di ricerca dal titolo *"Intelligenza Artificiale per la definizione di un ambiente urbano versatile nella "Città Olistica""* che la vede come responsabile scientifica, della durata di 11 mesi, eventualmente prorogabile.

L'importo della singola borsa è pari ad euro 20.163,00 per un costo totale di euro 40.326,00 e sarà finanziato con i fondi del **Contratto/Convenzione di ricerca Progetto PNNR (Cascading Bands) ENABLE CUP E13C24000430006 che prevede la possibilità di bandire borse di ricerca**, sulla **C.A.04.03.01.05.03 Altre borse di studio**, coordinato dalla prof.ssa Stefania Costantini.

Le borse di ricerca verranno erogate in undici rate posticipate.

Requisito minimale: Laurea Triennale in una delle classi: L-31, L08, F3M, L20 o affini o laurea equivalente conseguita all'estero.

Ulteriori competenze: costituirà titolo preferenziale il frequentare oppure l'aver conseguito una Laurea Magistrale, e l'essere stati ammessi a oppure aver conseguito un Dottorato di Ricerca in ICT, Informatica, o tematiche interdisciplinari. Verrà valutata positivamente l'esperienza di ricerca e sviluppo in tematiche di Intelligenza Artificiale e/o Robotica.

La Commissione giudicatrice proposta dalla prof.ssa Stefania Costantini è la seguente:

Prof.ssa Stefania Costantini	P.O.	INFO-01/A	Presidente
Prof. Fabio Persia	P.A.	INFO-01/A	Componente
Prof. Piergiuseppe Di Marco	P.A.	IINF-05/A	Segretario

Il Presidente invita il Consiglio ad esprimersi in merito.

Il Consiglio,

- VISTO** il vigente Regolamento per il conferimento di borse di ricerca emanato con D.R. n. 258 del 13.02.2013 e ss.mm.ii.
- VISTO** il D.R. n. 504-2009 del 03.03.2009 con il quale i Direttori dei Dipartimenti sono stati delegati alla gestione e alla firma di tutti gli atti emanati per l'attribuzione delle borse di studio per attività di ricerca
- VISTA** la richiesta della prof.ssa Stefania Costantini per l'emissione del Bando di selezione per il conferimento di n. 2 borse di ricerca dal titolo *"Intelligenza Artificiale per la definizione di un ambiente urbano versatile nella "Città Olistica""* della durata di 11 mesi
- ACCERTATO** il collegamento delle attività di ricerca con le attività previste nel Progetto PNNR (Cascading Bands) ENABLE CUP E13C24000430006;
- RITENUTI** idonei i requisiti richiesti
- ACCERTATA** la copertura finanziaria

all'unanimità / a maggioranza

9.16 Richiesta attivazione n.2 Borse di Ricerca *"Intelligenza Artificiale per la definizione di un ambiente urbano versatile nella "Città Olistica""* - responsabile scientifica prof.ssa Stefania Costantini.

1. approva l'emissione del Bando di selezione per il conferimento di n. 2 borse di ricerca dal titolo *"Intelligenza Artificiale per la definizione di un ambiente urbano versatile nella "Città Olistica""* della durata di 11 mesi dell'importo di euro 20.163,00 ognuna e per un costo totale di euro 40.326,00a valere sul **Contratto/Convenzione di ricerca Progetto PNNR (Cascading Bands) ENABLE CUP E13C24000430006 che prevede la possibilità di bandire borse di ricerca**, responsabile scientifica prof.ssa Stefania Costantini;

2. nomina la seguente Commissione Giudicatrice della selezione:

Prof.ssa Stefania Costantini	P.O.	INFO-01/A	Presidente
Prof. Fabio Persia	P.A.	INFO-01/A	Componente
Prof. Piergiuseppe Di Marco	P.A.	IINF-05/A	Segretario

La presente delibera è approvata seduta stante per la parte dispositiva.

9.17 Richiesta attivazione n.1 Contratto di Collaborazione *“Definizione di protocolli di riabilitazione della funzione masticatoria, di acquisizione e analisi di dati sEMG. Studio di fattibilità per l'impiego domestico di wearable device.”* – responsabile scientifico dott. Matteo Spezialetti.

Il dott. Matteo Spezialetti, con nota acquisita al prot. n. 5933 del 08 novembre 2024, ha richiesto l'emissione di un bando per titoli e colloquio per l'assegnazione di un incarico di lavoro autonomo di collaborazione per il **Progetto di ricerca 04MESVA.BORSA** per lo svolgimento della seguente attività *“Definizione di protocolli di riabilitazione della funzione masticatoria, di acquisizione e analisi di dati sEMG. Studio di fattibilità per l'impiego domestico di wearable device.”*.

Sono previste le seguenti specifiche attività: il collaboratore avrà il compito di definire un protocollo di riabilitazione specifico per la funzione masticatoria e di valutarne gli effetti attraverso l'impiego dell'elettromiografia di superficie (sEMG). L'incarico include, come step essenziale di informatica, lo sviluppo di una pipeline di analisi dati, basata su analisi di feature nel dominio temporale e della frequenza, che sia di supporto al terapeuta nella valutazione dell'andamento della riabilitazione. Il collaboratore, inoltre, porterà avanti uno studio di fattibilità sull'impiego di dispositivi EMG indossabili a basso costo ed ingombro, allo scopo di valutare la possibilità per i pazienti, di svolgere, almeno parzialmente, la terapia riabilitativa e la relativa valutazione autonomamente ed in ambiente domestico.

Requisiti necessari per la partecipazione alla selezione: Laurea triennale in Fisioterapia o equivalente titolo di studio straniero o titolo di studio equipollente per effetto di disposizione di legge nella Classe L/SNT2.

Saranno considerati titoli particolarmente qualificanti:

- Conoscenza madrelingua (o certificazione livello C2) della lingua italiana
- Laurea Magistrale in Scienze Riabilitative delle Professioni Sanitarie (LM-SNT2) o equivalente titolo di studio straniero o titolo di studio equipollente per effetto di disposizione di legge.

La selezione avverrà sulla base del curriculum, dei titoli posseduti e su un colloquio, volto ad accertare la qualificazione professionale dei candidati e la conoscenza degli argomenti relativi alla prestazione richiesta.

La procedura comparativa dovrà valutare curriculum e titoli posseduti valutando i seguenti elementi:

- qualificazione professionale;
- esperienze già maturate nel settore di attività di riferimento;
- altri titoli pertinenti con l'oggetto della collaborazione.

Il colloquio verterà sui seguenti argomenti:

- Riabilitazione in ambito oro-cranio-mandibolare;
- Tecniche di acquisizione di segnali sEMG;
- Analisi di segnali fisiologici.

La collaborazione avrà la durata di n. 3 mesi e un impegno complessivo stimato di 150 ore.

Il compenso previsto per l'incarico ammonta ad euro 3.023,20, oltre oneri a carico Ente, **per un costo totale pari ad euro 4.000,00** che graverà sul **Progetto di ricerca 04MESVA.BORSA** coordinato dal dott. Matteo Spezialetti sulla COAN CA. 04.01.01.03 – Altro personale dedicato alla ricerca, che presenta la necessaria copertura.

- 9.17 Richiesta attivazione n.1 Contratto di Collaborazione *“Definizione di protocolli di riabilitazione della funzione masticatoria, di acquisizione e analisi di dati sEMG. Studio di fattibilità per l'impiego domestico di wearable device.”* – responsabile scientifico dott. Matteo Spezialetti.

Detti importi sono da intendersi al 50% qualora il vincitore del bando fosse dipendente dall'Ateneo dell'Aquila, come previsto dai vigenti regolamenti.

Il dott. Matteo Spezialetti verificherà il corretto svolgimento dell'incarico mediante verifica della coerenza dei risultati conseguiti rispetto agli obiettivi affidati al collaboratore ai fini della corresponsione del relativo compenso.

La Commissione esaminatrice proposta dal responsabile scientifico è la seguente:

Prof. Davide Pietropaoli (Presidente)

Dott.ssa Giovanna Melideo (Componente)

Dott. Matteo Spezialetti (Segretario)

Il Consiglio,

- VISTO** l'art. 7 comma 6 del D.Lgs n. 165 del 30.03.2001 e successive modifiche e integrazioni;
- VISTO** il vigente Statuto dell'Università degli Studi dell'Aquila;
- VISTO** il vigente Regolamento per l'Amministrazione, la Finanza e la Contabilità;
- VISTO** il Regolamento di Ateneo in materia di disciplina degli incarichi conferiti dall'Università degli Studi dell'Aquila al proprio personale tecnico-amministrativo emanato con D.R. n. 3823 del 16.12.2008 e riformulato con D.R. n. 158 del 31.03.2017;
- VISTA** la richiesta del dott. Matteo Spezialetti di attivare una procedura selettiva per l'affidamento di n. 1 incarico retribuito dal titolo *“Definizione di protocolli di riabilitazione della funzione masticatoria, di acquisizione e analisi di dati sEMG. Studio di fattibilità per l'impiego domestico di wearable device.”* nell'ambito del **Progetto di ricerca 04MESVA.BORSA**, di cui è responsabile scientifico;
- RITENUTI** idonei i requisiti richiesti;
- ACCERTATA** la copertura finanziaria;

all'unanimità/a maggioranza

1. **APPROVA** la richiesta del dott. Matteo Spezialetti;
2. **APPROVA** la Commissione Esaminatrice della selezione come proposta dal richiedente;
3. **AUTORIZZA** l'emanazione del bando di selezione interna per attivare una procedura selettiva, riservata al personale a tempo indeterminato ed ai Collaboratori ed esperti linguistici dell'Università degli Studi dell'Aquila, per l'affidamento di n. 1 incarico di collaborazione, da svolgersi presso il DISIM, sul **Progetto di ricerca Progetto di ricerca 04MESVA.BORSA**, dal titolo *“Definizione di protocolli di riabilitazione della funzione masticatoria, di acquisizione e analisi di dati sEMG. Studio di fattibilità per l'impiego domestico di wearable device.”* della durata di 3 mesi per un monte ore previsto di n. 150 ed un compenso di euro 1.511,60 oltre oneri a carico Ente, **per un costo totale pari ad euro 2.000,00** a valere sul **Progetto di ricerca 04MESVA.BORSA**,

qualora tale bando di selezione interna andasse deserto

4. **AUTORIZZA** l'emanazione del bando di selezione pubblica per l'affidamento di n. 1 incarico di collaborazione, da svolgersi presso il DISIM, sul **Progetto di ricerca 04MESVA.BORSA**, dal titolo: *“Definizione di protocolli di riabilitazione della funzione masticatoria, di acquisizione e analisi di*

- 9.17 Richiesta attivazione n.1 Contratto di Collaborazione *“Definizione di protocolli di riabilitazione della funzione masticatoria, di acquisizione e analisi di dati sEMG. Studio di fattibilità per l'impiego domestico di wearable device.”* – responsabile scientifico dott. Matteo Spezialetti.

dati sEMG. Studio di fattibilità per l'impiego domestico di wearable device” della durata di 8 mesi per un monte ore previsto di n. 150 ed un compenso di euro 3.023,20 oltre oneri a carico Ente, **per un costo totale pari ad euro 4.000,00** a valere sul **Progetto di ricerca 04MESVA.BORSA**

La presente delibera è approvata seduta stante per la parte dispositiva

- 10.3 Convenzione per il posizionamento del Data Center UnivAQ dell'Infrastruttura Europea SoBigData all'interno del Datacenter dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso (LNGS) dell'INFN – prof.ssa Antiniscia Di Marco.

Il Direttore lascia la parola alla prof.ssa Antiniscia Di Marco, coordinatrice del progetto PNRR SoBigData.it

La prof.ssa Di Marco ricorda che il progetto prevede l'acquisto e installazione di un Data Center che permetterà di rafforzare il nodo italiano della SoBigData Research Infrastructure (RI), l'infrastruttura di ricerca distribuita e multidisciplinare che mira all'uso di social mining, big data e intelligenza artificiale per comprendere la complessità della società contemporanea globalmente connessa. Tale obiettivo comprende la creazione di nuovi data center sul territorio italiano, l'integrazione di nuovi servizi e il miglioramento di una piattaforma per il design e l'esecuzione di esperimenti di data science e social mining su larga scala, accessibili tramite cloud, sfruttando infrastrutture di super computing.

Con lettera di intenti acquisita al prot. 3828 del 20.09.2023 il prof. Ezio Previtali, Direttore dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso, ha manifestato la disponibilità a mettere a disposizione uno spazio adeguato per collocare presso i propri locali siti in Via Giovanni Acitelli, 22 a L'Aquila, il Data Center di SoBigData.it, costituito da:

- n. 24 servers di 2 units disposti in 3 racks
- n. 3 server con GPU (uno per rack);
- n. 8 switch di rete locale (due per rack più due da posizionare nel rack di servizi)

Preso atto della lettera di intenti sopra riportata, l'Ufficio Contratti e Gare ed il Dipartimento hanno espletato le procedure di gara per l'acquisizione di tutto il materiale; la convenzione qui proposta è necessaria per stabilire le modalità, i tempi e i costi di tutta l'operazione.

In fase di acquisto, a causa di shortage dei server di calcolo in convenzione, si è operata una modifica di progetto (Allegato 1) che ha portato all'acquisto di 18 server di 3 units invece che di 24 server di 2 units che, seppure in numero inferiore, garantiscono la potenza di calcolo necessaria ai fini del progetto.

L'accordo in approvazione prevede che LNGS mette a disposizione di SoBigData.it spazio per armadi rack nell'isola HPC e una potenza elettrica massima di 50 kW, in modo da consentire a SoBigData.it l'installazione di:

- n. 18 servers di calcolo
- n. 3 server di calcolo con GPU
- n. 8 apparati di rete dati.

LNGS inoltre forniranno un collegamento in fibra ottica tra il datacenter e il locale che ospita il PoP GARR, nonché spazio rack nella cosiddetta 'sala router' per ospitare router di UNIVAQ di collegamento al PoP GARR.

Alla data del presente accordo sono in corso le attività di upgrade del Centro di Calcolo LNGS. Dalla data del presente accordo e fino alla completa messa in funzione dell'isola HPC, presumibilmente settembre 2025, i LNGS forniranno luoghi e alimentazione elettrica necessari per la verifica del funzionamento e per il collaudo dei server, per la configurazione della rete, per i test del collegamento al PoP GARR, per l'installazione, la configurazione e i test iniziali dell'ambiente di calcolo su un numero limitato di server e apparati di rete. Queste operazioni saranno concordate tra UNIVAQ e il Servizio di Calcolo e Reti dei LNGS.

- 10.3 Convenzione per il posizionamento del Data Center UnivAQ dell'Infrastruttura Europea SoBigData all'interno del Datacenter dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso (LNGS) dell'INFN – prof.ssa Antinisca Di Marco.

Al completamento dei lavori di upgrade del Centro di Calcolo, i LNGS consentiranno l'installazione di tutti i server e apparati di rete e forniranno tutta la potenza elettrica e di raffreddamento necessarie al funzionamento completo del Data Center di SoBigData.it

UNIVAQ provvede alla gestione delle risorse computazionali, nonché alla rimozione e allo smaltimento della strumentazione una volta esaurito il ciclo di vita ovvero superato il periodo di operatività dell'infrastruttura richiesto dal progetto SoBigData.it. L'ordinaria attività di interfaccia e di assistenza verso gli utenti sarà di esclusiva pertinenza del personale UNIVAQ.

UNIVAQ provvede in autonomia e a proprie spese al cablaggio per la gestione del proprio segmento di rete senza gravare sulla connettività dei LNGS. La responsabilità dei collegamenti di rete e del suo traffico ricade esclusivamente sul Access Point Manager della rete GARR di UNIVAQ.

A valle della completa messa in funzione del nuovo CED dei LNGS, le Parti si impegnano a stipulare un nuovo accordo per definire una compartecipazione alla gestione e allo sviluppo del CED e dell'isola HPC all'interno del centro di calcolo dei LNGS.

Le spese per il trasferimento delle infrastrutture di UNIVAQ presso i LNGS saranno a carico di UNIVAQ, che potrà provvedere in autonomia oppure concordare un rimborso spese ai LNGS perché operi il trasferimento congiunto di tutti gli armadi rack.

Per l'Ateneo, la responsabile scientifica dell'accordo è la prof.ssa Antinisca Di Marco.

Dopo ampia discussione

Il Consiglio,

VISTO lo Statuto dell'Università degli Studi dell'Aquila,

VISTO il Regolamento Generale di Ateneo dell'Università degli Studi dell'Aquila

VISTO il Regolamento Generale del DISIM

VISTO il Progetto European Union – NextGenerationEU - National Recovery and Resilience Plan (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, PNRR) - **Project: “SoBigData.it - Strengthening the Italian RI for Social Mining and Big Data Analytics”** - Prot. IR0000013 - Avviso n. 3264 del 28/12/2021 per realizzare l'attività Activity 1.4 Creation of the UNIVAQ computational node del WP1 Empowering the Digital Backbone - CUP: B53C22001760006

VISTA la propria delibera n. 300/2022, prot. 5204 del 16/11/2022 con la quale è stata approvata l'esecuzione del progetto “SoBigData.it - Strengthening the Italian RI for Social Mining and Big Data Analytics”;

TENUTO CONTO che sono state espletate le procedure di acquisto necessarie alle attività previste dal progetto;

VISTA la lettera di intenti acquisita al prot. 3828 del 20.09.2023 il prof. Ezio Previtali, Direttore dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso, ha manifestato la disponibilità a mettere a disposizione uno spazio adeguato per collocare presso i propri locali siti in Via Giovanni Acitelli, 22 a L'Aquila, il Data Center di SoBigData.it, aggiornando in:

10.3 Convenzione per il posizionamento del Data Center UnivAQ dell'Infrastruttura Europea SoBigData all'interno del Datacenter dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso (LNGS) dell'INFN – prof.ssa Antinisca Di Marco.

- n. 18 servers di calcolo
- n. 3 server di calcolo con GPU
- n. 8 apparati di rete dati.

VISTO che il materiale è già stato recapitato presso i Laboratori Nazionali del Gran Sasso;

CONSIDERATO che è necessario procedere alla sottoscrizione di una Convenzione che regoli i rapporti nella gestione dei locali e delle risorse computazionali;

TENUTO CONTO che a valle della completa messa in funzione del nuovo CED dei LNGS, prevista per settembre 2025, UNIVAQ e LNGS si impegnano a stipulare un nuovo accordo per definire una compartecipazione alla gestione e allo sviluppo del CED e dell'isola HPC all'interno del centro di calcolo dei LNGS;

all'unanimità/a maggioranza

1. **Esprime parere favorevole** alla sottoscrizione della Convenzione di collaborazione con l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare - Laboratori Nazionali del Gran Sasso per il posizionamento del Data Center UnivAQ dell'Infrastruttura Europea SoBigData all'interno del Datacenter dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso (LNGS) dell'INFN di seguito riportata;
2. **designare** la prof.ssa Antinisca Di Marco come referente della Convenzione.

**CONVENZIONE PER IL POSIZIONAMENTO DEL DATA CENTER UNIVAQ
DELL'INFRASTRUTTURA EUROPEA SOBIGDATA ALL'INTERNO DEL
DATACENTER DEI LABORATORI NAZIONALI DEL GRAN SASSO DELL'INFN**

TRA

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA – con sede in L'Aquila – Piazza Santa Margherita 2, C.F. e Part. IVA 01021630668, rappresentata dal prof. Edoardo Alesse, in qualità di Rettore e Legale Rappresentante dell'Università, ivi domiciliato per la carica (di seguito nominata anche “**UNIVAQ**”),

E

l'ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE- (d'ora in avanti **INFN**) Laboratori Nazionali del Gran Sasso (d'ora innanzi **LNGS**), con sede in Frascati, via Enrico Fermi n° 54, Codice Fiscale 84001850589, rappresentata dal Presidente pro-tempore Prof. Antonio

10.3 Convenzione per il posizionamento del Data Center UnivAQ dell'Infrastruttura Europea SoBigData all'interno del Datacenter dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso (LNGS) dell'INFN – prof.ssa Antinisa Di Marco.

Zoccoli, a ciò autorizzato con delibera del Consiglio Direttivo n. _____

nel seguito nominate come “Parti”,

- INFN è l'Ente Pubblico nazionale di Ricerca che promuove, coordina ed effettua ricerca scientifica nel campo della fisica nucleare, subnucleare, astro-particellare e delle interazioni fondamentali, nonché la ricerca e lo sviluppo tecnologico nel settore informatico, prevedendo forme di sinergia con altri enti di ricerca;
- LNGS sono il centro di ricerca dell'INFN, costituito dai laboratori sotterranei più importanti al mondo per la fisica delle Astroparticelle. In particolare, all'interno dei LNGS si studia la fisica dei neutrini, si effettuano ricerche di particelle di materia oscura, si studiano le reazioni nucleari di interesse astrofisico, si misurano decadimenti rari ed esotici;
- LNGS sono costituiti oltre che dal sito sotterraneo anche dai laboratori esterni ospitanti, tra i vari servizi, il Servizio Calcolo e Reti che gestisce il nuovo centro di calcolo di High Performance Computing (HPC), Finanziato dal progetto ICSC del Centro Nazionale di Ricerca in High Performance Computing, Big Data e Quantum Computing;
- Nell'ambito dei progetti di ricerca in fisica dei LNGS e nell'ambito del progetto ICSC, lo staff dei LNGS ha acquisito competenze nel campo dell'analisi di grandi quantità di dati, nonché nello sviluppo di modelli e nella gestione di grandi risorse di calcolo;
- LNGS gestiscono inoltre all'interno del proprio datacenter le risorse a supporto degli esperimenti scientifici e macchine di terze parti che contribuiscono ad incrementare la potenza di calcolo dei laboratori in vari ambiti di ricerca.

10.3 Convenzione per il posizionamento del Data Center UnivAQ dell'Infrastruttura Europea SoBigData all'interno del Datacenter dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso (LNGS) dell'INFN – prof.ssa Antinisa Di Marco.

- UNIVAQ e LNGS hanno sottoscritto una convenzione per stabilire una collaborazione su programmi comuni di ricerca, con particolare riferimento allo scambio delle conoscenze sviluppate con le proprie ricerche e di reciproca assistenza nell'attività formativa del proprio personale e dei propri studenti;
- In data 20 Settembre 2023 UNIVAQ e LNGS hanno sottoscritto una lettera di intenti per la collocazione del data center del Programma di ricerca IR00000013 “SOBIGDATA.IT: STRENGTHENING THE ITALIAN RI FOR SOCIAL MINING AND BIG DATA ANALYTICS”, finanziato dal Decreto Direttoriale di concessione del finanziamento n.107 del 20.06.2022 a valere sulle risorse del PNRR MUR – M4C2 - Dalla ricerca all'impresa - 3.1: Fondo per la realizzazione di un sistema integrato di infrastrutture di ricerca e innovazione- D.D. n. 3264 del 28 dicembre 2021 (di seguito indicato SoBigData.it), presso il Centro di Calcolo dei LNGS all'interno dei locali dei laboratori esterni siti in Via Giovanni Acitelli, 22, 67100 L'Aquila AQ;
- L'obiettivo del progetto SoBigData.it è di rafforzare il nodo italiano della SoBigData Research Infrastructure (RI), l'infrastruttura di ricerca distribuita e multidisciplinare che mira all'uso di social mining, big data e intelligenza artificiale per comprendere la complessità della società contemporanea globalmente connessa. Tale obiettivo comprende la creazione di nuovi data center sul territorio italiano, l'integrazione di nuovi servizi e il miglioramento di una piattaforma per il design e l'esecuzione di esperimenti di data science e social mining su larga scala, accessibili tramite cloud, sfruttando infrastrutture di super computing;

10.3 Convenzione per il posizionamento del Data Center UnivAQ dell'Infrastruttura Europea SoBigData all'interno del Datacenter dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso (LNGS) dell'INFN – prof.ssa Antinisca Di Marco.

- UNIVAQ è partner del progetto SoBigData.it e della infrastruttura di ricerca europea SoBigData RI e creerà un nodo (data center) dell'infrastruttura di ricerca partecipando principalmente a tre laboratori tematici di ricerca: Network Medicine (recentemente rinominato Health), Disaster Response and Recovery (valorizzando il lavoro fatto anche in Territori Aperti), Social Impact of AI and Explainable Machine Learning.

TUTTO QUANTO SOPRA PREMESSO SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO

SEGUE:

Art.1 Oggetto della Convenzione

L'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare attraverso la sua infrastruttura LNGS ospiterà il nuovo Data Center UNIVAQ, nodo dell'Infrastruttura Europea SoBigData e finanziato dal progetto PNRR SoBigData.it, presso i locali di sua pertinenza siti in Via Giovanni Acitelli, 22, 67100 L'Aquila AQ, all'interno del suo Data Center in fase di upgrade, nell'ambito dei comuni interessi scientifici. . I dettagli dell'infrastruttura ospitata sono descritti nell'Allegato 1, che è parte integrante della presente Convenzione.

Art.2 Impegni e Oneri a carico dell'INFN

L'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare per il tramite i LNGS mette a disposizione di UNIVAQ tutti gli impianti necessari per l'installazione e il funzionamento delle risorse

10.3 Convenzione per il posizionamento del Data Center UnivAQ dell'Infrastruttura Europea SoBigData all'interno del Datacenter dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso (LNGS) dell'INFN – prof.ssa Antinisa Di Marco.

computazionali del Data Center SoBigData.it, in particolare contribuiranno con i locali del CED e si faranno carico dei seguenti servizi:

- ⌚ impianto di alimentazione elettrica protetto da UPS
- ⌚ impianto di condizionamento ridondato
- ⌚ impianto di rilevazione e spegnimento incendi
- ⌚ sistema di supervisione
- ⌚ sistema di controllo accessi al CED.

LNGS mette a disposizione di SoBigData.it spazio per armadi rack nell'isola HPC e una potenza elettrica massima di 50 kW, in modo da consentire a SoBigData.it l'installazione di:

- ⌚ n. 18 servers di calcolo
- ⌚ n. 3 server di calcolo con GPU

n. 8 apparati di rete dati. LNGS forniranno un collegamento in fibra ottica tra il datacenter e il locale che ospita il PoP GARR, nonché spazio rack nella cosiddetta 'sala router' per ospitare il router di UNIVAQ di collegamento al PoP GARR.

LNGS consentono a UNIVAQ di effettuare in autonomia il cablaggio in modo da rendere UNIVAQ autonoma nella gestione del proprio segmento di rete senza gravare sulla connettività dei LNGS.

10.3 Convenzione per il posizionamento del Data Center UnivAQ dell'Infrastruttura Europea SoBigData all'interno del Datacenter dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso (LNGS) dell'INFN – prof.ssa Antinisa Di Marco.

LNGS si impegnano ad assicurare il funzionamento degli impianti per tutta la durata del presente Accordo, fatti salvi i periodi di down programmati o dovuti a cause indipendenti dalla volontà del personale dei LNGS.

Qualora si dovesse rendere necessario l'impiego di unità di personale dell'INFN per attività riguardanti l'installazione e la messa in opera del Data Center di SoBigData.it, LNGS danno la piena disponibilità; l'impiego invece di personale INFN per la gestione delle risorse del Data Center SoBigData.it non fa parte del presente accordo e dovrà essere in caso concordato tra le Parti con un ulteriore accordo di collaborazione da stabilirsi sulla base delle richieste avanzate da UNIVAQ.

Oltre a quanto stabilito i LNGS si impegnano a:

- ⌚ non aprire, smontare o manomettere le apparecchiature e i beni relativi a SoBigData.it
- ⌚ non rivolgersi a terzi per eseguire riparazioni o effettuare interventi di alcun tipo sulle apparecchiature ospitate nei rack messi a disposizione di SoBigData.it senza il suo consenso;
- ⌚ Gestire e mantenere gli impianti a servizio del Centro di Calcolo, dell'isola HPC e dei rack che ospitano le risorse di SoBigData.it
- ⌚ Segnalare a UNIVAQ, con dovuto anticipo, interventi programmati agli impianti e con tempestività eventuali guasti agli stessi.

Alla data del presente accordo sono in corso le attività di upgrade del Centro di Calcolo LNGS.

10.3 Convenzione per il posizionamento del Data Center UnivAQ dell'Infrastruttura Europea SoBigData all'interno del Datacenter dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso (LNGS) dell'INFN – prof.ssa Antinisa Di Marco.

Dalla data del presente accordo e fino alla completa messa in funzione dell'isola HPC, presumibilmente settembre 2025, i LNGS forniranno luoghi e alimentazione elettrica necessari per la verifica del funzionamento e per il collaudo dei server, per la configurazione della rete, per i test del collegamento al PoP GARR, per l'installazione, la configurazione e i test iniziali dell'ambiente di calcolo su un numero limitato di server e apparati di rete. Queste operazioni saranno concordate tra UNIVAQ e il Servizio di Calcolo e Reti dei LNGS.

Al completamento dei lavori di upgrade del Centro di Calcolo, i LNGS consentiranno l'installazione di tutti i server e apparati di rete nell'isola HPC e forniranno tutta la potenza elettrica e di raffreddamento necessarie al funzionamento completo del Data Center di SoBigData.it

Art.3 Impegni e Oneri a carico dell'Università

UNIVAQ provvede alla gestione delle risorse computazionali (installazione, configurazione, gestione, monitoring, manutenzione ordinaria e straordinaria, riparazioni, gestione dei rapporti con i fornitori), nonché alla rimozione e allo smaltimento della strumentazione una volta esaurito il ciclo di vita ovvero superato il periodo di operatività dell'infrastruttura richiesto dal progetto SoBigData.it. L'ordinaria attività di interfaccia e di assistenza verso gli utenti sarà di esclusiva pertinenza del personale UNIVAQ.

UNIVAQ provvede in autonomia e a proprie spese al cablaggio per la gestione del proprio segmento di rete senza gravare sulla connettività dei LNGS. La responsabilità dei

10.3 Convenzione per il posizionamento del Data Center UnivAQ dell'Infrastruttura Europea SoBigData all'interno del Datacenter dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso (LNGS) dell'INFN – prof.ssa Antinisca Di Marco.

collegamenti di rete e del suo traffico ricade esclusivamente sul Access Point Manager della rete GARR di UNIVAQ.

A valle della completa messa in funzione del nuovo CED dei LNGS, le Parti si impegnano a stipulare un nuovo accordo per definire una compartecipazione alla gestione e allo sviluppo del CED e dell'isola HPC all'interno del centro di calcolo dei LNGS.

Le spese per il trasferimento delle infrastrutture di UNIVAQ presso i LNGS saranno a carico di UNIVAQ, che potrà provvedere in autonomia oppure concordare un rimborso spese ai LNGS perché operi il trasferimento congiunto di tutti gli armadi rack.

Oltre a quanto sopra stabilito UNIVAQ si impegna a:

- ⌚ non aprire, smontare, manomettere e più in generale a non operare sulle apparecchiature e i beni situati all'interno dei rack non facenti parte di SoBigData.it,
- ⌚ non rivolgersi a terzi per eseguire riparazioni o effettuare interventi di alcun tipo su strumentazione e/o impianti senza il consenso dei LNGS;
- ⌚ fornire supporto tecnico, su richiesta dei LNGS, nel caso di interventi che possono coinvolgere apparecchiature di SoBigData.it;
- ⌚ segnalare con tempestività ai LNGS guasti agli impianti a servizio dei rack messi a sua disposizione;
- ⌚ esonerare LNGS da qualsiasi responsabilità nel caso si verificassero eventuali disservizi della rete non derivanti da cause imputabili a colpa o negligenza di LNGS.

- 10.3 Convenzione per il posizionamento del Data Center UnivAQ dell'Infrastruttura Europea SoBigData all'interno del Datacenter dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso (LNGS) dell'INFN – prof.ssa Antinisca Di Marco.

Art.4 Comitato e Modalità del funzionamento di SoBigData.it presso il Data Center

LNGS

Per la realizzazione degli obiettivi oggetto della presente intesa, le Parti convengono di nominare un Comitato Scientifico composto da due Responsabili Scientifici:

🕒 LNGS nomina la Dott.ssa

🕒 UNIVAQ nomina la Dott.ssa Antinisca Di Marco

Al Comitato spetta il compito di verificare la corretta attuazione della presente convenzione e delle modalità di trasferimento presso i LNGS e di seguirne le fasi, avvalendosi del personale tecnico-informatico dei LNGS e di UNIVAQ.

Art.5 Accesso ai LNGS

LNGS autorizzano all'accesso ai laboratori esterni il responsabile di UNIVAQ e alle persone da lui indicate applicando il protocollo in uso per tutti gli utenti scientifici di LNGS.

L'accesso al Data Center LNGS, alla sala router e all'isola HPC da parte del personale di UNIVAQ dovrà avvenire previo accordo con il Servizio Calcolo e Reti dei LNGS, secondo le norme e i regolamenti del LNGS in materia, delle quali LNGS si impegna a dare informazione al Responsabile Scientifico di UNIVAQ.

L'accesso al Data Center LNGS, alla sala router e all'isola HPC per le attività di installazione, configurazione e gestione delle risorse di calcolo e rete di UNIVAQ seguirà le regole e i protocolli definiti per tutti i soggetti ospitati presso la struttura.

10.3 Convenzione per il posizionamento del Data Center UnivAQ dell'Infrastruttura Europea SoBigData all'interno del Datacenter dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso (LNGS) dell'INFN – prof.ssa Antinisca Di Marco.

Per tutto il personale UNIVAQ autorizzato, i LNGS garantiscono l'accesso a tutti i servizi normalmente utilizzati dagli utenti scientifici quali ad esempio la mensa, la biblioteca e in generale le aree comuni.

L'accesso ai servizi alla ricerca dei LNGS dovrà essere regolamentato da specifici accordi così come la richiesta di spazi per uffici per il personale UNIVAQ.

Art.6 Assicurazione

Ciascuna parte si uniformerà alla copertura assicurativa di legge del proprio personale che, in virtù della presente Convenzione, potrà essere chiamato a frequentare le sedi di esecuzione delle attività.

Il personale che operi in attuazione della presente Convenzione è tenuto ad uniformarsi ai regolamenti disciplinari e di sicurezza in vigore nelle sedi di esecuzione delle attività attinenti alla presente convenzione, nel rispetto della normativa per la sicurezza dei lavoratori di cui al D. Lgs. n. 81 del 2008 e s.m.i..

Art. 7 Privacy

In conformità a quanto disposto dall'art. 13 del Regolamento UE 2016/679 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, le Parti dichiarano di essere reciprocamente informate che i dati personali raccolti in relazione alla presente convenzione saranno trattati da ciascuna Parte al fine esclusivo di dare esecuzione

10.3 Convenzione per il posizionamento del Data Center UnivAQ dell'Infrastruttura Europea SoBigData all'interno del Datacenter dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso (LNGS) dell'INFN – prof.ssa Antinisca Di Marco.

alla stessa ed il mancato conferimento non consentirà il raggiungimento di tale obiettivo.

Qualora le Parti determinino congiuntamente le finalità e i mezzi del trattamento, si impegnano a definire con separato accordo le rispettive responsabilità in merito all'osservanza degli obblighi derivanti dalla normativa vigente in materia di trattamento dei dati personali, con particolare riferimento all'esercizio dei diritti degli interessati e i rispettivi ruoli in merito alla comunicazione dell'informativa.

Titolari del trattamento sono le Parti come individuate in epigrafe, contattabili ai recapiti ivi indicati.

I dati raccolti saranno trattati, con modalità informatiche o analogiche, dal personale autorizzato al trattamento da ciascun Titolare. Potranno altresì essere trattati da soggetti terzi espressamente individuati come responsabili del trattamento. I dati saranno conservati per il periodo di vigenza della convenzione; il trattamento successivo sarà effettuato ai soli fini di archiviazione

I dati non saranno comunicati a terzi, né diffusi se non nei casi specificamente previsti dal diritto nazionale o dell'Unione europea.

Le parti dichiarano di garantire reciprocamente il diritto di accesso, rettifica, cancellazione e limitazione dei dati, nonché il diritto di opporsi al trattamento, secondo le modalità e i limiti previsti dal Regolamento europeo; l'esercizio di tali diritti è consentito, presso l'INFN, contattando il Responsabile per la Protezione dei Dati all'indirizzo dpo@infn.it e presso UNIVAQ contattando rpd@strutture.univaq.it

10.3 Convenzione per il posizionamento del Data Center UnivAQ dell'Infrastruttura Europea SoBigData all'interno del Datacenter dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso (LNGS) dell'INFN – prof.ssa Antinisca Di Marco.

Le parti inoltre garantiscono reciprocamente il diritto di proporre reclamo all'Autorità Garante per il trattamento dei dati personali.

Art. 8 Durata

La presente Convenzione ha la durata di tre anni con decorrenza dalla data della stipula e potrà essere rinnovata mediante consenso scritto delle Parti.

Ciascuna Parte può recedere in ogni momento dalla presente Convenzione comunicando tale decisione all'altra Parte con preavviso di sei mesi, a mezzo pec.

Art. 9 Foro competente

Tutte le controversie che dovessero insorgere in merito alla formazione, conclusione ed esecuzione della presente Convenzione sono devolute al Foro competente per legge.

Art. 10 Domicilio

Ai fini e per tutti gli effetti della presente Convenzione, i contraenti eleggono il proprio domicilio: UNIVAQ, in L'Aquila, Piazza Santa Margherita n 2 e l'INFN, in Frascati, Via Enrico Fermi n 54.

Art. 12 Firma e registrazione dell'atto

10.3 Convenzione per il posizionamento del Data Center UnivAQ dell'Infrastruttura Europea SoBigData all'interno del Datacenter dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso (LNGS) dell'INFN – prof.ssa Antinisca Di Marco.

Il presente atto, sottoscritto con firma digitale ai sensi dell'art. 15, comma 2 bis della Legge n.241/90, è soggetto a registrazione in caso d'uso, ai sensi della normativa vigente.

L'Imposta di bollo, per l'unico esemplare, è assolta in modo virtuale per l'intera quota da UNIVAQ ai sensi dell'art. 15 del DPR 642/1972 e del DM 17/06/2014 – Autorizzazioni: n. 8699/2011 e n.23959/2002

Data come da firme digitali

Per l'UNIVAQ

Per l'INFN

La presente delibera è approvata seduta stante per la parte dispositiva.

11.1 Rinnovo Accordo di Consorzio RealMaths - coorti 2025, 2026, 2027

Il Presidente comunica che il CAD di Ingegneria Matematica, come da verbale reso nella seduta del 9 ottobre 2024, ha approvato il rinnovo dell'Accordo consortile *RealMaths – Mathematics for Real World Applications* per un ulteriore triennio (coorti 2025, 2026, 2027).

Pertanto, il Consiglio è chiamato a deliberare in ordine a tale rinnovo.

Il Presidente ricorda che questo accordo nel triennio precedente (coorti 2022, 2023, 2024) ha riscosso un enorme successo, superando la quota 100 studenti immatricolati in ogni edizione.

Cede quindi la parola al Prof. Rubino per la presentazione della proposta di rinnovo.

Il Prof. Rubino passa quindi ad esporre brevemente l'organizzazione del documento Accordo Consortile per l'*International Joint MSc Programme in "RealMaths" – Mathematics for Real World Applications* ed il rilascio di un titolo da parte di tutti i partner. Fa presente che la proposta di rinnovo prevede un consorzio con i seguenti partner:

- University of L'Aquila (coordinatore)
- York University
- Brno University of Technology
- Claude Bernard University Lyon 1
- Leibniz University Hannover
- Gdańsk University of Technology
- Maria Curie-Skłodowska University
- Silesian University of Technology
- University of Silesia in Katowice
- University of Aveiro
- Karlstad University
- Kwame Nkrumah University of Science and Technology
- Ivan Franko National University of Lviv
- Lviv Polytechnic National University
- Odesa National I.I. Mechnikov University
- State University 'Uzhhorod National University'
- Taras Shevchenko National University of Kyiv
- V.N. Karazin Kharkiv National University
- Ton Duc Thang University

Rispetto alla proposta precedente si aggiungono quindi tre atenei:

- Claude Bernard University Lyon 1
- Leibniz University Hannover
- Maria Curie-Skłodowska University.

Come in passato, a valle dell'Accordo Consortile comune, per ogni coorte gli atenei partner prevederanno accordi implementativi bilaterali, compatibili con l'offerta formativa locale dei corsi di laurea magistrale in Ingegneria Matematica (ed eventualmente, come in passato, anche con la laurea magistrale in Matematica e con la laurea magistrale in Mathematical Modelling), per il rilascio del titolo da parte dei partner dove lo studente trascorre almeno un semestre (30 crediti).

Il Prof. Rubino sottolinea infine l'importanza dell'ingresso nel Consorzio della Leibniz University of Hannover (Germania), ateneo coordinatore dell'European University Alliance EULIST di cui fa parte UnivAQ.

11.1 Rinnovo Accordo di Consorzio RealMaths - coorti 2025, 2026, 2027

Sentita la presentazione del Prof. Rubino, coordinatore RealMaths, il Direttore invita il Consiglio ad esprimersi.

Il Consiglio

VISTO l'Accordo Consortile per l'*International Joint MSc Programme in "RealMaths" – Mathematics for Real World Applications* ed il rilascio di un titolo da parte di tutti i partner – coorti 2025, 2026, 2027;

VISTA la delibera del CAD in Ingegneria Matematica di cui al verbale reso nella seduta del 9 ottobre 2024;

SENTITA la presentazione del Prof. Rubino, coordinatore RealMaths;

all'unanimità

delibera di approvare il nuovo Accordo Consortile per l'*International Joint MSc Programme in "RealMaths" – Mathematics for Real World Applications* ed il rilascio di un titolo da parte di tutti i partner – coorti 2025, 2026, 2027, che si allega al presente verbale per formarne parte integrante.

La presente delibera viene approvata seduta stante per la parte dispositiva.

Allegato:

All_11.1_Consortium_Agreement_RealMaths_2025-2027.pdf



REALMATHS CONSORTIUM
INTERNATIONAL JOINT MSc PROGRAMME IN
MATHEMATICS FOR REAL WORLD APPLICATIONS

CONSORTIUM AGREEMENT

FOR THE INTERNATIONAL JOINT MSc PROGRAMME IN

“REALMATHS”

MATHEMATICS FOR REAL WORLD APPLICATIONS

AND THE AWARD OF A DEGREE BY ALL THE PARTNERS

INTAKES
2025 – 2026 – 2027

The present

**Consortium Agreement
for the International Joint MSc Programme in
Mathematics for Real World Applications**

(Hereinafter referred to as the “Consortium Agreement” or the “Agreement”)

is made and entered into force by and between

Università degli Studi dell'Aquila / University of L'Aquila (Italy)

(Hereinafter also referred to as “UAQ” or **Coordinating Institution**)

and the Organisations from the list below which will sign the Agreement by the end of 2024:

York University (Canada)

(Hereinafter also referred to as “YU”)

Vysoké učení technické v Brně / Brno University of Technology (Czech Republic)

(Hereinafter also referred to as “BUT”)

Université Claude Bernard Lyon 1 / Claude Bernard University Lyon 1 (France)

(Hereinafter also referred to as “UCBL”)

Leibniz Universität Hannover / Leibniz University Hannover (Germany)

(Hereinafter also referred to as “LUH”)

Politechnika Gdańska / Gdańsk University of Technology (Poland)

(Hereinafter also referred to as “Gdańsk Tech”)

Politechnika Śląska w Gliwicach / Silesian University of Technology (Poland)

(Hereinafter also referred to as “SUT”)

Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej / Maria Curie-Skłodowska University (Poland)

(Hereinafter also referred to as “UMCS”)

Uniwersytet Śląski w Katowicach / University of Silesia in Katowice (Poland)

(Hereinafter also referred to as “US”)

Universidade de Aveiro / University of Aveiro (Portugal)

(Hereinafter also referred to as “UA”)

Karlstads universitet / Karlstad University (Sweden)

(Hereinafter also referred to as “KAU”)

Kwame Nkrumah University of Science and Technology (Ghana)

(Hereinafter also referred to as “KNUST”)

**Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна /
V.N. Karazin Kharkiv National University (Ukraine)**

(Hereinafter also referred to as “KhNU”)

Київський національний університет імені Тараса Шевченка /

Taras Shevchenko National University of Kyiv (Ukraine)
(Hereinafter also referred to as “TSNUK”)

**Львівський національний університет імені Івана Франка /
Ivan Franko National University of Lviv (Ukraine)**
(Hereinafter also referred to as “IFNUL”)

**Національний університет «Львівська політехніка»
Lviv Polytechnic National University (Ukraine)**
(Hereinafter also referred to as “LPNU”)

**Одеський національний університет імені І. І. Мечникова /
Odessa National I.I. Mechnikov University (Ukraine)**
(Hereinafter also referred to as “ONU”)

**Двнз ‘Ужгородський Національний Університет’
State University ‘Uzhhorod National University’ (Ukraine)**
(Hereinafter also referred to as “UzhNU”)

Đại học Tôn Đức Thắng / Ton Duc Thang University (Vietnam)
(Hereinafter also referred to as “TDTU”)

(Hereinafter also individually referred to as the “**Consortium Institution**” or the “**Party**” and jointly referred to as the “**RealMaths Consortium**” or the “**Consortium**” or the “**Parties**”)

The *RealMaths Consortium* hereby have agreed as follows:

Preamble

This agreement is a follow-up to the *Consortium Agreement for the International Double MSc Degree in “Mathematics for Real World Applications” (cohorts 2022–2024)*. In this context, it is noteworthy that UAQ has been offering Double MSc programmes in the area of “*Applied and Interdisciplinary Mathematics*” in conjunction with Gdańsk Tech since the 2006-cohort and with BUT since the 2007-cohort.

Over the years, the Consortium has been expanding to include the following Partner Organisations:

- Founding Partners:
 - University of L’Aquila (UAQ),
 - Brno University of Technology (BUT),
 - Gdansk University of Technology (Gdańsk Tech),
 - University of Silesia in Katowice (US),
 - Ivan Franko National University of Lviv (IFNUL);
- From 2018 to 2021-cohort:
 - V.N. Karazin Kharkiv National University (KhNU),
 - Taras Shevchenko National University of Kyiv (TSNUK),
 - Karlstad University (KAU),
 - Odessa National I.I. Mechnikov University (ONU),
 - University of Aveiro (UA),
 - National Institute for Mathematical Sciences (NIMS),

- Kwame Nkrumah University of Science and Technology (KNUST),
- York University (YU);
- From 2022-cohort:
 - Lviv Polytechnic National University (LPNU),
 - State University ‘Uzhhorod National University’ (UzhNU),
 - Ton Duc Thang University (TDTU),
 - Silesian University of Technology (SUT).

As from the 2022 cohort, the consortium institutions have decided to adopt the new name *RealMaths Consortium*.

The present Agreement defines the terms that govern the relations between the consortium institutions by establishing their rights and obligations, and it lays down the procedures to be followed for a successful implementation of the International Joint MSc Programme in *Mathematics for Real World Applications* (hereinafter referred to as *RealMaths Programme*).

Article 1 – Objectives

Mathematics is omnipresent in real-world applications. It can be found in a tool for the optimisation of traffic flow, for instance, or in the design and programming of supply chains, but also in the efficient development of a new drug treatment, in the planning of a vaccine campaign, in the design of a chemical reactor, in web security, computer graphics, cell-phone communications, and so forth. However, quite often researchers from “applied” disciplines make a rather “naïve” use of mathematics, without fully exploiting its depth and power to model and describe very complex situations.

While applied mathematics has a longstanding history and tradition in classically related fields such as physics and engineering, it was only in recent years that research scientists started to rely on applied mathematicians to develop more refined and adequate models and techniques to be used in real-world applications. In actual fact, the past 20 years have seen an explosion of new mathematical tools used in biology, medicine, social sciences, material sciences, manufacturing, artificial intelligence, big data. Higher education has started only recently to formulate such recent developments in the framework of well-structured study programmes encompassing both mathematics and real-world applications. This is partly due to academic research being still structured, to some extent, in separate compartments, with the likely consequence that a very useful “applied” mathematical result may have poor chances to be published in a renowned mathematical journal (unless it features truly innovative maths, no matter what the application is).

On the other hand, society needs the development of deep, sound, and efficient new mathematical tools in a whole variety of practical situations. Some academic communities are starting to get the point that the societal impact of mathematics is more and more significant in their research, often using the interdisciplinary power of mathematics to describe seemingly unrelated phenomena. Consequently, the field of mathematics in real-world applications is growing and close to being raised to the status of a new interdisciplinary field.

The International Joint MSc Programme in *RealMaths* aims at being a forerunner in this sense. We are an academic programme providing both advanced modern mathematics and a strong focus on real-world applications. The programme takes advantage of the very diverse skills and competencies shared by the partners. Such a diversity defines the programme’s aims and objectives, in that it allows to provide complementary skills combining mathematics and other applied disciplines. To perform this task, the *RealMaths Programme* is structured into two years spent in two different universities in two different countries at least, in which the student is enrolled at the same time.

Our set of curricula covers a broad range of topics, mostly depending on the partners involved. After having gained an adequate and modern methodological preparation for the study and development of mathematical models in the first part of the programme, candidates will then have the opportunity to choose their second-year destination depending on the specialisation offered by the institutions involved.

Our graduates will possess the proper mindset of an applied mathematician combined with the capability to dialogue with experts from other sectors. Depending on the study path they will follow, students will be ready to undertake a PhD in Applied Mathematics as well as to start a career in businesses, industries, and governments.

The *RealMaths Programme* is designed for completion in two academic years of full-time study and is taught in English. Upon successful completion of the *RealMaths Programme*, students are awarded a joint degree or multiple degrees by the Consortium Institutions involved in their curriculum.

Article 2 – Definitions

1. **Consortium Institution:** Each Organisation signatory to this agreement (closing date for signatures: 31st December 2024) as well as each Organisation admitted to the *RealMaths Consortium* by signing an Association Annex (see art. 4).
2. **Partner Student:** A student who firstly enrolls at a Consortium Institution and afterwards is admitted to a specific study path within the *RealMaths Programme* in conformity with the bilateral/multilateral Implementing Agreement (see art. 7) signed between the two or more Consortium Institutions involved, and valid for that specific cohort.
3. **Consortium Student:** A student admitted to the *RealMaths Programme* in conformity with the procedure set out in the call for applications published annually by the Consortium. S/he will spend at least the first semester of the joint programme at the Coordinating Institution. By the end of the first semester, the Consortium allocate each Consortium Student a specific bilateral/multilateral Implementing Agreement and, as a consequence, a specific study path.

Article 3 – Joint governing bodies, coordinating institution and committees

All governing bodies established by this Agreement and herein described, which have responsibility for the various aspects of the *RealMaths Programme*, shall be subject to the internal governance and management arrangements and oversight of the respective Consortium Institution.

The Consortium is coordinated by the University of L'Aquila (hereinafter called **Coordinating Institution**) and represented by its legal representative.

The legal representative of the Coordinating Institution appoints a **Consortium Coordinator**.

The legal representative of each Consortium Institution appoints a representative (hereinafter called **Local coordinator**). The Consortium Coordinator acts as Local coordinator of the Coordinating Institution. The Consortium Coordinator appoints a **Deputy Consortium Coordinator** and an **Assistant Consortium Coordinator**. Each local coordinator may also appoint a **Deputy Local Coordinator** and an **Assistant Coordinator**.

The Consortium is governed by the **Board of Coordinators**, which consists of the Local Coordinators and is chaired by the Consortium Coordinator. Invited members of the Board of Coordinators are the Deputy Consortium Coordinator and the Assistant Consortium Coordinator.

In its first meeting the Board of Coordinators establishes a **Management Board**, chaired by the Consortium Coordinator and including three additional Local coordinators from the Consortium Institutions. Subsequently, every year in May the Board of Coordinators shall meet to elect the new Management Board, which remains in office until the end of April of the following year.

The Consortium Coordinator has overall coordination responsibility and represents the Consortium.

All decisions of the Board of Coordinators shall be taken by qualified majority, i.e. with at least a number of votes in favour which is strictly greater than half of the consortium institutions. As for the Management Board, all decisions must be made unanimously. In the event that a decision obtains the vote of the majority but not unanimity, the Consortium Coordinator must forward the discussion on that point to the Board of Coordinators.

The Management Board is responsible for managing any academic and technical issues within the Consortium. To facilitate the participation of all institutions, contacts by conference calls will be in

principle favoured to traditional meetings. The decisions reached by the Management Board are then forwarded to the Board of Coordinators in order to be disseminated into the Consortium Institutions.

The Coordinating Institution administers any financial issues within the Consortium. The Department of Information Engineering, Computer Science and Mathematics of UAQ (coordinating department, acronym DISIM), through the Consortium Coordinator, is responsible for administering any common finances, and is also responsible for receiving incomes and paying expenses.

A **Project Manager** and a **Central Coordination Office** will be appointed for the Consortium by the Coordinating Institution and financed via the student participation costs. Primary responsibility for the recruitment of the Project Manager lies with the Consortium Coordinator and the Project Manager will report directly to the Consortium Coordinator and the Board of Coordinators. The Project Manager will have responsibility for the day-to-day operational management of the Consortium, strategic management, and development.

Article 4 – Admission of a new Consortium Institution

The Consortium, through the Board of Coordinators, shall consider requests from a potential organisation to become a new Consortium Institution. When approved, an Association Annex will be signed between the representative of the new Consortium Institution and the Coordinating Institution.

Article 5 – Student application, selection, and admission

Student application, selection and admission is diversified between Partner and Consortium Students.

As for Partner Students, details are defined in the specific bilateral Implementing Agreement (see art. 7).

As for Consortium Students:

- The Management Board shall be responsible for the annual selection. The application procedure for the *RealMaths Programme* can be organised and implemented partly jointly by the Consortium and other programmes in Mathematical Sciences coordinated by the University of L'Aquila (*InterMaths Programme*, *MathMods Programme*).
- The Central Coordination Office, on behalf of the Consortium, shall organise, receive, and process all applications for admission to the *RealMaths Programme*.
- The Management Board shall be responsible for setting and reviewing the admission criteria according to national law and regulations. Due consideration shall be taken to national requirements for admission of students. None of the consortium institutions is obliged to admit a student in conflict with national legal requirements for admission.
- The Central Coordination Office shall be responsible for drawing-up the list of admitted students according to the timing agreed by the Management Board and shall inform the Consortium Institutions accordingly in a timely manner.
- The Consortium Institutions shall decide by the end of the first semester in mutual agreement the distribution of students among the different bilateral/multilateral implementing agreements allowing the admission of Consortium students after taking into account the students' preferences, the sustainability of the network and other relevant factors, as in particular the students' academic background.

Consortium institutions will do their best to aid students in obtaining any necessary visa and residence permits before their studies commence. It is the responsibility of all consortium institutions to ensure that the authorisations required for visa and residence permits are in order before the consortium institution permits the student's activities in the *RealMaths Programme* to take place, in accordance with national regulations.

Article 6 – Student participation costs and financial budget

Participation costs are defined as all costs related to student participation in the RealMaths Programme for the standard duration, including *contribution to the consortium costs* and *tuition fees*.

Consortium costs take the form of a unit cost per enrolled student and are intended to cover part of the costs linked to the implementation of the RealMaths programme. They are the same for all students and

do not depend on the specific Implementing Agreement/study path. The unit costs include the cost of the Project Manager and the Central Coordination Office, promotion, dissemination, organisational and administrative costs at the Coordinating Institution, and all other costs necessary to implement a successful programme, including any scholarships. For each academic cohort, based on all the information collected, the Management Board first calculates the value of the consortium costs. Then, taking into account the information received from the Coordinating Institution about the financial budget needed to run the cohort, the Management Board will grant students a partial waiver and fix the student *contribution to the consortium costs*.

Unless otherwise specified, the Coordinating Institution and all the other parties totally waive local *tuition fees*. The student *tuition fee* is maintained as low as possible and mainly used to pay the cost of the Abruzzo regional fee and the Italian stamp duty during the two-year programme. In case of any additional participation cost due to any local compulsory contribution to the consortium cost or local tuition fee, that must be specified in the related Implementing Agreement (see Art. 7), indicating the amount of the additional cost where possible.

While Consortium Students pay the participation costs (i.e. both the contribution to the consortium costs and the tuition fees), Partner Students do not contribute to the consortium costs. That corresponds to saying that this category of students pays tuition fees only.

Subject to compliance with the rules in place in their own countries, the parties are committed to finding the necessary international, national, and regional tools to achieve the goals of this Agreement. The parties will do their best to find economic support for the *RealMaths Programme*, before suspending the student's exchange programme. If adequate funding is not available, students organise and finance their own accommodation, insurance, visa, and travel costs while undertaking the *RealMaths Programme*.

Article 7 – Implementing Agreement

Two or more Consortium Institutions from at least two different countries may propose - under the common framework established in this Consortium Agreement - a bilateral/multilateral **Implementing Agreement**, defining details about:

1. the institution that coordinates the specific Implementing Agreement (when the Coordinating Institution is involved, the two roles coincide);
2. application, selection, and admission of “Partner Students”;
3. limits on the number of admitted “Partner” and “Consortium Students”;
4. contribution to participation costs;
5. structure of the joint study path, mobility, and study plan;
6. language policy;
7. credit transfer policy between the signatory partners;
8. degree-awarding and Diploma Supplement.

Consortium Students are possible only if the Coordinating Institution is involved in the specific Implementing Agreement. The proposed study plans, namely the set of course units that a student must pass successfully to obtain a master's degree in the selected study path, are included in each Implementing Agreement and shall provide information on the final master's thesis. Students shall work on their graduation thesis preferably co-tutored by two professors or researchers, one from each Consortium Institution signatory to the Implementing Agreement.

Master's theses shall be written in English. Thesis defences shall be conducted in English as well and shall be based on the regulations in use at the involved Consortium Institutions.

All students will carry out their Joint MSc Programme based on one of the Implementing Agreements valid for their specific cohort.

Each proposed Implementing Agreement is examined and approved by the Management Board. Afterwards, the involved Consortium Institutions are free to sign it.

Article 8: Degree awarding and Diploma Supplement

The institution that coordinates the specific Implementing Agreement will keep the full student's record to monitor their progress and for any other purpose that should require it. The host institutions will provide the corresponding semester qualifications.

Joint degrees are encouraged, if national legislation allows. Their commitment will be to achieve the objective of a joint degree award for each specific Implementing Agreement. In any case, the successful completion of the joint Programme proposed in the Implementing Agreement leads to the award of either a joint degree or multiple degrees: the degree will be awarded by the universities where the graduate acquires 30 ECTS during the master's programme. In case a student's path includes two institutions from the same country, which prevents the issuance of the degree by both of them, the Implementing Agreement will clarify which institution will not issue the degree.

The institution that coordinates the specific Implementing Agreement will keep records of all the student's transcripts of records and will be administratively responsible for issuing the related joint diploma supplement, which will be signed by its Registrar. Concerning the jointly awarded degree, a single parchment, signed by the legal representative of each university involved, will be issued to each successful student by the institution that coordinates the specific Implementing Agreement on behalf of the relevant joint degree-awarding Consortium Institutions.

Article 9 – Student agreement

The *RealMaths Programme* is designed for completion in two academic years of full-time study. At the beginning of their studies, students shall sign an agreement with the local Coordinator of the institution that coordinates the specific Implementing Agreement, which contains important information about the obligations and responsibilities they assume when they are accepted to programme. More specifically, the agreement regulates the duration of the whole *RealMaths Programme*; the structure of the joint study path, mobility, and study plan; attendance and responsibility for health and social insurance; circumstances that can lead to automatic exclusion from the *RealMaths Programme*, Consortium administrative fees and contribution to participation costs.

Students who are unable to complete their studies before the deadlines set in the student agreement may make a request to the Management Board for an extension of up to a maximum of one additional academic year.

Article 10 – Exchange of good practices. Joint database and website.

Each Consortium Institution agrees to maintain a regular exchange of information and teaching materials concerning this agreement with all the other Consortium Institutions, as well as to share and transfer within the Consortium any best practices and innovative approaches in the fields of education.

The Coordinating Institution will keep all the student's records in order to monitor their overall progress and for any other related purpose that should require it.

The Coordinating Institution is responsible for the joint website of the Consortium. Every year each Consortium Institution will provide the Coordinating Institution with a complete course catalogue offered at their Institution, as it has been defined in the implementing agreements concluded for each cohort.

Article 11 – Quality Assurance

The Board of Coordinators is responsible for the overall quality and standards of the *RealMaths Programme*. It shall monitor compliance of Consortium Institutions with this Agreement, and it shall be responsible for ensuring that the *RealMaths Programme* is delivered to the highest academic standards.

Quality assurance shall be based on both internal and external assessment measures, involving the relevant stakeholders in the *RealMaths Programme*.

Article 12 – RealMaths Programme information

Each Consortium Institution shall ensure that the catalogue of their own course units is up to date and complete, and that they are communicated to the students in a timely fashion. In addition, each Consortium Institution shall ensure that students receive all relevant information and instructions in a timely fashion so as to facilitate a successful study period at its premises.

Article 13 – Promotion of the programme

Each Consortium Institution agrees to use its name and logo on all promotional material, programme literature and other documents related to the programme.

Promotion of the programme is overseen by the Management Board, which validates the contents of any communication document, including information published on the partners' websites.

Article 14 – Intellectual Property Rights

Each Consortium Institution hereby grants to the other Consortium Institutions a non-exclusive, non-transferable, royalty-free license to use their respective names and logos including trademarks, solely for the purpose of performing their obligations and exercising their rights under this Consortium Agreement. Each instance of such use of the names and logos shall be in such form as agreed with the consortium institution in question.

Article 15 – Confidentiality

(a) All data and other documents and information (other than promotional material) supplied in writing ("Supplied Material") by any Consortium Institution (the "Supplying Party") to another Consortium Institution (the "Receiving Party") under this Agreement and exhibiting an appropriate "Confidential" or "Proprietary" legend shall remain the property of the Supplying Party and shall be treated as confidential, both during the performance of this Agreement and for an indefinite period thereafter.

The Receiving Party shall not, during the term of this Agreement or at any time thereafter, use any confidential Supplied Material or disclose any confidential Supplied Material to any third party save to the extent as may be reasonably necessary for the fulfilment of the Receiving Party's duties and obligations under this Agreement.

(b) If the Receiving Party becomes aware that it will be required, or is likely to be required, to disclose confidential information in order to comply with applicable laws or regulations or with a court or administrative order, it shall, to the extent allowed by the law and prior to such disclosure, notify the Supplying Party, and comply with the Supplying Party's reasonable instructions to protect the confidentiality of the information.

(c) The obligations mentioned in paragraphs (a) and (b) shall not apply for the disclosure or use of confidential information, if and in so far as the Receiving Party can show that:

- The confidential information has become or becomes publicly available by means other than a breach of the recipient's confidentiality obligations.
- The Supplying Party subsequently informs the Receiving Party that the confidential information is no longer confidential.
- The confidential information is communicated to the Receiving Party without any obligation of confidentiality by a third party who is to the best knowledge of the Receiving Party in lawful possession thereof and under no obligation of confidentiality to the Supplying Party.
- The disclosure or communication of the confidential information is foreseen by provisions of this Consortium Agreement.
- The confidential information was independently developed by the Receiving Party without any use or reference to the received confidential information.
- The confidential information was already known to the Receiving Party prior to its disclosure.

(d) The confidential information disclosed orally must be in writing, within eight (8) days after its disclosure.

(e) Each consortium institution shall process the personal data obtained in the course of the execution of

this Agreement in accordance with its internal rules and regulations.

Article 16 – Duration and validity of the agreement

The present agreement will enter into force when it is signed both by the legal representative of the Coordinating Institution and three Consortium Institutions, at least. An Organization that shall not have signed the present agreement before the **end of December 2024** will automatically be excluded. Nevertheless, the Coordinating Institution has the opportunity to sign an Association Annex with any of the Partner Organisations of the former *RealMaths Consortium* listed in the Preamble without asking the Board of Coordinators for approval, provided that the agreement is finalized before the end of April 2025. The *RealMaths Programme* will be run according to this agreement for the academic cohorts 2025, 2026 and 2027 (three cohorts).

Proposed changes or amendments to this agreement by a Consortium Institution shall only be considered valid if they are submitted in writing and signed by an authorized representative of that Consortium Institution. Moreover, the proposed changes or amendments must also be approved by all the other Consortium Institutions.

The agreement remains valid until the Consortium Institutions agree to abolish it commonly. Should a single Consortium Institution wish to withdraw from the agreement, it will nonetheless have to guarantee that any student previously enrolled at their institution will be allowed to continue their studies and graduate within a reasonable amount of time. Should the University of L'Aquila wish to withdraw from the Agreement, the Board of Coordinators will appoint a new Coordinating Institution from among the Consortium Institutions.

All Consortium Institutions are eligible to use the acronym “RealMaths” and the logo that appears on the first page of the present document for promoting, or any other purposes concerning activities, connected to this Agreement. Upon expiry of this Consortium Agreement, the website www.realmaths.eu, the acronym “RealMaths” as well as the logo that appears on the first page of this document and used both for the *RealMaths Programme* and for the Consortium name remain a property of the Coordinating Institution.

Any renewal will have to be discussed by the Board of Coordinators starting from June 2027 and the final version of the new agreement will have to be ready by October 2027.

Article 17 – Dispute settlements

Any dispute among the Consortium Institutions will seek an amicable and concerted solution. If an agreement is not reached, relevant competent bodies will remedy the dispute for each Consortium Institution.

Article 18 – Signature pages

Attached to this Agreement are signature pages. Each individual signature page will be signed by the legally authorised representative of the respective consortium institution together with the legally authorised representative of the Coordinating Institution, thus agreeing to enter into this Agreement. Such signature pages are considered as part and parcel of this Agreement.

The signature page for each individual consortium institution will be signed in nineteen original copies. At the beginning of January 2025, once the Coordinating Institution has received and collected all relevant signature pages, it has to assemble a number of copies of the signed Agreement equal to the number of Consortium Institutions and deliver them to each Consortium Institution, together with any unused copies of the signature page received.

Partner Institution 1 / Coordinating Institution

Università degli Studi dell'Aquila / University of L'Aquila, represented for the purpose hereof by Prof. Edoardo ALESSE, Rector, established in L'Aquila (Italy), acting as its legal authorised representative, hereby consents to become a Consortium Institution to the Consortium Agreement for the International Joint MSc Programme in Mathematics for Real World Applications (RealMaths), Cohorts 2025 – 2026 – 2027 and accepts in accordance with the provisions of the aforementioned Agreement all the rights and obligations of the Coordinating Institution.

Done in nineteen original copies.

Name of Legal Entity: Università degli Studi dell'Aquila, L'Aquila (Italy)

Name of legally authorised representative: Prof. Edoardo ALESSE

Function of legally authorised representative: Rector

Date: _____

Signature of legally authorised representative: _____

Stamp of the organisation:

Partner Institution _____

_____/_____, represented for the purpose hereof by _____,
_____, established in _____ (_____), acting as its legal authorised representative, hereby
consents to become a Consortium Institution to the Consortium Agreement for the International Joint MSc
Programme in Mathematics for Real World Applications (RealMaths), Cohorts 2025 – 2026 – 2027 and
accepts in accordance with the provisions of the aforementioned Agreement all the rights and obligations
of a Consortium Institution.

Done in nineteen original copies.

Name of Legal Entity: _____/_____, _____ (_____)

Name of legally authorised representative: Prof. _____

Function of legally authorised representative: _____

Date: _____

Signature of legally authorised representative: _____

Stamp of the organisation:

Coordinating Institution

Name of Legal Entity: Università degli Studi dell'Aquila, L'Aquila (Italy)

Name of legally authorised representative: Prof. Edoardo ALESSE

Function of legally authorised representative: Rector

Date: _____

Signature of legally authorised representative: _____

Stamp of the organisation:

11.2 Rinnovo Accordo di Consorzio InterMaths - coorti 2025, 2026, 2027

Il Presidente comunica che il CAD di Ingegneria Matematica, come da verbale reso nella seduta del 9 ottobre 2024, ha approvato il rinnovo dell'Accordo consortile relativo al programma InterMaths per le coorti 2025, 2026, 2027.

Pertanto, il Consiglio è chiamato a deliberare in ordine a tale rinnovo.

Il Presidente ricorda che il Consorzio InterMaths, coordinato dal nostro Ateneo, per le coorti 2021 – 2024 è stato finanziato attraverso l'azione Erasmus Mundus per offrire il master Erasmus Mundus Interdisciplinary Mathematics.

Cede quindi la parola al Prof. Rubino per la presentazione della proposta di rinnovo.

Il Prof. Rubino fa presente che, sulla base di quanto previsto dall'Agenzia Europea che gestisce il programma Erasmus Mundus, come riportato nell'ultima Guida al Programma Erasmus, versione 1 (2024) del 28.11.2023, qualsiasi progetto finanziato nell'ambito dell'azione Erasmus Mundus che termina nel periodo 2021-2027 (compresi quelli iniziati nel periodo 2014-2020) può essere tacitamente prolungato e il relativo consorzio può continuare ad attivare il corso come master di Erasmus Mundus per un massimo di tre edizioni supplementari, a condizione che la valutazione eseguita dall'EACEA nella fase di rendicontazione a conclusione del primo quadriennio attribuisca al progetto un punteggio pari o superiore a 75 punti su 100. Naturalmente il programma dovrà

- i) continuare a rispettare gli obiettivi del progetto;
- ii) garantire la continuità;
- iii) continuare a fornire le relazioni periodiche.

Il progetto InterMaths, Grant Agreement n. 619815-EPP-1-2020-1-IT-EPPKA1-JMD-MOB" di cui il nostro Ateneo è coordinatore, ha ottenuto la valutazione di medio termine pari a 83 punti. I coordinatori del Consorzio hanno pertanto unanimemente proposto di prolungare il progetto e di portare avanti il master di Erasmus Mundus per tre edizioni supplementari. Pertanto, la proposta del Prof. Rubino è di procedere al rinnovo dell'Accordo di Consorzio per ulteriori 3 coorti (2025, 2026, 2027), fermo restando che il progetto si interromperebbe dopo la coorte 2025 nel caso in cui la valutazione finale (che avverrà prima dell'attivazione della coorte 2026) dovesse risultare inferiore a 75 punti.

Il Prof. Rubino passa quindi ad illustrare l'Accordo di Consorzio, redatto in continuità con il precedente accordo.

Sentita la presentazione del Prof. Rubino, coordinatore InterMaths, il Direttore invita il Consiglio ad esprimersi.

Il Consiglio

VISTO l'Accordo Consortile per il Master Congiunto Erasmus Mundus in Interdisciplinary Mathematics – coorti 2025, 2026, 2027;

VISTA la delibera del CAD in Ingegneria Matematica di cui al verbale reso nella seduta del 9 ottobre 2024;

SENTITA la presentazione del Prof. Rubino, coordinatore InterMaths;

all'unanimità

delibera di approvare il nuovo Accordo Consortile per il Master Congiunto Erasmus Mundus in Interdisciplinary Mathematics – coorti 2025, 2026, 2027, che si allega al presente verbale per formarne parte integrante.

11.2 Rinnovo Accordo di Consorzio InterMaths - coorti 2025, 2026, 2027

La presente delibera viene approvata seduta stante per la parte dispositiva.

Allegato:

All_11.2_ Consortium-Agreement_InterMaths 2025-2026-2027.pdf

CONSORTIUM AGREEMENT

FOR THE ERASMUS MUNDUS JOINT MASTER DEGREE IN *INTERDISCIPLINARY MATHEMATICS*



INTAKES
2025 – 2026 – 2027

The present

**Consortium Agreement
for the Erasmus Mundus Joint Master Degree
in Interdisciplinary Mathematics**

(hereinafter referred to as the “**Consortium Agreement**” or the “**Agreement**”)

is made and entered into by and between

Università degli Studi dell’Aquila / University of L’Aquila (Italy)

OID: E10208792

(hereinafter also referred to as UAQ)

Technische Universität Wien / TU Wien (Austria)

OID: E10209415

(hereinafter also referred to as TUW)

Technische Universität Hamburg / Hamburg University of Technology (Germany)

OID: E10208607

(hereinafter also referred to as TUHH)

Universitat Autònoma de Barcelona / Autonomous University of Barcelona (Spain)

OID: E10209448

(hereinafter also referred to as UAB)

Université Côte d’Azur / University of Côte d’Azur (France)

OID: E10224899

(hereinafter also referred to as UniCA)

Universität Hamburg / University of Hamburg (Germany)

OID: E10209173

(hereinafter also referred to as UHH)

Gran Sasso Science Institute (Italy)

OID: E10023080

(hereinafter also referred to as GSSI)

Львівський національний університет імені Івана Франка/

Ivan Franko National University of Lviv (Ukraine)

OID: E10158978

(hereinafter also referred to as IFNUL)

(hereinafter also collectively referred to as the “**InterMaths Consortium**”, the “**Consortium**” or the “**Consortium members**” or the “**Parties**”, and individually referred to as the “**Consortium member**” or the “**Party**”)

The Consortium members hereby have agreed as follows:

Preamble

This Agreement is a continuation of the *Consortium Agreement for the Erasmus Mundus Joint Master Degree in Interdisciplinary Mathematics*, which was signed for the implementation of the 2021, 2022, 2023, and 2024 intakes.

The present document defines the terms that govern the relations between the Consortium members by establishing their rights and obligations. It also determines the rules of procedures to follow for a successful implementation of the Erasmus Mundus Joint Master Degree in Interdisciplinary Mathematics (hereinafter referred to as the “**EM InterMaths**”) for the 2025, 2026 and 2027 intakes. It shall cover as precisely as possible all major academic, operational and administrative aspects related to the implementation of EM InterMaths.

The financial aspects related to the implementation of EM InterMaths are stipulated in the Financial Agreement for InterMaths signed by UAQ, TUW, TUHH, UAB, and UniCA (hereinafter referred to as the “**Financial Agreement**”).

Article 1: Objectives

Interdisciplinary Mathematics is an Erasmus Mundus Joint Master Degree (EMJMD) project selected for EU co-funding under the 2020 call for proposals. Here is the original project information:

- Project coordinator: UAQ
- Identifier (Grant Agreement number): 619815-EPP-1-2020-1-IT-EPPKA1-JMD-MOB
- Start date: Sep 14, 2020
- End date: Sep 13, 2026
- Partners: TUW, TUHH, UAB, UniCA.

As per the official *2024 Guide for the Erasmus+ 2021-2027 Programme*, any Erasmus Mundus Joint Master Degree funded projects ending in the period 2021-2027 (including those that started during the 2014-2020 period) may be extended and continue to run the course as Erasmus Mundus master for up to three additional editions after the end of the action, provided that the assessment of the grant agreements performed by the Education, Audiovisual and Culture Executive Agency (EACEA) at final reporting stage will result in a score of 75 or more. The concerned masters should commit to:

- (i) Continue respecting the objectives, scope, expected impact of the action.
- (ii) Engage to ensure continuity with the previously funded Master programme.
- (iii) Provide an activity report at the end of the period concerned.

Taking all of the above into account, the *InterMaths Consortium* can activate the Erasmus Mundus Joint Master Degree in Interdisciplinary Mathematics (hereinafter referred to as the “**EM InterMaths**”):

- For the 2025 cohort, as there is still a running contract.
- For the 2026 and 2026 cohorts, provided that the assessment of the grant agreements performed by the EACEA at the final reporting stage will result in a score of 75 or more.

This **Consortium Agreement** represents the joint procedure for the provision of the 120 ECTS - EMJMD InterMaths. This Agreement has been developed by the Partner Institutions mentioned in Article 2 following legislation in their respective jurisdictions and it establishes joint procedures and criteria for awarding a joint degree.

Article 2 – Consortium composition

Consortium members in the present Agreement are divided into “Full Partners” and “Associate Partners”. However, they are jointly referred to as the “Consortium”.

An institution acting as a Full Partner within the Consortium must be a Master’s degree-awarding institution as regards the EM InterMaths. Here follows the list of the InterMaths Consortium Full Partners, hereinafter referred to as “**Partner Institutions**”:

- UAQ: University of L’Aquila (Italy)
- TUHH: Hamburg University of Technology (Germany)
- TUW: Technische Universität Wien (Austria)
- UAB: Autonomous University of Barcelona (Catalonia, Spain)
- UniCA: University of Côte d’Azur (France).

The remaining three Consortium members, hereinafter referred to as “**Associate Partners**”, are no degree-awarding partners within the EM InterMaths:

- GSSI: Gran Sasso Science Institute (Italy).
- IFNUL: Ivan Franko National University of Lviv (Ukraine).
- UHH: University of Hamburg (Germany).

The Associate Partners will contribute to teaching, thesis supervision, participation in associated activities and assistance in the promotion, implementation, evaluation and sustainable development of the project. Further Associate Partners may be invited to join the Consortium, and the Executive Committee (as defined in Article 3 below) shall deliberate on that.

The cooperation inside the InterMaths Consortium involves academic and research units from both the Partner Institutions and Associate Partners.

Lastly, the InterMaths Consortium is open to any organisation from all around the globe that is, directly or indirectly, active in the field of Interdisciplinary Mathematics, e.g. research centres, or industrial partners providing internships or placements. Upon prior approval by the Executive Committee, a Memorandum of Understanding may be signed with all the interested parties (collectively referred to as “**Other Partners**”) by the legal representative of UAQ.

Article 3 – Joint governing bodies, coordinating institutions and committees

All governing bodies established by this Agreement and herein described, which have responsibility for the various aspects of the joint Master’s Degree Programme, shall be subject to the internal governance and management arrangements and oversight of the respective Partner Institutions.

The Consortium is coordinated by the University of L’Aquila (hereinafter referred to as the “**Coordinating Institution**”) and represented by its Rector.

Moreover, the Consortium members will appoint staff members for the positions and project boards as follows:

- The **Local Coordinators**, one per Partner Institution, who are appointed by each Partner Institution. Each Local Coordinator appoints a **Deputy Local Coordinator**.
- The **Consortium Coordinator**, who is the Local Coordinator appointed by the Coordinating Institution.
- An **Executive Committee (EC)**, which consists of the above-mentioned five Local Coordinators and is chaired by the Consortium Coordinator. Invited members of the EC are:
 - The Deputy Consortium Coordinator, who is the Deputy Local Coordinator appointed by the Local Coordinator of the Coordinating Institution.
 - A representative of Associate Partners, yearly nominated by EC, with possible renewal of the same representative at the end of each term and without term limit.
 - A representative of Students (yearly nominated by EC).

Moreover, the EC shall establish the following governing bodies:

- an **Academic Committee (AC)**, composed of one teaching staff member per Partner Institution, responsible in particular for supervisions and amendments of the study plan for the EM InterMaths;

- an **Internal Quality Board (IQB)**, responsible for (internal) monitoring of quality assurance measures;
- an **External Quality Assessment Board (EQAB)**, responsible for quality enhancement of the EM InterMaths.

Further *ad hoc* committees, when required, should be established by the EC as well.

a) Consortium Coordinator

The Consortium Coordinator has overall coordination responsibility over the EM InterMaths. S/he reports to the Executive Committee and other stakeholders on the operation of the programme coordination issues and quality enhancement.

b) Executive Committee

The Executive Committee manages the administrative, financial and technical issues in the Consortium and in relation to the Associate Partners. There will be one in-person (or remote) collective meeting per semester, at least, in which the main issues will be discussed. In addition, many day-to-day decisions will have to be regularly taken between the meetings via e-mail.

The decisions by the Executive Committee are transmitted via its members (the Local Coordinators) to each university of the Consortium. In the reverse direction, the EC members act as representatives of the individual universities, so that they are able to deal with all possible issues that may arise in the single universities in view of the decisions taken by the EC. In this sense, by its composition, the Executive Committee is acting at a Consortium level but taking into account the local situation in the individual universities.

The responsibilities of the Executive Committee will include:

- Relationship with the students and resolution of conflicts.
- Relationship with the teaching staff (coordinating the local semesters, supervising the teaching methodology, and selecting the best teachers possible).
- Approving master's thesis projects; helping students to find them when necessary.
- Managing the administrative issues related to industrial internships.
- Management and monitoring of accounting and financial matters.
- Selection of new student intakes.

Unless otherwise agreed, all decisions by EC shall be taken by a qualified majority, which means with at least three votes in favour. For routine issues, the EC may make decisions by simple majority, which means by the majority of participants in the meeting; such an option will be specified on the meeting agenda. At least three Partner Institutions must participate in such a meeting, and if the same number of voices for and against a discussed issue, the group of voices including the Consortium Coordinator's voice will prevail.

Article 4 – Teaching and administrative staff

The Partner Institutions shall be responsible for appointing sufficient and appropriately qualified staff to deliver the various elements of the EM InterMaths. Teaching staff at each Partner Institution involved in the delivery of the EM InterMaths shall be fluent in English. They shall also be available to teach and attend meetings at other Partner Institutions when required.

Procedural matters at the Consortium's level, including managing new cohorts' applications and assisting prospective students, are managed by the "**InterMaths Technical Team**" which is appointed by and is based in the Coordinating Institution. Together with the Consortium Coordinator, the InterMaths Technical Team is authorized by the EC to assume the daily management of EM InterMaths. It is responsible for ensuring implementation of the operational and strategic plans, supporting EC in their deliberations, meetings and implementation of decision making, facilitating communication across the Consortium, providing information to third parties, keeping files and documentation and assuming external representation as required.

The Consortium members endeavour to involve renowned scholars and experts to contribute to and further enhance the quality of the EM InterMaths. Such involvement may include mobility of scholars/guest lecturers and staff members across the Partner Institutions themselves, between the Partner Institutions

and Associate Partners, as well as inward mobility from outside the Consortium, with a clear link to the Degree Programme.

Article 5 – Student administration

a) Student application, selection and admission

The application procedure for the EM InterMaths is jointly organised and implemented by the Consortium. The InterMaths Technical Team, on behalf of the Consortium, shall organise, receive and process all applications for admission to the Degree Programme.

The EC shall be responsible for the annual selection and admission of all students to the Degree Programme in accordance with the joint procedures and criteria specified in Addendum 1 attached in the annex to this Consortium Agreement. The EC may be supported by the Academic Committee in the annual selection.

The EC shall be responsible for setting and reviewing the admission criteria according to national laws and regulations. Due consideration shall be taken to national and/or local requirements for admission of students.

No Partner Institution is obliged to admit a student in conflict with national and/or local legal requirements for admission.

Partner Institutions will make every effort to aid students in obtaining any necessary visa and residence permits before their studies commence. It is the responsibility of all Partner Institutions to ensure that the authorisations required for visa and residence permits are in order before the Partner Institution permits the student's activities in the Degree Programme to take place, in accordance with national and/or local regulations.

The InterMaths Technical Team shall be responsible for drawing up the list of admitted students according to the timing agreed by the EC and shall inform the Partner Institutions accordingly in a timely manner.

Prior to a student's enrolment in the EM InterMaths, the accepted student and the Consortium Coordinator shall sign a Student Agreement covering the academic, financial, administrative, behavioural and other relevant aspects related to the Degree Programme. In addition, the Student Agreement shall include the Study and Examination Regulations (detailing the requirements for successful acquisition of ECTS credits, the consequences in case of failure to acquire them, and the grading system), as well as information about the services provided to the student, and details related to health and social security, mobility requirements, thesis, exam and graduation rules. The Partner Institutions will take care that the student is informed of any updates in this information.

Admitted students register and enrol at the Coordinating Institution in agreement with the local regulations and national legal requirements.

Additional registration and enrolment at other hosting universities depend on and shall be in conformity with the national legal requirements for awarding joint degrees and the regulations of that university. The hosting universities are responsible for informing students in a timely and transparent manner.

b) Student mobility

The Degree Programme is taught at the Partner Institutions. The Degree Programme is structured in two academic years, each of which divided into two semesters, for a total of 120 ECTS. The student must earn:

- 30 ECTS of common and compulsory basic modules dealing with foundations of applied mathematics, covered in the first semester at UAQ;
- 30 ECTS of modules dealing with numerical-modelling training, covered in the second semester either at TUW or at TUHH;
- 30 ECTS of modules in a specialization track, covered in the third semester at one of the Partner Institutions;
- 30 ECTS of a master's thesis, to be carried out during the fourth semester at one of the Partner Institutions.

More details concerning the EM InterMaths structure and organisation are given in the application, and in the Award Agreement.

Students shall have to complete a study period (semester) in at least two Partner Institutions.

The Partner Institutions shall decide in mutual agreement the distribution of students taking into account

the students' preferences, the sustainability of the network and other relevant factors, as in particular students' academic background. Each of these periods must result in the completion of at least 30 ECTS credits at each of the hosting Partner Institutions.

All Partner Institutions shall provide appropriate information to students about the academic requirements, the services for mobility, the administrative requirements and the financial regulations that mobility implies.

Examinations passed by students at one of the Partner Institutions as part of their Degree Programme are fully and automatically recognised by all other Partner Institutions involved in the students' Degree Programme.

c) Management system

The InterMaths Technical Team shall organise, receive and process all applications for EM InterMaths on behalf of the Consortium and under the supervision of the Coordinating Institution.

The InterMaths Technical Team, on behalf of the Consortium and under the supervision of the Coordinating Institution, shall manage the admission to the EM InterMaths, coordinate their mandatory mobility periods and the required registration with the Partner Institutions involved.

Each Partner Institution is required to immediately notify the Consortium Coordinator of any termination or intended termination of student's participation in the EM InterMaths ("dropouts"), either (a) upon the student's formal notification to terminate his or her participation in the EM InterMaths, or (b) upon a Partner Institution's proposal based on, *de facto*, substantial continued absence from the EM InterMaths, or (c) upon a Partner Institution's proposal based on student's failure to comply with the academic requirements needed to remain in the EM InterMaths. The proposals for termination submitted according to points (b) and (c) become valid after their approval by the EC.

The Partner Institutions shall provide without any idle delay but no later than ten (10) working days of receipt of a request for assistance from the Coordinating Institution such information in its possession or power as may be reasonably requested.

d) Performance monitoring

Partner Institutions, also in accordance with its national and/or local regulations, shall conduct examinations and assessments in accordance with the policies and procedures in force at the Partner Institutions without prejudice to those adopted by the EC.

All modules are weighted according to the ECTS system and in conformity with national regulations. Partner Institutions accept differences in national and/or local regulations among the Partner Institutions concerning awarding ECTS credits, and they recognise the number of ECTS credits awarded by other Partner Institutions in the EM InterMaths without further conversion.

Where required, all grades shall be converted and recognised in conformity with the joint conversion table for grades as established in Addendum 2 attached in annex to this Agreement.

e) Services available for students

The Partner Institutions shall be responsible for student entry into the new culture and school environment at their respective premises, where applicable and appropriate through an induction week.

The Partner Institutions shall ensure that students participating in the EM InterMaths shall benefit from all services offered by the Partner Institution to its regular students enrolled in local programmes, which include, as a minimum, access to appropriate library, ICT and learning facilities, support for obtaining visas and residence permits, support in securing adequate accommodation, counselling and other related student and administrative support services.

f) Students' rights and responsibilities

Each student shall be provided with a Student Agreement based on the template drawn up by the Consortium and attached to the project application for InterMaths. The Student Agreement shall list the rights and responsibilities of the students with respect to the academic component of the EM InterMaths, any administrative requirements and services available, as well as financial aspects related to their participation in the EM InterMaths. The Student Agreement shall be signed by the student and the Consortium Coordinator and a copy shall be delivered to each Partner Institution hosting the respective student in the EM InterMaths.

Without prejudice to the Consortium Agreement and the Student Agreement, students shall be entitled to the same rights and privileges and subject to the same duties and responsibilities expressed in the Partner Institution's regulations, procedures and customs (including any disciplinary regulations) for elements of the EM InterMaths delivered by the given Partner Institution. In this sense, the Consortium automatically recognises variations in the general regulations of each Partner Institution.

Fees other than tuition fees for the standard duration of the EM InterMaths including, but not limited to, re-examination fees, late registration fees and extending registration beyond the standard duration of the EM InterMaths, may be payable by students in addition to the general tuition fee. These shall be levied at the publicly published standard rate of each Partner Institution involved.

The costs for travel, room and board are the responsibility of each student and shall be paid from the student's own funds. Partner Institutions shall instruct their students to keep, and maintain in full effect, health insurance with such coverage as the Partner Institution may deem fit, in the context of applicable law.

While at the Partner Institution, the local policies for the resolution of complaints and appeals shall apply. As a general rule, these need to be exhausted before Consortium procedures can be called upon.

Article 6 – Quality Assurance

The EC is responsible for the overall quality and standards of the EM InterMaths. It shall monitor compliance of Partner Institutions with this Agreement and it shall be responsible for ensuring that the EM InterMaths is delivered to the highest academic standards. For this purpose, the Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG) shall serve as a reference. The quality assurance will follow the European Approach for Quality Assurance of Joint Programmes approved by the EHEA ministers in May 2015.

The IQB assists the EC in its quality assurance tasks and responsibilities including, but not limited to, the implementation of quality enhancement and curriculum development measures related to the EM InterMaths.

The ultimate responsibility for academic standards in each Partner Institution rests with the representative of that Partner Institution on the EC.

Quality assurance shall be based on both internal and external assessment measures, involving the relevant stakeholders in the EM InterMaths.

EQAB is responsible for External Quality Assessment. External quality assessment should take into account at least the required national accreditation procedures and the quality reviews for the European Commission and the EMJMD catalogue, as well as any other external assessments agreed upon by the EC.

Article 7 – Programme information

The InterMaths Technical Team shall ensure that *an online Student Handbook* is developed and updated and that its contents are in line with agreements sanctioned by the EC.

Each Partner Institution shall ensure that the course manuals of the modules coordinated by it are up-to-date and complete and that they are distributed to the students in a timely fashion. In addition, each Partner Institution shall ensure that students receive all relevant information and instructions in a timely fashion to facilitate a successful study period at the Partner Institution.

Article 8 – Publicity, awareness-raising and marketing

a) Promotion

The promotion of the EM InterMaths and awareness-raising shall be the joint responsibility of all Partner Institutions.

The Consortium, through its EC and the InterMaths Technical Team, shall market, advertise and promote the EM InterMaths to ensure worldwide visibility of the EM InterMaths.

The EC shall hold discussions at least once a year on the communication strategy for promoting the EM InterMaths and the channels to be used, including, but not limited to, the use of the website of the EM InterMaths, social media, the websites of the Partner Institutions, and interaction with European and

national agencies for higher education and scientific and professional bodies and organisations. Publicity material developed by the InterMaths Technical Team or Partner Institutions shall be approved by the EC and shall always include a statement on the joint nature of the EM InterMaths.

b) Website

There shall be a single, comprehensive, integrated website for the EM InterMaths providing all the necessary information on the EM InterMaths for future employers and students, including the joint application procedure for the EM InterMaths.

The InterMaths Technical Team, on behalf of the Consortium, shall develop and maintain the website for the duration of the EM InterMaths.

The Partner Institutions shall provide input for the website of the EM InterMaths as well as any common marketing material on request by the InterMaths Technical Team.

The Partner Institutions shall maintain links to that website from their own websites.

c) Prospectuses of Partner Institutions

The Partner Institutions shall include details of the EM InterMaths in their prospectuses, websites and other promotional materials, and include the EM InterMaths as part of their entries in compendia and other guides.

Article 9 – Financial management

The EC establishes and approves the annual and multi-annual budget of the Consortium.

The Coordinating Institution shall be responsible for the financial management of EM InterMaths. The signatories to the Consortium Agreement authorise the Coordinating Institution to handle the financial management on their behalf in accordance with the provisions of the Financial Agreement. The InterMaths Technical Team, through the Consortium Coordinator, shall have overall responsibility for the financial management of the EM InterMaths, including the administration and intake of student participation costs, the management and distribution of scholarships, as well as managing all other income and general expenditures in relation to the Consortium.

The signatories to the Consortium Agreement agree to the redistribution scheme of centrally collected contributions to the institutional costs among the respective universities, as described in greater detail in the Financial Agreement. The Coordinating Institution undertakes to manage the funds in the framework of EM InterMaths in accordance with relevant documents issued by the EACEA, as well as in accordance with this Agreement and the Financial Agreement.

Article 10 – Contribution to the institutional costs and local tuition fees

Contribution to the institutional costs takes the form of a unit cost per enrolled student and is intended to cover part of the costs linked to the implementation of the EM InterMaths.

The unit costs include staff costs (teaching, travel), invited guest lecturers, promotion, dissemination, organisational costs (including full insurance coverage for the enrolled students), administrative costs, and all other costs necessary to implement a successful master programme.

The management of the contribution to the institutional costs is detailed in the Financial Agreement. The EC can, subject to the approval of the Partner Institutions, agree to amend the contribution to the institutional costs to be charged to students.

Contribution to the institutional costs do not cover accommodation, travel to and from partner universities and travel documents (visa, passport) related to their mobility within the framework of the EM InterMaths or any costs beyond the standard duration of the EM InterMaths. Any costs beyond the standard duration of the EM InterMaths shall be levied at the standard rate of each Partner Institution involved.

The tuition fees at the Partner Institutions shall be paid by the Coordinating Institution in accordance with the Financial Agreement.

All students' rights and obligations concerning financial aspects shall be stipulated in the Student Agreement.

Article 11 – Reporting

The Coordinating Institution, with the assistance of all Partner Institutions, shall be responsible for submitting all required reports to the EACEA, the Consortium and other relevant bodies in timely manner in accordance with the stipulated deadlines.

At the end of every academic year, the Coordinating Institution will submit to the Executive Committee a financial report containing a detailed annual balance sheet, and the official and effectively paid fees to the Consortium members.

Any report presented to relevant bodies must be first approved by the Executive Committee. The Coordinating Institution, with the assistance of the InterMaths Technical Team and all Partner Institutions, shall be responsible for maintaining the full and complete records relating to the EM InterMaths during the term of this Agreement and for ten years after its termination or expiry.

Article 12 – Intellectual Property Rights

Each Partner Institution hereby grants to the other Partner Institutions a non-exclusive, non-transferable, royalty-free license to use their respective names and logos including trademarks, solely for the purpose of performing their obligations and exercising their rights under this Consortium Agreement. Each instance of such use of the names and logos shall be in such form as agreed with the Partner Institution in question.

Article 13 – Confidentiality

(a) All data and other documents and information (other than promotional material) supplied in writing (“Supplied Material”) by any Consortium member (the “Supplying Party”) to another Consortium member (the “Receiving Party”) under this Agreement and exhibiting an appropriate “Confidential” or “Proprietary” legend shall remain the property of the Supplying Party and shall be treated as confidential, both during the performance of this Agreement and for an indefinite period thereafter.

The Receiving Party shall not, during the term of this Agreement or at any time thereafter, use any confidential Supplied Material or disclose any confidential Supplied Material to any third party save to the extent as may be reasonably necessary for the fulfilment of the Receiving Party's duties and obligations under this Agreement.

(b) If the Receiving Party becomes aware that it will be required, or is likely to be required, to disclose confidential information in order to comply with applicable laws or regulations or with a court or administrative order, it shall, to the extent allowed by the law and prior to such disclosure, notify the Supplying Party, and to comply with the Supplying Party's reasonable instructions to protect the confidentiality of the information.

(c) The obligations mentioned in paragraphs (a) and (b) shall not apply for the disclosure or use of confidential information, if and in so far as the Receiving Party can show that:

- the confidential information has become or becomes publicly available by means other than a breach of the recipient's confidentiality obligations;
- the Supplying Party subsequently informs the Receiving Party that the confidential information is no longer confidential;
- the confidential information is communicated to the Receiving Party without any obligation of confidentiality by a third party who is to the best knowledge of the Receiving Party in lawful possession thereof and under no obligation of confidentiality to the Supplying Party;
- the disclosure or communication of the confidential information is foreseen by provisions of this Consortium Agreement;
- the confidential information was independently developed by the Receiving Party without any use or reference to the received confidential information;
- the confidential information was already known to the Receiving Party prior to its disclosure.

(d) Each Consortium member shall process the personal data obtained in the course of performance of this Agreement in accordance with the stipulations of the Grant Agreement and his internal rules and regulations.

Article 14 – Development and sustainability

The Partner Institutions intend to secure financial sustainability by:

- committing ‘in kind’ resources that underpin the Consortium, enabling it to continue as an international network in the future;
- supporting the institutional embedding of the EM InterMaths in the Consortium and at the Partner Institution itself in all necessary aspects.

The Consortium intends to secure sustainability in terms of finances and excellence of the EM InterMaths by:

- developing a portfolio approach to sources of finance, including the possibilities of scholarships for students;
- supporting the students in minimising the associated costs and overheads for students of the degree programme;
- frequently reviewing the EM InterMaths and adapting it to deliver interdisciplinary multi-skilled graduates that respond to the needs of the interdisciplinary mathematics sector;
- increasing the involvement of relevant actors in the EM InterMaths, for example in the form of strategic partnerships;
- advancing an integrated communication strategy for marketing the EM InterMaths and involving alumni, networks, European and national agents in targeting different audiences of the EM InterMaths;
- pursuing and adhering to Erasmus Mundus as a brand of excellence for the EM InterMaths on a global level;
- continuing the integration of the EM InterMaths;
- constantly improving the strategic positioning at the global level and performing a leading and innovating role in the global higher education market.

Article 15: Duration and Validity of the Agreement

(a) As specified in Article 1, this Agreement shall apply to the following one or three intakes:

- 2025 intake;
- 2026 and 2027 intakes, provided that the assessment of the Grant Agreement performed by the EACEA at final reporting stage will result in a score of 75 or more.

(b) It shall enter into force on the date the last Consortium member signs, but shall have retroactive effect for all the activities connected with the 2025 intake, starting from November 1st, 2024.

(c) It shall remain in force and effect until all obligations connected with the involved intake (or intakes) are discharged.

(d) Any amendment to this Agreement must be made in writing by means of a Supplementary Agreement, and becomes effective when signed by the authorised legal representatives of all Partner Institutions. Signing also by the Associate Partners is possible, but not absolutely necessary. No oral agreement shall bind the Consortium members to this effect.

(e) Should any provision of this Agreement be declared null, void or illegal, or should the Agreement contain an omission, the enforceability of the remaining provisions of this Agreement should not be affected thereby.

(f) Should any provision of this Agreement be wholly or partly ineffective, the Partner Institutions undertake to replace this ineffective provision with an effective provision which comes as close as possible to the intended purpose of the ineffective provision.

(g) Any demand notice or other communication given or made under or in connection with this Agreement shall be in writing.

(h) The Partner Institutions, through the Executive Committee, shall consider requests from potential partner institutions to become new Consortium members. The addition of a new partner institution shall be regulated through an amendment to this Agreement, signed by the legally authorised university representative of the Partner Institutions and the new partner.

Article 16: Termination

(a) Full Partners will have the right to withdraw from its commitment and become just an Associate Partner by giving written notice to the Executive Committee with adequate advance notice, i.e.:

- by 30 September 2025 to withdraw starting from the 2026 cohort;
- by 30 September 2026 to withdraw from the 2027 cohort.

(b) Full Partners and Associate Partners will have the right to withdraw from the InterMaths Consortium by giving written notice to the Executive Committee with adequate advance notice, i.e.:

- by 30 September 2025 to withdraw starting from the 2026 cohort;
- by 30 September 2026 to withdraw from the 2027 cohort.

(c) The Executive Committee may require a Party to terminate its commitment to this Agreement if that Party persistently does not fulfill its obligations and requirements as outlined in this Agreement.

In the event of a Party withdrawing, the Executive Committee shall manage the phased withdrawal, respecting the interests of the enrolled students and ensuring the conditions for the effective continuation of their studies.

Any Party wishing to terminate its commitment shall agree upon a phased withdrawal plan, during which its legal obligations to each student must be analysed, assessed and reported to the Executive Committee. Should the Party be unable to honour its commitment to its students during the course of its withdrawal, arrangements shall be made to transfer the obligations to another Partner Institution.

Article 17: Obligations of the Partner Institutions

All Partner Institutions:

- are responsible for carrying out the activities attributed to them, working to the best of their abilities to achieve the defined results and taking full responsibility for their work in accordance with accepted professional principles;
- undertake to comply with all provisions of this Consortium Agreement, the Financial Agreement, the Award Agreement, as well as with the applicable EU and national legislation. This Consortium Agreement and the Financial Agreement take precedence over the Award Agreement, and the Grant Agreement takes precedence over this Consortium Agreement and the Financial Agreement.

Article 18: Liability

(a) Each of the Consortium members discharges other Consortium members of any civil liability for any damages suffered by itself or its staff as a result of the performance of this Agreement, insofar as such damages are not due to a wilful act/fault or gross negligent fault of the other party or its staff.

(b) Neither of the Consortium members will be liable to the other Consortium members for any delay or non-performance of its obligations under this Agreement if and to the extent such delay or non-performance is due to an event of force majeure. If either Consortium member faces a case of force majeure, s/he shall promptly notify the other Consortium members in writing, specifying the nature, probable duration and expected effects of this event.

Article 19: Dispute settlements and termination of the Agreement

The rules and procedures stipulated in the Financial Agreement and in the Award Agreement are applicable.

Article 20: Signature pages

Attached to this Agreement are signature pages. The signature pages are produced in eight original copies, one for each individual Consortium member whereby each individual signature page will be signed by the legally authorised representative of the respective Consortium member together with the legally authorised representative of the Coordinating Institution, thus agreeing to enter into this Agreement. Such signature pages are considered as part and parcel of this Agreement.

The signature page for each individual Consortium member will be signed in eight original copies, one for each Consortium member. Once the Coordinating Institution has received and collected all relevant signature pages, a copy of the signed Agreement will be delivered to each Consortium member.

Partner Institution 1 / Coordinating Institution

Università degli Studi dell'Aquila / University of L'Aquila, represented for the purpose hereof by Prof. Edoardo ALESSE, Rector, established in L'Aquila, Italy, acting as its legal authorised representative, hereby consents to become a Party to the CONSORTIUM AGREEMENT FOR THE ERASMUS MUNDUS JOINT MASTER DEGREE IN INTERDISCIPLINARY MATHEMATICS and accepts in accordance with the provisions of the aforementioned Agreement all the rights and obligations of a Party and of the Coordinating Institution.

Done in eight original copies, one for each Partner Institution/Associate Partner.

Name of Legal Entity: Università degli Studi dell'Aquila, L'Aquila, Italy

Name of legally authorised representative: Prof. Edoardo ALESSE

Function of legally authorised representative: Rector

Date: _____

Signature of legally authorised representative: _____

Stamp of the organisation:

Partner Institution 2

Universitat Autònoma de Barcelona / Autonomous University of Barcelona, represented for the purpose hereof by Prof. Javier LAFUENTE, Rector, established in Barcelona (Spain), acting as its legal authorised representative, hereby consents to become a Party to the CONSORTIUM AGREEMENT FOR THE ERASMUS MUNDUS JOINT MASTER DEGREE IN INTERDISCIPLINARY MATHEMATICS and accepts in accordance with the provisions of the aforementioned Agreement all the rights and obligations of a Party.

Done in eight original copies, one for each Partner Institution/Associate Partner.

Name of Legal Entity: Universitat Autònoma de Barcelona / Autonomous University of Barcelona, Barcelona (Spain)

Name of legally authorised representative: Prof. Javier LAFUENTE

Function of legally authorised representative: Rector

Date: _____

Signature of legally authorised representative: _____

Stamp of the organisation:

Coordinating Institution

Name of Legal Entity: Università degli Studi dell'Aquila, L'Aquila, Italy

Name of legally authorised representative: Prof. Edoardo ALESSE

Function of legally authorised representative: Rector

Date: _____

Signature of legally authorised representative: _____

Stamp of the organisation:

Partner Institution 3

Université Côte d'Azur / University of Côte d'Azur, represented for the purpose hereof by Pr. Jeanick BRISSWALTER, President, established in Nice (France), acting as its legal authorised representative, hereby consents to become a Party to the CONSORTIUM AGREEMENT FOR THE ERASMUS MUNDUS JOINT MASTER DEGREE IN INTERDISCIPLINARY MATHEMATICS and accepts in accordance with the provisions of the aforementioned Agreement all the rights and obligations of a Party.

Done in eight original copies, one for each Partner Institution/Associate Partner.

Name of Legal Entity: Université Côte d'Azur / University of Côte d'Azur, Nice (France)

Name of legally authorised representative: Pr. Jeanick BRISSWALTER
Function of legally authorised representative: President

Date: _____

Signature of legally authorised representative: _____

Stamp of the organisation:

Coordinating Institution

Name of Legal Entity: Università degli Studi dell'Aquila, L'Aquila, Italy

Name of legally authorised representative: Prof. Edoardo ALESSE

Function of legally authorised representative: Rector

Date: _____

Signature of legally authorised representative: _____

Stamp of the organisation:

Partner Institution 4

Technische Universität Hamburg / Hamburg University of Technology, represented for the purpose hereof by Prof. Dr. Andreas TIMM-GIEL, President, established in Hamburg, Germany acting as its legal authorised representative, hereby consents to become a Party to the CONSORTIUM AGREEMENT FOR THE ERASMUS MUNDUS JOINT MASTER DEGREE IN INTERDISCIPLINARY MATHEMATICS and accepts in accordance with the provisions of the aforementioned Agreement all the rights and obligations of a Party.

Done in eight original copies, one for each Partner Institution/Associate Partner.

Name of Legal Entity: Technische Universität Hamburg / Hamburg University of Technology, Hamburg, Germany

Name of legally authorised representative: Prof. Dr. Andreas TIMM-GIEL

Function of legally authorised representative: President

Date: _____

Signature of legally authorised representative: _____

Stamp of the organisation:

Coordinating Institution

Name of Legal Entity: Università degli Studi dell'Aquila, L'Aquila, Italy

Name of legally authorised representative: Prof. Edoardo ALESSE

Function of legally authorised representative: Rector

Date: _____

Signature of legally authorised representative: _____

Stamp of the organisation:

Partner Institution 5

Technische Universität Wien / TU Wien, represented for the purpose hereof by Dr. Jasmin GRÜNDLING-RIENER, Vice Rector Academic Affairs, established in Vienna, Austria, acting as its legal authorised representative, hereby consents to become a Party to the CONSORTIUM AGREEMENT FOR THE ERASMUS MUNDUS JOINT MASTER DEGREE IN INTERDISCIPLINARY MATHEMATICS and accepts in accordance with the provisions of the aforementioned Agreement all the rights and obligations of a Party.

Done in eight original copies, one for each Partner Institution/Associate Partner.

Name of Legal Entity: Technische Universität Wien / TU Wien, Vienna, Austria

Name of legally authorised representative: Dr. Jasmin GRÜNDLING-RIENER

Function of legally authorised representative: Vice Rector Academic Affairs

Date: _____

Signature of legally authorised representative: _____

Stamp of the organisation:

Coordinating Institution

Name of Legal Entity: Università degli Studi dell'Aquila, L'Aquila, Italy

Name of legally authorised representative: Prof. Edoardo ALESSE

Function of legally authorised representative: Rector

Date: _____

Signature of legally authorised representative: _____

Stamp of the organisation:

Associate Partner 1

Universität Hamburg / University of Hamburg, represented for the purpose hereof by Prof. Dr. Hauke Heekeren, President, established in Hamburg, Germany, acting as its legal authorised representative, hereby consents to become a Party to the CONSORTIUM AGREEMENT FOR THE ERASMUS MUNDUS JOINT MASTER DEGREE IN INTERDISCIPLINARY MATHEMATICS and accepts in accordance with the provisions of the aforementioned Agreement all the rights and obligations of a Party.

Done in eight original copies, one for each Partner Institution/Associate Partner.

Name of Legal Entity: Universität Hamburg / Hamburg University, Hamburg, Germany

Name of legally authorised representative: Prof. Dr. Hauke HEEKEREN

Function of legally authorised representative: President

Date: _____

Signature of legally authorised representative: _____

Stamp of the organisation:

Coordinating Institution

Name of Legal Entity: Università degli Studi dell'Aquila, L'Aquila, Italy

Name of legally authorised representative: Prof. Edoardo ALESSE

Function of legally authorised representative: Rector

Date: _____

Signature of legally authorised representative: _____

Stamp of the organisation:

Associate Partner 2

Gran Sasso Science Institute, represented for the purpose hereof by Prof. Paola INVERARDI, Rector, established in L'Aquila, Italy, acting as its legal authorised representative, hereby consents to become a Party to the CONSORTIUM AGREEMENT FOR THE ERASMUS MUNDUS JOINT MASTER DEGREE IN INTERDISCIPLINARY MATHEMATICS and accepts in accordance with the provisions of the aforementioned Agreement all the rights and obligations of a Party.

Done in eight original copies, one for each Partner Institution/Associate Partner.

Name of Legal Entity: Gran Sasso Science Institute, L'Aquila, Italy

Name of legally authorised representative: Prof. Paola INVERARDI

Function of legally authorised representative: Rector

Date: _____

Signature of legally authorised representative: _____

Stamp of the organisation:

Coordinating Institution

Name of Legal Entity: Università degli Studi dell'Aquila, L'Aquila, Italy

Name of legally authorised representative: Prof. Edoardo ALESSE

Function of legally authorised representative: Rector

Date: _____

Signature of legally authorised representative: _____

Stamp of the organisation:

Associate Partner 3

Львівський національний університет імені Івана Франка/ Ivan Franko National University of Lviv, represented for the purpose hereof by Prof. Volodymyr MELNYK, Rector, established in Lviv, Ukraine, acting as its legal authorised representative, hereby consents to become a Party to the CONSORTIUM AGREEMENT FOR THE ERASMUS MUNDUS JOINT MASTER DEGREE IN INTERDISCIPLINARY MATHEMATICS and accepts in accordance with the provisions of the aforementioned Agreement all the rights and obligations of a Party.

Done in eight original copies, one for each Partner Institution/Associate Partner.

Name of Legal Entity: Львівський національний університет імені Івана Франка/ Ivan Franko National University of Lviv, Lviv, Ukraine

Name of legally authorised representative: Prof. Volodymyr MELNYK

Function of legally authorised representative: Rector

Date: _____

Signature of legally authorised representative: _____

Stamp of the organisation:

Coordinating Institution

Name of Legal Entity: Università degli Studi dell'Aquila, L'Aquila, Italy

Name of legally authorised representative: Prof. Edoardo ALESSE

Function of legally authorised representative: Rector

Date: _____

Signature of legally authorised representative: _____

Stamp of the organisation:

Addendum 1 – Consortium joint student application, selection and admission procedure

Application, selection and admission procedures for the EM InterMaths are unique for the whole Consortium. There is one only entry point for applications - the InterMaths website). Admissions to the programme are decided by the Consortium as a whole, through the Executive Committee. The UAQ, TUW, and TUHH will be directly involved in the pre-selection procedure to form a preliminary unordered list of at most 180 recommended applications, from which the Executive Committee selects and approves the students for admission to the EM InterMaths. The application procedure and criteria are clearly explained in the InterMaths website, and therefore accessible to all prospective candidates, and aimed at being absolutely objective in the search for the best students.

There will be a careful selection of the participants on the basis of the documentation submitted. The formal admission requirements are: a relevant bachelor diploma or equivalent, and a minimum of 180 ECTS or equivalent, completed at the date of start of the master courses of the Degree Programme in the first semester.

Based on the documents submitted, the Executive Committee will make its selection decisions taking into account the following general aspects:

- a) academic records and quality/recognition of home institution having awarded the bachelor or equivalent degree;
- b) CV and professional experience;
- c) English proficiency;
- d) motivation letter;
- e) recommendation letters.

Points will be given to each application, on a scale from 0 to 100. The intended distribution of points among the aforementioned aspects will be the following one. However, if needed, the Executive Committee reserves the possibility to change it for future intakes, according to number/kind of received applications or in view of possible contingent circumstances.

- a) academic records and quality/recognition of home institution having awarded the bachelor or equivalent degree: 60%
- b) CV and professional experience: 20%
- c) English proficiency: 5%
- d) motivation letter: 10%
- e) recommendation letters: 5%

Only if the total score obtained is higher or equal to 66 ($\frac{2}{3}$ of the maximum), the candidate is considered eligible for admission. The ranking is definitively cut at that point. The ties in the total points will be solved in the direction to favour: first, gender balance; second, geographical balance. The ranking obtained in the evaluation procedure will be strictly respected throughout the admission decision process and the grant awards. The number of students entering the EM InterMaths is limited to 50 per intake. Hence, admission is guaranteed to the first 50 students in the ranking, and the remaining ones are kept in a waiting list. All students are kept updated on their situation. If an admitted student renounces, the next one in the list is automatically admitted.

The selected students are informed of their situation together with the admission notification. In these lists, the maximum number of grants per country, the targeted regions and any other established rule are taken into account. The procedure described in this Addendum so far refers in fact only to the student pre-admission process. The pre-admission is subject to the condition that the student is able to provide (before the beginning of the EM InterMaths) the standard admission documents required by the University of L'Aquila. The admission is finalized after an administrative check led according to the legal regulations and following the enrolment procedures of the University of L'Aquila. The final admission of a student is carried out by the University of L'Aquila, and it is subsequently accepted (without further evaluation of the student's documents) by the other universities of the Consortium, where such student will study afterwards. Nevertheless, students are subject to the standard rules, legal regulations, and enrolment procedures of the respective universities.

In case the number of 50 vacancies is not covered with this process, a new deadline may be established for a second round of applications/evaluations/admissions. The criteria as well as the minimum requirements will be the same as for the first round. Deadlines will be announced in due time.

Students with special needs are treated like any other one in the whole application/selection/admission process. The Consortium assumes the overhead of any special setup needed for these students to follow the EM InterMaths smoothly.

Addendum 2 – Local grading systems, ECTS grades and GPA.

Each student is supposed to attend the selected courses during three semesters and pass the corresponding exams, for an amount of 90 ECTS, and to obtain the remaining 30 ECTS with his/her thesis. The exams are evaluated by the teaching staff of the institution where the courses take place. The Master's Thesis is evaluated by the teaching staff of the institution where the student spent the third semester.

Student's performance is documented through the national grading system of each single partner. However, in order to compare the students on the basis of common European standards, their transcript and diploma supplement will also state a European Credit Transfer System (ECTS) grade and a Grade Point Average (GPA).

The following table shows the equivalence between the grading system of each single partner of the consortium, the ECTS grades and the GPA grades.

ECTS	F	E	D	C	B	A
GPA	0	1	2	3	3.5	4
UAQ	< 18	18, 19, 20	21, 22, 23	24, 25	26, 27	28, 29, 30, 30L
TUW	$\geq 4.5 \text{ \& } \leq 5$	$\geq 3.9 \text{ \& } < 4.5$	$\geq 3.2 \text{ \& } < 3.9$	$\geq 2.2 \text{ \& } < 3.2$	$\geq 1.5 \text{ \& } < 2.2$	$\geq 1 \text{ \& } < 1.5$
TUHH	5	4	3.7, 3.3	3, 2.7, 2.3,	2, 1.7	1.3, 1
UAB	< 5	$\geq 5 \text{ \& } < 6$	$\geq 6 \text{ \& } < 7$	$\geq 7 \text{ \& } < 8$	$\geq 8 \text{ \& } < 9$	≥ 9
UniCA	<10	10	>10 & $\leq$ 11	>11 & $\leq$ 12	>12 & $\leq$ 13.5	>13.5

11.3 Rinnovo Accordo per il rilascio del titolo congiunto InterMaths per le coorti 2025, 2026, 2027

Il Presidente comunica che il CAD di Ingegneria Matematica, come da verbale reso nella seduta del 9 ottobre 2024, ha approvato il rinnovo dell'Accordo per il rilascio del titolo congiunto InterMaths per le coorti 2025, 2026, 2027.

Pertanto, il Consiglio è chiamato a deliberare in ordine a tale rinnovo.

Il Presidente informa, a tal proposito, che il Prof. Rubino, quale coordinatore del progetto, ha chiarito, come indicato nella verbale sopra richiamato, che il nuovo accordo prosegue il programma già attivato a partire dalla coorte 2021, visto che il tacito prolungamento del Grant Agreement n. 619815-EPP-1-2020-1-IT-EPPKA1-JMD-MOB" relativo al progetto InterMaths per un ulteriore triennio implica che il relativo consorzio può continuare ad attivare il corso come master Erasmus Mundus per tre edizioni supplementari a condizione che il programma continui a rispettare gli obiettivi del progetto e garantisca continuità. Pertanto, non vi sono variazioni nel partenariato, nello schema di mobilità e negli obiettivi formativi del programma.

Il Presidente cede a questo la parola al Prof. Rubino per ulteriori chiarimenti.

Sentita la presentazione del Prof. Rubino, coordinatore InterMaths, il Direttore invita il Consiglio ad esprimersi.

Il Consiglio

VISTO l'Accordo per il rilascio del titolo congiunto InterMaths - coorti 2025, 2026, 2027;

VISTA la delibera del CAD in Ingegneria Matematica di cui al verbale reso nella seduta del 9 ottobre 2024;

SENTITA la presentazione del Prof. Rubino, coordinatore InterMaths;

all'unanimità

delibera di approvare il rinnovo dell'Accordo per il rilascio del titolo congiunto InterMaths per le coorti 2025, 2026, 2027, che si allega al presente verbale per formarne parte integrante.

La presente delibera viene approvata seduta stante per la parte dispositiva.

Allegato:

All_11.3_Agreement for the award of an Erasmus Mundus Joint Master Degree in Interdisciplinary Mathematics coorti 2025, 2026, 2027 (1).pdf

AGREEMENT FOR THE AWARD OF AN ERASMUS MUNDUS JOINT MASTER DEGREE IN *INTERDISCIPLINARY MATHEMATICS*



**INTAKES
2025 – 2026 – 2027**



By and between

Università degli Studi dell'Aquila / University of L'Aquila (Italy)

OID: E10208792

(hereinafter also referred to as UAQ)

Technische Universität Wien / TU Wien (Austria)

OID: E10209415

(hereinafter also referred to as TUW)

Technische Universität Hamburg / Hamburg University of Technology (Germany)

OID: E10208607

(hereinafter also referred to as TUHH)

Université Côte d'Azur / University of Côte d'Azur (France)

OID: E10224899

(hereinafter also referred to as UniCA)

Universitat Autònoma de Barcelona / Autonomous University of Barcelona (Spain)

OID: E10209448

(hereinafter also referred to as UAB)

(collectively referred to as the “Awarding Institutions” or the “Parties”)

Preamble

This Agreement shall be valid for the 2025, 2026, and 2027 cohorts, and is the continuation of the *Agreement for the award of an Erasmus Mundus Joint Master Degree in Interdisciplinary Mathematics*, signed for the implementation of the project entitled “Interdisciplinary Mathematics (InterMaths)” — Grant Agreement no. 619815-EPP-1-2020-1-IT-EPPKA1-JMD-MOB, valid for the 2021, 2022, 2023, and 2024 intakes.

The Awarding Institutions commit to continue respecting the objectives, scope, expected impact of the project and engage to ensure continuity with the programme offered in the previous 4 intakes.

The undersigning Awarding Institutions hereby agree on the following:

Article 1: Parties

This Agreement is concluded by and between the following Awarding Institutions:

- UAQ: Università degli Studi dell'Aquila (Italy), Coordinating Institution,
- UAB: Universitat Autònoma de Barcelona (Spain),
- UniCA: Université Côte d'Azur (Nice, France),
- TUHH: Technische Universität Hamburg (Germany),
- TUW: Technische Universität Wien (Austria).

Hereinafter, the Parties to this Agreement are collectively referred to as the “Awarding Institutions” or interchangeably as the “Parties”; they are also referred to individually as “Awarding Institution” or “Party”.

This Agreement has been developed by the Awarding Institutions in accordance with legislation in their respective jurisdictions and it establishes joint procedures and criteria for awarding a joint degree.

The signatories to this Agreement are the five “Full Partners” of the *Consortium* (hereinafter also referred to as the “InterMaths Consortium”), implementing the Erasmus Mundus Joint Master Degree project entitled “Interdisciplinary Mathematics (InterMaths)” with the reference number 619815-EPP-1-2020-1-IT-EPPKA1-JMD-MOB (hereinafter referred to as the “**EM InterMaths**”).

Article 2: Legal framework

The Awarding Institutions hereby agree as follows concerning the activities described in the terms and conditions herewith. This Agreement shall specify the rights and obligations of the Awarding Institutions concerning the delivery of the degree programme on Interdisciplinary Mathematics as defined in Article 5 of this Agreement (hereinafter also referred to as the “Degree Programme”). All Awarding Institutions are subject to the rules and regulations established by this Agreement regarding the responsibilities towards both students of the Degree Programme and other parties concerned by this Agreement.

For the whole duration of this Agreement as defined in Article 11, a 120 ECTS joint Master's degree programme is established at level 7 of the European Qualifications Framework for Lifelong Learning and the second cycle in the Framework for Qualifications of the European Higher Education Area.

The Awarding Institutions are subject to national legislative requirements and agree that they shall cooperate and provide all necessary assistance as may be reasonably requested by any other Awarding Institution to enable compliance with such obligations.

For the duration of this Agreement as defined in Article 8, all Awarding Institutions shall ensure that the Degree Programme is correctly registered in their countries, shall ensure or strive that the Degree Programme is correctly accredited as a joint Master's degree for 120 ECTS in their national jurisdiction in accordance with national regulations and shall duly inform each other of any developments regarding the accreditation status. The Awarding Institutions will adjust the

implementation of this Agreement to any new applicable legislation coming into force in their countries during this period.

If for some reason the Degree Programme at one Awarding Institution loses its accreditation to award the joint Master's degree according to its national law and regulations, this Institution shall be removed from this Agreement pending new national accreditation. A satisfactory solution for the students affected shall be required.

Article 3: Coordinating Institution

The Coordinating Institution is responsible for the issuing of the joint degree diploma, its diploma supplement and any pertaining documents. It carries out its tasks on behalf of or in a joint decision with the other degree-awarding Parties as described in this Agreement.

Article 4: Programme governance

Each Awarding Institution shall appoint a Local Coordinator following its own procedures and national regulations. Each Local Coordinator shall liaise with his or her counterparts in the other Awarding Institutions on all matters concerning the Degree Programme and shall ensure that the Degree Programme at his/her Awarding Institution is consistent with the joint agreements concerning the Degree Programme.

The Local Coordinator of the Coordinating Institution shall act as the Consortium Coordinator (hereafter also referred to as the "Coordinator") and has overall coordination responsibility over the Degree Programme.

An Executive Committee, consisting of the Local Coordinators and chaired by the Consortium Coordinator, manages academic and any other issues arising within the Degree Programme.

Article 5: Academic programme

The Degree Programme on Interdisciplinary Mathematics aims to impart an academic education to students in terms of specialised knowledge, skills and competence in the challenging field of interdisciplinary mathematics.

The joint curriculum has a modular structure and comprises four mandatory components spread over four semesters and two years:

- First semester: Foundations of Applied Mathematics (30 ECTS) at UAQ.
- Second semester: Numerical-modelling training (30 ECTS) at TUW or TUHH.
- Third semester: Interdisciplinary training (30 ECTS) at one of the five Awarding Institutions, consisting of a set of advanced competencies on selected interdisciplinary mathematical methodologies, each one focusing on a field of application depending on the branch; ;
- Fourth semester: Master's Thesis (30 ECTS) at one of the Awarding Institutions.

Details on the branches activated and on the units planned in the various semesters and in the different Awarding Institutions are available on the InterMaths website: www.intermaths.eu/erasmus-mundus.

The Awarding Institutions shall decide in mutual agreement the distribution of students among the Semester 2 institutions and Semester 3 institutions, taking into account the student's preferences, the sustainability of the network and other relevant factors.

The fourth semester is entirely devoted to the preparation of the Master's Thesis, in any one of the Awarding Institutions of the InterMaths Consortium, and that may optionally involve a private or public company or institution interested in the outcome of the work. Nevertheless, the Master's Thesis is evaluated by the teaching staff of the Awarding Institution where the student spent the third semester, taking into account the opinion of the institution/company where the thesis has been *de facto* developed.

Article 6: Student records and recognition

The Awarding Institution undertakes to keep appropriate records of the students attending the programme, and to provide students and authorised partners with the certification of a student's performance on request.

Each Awarding Institution shall be responsible for keeping accurate records of its students and for transferring records (issued in English) in a timely fashion after examination or at the end of the mobility period to the central records of the Coordinating Institution, as well as to other Awarding Institutions that require a full academic record of a given student to award the joint degree according to their legislation.

Each Awarding Institution involved in the provision of the Degree Programme to a particular student formally recognises the modules offered within the joint Degree Programme and the credits awarded to that particular student.

Each student who successfully completes the Degree Programme and who has fulfilled the requirements of the applicable national legislations shall receive a joint Master's degree testified by a joint diploma on behalf of the degree awarding Parties involved in the provision of the Degree Programme to that particular student.

Each joint degree award is accompanied by a diploma supplement presenting the details of the student's academic programme and academic achievement, following the template developed by the European Commission and the Council of Europe and adapted to any further specifications in national legislation where applicable.

The Coordinating Institution shall be responsible for:

- processing and keeping the student's records;
- delivering and issuing a single joint degree award, the diploma supplement and their duplicates on behalf of or in a joint decision with the Awarding Institutions involved in the provision of the joint degree programme to that student;
- registering the official joint degree according to national law and custom within its country.

The Awarding Institutions shall:

- confer the right to issue and deliver the joint degree award and the diploma supplement on their behalf or where applicable on the basis of a joint decision with the Coordinating Institution, to the Coordinating Institution;

- recognise the joint degree award and the diploma supplement issued by the Coordinating Institution on their behalf or based on a joint decision;
- be responsible for submitting the full transcript of records of the student's degree programme followed at their locations to the Coordinating Institution;
- be responsible, if applicable, for registering the official joint degree according to national law and custom within the country.

The degree award and the diploma supplement shall make explicit reference to the fact that the Degree Programme is a jointly designed Erasmus Mundus Joint Master's Degree Programme in *Interdisciplinary Mathematics*. It shall also clearly indicate the universities on behalf of which the degree is being awarded and shall be issued according to this Agreement.

Article 7: Degree

Students who have satisfied all the requirements of the Degree Programme shall be awarded a joint Master's degree by UAQ and UAB, as well as by the Awarding Institution(s) where the student has spent semesters 2 and/or 3 and acquired there at least 30 ECTS. The official titles of the Master's degree awarded by the individual Awarding Institutions shall be in accordance with the national accreditations of the Degree Programme of the universities involved:

- UAQ: Laurea Magistrale nella classe LM-44 "Mathematical Modelling".
- UAB: Máster Universitario Erasmus Mundus en Matemáticas Interdisciplinares / Interdisciplinary Mathematics.
- UniCA: Master "Mathématiques".
- TUHH: Master in "Interdisciplinary Mathematics".
- TUW: Master in "Interdisciplinary Mathematics".

The joint degree awarded shall be testified by a joint Master's diploma and joint diploma supplement produced and issued by the Coordinating Institution on behalf of the student's degree-awarding universities in accordance with this Agreement.

Article 8: Consortium Agreement

The Awarding Institutions together with other partners concerned have to sign a Consortium Agreement for the implementation of the Degree Programme with intakes 2025-2026-2027. The Consortium Agreement shall be based on the Consortium Agreement signed for the implementation of the EM InterMaths with intakes in 2025, 2026, and 2027.

The Consortium Agreement for intakes 2025-2026-2027 will have to cover as precisely as possible all major academic, operational, and administrative aspects related to the implementation of the EM InterMaths.

Duration and validity of this Awarding Agreement, as well as the specifics relating to its termination, coincide with those specified in the Consortium Agreement valid for the 2025, 2026, and 2027 cohorts.

Article 9: Dispute settlements

Parties concerned will try to resolve disputes arising from this Agreement in a conciliatory manner. If no solution is reached, the Parties will seek to reach an amicable settlement by means of the Executive Committee.

Any dispute arising out of, or in connection with, this Agreement, including any question regarding its existence, validity or termination, if not resolved by mutual amicable settlement or by means of the Executive Committee between the Parties within a reasonable time, being no more than a total of three months, shall be subject to:

- in case the conflict involves a student of the Degree Programme, the national law and court of the Party at which the student resided when the conflict arose;
- should the former option not be applicable, the national law and court of the Coordinating Institution.

Notwithstanding the previous clauses, the application of laws shall be such that legislation of the Parties involved is accommodated to the maximum extent possible.

Article 10: Signature pages

Attached to this Agreement are signature pages whereby each legally authorised university representative signs together with the legally authorised representative of the Coordinating Institution, thus agreeing to enter into this Agreement. Such signature pages are considered part and parcel of this Agreement.

The signature page is produced in five original copies, one for each Awarding Institution. Once the Coordinating Institution has received and collected all the signature pages, a copy of the signed Agreement will be delivered to each Awarding Institution.

Awarding Institution 1 / Coordinating Institution

Università degli Studi dell'Aquila / University of L'Aquila, represented for the purpose hereof by Prof. Edoardo ALESSE, Rector, established in L'Aquila, Italy, acting as its legal authorised representative, hereby consents to become a Party to the AGREEMENT FOR THE AWARD OF AN ERASMUS MUNDUS JOINT MASTER DEGREE IN INTERDISCIPLINARY MATHEMATICS and accepts in accordance with the provisions of the aforementioned Agreement all the rights and obligations of a Party and of the Coordinating Institution.

Done in five original copies, one for each Awarding Institution.

Name of Legal Entity: Università degli Studi dell'Aquila, L'Aquila, Italy

Name of legally authorised representative: Prof. Edoardo ALESSE

Function of legally authorised representative: Rector

Date: _____

Signature of legally authorised representative: _____

Stamp of the organisation:

Awarding Institution 2

Universitat Autònoma de Barcelona / Autonomous University of Barcelona, represented for the purpose hereof by Prof. Javier LAFUENTE, Rector, established in Barcelona (Spain), acting as its legal authorised representative, hereby consents to become a Party to the AGREEMENT FOR THE AWARD OF AN ERASMUS MUNDUS JOINT MASTER DEGREE IN INTERDISCIPLINARY MATHEMATICS and accepts in accordance with the provisions of the aforementioned Agreement all the rights and obligations of a Party.

Done in five original copies, one for each Awarding Institution.

Name of Legal Entity: Universitat Autònoma de Barcelona / Autonomous University of Barcelona, Barcelona (Spain)

Name of legally authorised representative: Prof. Javier LAFUENTE

Function of legally authorised representative: Rector

Date: _____

Signature of legally authorised representative: _____

Stamp of the organisation:

Coordinating Institution

Name of Legal Entity: Università degli Studi dell'Aquila, L'Aquila, Italy

Name of legally authorised representative: Prof. Edoardo ALESSE

Function of legally authorised representative: Rector

Date: _____

Signature of legally authorised representative: _____

Stamp of the organisation:

Awarding Institution 3

Université Côte d'Azur / University of Côte d'Azur, represented for the purpose hereof by Pr. Jeanick BRISSWALTER, President, established in Nice (France), acting as its legal authorised representative, hereby consents to become a Party to the AGREEMENT FOR THE AWARD OF AN ERASMUS MUNDUS JOINT MASTER DEGREE IN INTERDISCIPLINARY MATHEMATICS and accepts in accordance with the provisions of the aforementioned Agreement all the rights and obligations of a Party.

Done in five original copies, one for each Awarding Institution.

Name of Legal Entity: Université Côte d'Azur / University of Côte d'Azur, Nice (France)

Name of legally authorised representative: Pr. Jeanick BRISSWALTER

Function of legally authorised representative: President

Date: _____

Signature of legally authorised representative: _____

Stamp of the organisation:

Coordinating Institution

Name of Legal Entity: Università degli Studi dell'Aquila, L'Aquila, Italy

Name of legally authorised representative: Prof. Edoardo ALESSE

Function of legally authorised representative: Rector

Date: _____

Signature of legally authorised representative: _____

Stamp of the organisation:

Awarding Institution 4

Technische Universität Hamburg / Hamburg University of Technology, represented for the purpose hereof by Prof. Dr. Andreas TIMM-GIEL, President, established in Hamburg, Germany acting as its legal authorised representative, hereby consents to become a Party to the AGREEMENT FOR THE AWARD OF AN ERASMUS MUNDUS JOINT MASTER DEGREE IN INTERDISCIPLINARY MATHEMATICS and accepts in accordance with the provisions of the aforementioned Agreement all the rights and obligations of a Party.

Done in five original copies, one for each Awarding Institution.

Name of Legal Entity: Technische Universität Hamburg / Hamburg University of Technology, Hamburg, Germany

Name of legally authorised representative: Prof. Dr. Andreas TIMM-GIEL

Function of legally authorised representative: President

Date: _____

Signature of legally authorised representative: _____

Stamp of the organisation:

Coordinating Institution

Name of Legal Entity: Università degli Studi dell'Aquila, L'Aquila, Italy

Name of legally authorised representative: Prof. Edoardo ALESSE

Function of legally authorised representative: Rector

Date: _____

Signature of legally authorised representative: _____

Stamp of the organisation:

Awarding Institution 5

Technische Universität Wien / TU Wien, represented for the purpose hereof by Dr. Jasmin GRÜNDLING-RIENER, Vice Rector Academic Affairs, established in Vienna, Austria, acting as its legal authorised representative, hereby consents to become a Party to the AGREEMENT FOR THE AWARD OF AN ERASMUS MUNDUS JOINT MASTER DEGREE IN INTERDISCIPLINARY MATHEMATICS and accepts in accordance with the provisions of the aforementioned Agreement all the rights and obligations of a Party.

Done in five original copies, one for each Awarding Institution.

Name of Legal Entity: Technische Universität Wien / TU Wien, Vienna, Austria

Name of legally authorised representative: Dr. Jasmin GRÜNDLING-RIENER

Function of legally authorised representative: Vice Rector Academic Affairs

Date: _____

Signature of legally authorised representative: _____

Stamp of the organisation:

Coordinating Institution

Name of Legal Entity: Università degli Studi dell'Aquila, L'Aquila, Italy

Name of legally authorised representative: Prof. Edoardo ALESSE

Function of legally authorised representative: Rector

Date: _____

Signature of legally authorised representative: _____

Stamp of the organisation:

11.4 Rinnovo accordo finanziario InterMaths - coorti 2025, 2026, 2027

Il Presidente comunica che il CAD di Ingegneria Matematica, come da verbale reso nella seduta del 9 ottobre 2024, ha approvato il rinnovo dell'accordo finanziario relativo al programma InterMaths per le coorti 2025, 2026, 2027.

Pertanto, il Consiglio è chiamato a deliberare in ordine a tale rinnovo.

Il Presidente ricorda che il programma Erasmus Mundus InterMaths si basava sul Grant Agreement for an Action with Multiple Beneficiaries under EMJMD n. 619815-EPP-1-2020-1-IT-EPPKA1-JMD-MOB firmato tra l'Università degli Studi dell'Aquila (data firma 17 agosto 2020) e l'EACEA (data firma 21 agosto 2020) e successiva versione rettificata (Prot. URI n. 0099554 del 23/08/2021).

Cede quindi la parola al Prof. Rubino per la presentazione della proposta di rinnovo.

Il Prof. Rubino fa presente che il tacito prolungamento del Grant Agreement n. 619815-EPP-1-2020-1-IT-EPPKA1-JMD-MOB relativo al progetto InterMaths per un ulteriore triennio non preveda alcun incremento di fondi per il progetto. Di conseguenza, il Consorzio per le successivi 3 coorti potrà operare solo utilizzando i residui del quadriennio precedente. Sebbene le nuove regole Erasmus Mundus 2021-2027 prevedano maggiore flessibilità nella gestione finanziaria (non è più previsto un numero fisso di borse di studio), il Consorzio dovrà operare in economia, assegnando solo un numero minimo di mensilità di borsa Erasmus Mundus, combinandole nei diversi semestri con normali borse Erasmus.

Sentita la presentazione del Prof. Rubino, coordinatore InterMaths, il Direttore invita il Consiglio ad esprimersi.

Il Consiglio

VISTO l'Accordo Finanziario per il Master Congiunto Erasmus Mundus in Interdisciplinary Mathematics – coorti 2025, 2026, 2027;

VISTA la delibera del CAD in Ingegneria Matematica di cui al verbale reso nella seduta del 9 ottobre 2024;

SENTITA la presentazione del Prof. Rubino, coordinatore InterMaths;

all'unanimità

delibera di approvare il nuovo Accordo Finanziario per il Master Congiunto Erasmus Mundus in Interdisciplinary Mathematics – coorti 2025, 2026, 2027, che si allega al presente verbale per formarne parte integrante.

La presente delibera viene approvata seduta stante per la parte dispositiva.

Allegato:

All_11.4_Financial_Agreement_InterMaths 2025-2026-2027.pdf

FINANCIAL AGREEMENT

FOR THE ERASMUS MUNDUS

JOINT MASTER DEGREE IN

INTERDISCIPLINARY MATHEMATICS



INTAKES

2025 – 2026 – 2027

By and between

Università degli Studi dell'Aquila / University of L'Aquila (Italy)

OID: E10208792

(hereinafter also referred to as UAQ)

Technische Universität Wien / TU Wien (Austria)

OID: E10209415

(hereinafter also referred to as TUW)

Technische Universität Hamburg / Hamburg University of Technology (Germany)

OID: E10208607

(hereinafter also referred to as TUHH)

Université Côte d'Azur / University of Côte d'Azur (France)

OID: E10224899

(hereinafter also referred to as UniCA)

Universitat Autònoma de Barcelona / Autonomous University of Barcelona (Spain)

OID: E10209448

(hereinafter also referred to as UAB)

(collectively referred to as the “Partner Institutions” or the “Parties”)

Preamble

This Agreement is a follow-up of the *Financial Agreement for the Erasmus Mundus Joint Master Degree in Interdisciplinary Mathematics*, signed for the implementation of 2021, 2022, 2023, and 2024 intakes, and constitutes its continuation starting from the 2025 intake and for the following two intakes 2026 and 2027.

Article 1: Contribution to the institutional costs; Consortium Scholarships

- 1.1. Contribution to the institutional costs takes the form of a unit cost per enrolled student and is intended to cover part of the costs linked to the implementation of the EM InterMaths programme.
- 1.2. The unit costs include staff costs (teaching, travel), invited guest lecturers, promotion, dissemination, organisational costs, administrative costs, and all other costs necessary to implement a successful EM programme.
- 1.3. The contribution to the institutional costs for the EM InterMaths programme is: € 18.000 (i.e. € 750/month x duration in months of the programme).
- 1.4. The payment of the contribution to the institutional costs by the student is scheduled as explained below:
 - 1.4.1. A confirmation payment to the coordinating institution UAQ is due before arrival;
 - 1.4.2. UAQ is responsible of collecting the contribution to the institutional costs of all students participating in the Master's Programme. The contribution to the institutional costs must be paid to UAQ during the 2 years of the Master's Programme at the beginning of each semester.
- 1.5. The InterMaths Consortium will offer a so-called Consortium Scholarship of € 15.000 to a (TBD) number of eligible students. The Consortium Scholarships will grant the students partial waiver of the institutional costs (i.e. the student will pay a total of € 3.000, which is € 125/month).

Article 2: Erasmus Mundus funds

- 2.1. According to the "Grant agreement for an action with multiple beneficiaries under EMJMD – Agreement no. 619815-EPP-1-2020-1-IT-EPPKA1-JMD-MOB" concluded between the EACEA and the University of L'Aquila on August 17, 2020, the maximum amount of the grant assigned by the EACEA to InterMaths is € 4.277.000 (see the Grant Agreement and its Amendments for details).
- 2.2. In the *Financial Agreement for the Erasmus Mundus Joint Master Degree in Interdisciplinary Mathematics*, signed for the implementation of 2021, 2022, 2023, and 2024 intakes, the Consortium decided to put away the fixed amount of € 2.000 per scholarship holder student. This amount was managed by UAQ to cover the insurance, as well as the common academic actions of the Consortium (Contribution to Common Academic Actions – CCAA). At the beginning of each academic year, UAQ transferred to the full-partner hosting institutions the remaining part of the *contribution to participation costs*, proportionally to the number of semesters in which the institution hosted the student in that year. In principle, at the end of each intake, the Consortium should have approved a final budget and each hosting institution should have received the potential leftovers of the total amount of CCAA, proportional to the number of students x semesters hosted.
- 2.3. Once the decision to apply for renewal at the 2025 EMJM call and the choice to run the cohort 2025 without a new EMJM grant has been made, in view of the financial constraints expected in the gap year(s), the Consortium deemed it appropriate not to distribute the leftovers referred to in the previous point but instead to use them to finance the Consortium Scholarships referred to in Article 1, as well as other possible scholarships for students, during the gap year(s), as detailed in next point.

- 2.4. Contribution to the institutional costs collected as of Article 1 and any leftovers referred to Agreement no. 619815-EPP-1-2020-1-IT-EPPKA1-JMD-MOB”, as mentioned in the previous paragraphs, will be managed by the Coordinating Institution, UAQ, and can be used to pay:
- Local tuition fees to the Partner Institutions.
 - Insurance coverage for the enrolled students.
 - Students’ pre-selection procedure costs.
 - Academic staff mobility.
 - Students’ contribution to travel & installation costs (a maximum of € 7.000).
 - Students’ contribution to subsistence costs (a maximum of € 1.000/month).
 - Invited scholars’ mobility (a maximum of € 1.200 /week).
- 2.5. If a leftover amount is available at the end of the Agreement, the latter will be managed by the coordinating institution to cover further expenses related with the programme.

Article 3: Budget management and students’ distribution

- 3.1 The Executive Committee will meet periodically to discuss and approve the specific budget per cohort and semester.
- 3.2 The Executive Committee will distribute the students among the institutions taking into account various factors, including the local tuition fees and the cost of the insurance coverage during the mobility. The final decision must be approved by the qualified majority (at least 3).
- 3.3 In assigning the students’ contribution to travel & installation costs and contribution to subsistence costs, the Executive Committee will take into account all possible contributions/scholarships each single student can receive during the mobility. The Executive Committee will try to assign contributions so that all students, for each semester, can have the same budget available.

Article 4: Validity of this agreement

- 4.1 This Agreement shall enter into force on the date when the last Consortium member signs it, but shall have retroactive effect from the starting date of the eligibility period for InterMaths as laid down in the Consortium Agreement concluded for InterMaths by the Consortium members.
- 4.2 The present Financial Agreement shall remain in force and effect until all obligations arising from the Consortium Agreement concluded for InterMaths by the Consortium members will be discharged.
- 4.3 The present Financial Agreement ceases to be valid after intake 2025 if:
- 4.3.1 The Consortium is awarded a new Erasmus Mundus EACEA Grant.
 - 4.3.2 The Joint master’s degree shall not continue as an Erasmus Mundus programme.
- In both cases, the Consortium members shall sign a new Financial Agreement, which shall replace the present one.

Article 5: Termination of the agreement

- 5.1 For the termination of this Agreement or termination of participation of a Consortium member in InterMaths, the respective stipulations of the Consortium Agreement concluded for InterMaths by the Consortium members are applicable.

Article 6: Applicable law and jurisdiction

- 6.1 The applicable law and jurisdiction for this Agreement is the same as stipulated in the Consortium Agreement concluded for InterMaths by the Consortium members.
- 6.2 In case of disputes related to the implementation of InterMaths which cannot be resolved by an amicable settlement, the respective court stipulated in the Consortium Agreement concluded for InterMaths by the Consortium members, shall have sole jurisdiction to hear any dispute in respect of this Agreement.
- 6.3 Should any provision of this Agreement be declared null, void or illegal, or should the Agreement contain an omission, the enforceability of the remaining provisions of this Agreement should not be affected thereby.
- 6.4 Should any provision of this Agreement be wholly or partly ineffective, the Consortium members undertake to replace this ineffective provision by an effective provision which comes as close as possible to the intended purpose of the ineffective provision.

Article 7: Amendments

- 7.1 Any amendments to this Agreement must be made in writing by means of a Supplementary Agreement and become effective when signed by the authorised legal representatives of all Consortium members. No oral agreement shall bind the Contracting Parties to this effect.

Article 8: Signature pages

- 8.1 Attached to this Agreement are signature pages whereby each legally authorised university representative signs together with the legally authorised representative of the Coordinating Institution, thus agreeing to enter into this Agreement. Such signature pages are considered as part and parcel of this Agreement.
- 8.2 The signature page is produced in five original copies, one for each Partner Institution. Once the Coordinating Institution has received and collected all the signature pages, a copy of the signed Agreement will be delivered to each Partner Institution.

Partner Institution 1 / Coordinating Institution

Università degli Studi dell'Aquila / University of L'Aquila, represented for the purpose hereof by Prof. Edoardo ALESSE, Rector, established in L'Aquila, Italy, acting as its legal authorised representative, hereby consents to become a Party to the FINANCIAL AGREEMENT FOR THE ERASMUS MUNDUS JOINT MASTER DEGREE IN INTERDISCIPLINARY MATHEMATICS and accepts in accordance with the provisions of the aforementioned Agreement all the rights and obligations of a Party and of the Coordinating Institution.

Done in five original copies, one for each Partner Institution.

Name of Legal Entity: Università degli Studi dell'Aquila, L'Aquila, Italy

Name of legally authorised representative: Prof. Edoardo ALESSE

Function of legally authorised representative: Rector

Date: _____

Signature of legally authorised representative: _____

Stamp of the organisation:

Partner Institution 2

Universitat Autònoma de Barcelona / Autonomous University of Barcelona, represented for the purpose hereof by Prof. Javier LAFUENTE, Rector, established in Barcelona (Spain), acting as its legal authorised representative, hereby consents to become a Party to the FINANCIAL AGREEMENT FOR THE ERASMUS MUNDUS JOINT MASTER DEGREE IN INTERDISCIPLINARY MATHEMATICS and accepts in accordance with the provisions of the aforementioned Agreement all the rights and obligations of a Party.

Done in five original copies, one for each Partner Institution.

Name of Legal Entity: Universitat Autònoma de Barcelona / Autonomous University of Barcelona, Barcelona (Spain)

Name of legally authorised representative: Prof. Javier LAFUENTE

Function of legally authorised representative: Rector

Date: _____

Signature of legally authorised representative: _____

Stamp of the organisation:

Coordinating Institution

Name of Legal Entity: Università degli Studi dell'Aquila, L'Aquila, Italy

Name of legally authorised representative: Prof. Edoardo ALESSE

Function of legally authorised representative: Rector

Date: _____

Signature of legally authorised representative: _____

Stamp of the organisation:

Partner Institution 3

Université Côte d'Azur / University of Côte d'Azur, represented for the purpose hereof by Pr. Jeanick BRISSWALTER, President, established in Nice (France), acting as its legal authorised representative, hereby consents to become a Party to the FINANCIAL AGREEMENT FOR THE ERASMUS MUNDUS JOINT MASTER DEGREE IN INTERDISCIPLINARY MATHEMATICS and accepts in accordance with the provisions of the aforementioned Agreement all the rights and obligations of a Party.

Done in five original copies, one for each Partner Institution.

Name of Legal Entity: Université Côte d'Azur / University of Côte d'Azur, Nice (France)

Name of legally authorised representative: Pr. Jeanick BRISSWALTER

Function of legally authorised representative: President

Date: _____

Signature of legally authorised representative: _____

Stamp of the organisation:

Coordinating Institution

Name of Legal Entity: Università degli Studi dell'Aquila, L'Aquila, Italy

Name of legally authorised representative: Prof. Edoardo ALESSE

Function of legally authorised representative: Rector

Date: _____

Signature of legally authorised representative: _____

Stamp of the organisation:

Partner Institution 4

Technische Universität Hamburg / Hamburg University of Technology, represented for the purpose hereof by Prof. Dr. Andreas TIMM-GIEL, President, established in Hamburg, Germany acting as its legal authorised representative, hereby consents to become a Party to the FINANCIAL AGREEMENT FOR THE ERASMUS MUNDUS JOINT MASTER DEGREE IN INTERDISCIPLINARY MATHEMATICS and accepts in accordance with the provisions of the aforementioned Agreement all the rights and obligations of a Party.

Done in five original copies, one for each Partner Institution.

Name of Legal Entity: Technische Universität Hamburg / Hamburg University of Technology, Hamburg, Germany

Name of legally authorised representative: Prof. Dr. Andreas TIMM-GIEL

Function of legally authorised representative: President

Date: _____

Signature of legally authorised representative: _____

Stamp of the organisation:

Coordinating Institution

Name of Legal Entity: Università degli Studi dell'Aquila, L'Aquila, Italy

Name of legally authorised representative: Prof. Edoardo ALESSE

Function of legally authorised representative: Rector

Date: _____

Signature of legally authorised representative: _____

Stamp of the organisation:

Partner Institution 5

Technische Universität Wien / TU Wien, represented for the purpose hereof by Dr. Jasmin GRÜNDLING-RIENER, Vice Rector Academic Affairs, established in Vienna, Austria, acting as its legal authorised representative, hereby consents to become a Party to the FINANCIAL AGREEMENT FOR THE ERASMUS MUNDUS JOINT MASTER DEGREE IN INTERDISCIPLINARY MATHEMATICS and accepts in accordance with the provisions of the aforementioned Agreement all the rights and obligations of a Party.

Done in five original copies, one for each Partner Institution.

Name of Legal Entity: Technische Universität Wien / TU Wien, Vienna, Austria

Name of legally authorised representative: Dr. Jasmin GRÜNDLING-RIENER

Function of legally authorised representative: Vice Rector Academic Affairs

Date: _____

Signature of legally authorised representative: _____

Stamp of the organisation:

Coordinating Institution

Name of Legal Entity: Università degli Studi dell'Aquila, L'Aquila, Italy

Name of legally authorised representative: Prof. Edoardo ALESSE

Function of legally authorised representative: Rector

Date: _____

Signature of legally authorised representative: _____

Stamp of the organisation:

- 11.5 Approvazione Accordo di Cooperazione Internazionale con la Polytechnic University of Tirana (Albania) - responsabile scientifico prof. Bruno Rubino – ratifica.

Il Presidente informa che il prof. Bruno Rubino, con nota acquisita al prot. n. 5936 del 08.11.2024, ha richiesto la ratifica di approvazione dell'Accordo di Cooperazione Internazionale con la Polytechnic University of Tirana, Albania, stilato sulla base dello schema approvato dall'Ateneo.

Sentita la presentazione del prof. Rubino, che sarà referente per l'Accordo in oggetto, il Presidente invita il Consiglio ad esprimersi sull'Accordo di Cooperazione Internazionale tra l'Università degli Studi dell'Aquila e la Polytechnic University of Tirana, Albania.

Il Consiglio,

VISTA la richiesta del Rettore delegato per gli affari internazionali;

APPURATO che il testo dell'Accordo è in linea con quello in uso in Ateneo;

VISTO che il responsabile dell'accordo sarà il prof. Bruno Rubino

all'unanimità/ a maggioranza

esprime parere favorevole alla sottoscrizione dell'Accordo di Cooperazione Internazionale tra l'Università degli Studi dell'Aquila e la Polytechnic University of Tirana, Albania, il cui testo viene allegato al presente verbale per formarne parte integrante.

La presente delibera è approvata seduta stante per la parte dispositiva.



COOPERATION AGREEMENT
between
University of L'Aquila,
ITALY
and
Polytechnic University of Tirana,
ALBANIA

To further the development of the cooperation in accordance with a mutual interest in a program of academic exchange, and for the purpose of establishing a long-term mutually beneficial association, the University of L'Aquila (UniAQ) and Polytechnic University of Tirana (PUT) subscribe to the following Agreement.

ARTICLE ONE

The Parties agree to promote educational and research cooperation between the two universities on the basis of mutual respect for each other's autonomy, in conformity with the laws and regulations in force in each country and institution, and within their respective available resources.

ARTICLE TWO

The Parties agree to appoint the contact persons for both Institutions:

- For UniAQ: *Prof. Bruno Rubino* (E-mail: bruno.rubino@univaq.it)
- For PUT: *Prof. Dr. Elfrida Shehu* (E-mail: elfridashehu@upt.al)

ARTICLE THREE

The Parties agree to exercise their best efforts to develop the following forms of cooperation:

1. Exchange of professors, research personnel, and/or students for the purposes of teaching, research, coursework, or program development. Each exchange activity shall be approved in advance by both institutions.
2. Exchange of publications, scientific materials, scholarly papers, and research information available for such circulation.
3. Development of joint projects, modules and collaborative research programs.
4. Joint publications, meetings, and conferences.

5. Provision of official documentation, signed by sending institution's Rector, about registered students and alumni for the purpose of:
 - a) verifying their identity,
 - b) verifying their qualification for admission to a degree programme or for recognition of their foreign qualification.
6. Consonant with the terms of ARTICLE ONE, access to each other's laboratories, research facilities, and libraries as may be necessary to fulfil the spirit and intent of the forgoing purposes.

ARTICLE FOUR

Both parties affirm their commitment to the principles of equal opportunity and non-discrimination. Participation in the exchange activities described in this Agreement, shall be based solely on the scholarly or academic level of ability and performance of the candidates.

ARTICLE FIVE

The Parties will facilitate the entry to, stay in, and exit from the host country for the participants in the programs within the framework of this agreement.

ARTICLE SIX

The Parties shall collaborate in developing specific programs of cooperation under this Agreement to be embodied in and implemented. Furthermore, The Parties shall coordinate their actions and make every effort, individually and cooperatively, to pursue the financial resources necessary to maintain a substantive exchange.

ARTICLE SEVEN

This Agreement becomes effective on the date of its signing by the authorized representatives of both institutions. It shall be effective for six years thereafter. This Agreement may be terminated by either party after giving six months written notice to the other party.

ARTICLE EIGHT

This Agreement becomes effective on the date of its signing by the authorized representatives of both institutions. It shall be effective for six years thereafter. This Agreement may be terminated by either party after giving six months written notice to the other party.

Professor Bruno RUBINO
Vice Rector for International Affairs
University of L'Aquila

Prof. Dr. Elfrida SHEHU
Vice Rector for Sciences and International
Relations

Date

Date 09.09.2024

Nr. 2113 Prot
09.09.2024



- 11.6 Approvazione Accordo di Cooperazione Internazionale con la National University of Cheasim Kamchaymear – (Cambogia) – ratifica.

Il Presidente informa che il prof. Bruno Rubino, con nota acquisita al prot. n. 5936 del 08.11.2024, ha richiesto la ratifica di approvazione dell'Accordo di Cooperazione Internazionale con la National University of Cheasim Kamchaymear, Cambogia, stilato sulla base dello schema approvato dall'Ateneo.

Sentita la presentazione del prof. Rubino, che sarà referente per l'Accordo in oggetto, il Presidente invita il Consiglio ad esprimersi sull'Accordo di Cooperazione Internazionale tra l'Università degli Studi dell'Aquila e la National University of Cheasim Kamchaymear, Cambogia.

Il Consiglio,

VISTA la richiesta del Prorettore delegato per gli affari internazionali;

APPURATO che il testo dell'Accordo è in linea con quello in uso in Ateneo;

VISTO che il responsabile dell'accordo sarà il prof. Bruno Rubino

all'unanimità/ a maggioranza

esprime parere favorevole alla sottoscrizione dell'Accordo di Cooperazione Internazionale tra l'Università degli Studi dell'Aquila e la National University of Cheasim Kamchaymear, Cambogia, il cui testo viene allegato al presente verbale per formarne parte integrante.

La presente delibera è approvata seduta stante per la parte dispositiva.

COOPERATION AGREEMENT

between

University of L'Aquila,

ITALY

and

National University of Cheasim Kamchaymear,

Cambodia

To further the development of the cooperation in accordance with a mutual interest in a program of academic exchange, and for the purpose of establishing a long-term mutually beneficial association, the University of L'Aquila (UniAQ) and National University of Cheasim Kamchaymear (NUCK) subscribe to the following Agreement.

ARTICLE ONE

The Parties agree to promote educational and research cooperation between the two universities on the basis of mutual respect for each other's autonomy, in conformity with the laws and regulations in force in each country and institution, and within their respective available resources.

ARTICLE TWO

The Parties agree to appoint the contact persons for both Institutions:

- For UniAQ: *Prof. Bruno Rubino* (E-mail: bruno.rubino@univaq.it)
- For NUCK: *Mr. YEAN Sambo* (E-mail: yeansambo@yahoo.com)

ARTICLE THREE

The Parties agree to exercise their best efforts to develop the following forms of cooperation:

1. Exchange of professors, research personnel, and/or students for the purposes of teaching, research, coursework, or program development. Each exchange activity shall be approved in advance by both institutions.
2. Exchange of publications, scientific materials, scholarly papers, and research information available for such circulation.
3. Development of joint projects, modules and collaborative research programs.
4. Joint publications, meetings, and conferences.
5. Provision of official documentation, signed by sending institution's Rector, about registered students and alumni for the purpose of:
 - a) verifying their identity,
 - b) verifying their qualification for admission to a degree programme or for recognition of their foreign qualification.
6. Consonant with the terms of ARTICLE ONE, access to each other's laboratories, research facilities, and libraries as may be necessary to fulfil the spirit and intent of the forgoing purposes.

ARTICLE FOUR

Both parties affirm their commitment to the principles of equal opportunity and non-discrimination. Participation in the exchange activities described in this Agreement, shall be based solely on the scholarly or academic level of ability and performance of the candidates.

ARTICLE FIVE

The Parties will facilitate the entry to, stay in, and exit from the host country for the participants in the programs within the framework of this agreement.

ARTICLE SIX

The Parties shall collaborate in developing specific programs of cooperation under this Agreement to be embodied in and implemented. Furthermore, The Parties shall coordinate their actions and make every effort, individually and cooperatively, to pursue the financial resources necessary to maintain a substantive exchange.

ARTICLE SEVEN

This Agreement becomes effective on the date of its signing by the authorized representatives of both institutions. It shall be effective for six years thereafter. This Agreement may be terminated by either party after giving six months written notice to the other party.

ARTICLE EIGHT

This Agreement becomes effective on the date of its signing by the authorized representatives of both institutions. It shall be effective for six years thereafter. This Agreement may be terminated by either party after giving six months written notice to the other party.

Professor Bruno RUBINO
Vice Rector for International Affairs
University of L'Aquila



Dr. SETH Khan
Rector

National University of Cheasim Kamchaymeay

Date

Date: 22-July-2024

- 11.7 Approvazione Accordo di Cooperazione Internazionale con la Mongolian University of Sciences and Technology (Mongolia)– ratifica.

Il Presidente informa che il prof. Bruno Rubino, con nota acquisita al prot. n. 5936 del 08.11.2024, ha richiesto la ratifica di approvazione dell'Accordo di Cooperazione Internazionale con la Mongolian University of Sciences and Technology, Mongolia, stilato sulla base dello schema approvato dall'Ateneo.

Sentita la presentazione del prof. Rubino, che sarà referente per l'Accordo in oggetto, il Presidente invita il Consiglio ad esprimersi sull'Accordo di Cooperazione Internazionale tra l'Università degli Studi dell'Aquila e la Mongolian University of Sciences and Technology, Mongolia.

Il Consiglio,

VISTA la richiesta del Prorettore delegato per gli affari internazionali;

APPURATO che il testo dell'Accordo è in linea con quello in uso in Ateneo;

VISTO che il responsabile dell'accordo sarà il prof. Bruno Rubino

all'unanimità/ a maggioranza

esprime parere favorevole alla sottoscrizione dell'Accordo di Cooperazione Internazionale tra l'Università degli Studi dell'Aquila e la Mongolian University of Sciences and Technology, Mongolia, il cui testo viene allegato al presente verbale per formarne parte integrante.

La presente delibera è approvata seduta stante per la parte dispositiva.



COOPERATION AGREEMENT

between

University of L'Aquila,

ITALY

and

Mongolian University of Science and Technology,

MONGOLIA

To further the development of the cooperation in accordance with a mutual interest in a program of academic exchange, and for the purpose of establishing a long-term mutually beneficial association, the University of L'Aquila (UnivAQ) and Mongolian University of Science and Technology (MUST) subscribe to the following Agreement.

ARTICLE ONE

The Parties agree to promote educational and research cooperation between the two universities on the basis of mutual respect for each other's autonomy, in conformity with the laws and regulations in force in each country and institution, and within their respective available resources.

ARTICLE TWO

The Parties agree to appoint the contact persons for both Institutions:

- For UnivAQ: *Prof. Bruno Rubino* (E-mail: bruno.rubino@univaq.it)
- For MUST: *Mr. Batzorig Ganbat* (E-mail: batzorig@must.edu.mn)

ARTICLE THREE

The Parties agree to exercise their best efforts to develop the following forms of cooperation:

1. Exchange of professors, research personnel, and/or students for the purposes of teaching, research, coursework, or program development. Each exchange activity shall be approved in advance by both institutions.
2. Exchange of publications, scientific materials, scholarly papers, and research information available for such circulation.
3. Development of joint projects, modules and collaborative research programs.
4. Joint publications, meetings, and conferences.
5. Provision of official documentation, signed by sending institution's Rector, about registered students and alumni for the purpose of:

- a) verifying their identity.
 - b) verifying their qualification for admission to a degree programme or for recognition of their foreign qualification.
6. Consonant with the terms of ARTICLE ONE, access to each other's laboratories, research facilities, and libraries as may be necessary to fulfil the spirit and intent of the forgoing purposes.

ARTICLE FOUR

Both parties affirm their commitment to the principles of equal opportunity and non-discrimination. Participation in the exchange activities described in this Agreement, shall be based solely on the scholarly or academic level of ability and performance of the candidates.

ARTICLE FIVE

The Parties will facilitate the entry to, stay in, and exit from the host country for the participants in the programs within the framework of this agreement.

ARTICLE SIX

The Parties shall collaborate in developing specific programs of cooperation under this Agreement to be embodied in and implemented. Furthermore, The Parties shall coordinate their actions and make every effort, individually and cooperatively, to pursue the financial resources necessary to maintain a substantive exchange.

ARTICLE SEVEN

This Agreement becomes effective on the date of its signing by the authorized representatives of both institutions. It shall be effective for six years thereafter. This Agreement may be terminated by either party after giving six months written notice to the other party.

ARTICLE EIGHT

This Agreement becomes effective on the date of its signing by the authorized representatives of both institutions. It shall be effective for six years thereafter. This Agreement may be terminated by either party after giving six months written notice to the other party.

Professor Bruno RUBINO
Vice Rector for International Affairs
University of L'Aquila

Date

Professor NAMNAN Tumorpurev
President
Mongolian University of Science and Technology

Date



- 11.8 Approvazione Accordo di Cooperazione Internazionale con la Iba Der Thiam University (Senegal) - responsabile scientifico prof. Bruno Rubino – ratifica

Il Presidente informa che il prof. Bruno Rubino, con nota acquisita al prot. n. 5936 del 08.11.2024, ha richiesto la ratifica di approvazione dell'Accordo di Cooperazione Internazionale con la Iba Der Thiam University, Senegal, stilato sulla base dello schema approvato dall'Ateneo.

Sentita la presentazione del prof. Rubino, che sarà referente per l'Accordo in oggetto, il Presidente invita il Consiglio ad esprimersi sull'Accordo di Cooperazione Internazionale tra l'Università degli Studi dell'Aquila e la Iba Der Thiam University, Senegal.

Il Consiglio,

VISTA la richiesta del Prorettore delegato per gli affari internazionali;

APPURATO che il testo dell'Accordo è in linea con quello in uso in Ateneo;

VISTO che il responsabile dell'accordo sarà il prof. Bruno Rubino

all'unanimità/ a maggioranza

esprime parere favorevole alla sottoscrizione dell'Accordo di Cooperazione Internazionale tra l'Università degli Studi dell'Aquila e la Iba Der Thiam University, Senegal, il cui testo viene allegato al presente verbale per formarne parte integrante.

La presente delibera è approvata seduta stante per la parte dispositiva.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DELL'AQUILA



COOPERATION AGREEMENT
between
University of L'Aquila,
ITALY
and
Iba Der Thiam University, SENEGAL

To further the development of the cooperation in accordance with a mutual interest in a program of academic exchange, and for the purpose of establishing a long-term mutually beneficial association, the University of L'Aquila (UnivAQ) and the Iba Der Thiam University (UIDT) subscribe to the following Agreement.

ARTICLE ONE

The Parties agree to promote educational and research cooperation between the two universities on the basis of mutual respect for each other's autonomy, in conformity with the laws and regulations in force in each country and institution, and within their respective available resources.

ARTICLE TWO

The Parties agree to appoint the contact persons for both Institutions:

- For UnivAQ: *Prof. Bruno Rubino* (E-mail: bruno.rubino@univaq.it)
- For UIDT: *Prof. Ousmane SOW*: (E-mail: sow.ousmane@univ-thies.sn)

ARTICLE THREE

The Parties agree to exercise their best efforts to develop the following forms of cooperation:

1. Exchange of professors, research personnel, and/or students for the purposes of teaching, research, coursework, or program development. Each exchange activity shall be approved in advance by both institutions.
2. Exchange of publications, scientific materials, scholarly papers, and research information available for such circulation;
3. Development of joint projects, modules and collaborative research programs;
4. Joint publications, meetings, and conferences;
5. Provision of official documentation, signed by sending institution's Rector, about registered students and alumni for the purpose of:
 - a) verifying their identity,



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DELL'AQUILA**



b) verifying their qualification for admission to a degree programme or for recognition of their foreign qualification;

6. Consonant with the terms of ARTICLE ONE, access to each other's laboratories, research facilities, and libraries as may be necessary to fulfil the spirit and intent of the forgoing purposes

ARTICLE FOUR

Both parties affirm their commitment to the principles of equal opportunity and non-discrimination. Participation in the exchange activities described in this Agreement, shall be based solely on the scholarly or academic level of ability and performance of the candidates.

ARTICLE FIVE

The Parties will facilitate the entry to, stay in, and exit from the host country for the participants in the programs within the framework of this agreement.

ARTICLE SIX

The Parties shall collaborate in developing specific programs of cooperation under this Agreement to be embodied in and implemented. Furthermore, The Parties shall coordinate their actions and make every effort, individually and cooperatively, to pursue the financial resources necessary to maintain a substantive exchange.

ARTICLE SEVEN

This Agreement becomes effective on the date of its signing by the authorized representatives of both institutions. It shall be effective for six years thereafter. This Agreement may be terminated by either party after giving six months written notice to the other party.

Professor Bruno RUBINO
Vice Rector for International Affairs
University of L'Aquila

Date

Professor Mamadou Babacar NDIAYE,
Rector of Iba Der Thiam University

Date: 16th August 2024



- 11.9 Approvazione Accordo di Cooperazione Internazionale con The Open University of Tanzania – (Tanzania)
- responsabile scientifico prof. Bruno Rubino – ratifica.

Il Presidente informa che il prof. Bruno Rubino, con nota acquisita al prot. n. 5936 del 08.11.2024, ha richiesto la ratifica di approvazione dell'Accordo di Cooperazione Internazionale con The Open University of Tanzania, Tanzania, stilato sulla base dello schema approvato dall'Ateneo.

Sentita la presentazione del prof. Rubino, che sarà referente per l'Accordo in oggetto, il Presidente invita il Consiglio ad esprimersi sull'Accordo di Cooperazione Internazionale tra l'Università degli Studi dell'Aquila e The Open University of Tanzania, Tanzania.

Il Consiglio,

VISTA la richiesta del Rettore delegato per gli affari internazionali;

APPURATO che il testo dell'Accordo è in linea con quello in uso in Ateneo;

VISTO che il responsabile dell'accordo sarà il prof. Bruno Rubino

all'unanimità/ a maggioranza

esprime parere favorevole alla sottoscrizione dell'Accordo di Cooperazione Internazionale tra l'Università degli Studi dell'Aquila e The Open University of Tanzania, Tanzania, il cui testo viene allegato al presente verbale per formarne parte integrante.

La presente delibera è approvata seduta stante per la parte dispositiva.

COOPERATION AGREEMENT
between
University of L'Aquila,
ITALY
and
The Open University of Tanzania

To further the development of the cooperation in accordance with a mutual interest in a program of academic exchange, and for the purpose of establishing a long-term mutually beneficial association, the **University of L'Aquila** (UnivAQ) and **The Open University of Tanzania** (OUT) subscribe to the following Agreement.

ARTICLE ONE

The Parties agree to promote educational and research cooperation between the two universities on the basis of mutual respect for each other's autonomy, in conformity with the laws and regulations in force in each country and institution, and within their respective available resources.

ARTICLE TWO

The Parties agree to appoint the contact persons for both Institutions:

- For UnivAQ: **Prof. Bruno Rubino** (E-mail: bruno.rubino@univaq.it)
- For OUT: **Prof. Deus Ngaruko** (E-mail: deus.ngaruko@out.ac.tz)

ARTICLE THREE

The Parties agree to exercise their best efforts to develop the following forms of cooperation:

1. Exchange of professors, research personnel, and/or students for the purposes of teaching, research, coursework, or program development. Each exchange activity shall be approved in advance by both institutions.
2. Exchange of publications, scientific materials, scholarly papers, and research information available for such circulation;
3. Development of joint projects, modules and collaborative research programs;
4. Joint publications, meetings, and conferences;
5. Provision of official documentation, signed by sending institution's Rector, about registered students and alumni for the purpose of:
 - a) verifying their identity,
 - b) verifying their qualification for admission to a degree programme or for recognition of their foreign qualification;
6. Consonant with the terms of ARTICLE ONE, access to each other's laboratories, research facilities, and libraries as may be necessary to fulfil the spirit and intent of the forgoing purposes

ARTICLE FOUR

Both parties affirm their commitment to the principles of equal opportunity and non-discrimination. Participation in the exchange activities described in this Agreement, shall be based solely on the scholarly or academic level of ability and performance of the candidates.

ARTICLE FIVE

The Parties will facilitate the entry to, stay in, and exit from the host country for the participants in the programs within the framework of this agreement.

ARTICLE SIX

The Parties shall collaborate in developing specific programs of cooperation under this Agreement to be embodied in and implemented. Furthermore, The Parties shall coordinate their actions and make every effort, individually and cooperatively, to pursue the financial resources necessary to maintain a substantive exchange.

ARTICLE SEVEN

This Agreement becomes effective on the date of its signing by the authorized representatives of both institutions. It shall be effective for six years thereafter. This Agreement may be terminated by either party after giving six months written notice to the other party.

Professor Bruno RUBINO
Vice Rector for International Affairs
University of L'Aquila

Date

Professor Alex MAKULILO
Deputy Vice Chancellor-Academic, Research
and Consultancy
The Open University of Tanzania

Date

Deputy Vice Chancellor (Acad.)
OPEN UNIVERSITY OF TANZANIA
P.O. BOX 23469 - TEL: 2658829
DAR-ES-SALAAM

11.10 Approvazione Accordo di Cooperazione Internazionale con la University of Tlemcen - Algeria - responsabile scientifico prof. Bruno Rubino.

Il Presidente informa che il prof. Bruno Rubino, con nota acquisita al prot. n. 5936 del 08.11.2024, ha richiesto l'approvazione dell'Accordo di Cooperazione Internazionale con la University of Tlemcen, Algeria, stilato sulla base dello schema approvato dall'Ateneo.

Sentita la presentazione del prof. Rubino, che sarà referente per l'Accordo in oggetto, il Presidente invita il Consiglio ad esprimersi sulla ratifica dell'Accordo di Cooperazione Internazionale tra l'Università degli Studi dell'Aquila e University of Tlemcen, Algeria.

Il Consiglio,

VISTA la richiesta del Prorettore delegato per gli affari internazionali;

APPURATO che il testo dell'Accordo è in linea con quello in uso in Ateneo;

VISTO che il responsabile dell'accordo sarà il prof. Bruno Rubino

all'unanimità/ a maggioranza

esprime parere favorevole alla ratifica dell'Accordo di Cooperazione Internazionale tra l'Università degli Studi dell'Aquila e University of Tlemcen, Algeria, il cui testo viene allegato al presente verbale per formarne parte integrante.

La presente delibera è approvata seduta stante per la parte dispositiva.

COOPERATION AGREEMENT
between
University of L'Aquila,
ITALY
and
University of Tlemcen, Algeria

To further the development of the cooperation in accordance with a mutual interest in a program of academic exchange, and for the purpose of establishing a long-term mutually beneficial association, the University of L'Aquila (UnivAQ) and University of Tlemcen (UoT) subscribe to the following Agreement.

ARTICLE ONE

The Parties agree to promote educational and research cooperation between the two universities on the basis of mutual respect for each other's autonomy, in conformity with the laws and regulations in force in each country and institution, and within their respective available resources.

ARTICLE TWO

The Parties agree to appoint the contact persons for both Institutions:

- For UnivAQ: *Prof. Bruno Rubino* (E-mail: bruno.rubino@univaq.it)
- For UoT: Prof. HAMZA CHERIF Ali (E-mail: ali.hamzacherif@univ-tlemcen.dz, (vrex@univ-tlemcen.dz))

ARTICLE THREE

The Parties agree to exercise their best efforts to develop the following forms of cooperation:

1. Exchange of professors, research personnel, and/or students for the purposes of teaching, research, coursework, or program development. Each exchange activity shall be approved in advance by both institutions.
2. Exchange of publications, scientific materials, scholarly papers, and research information available for such circulation;
3. Development of joint projects, modules and collaborative research programs;
4. Joint publications, meetings, and conferences;
5. Provision of official documentation, signed by sending institution's Rector, about registered students and alumni for the purpose of:
 - a) verifying their identity,
 - b) verifying their qualification for admission to a degree programme or for recognition of their foreign qualification;
6. Consonant with the terms of ARTICLE ONE, access to each other's laboratories, research facilities, and libraries as may be necessary to fulfil the spirit and intent of the foregoing purposes

ARTICLE FOUR

Both parties affirm their commitment to the principles of equal opportunity and non-discrimination. Participation in the exchange activities described in this Agreement, shall be based solely on the scholarly or academic level of ability and performance of the candidates.

ARTICLE FIVE

The Parties will facilitate the entry to, stay in, and exit from the host country for the participants in the programs within the framework of this agreement.

ARTICLE SIX

The Parties shall collaborate in developing specific programs of cooperation under this Agreement to be embodied in and implemented. Furthermore, The Parties shall coordinate their actions and make every effort, individually and cooperatively, to pursue the financial resources necessary to maintain a substantive exchange.

ARTICLE SEVEN

This Agreement becomes effective on the date of its signing by the authorized representatives of both institutions. It shall be effective for six years thereafter. This Agreement may be terminated by either party after giving six months written notice to the other party.

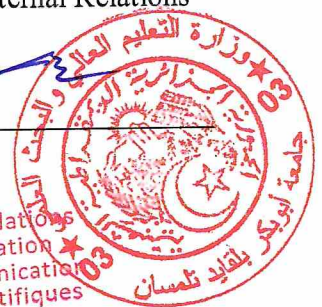
Professor Bruno RUBINO
Vice Rector for International Affairs
University of L'Aquila

Date

Professor HAMZA CHERIF Ali
Vice Rector in Charge of External Relations
University of Tlemcen

Date: July 11, 2024

Vice Recteur Chargé des Relations
Extérieures, de la Coopération
de l'Animation et la Communication
et des Manifestations Scientifiques



11.11 Approvazione Accordo di Cooperazione Internazionale con Chuca University - Kenya- responsabile scientifico prof. Bruno Rubino.

Il Presidente informa che il prof. Bruno Rubino, con nota acquisita al prot. n. 5936 del 08.11.2024, ha richiesto l'approvazione dell'Accordo di Cooperazione Internazionale con la Chuca University, Kenya, responsabile scientifico prof. Bruno Rubino., stilato sulla base dello schema approvato dall'Ateneo.

Sentita la presentazione del prof. Rubino, che sarà referente per l'Accordo in oggetto, il Presidente invita il Consiglio ad esprimersi sulla ratifica dell'Accordo di Cooperazione Internazionale tra l'Università degli Studi dell'Aquila e la Chuca University, Kenya.

Il Consiglio,

VISTA la richiesta del Prorettore delegato per gli affari internazionali;

APPURATO che il testo dell'Accordo è in linea con quello in uso in Ateneo;

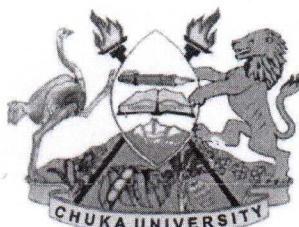
VISTO che il responsabile dell'accordo sarà il prof. Bruno Rubino

all'unanimità/ a maggioranza

esprime parere favorevole alla ratifica dell'Accordo di Cooperazione Internazionale tra l'Università degli Studi dell'Aquila e la Chuca University, Kenya, il cui testo viene allegato al presente verbale per formarne parte integrante.

La presente delibera è approvata seduta stante per la parte dispositiva.

CHUKA



UNIVERSITY

Knowledge is Wealth (*Sapientia divitia est*) Akili ni Mali

OFFICE OF THE VICE-CHANCELLOR

Telephones: 020-2310512/18

Direct Line:

Email: info@chuka.ac.ke

P. O. Box 109-60400, Chuka

Website: www.chuka.ac.ke

COOPERATION AGREEMENT

Between

**University of L'Aquila,
ITALY**

And

Chuka University, KENYA

To further the development of the cooperation in accordance with a mutual interest in a program of academic exchange, and for the purpose of establishing a long-term mutually beneficial association, the University of L'Aquila (UnivAQ) and Chuka University (CU) subscribe to the following Agreement.

ARTICLE ONE

The Parties agree to promote educational and research cooperation between the two universities on the basis of mutual respect for each other's autonomy, in conformity with the laws and regulations in force in each country and institution, and within their respective available resources.

ARTICLE TWO

The Parties agree to appoint the contact persons for both Institutions:

- For UnivAQ: *Prof. Bruno Rubino* (E-mail: bruno.rubino@univaq.it)
- For CU: *Prof. Shelmith Wanja Munyiri* (E-mail: smunyiri@chuka.ac.ke)

ARTICLE THREE

The Parties agree to exercise their best efforts to develop the following forms of cooperation:

1. Exchange of professors, research personnel, and/or students for the purposes of teaching, research, coursework, or program development. Each exchange activity shall be approved in advance by

- both institutions.
2. Exchange of publications, scientific materials, scholarly papers, and research information available for such circulation;
 3. Development of joint projects, modules and collaborative research programs;
 4. Joint publications, meetings, and conferences;
 5. Provision of official documentation, signed by sending institution's Rector, about registered students and alumni for the purpose of:
 - a) verifying their identity,
 - b) verifying their qualification for admission to a degree programme or for recognition of their foreign qualification;
 6. Consonant with the terms of ARTICLE ONE, access to each other's laboratories, research facilities, and libraries as may be necessary to fulfil the spirit and intent of the forgoing purposes

ARTICLE FOUR

Both parties affirm their commitment to the principles of equal opportunity and non-discrimination. Participation in the exchange activities described in this Agreement, shall be based solely on the scholarly or academic level of ability and performance of the candidates.

ARTICLE FIVE

The Parties will facilitate the entry to, stay in, and exit from the host country for the participants in the programs within the framework of this agreement.

ARTICLE SIX

The Parties shall collaborate in developing specific programs of cooperation under this Agreement to be embodied in and implemented. Furthermore, The Parties shall coordinate their actions and make every effort, individually and cooperatively, to pursue the financial resources necessary to maintain a substantive exchange.

ARTICLE SEVEN

This Agreement becomes effective on the date of its signing by the authorized representatives of both institutions. It shall be effective for six years thereafter. This Agreement may be terminated by either party after giving six months' written notice to the other party.

Professor Bruno RUBINO
Vice Rector for International Affairs
University of L'Aquila

Professor Henry M. M'Ikiugu
Vice Chancellor
Chuka University

Date

Date



11.12 Approvazione protocollo d'intesa per Collaborazione Accademica con The University Abbes Laghrour of Khenchela - Algeria - Responsabile scientifico prof. Bruno Rubino

Il Presidente informa che il prof. Bruno Rubino, con nota acquisita al prot. n.5936 del 08.11.2024, ha richiesto la ratifica di approvazione dell'Accordo di Cooperazione Accademica con The University Abbes Laghrour of Khenchela, Algeria, stilato sulla base dello schema approvato dall'Ateneo.

Sentita la presentazione del prof. Rubino, che sarà referente per l'Accordo in oggetto, il Presidente invita il Consiglio ad esprimersi sull'Accordo di Cooperazione Accademica tra l'Università degli Studi dell'Aquila e la The University Abbes Laghrour of Khenchela, Algeria.

Il Consiglio,

VISTA la richiesta del Rettore delegato per gli affari internazionali;

APPURATO che il testo dell'Accordo è in linea con quello in uso in Ateneo;

VISTO che il responsabile dell'accordo sarà il prof. Bruno Rubino

all'unanimità/ a maggioranza

esprime parere favorevole alla sottoscrizione dell'Accordo di Cooperazione Accademica tra l'Università degli Studi dell'Aquila e la The University Abbes Laghrour of Khenchela, Algeria, il cui testo viene allegato al presente verbale per formarne parte integrante.

La presente delibera è approvata seduta stante per la parte dispositiva.



MEMORANDUM OF UNDERSTANDING (MOU)



Between

**The University Abbes Laghrour of
Khenchela (Khenchela, Algeria)**

and

The University of L'Aquila (L'Aquila, Italy)

The University Abbes Laghrour of Khenchela, hereinafter referred to as (UALK), represented by its **Rector, Prof. Abdelouahad CHALA**, and the University of L'Aquila, hereinafter referred to as (UnivAQ), represented by its **Rector, Prof. Edoardo ALESSE**, agree on the importance and the usefulness of establishing cultural, scientific and educational links, in order to assert and to consolidate the ties of friendship between the two Institutions and their countries.

The present Memorandum of Understanding, hereinafter referred to as (MoU), defines the beginning of cooperation between the two parties in all fields and disciplines of common interests. The purpose of this MoU is to facilitate the collaboration between UALK and UnivAQ and promote relations that will mutually benefit each institution.

Both parties indicate their willingness to cooperate in the promotion of both educational and research activities which are mutually beneficial to staff and students at both institutions. Under this MoU the types of cooperation may include:

- Joint research projects and common scientific initiatives, such as seminars, lectures, summer/winter schools, etc..;
- Reciprocal exchange of academic and administrative staff;
- Research collaboration in areas of mutual interest
- Exchange of students (Bachelor, Master, PhD);
- Use of research equipment and free access to the facilities of either institution;
- Joint academic programmes (e.g. double degree programmes);
- Short-term study abroad for students;
- Identification and development of key areas of common interest as stand-alone projects;
- Other activities as mutually agreed (Erasmus+ICM,...).

Executive Protocols

1. This MoU will come into force after its signing by the legal representatives of each Institution. It will be valid for **five (5) years** from the date of signing. Nonetheless, the Parties may extend the period of this MoU by mutual consent, in writing, by their duly authorized representatives.
2. This MoU does not bind either of the two parties legally or financially
3. The MoU may be terminated / cancelled in writing by one of the parties with at least

three (3) months' notice, before the expiry date.

4. The MOU confirms the intent of both parties to work towards establishing specific Memorandums of Agreement.
5. Unless otherwise agreed, any partner shall be entitled to take any action to protect technological and scientific results descending from the present cooperation. In case of joint results, both parties will own the intellectual property rights together, according to each inventive contribution. Both institutions undertake to protect and exploit them, according to the Law and regulations in force in either institutions or countries.
6. Neither party shall use the name and logo of the other in any form of publicity or promotional material without written consent.
7. Unless otherwise agreed, each party shall be responsible for meeting the travel, subsistence and accommodation costs of its own faculty and staff involved in visits associated with this MOU.

This MoU has been drawn up in two original copies in English. The English text is the only authoritative version and come into force when signed by the Rector of UALK and UnivAQ.

Contact Persons

The Parties agree to appoint the contact persons for both Institutions:

- For UAQ: Prof. *Bruno RUBINO* (E-mail: bruno.rubino@univaq.it)
- For UALK: Dr. *Hichem RAMOUL* (E-mail: ramoul.hichem@univ-khenchela.dz)

Liaison Offices

The Offices in charge of the execution and possible amendments or (extension /modification) of this MoU are:

At the University Abbes Laghrour of Khenchela:

International Cooperation Office (ICO)
Vice Rectorate of External Relations and Cooperation
BP 1252 Road of Batna Khenchela -40004-
Phone-fax:(+213) 32.73.12.53
Email: ico@univ-khenchela.dz

At the University of L'Aquila:

International Relations Office (URI)
Palazzo Camponeschi,
piazza Santa Margherita 2,
67100 L'Aquila, Italy
E-mail: uri@strutture.univaq.it

SIGNED:

University Abbes Laghrour of Khenchela

The Rector

Prof. Abdelouahad CHALA

University of L'Aquila

The Rector

Prof. Edoardo ALESSE

12.1 Programmazione triennali degli acquisti di beni e servizi ex art. 37 del D. Lgs. n. 36/2016 – 2025-2027.

Il Presidente informa che con nota prot. 5832 del 31 ottobre 2024 è stata inviata la Programmazione triennali degli acquisti di beni e servizi ex art. 37 del D.Lgs. n. 36/2016 – 2025-2027 del DISIM, come da tabelle che vengono allegate alla presente delibera.

Il Presidente informa che la procedura riguarda l'acquisto di Acquisto Firewall e Routers per realizzare l'attività Activity 1.4 Creation of the UNIVAQ computational node del WP1 Empowering the Digital Backbone del Progetto PNRR SoBigData.it. Il RUP indicato nella programmazione è il dott. Alessandro Celi, che ha già egregiamente seguito le procedure di acquisto precedenti sul medesimo progetto.

La procedura di acquisto viene così sintetizzata:

	DESCRIZIONE DELL'ACQUISTO	Responsabile del Procedimento	Lotti	Costo complessivo (IVA e altre spese incluse)
CPV: 32422000-7 (Componenti di rete)	Acquisto Firewall e Routers	Alessandro Celi	si	950.215,00

Il Presidente chiede al Consiglio di esprimersi in merito.

Il Consiglio,

VISTO il D.L. n. 76/2020 convertito in L. n. 120/2020

VISTO il D.L. n. 77/20201 del 31/05/2021

VISTO il D.Lgs. n. 36/2023 e s.m.i. – Codice dei Contratti Pubblici

VISTO il vigente Regolamento generale di Ateneo per l'amministrazione, la finanza e la contabilità riformulato con D.R. 22 gennaio 2019, n. 52 – 2019

VISTO il vigente Regolamento per l'acquisizione di servizi e forniture di importo inferiore alle soglie di rilevanza comunitaria emanato con D.R. n. 817/2023 del 30.06.2023

PREMESSO che l'art. 37 comma 1 del D.Lgs. n. 36/2023 e s.m.i. prevede che l'Ateneo deve procedere all'adozione del programma triennale degli acquisti di beni e servizi per gli anni 2025/2027, nonché dei relativi elenchi annuali e aggiornamenti annuali, come definiti dall'allegato I. 5 "Elementi per la programmazione dei lavori e dei servizi. Schemi tipo." del D.Lgs. n. 36/2023 articoli 6 e seguenti

VISTA la richiesta della prof.ssa Antinisca di Marco inerente l'inserimento nella programmazione triennale per l'acquisizione di forniture e servizi della procedura di acquisto che rientra nelle attività previste dal progetto PNRR "SoBigData.it - Strengthening the Italian RI for Social Mining and Big Data Analytics" - Prot. IR0000013 - Avviso n. 3264 del 28/12/2021

ACCERTATA l'iscrizione in Bilancio delle somme relative al Progetto PNRR SoBigData.it

all'unanimità/a maggioranza

12.1 Programmazione triennali degli acquisti di beni e servizi ex art. 37 del D. Lgs. n. 36/2016 – 2025-2027.

1. **approva** la Programmazione triennali degli acquisti di beni e servizi ex art. 37 del D. Lgs. n. 36/2016 – 2025-2027 come da tabelle allegate;
2. **approva** la spesa che dovrà gravare sulla seguente voce del Bilancio DISIM C.A.01.01.02.02.03 – Attrezzature informatiche audio video ed elettriche – Progetto 04PNRR.SoBigData.it;

La presente delibera è approvata seduta stante per la parte dispositiva.

ELENCO DEGLI ACQUISTI DEL PROGRAMMA

		Costi su		
--	--	----------	--	--

950.215,00	0,00	0,00	0,00	168.520,00	
------------	------	------	------	------------	--

(1) Codice CUI = cf amministrazione + prima annualità del primo programma nel quale l'intervento è stato inserito + progressivo di 5 cifre della prima annualità del primo programma

(2) Indica il CUP (cfr. articolo 6 comma 4)

(3) Compilare se "Acquisto ricompreso nell'importo complessivo di un lavoro o di altra acquisizione presente in programmazione di lavori, beni e servizi" è uguale a "SI" e se nella colonna codice cup non è stato riportato il CUP in quanto non presente

(4) Indica se lotto funzionale secondo la definizione di cui all'art.3 comma 1 lettera qq) del D.Lgs.50/2016

(5) Relativa a CPV principale. Deve essere rispettata la coerenza, per le prime due cifre, con il settore: F= CPV<45 o 48; S= CPV>48

(6) Indica il livello di priorità di cui all'articolo 6 comma 10 e 11

(7) Riportare nome e cognome del responsabile unico del progetto

(8) Importo complessivo ai sensi dell'art. 6 comma 5 ivi incluse le spese eventualmente sostenute antecedentemente alla prima annualità (Va riportato il quadro economico complessivo comprensivo di Iva, incentivo tecnico, contributo ANAC stazione appaltante, ecc.)

(9) Riportare l'importo del capitale privato come quota parte dell'importo complessivo

(10) Dati obbligatori per i soli acquisti ricompresi nella prima annualità (Cfr. articolo 8)

(11) Indicare se l'acquisto è stato aggiunto o stato modificato a seguito di modifica in corso d'anno ai sensi dell'art.7 commi 8 e 9. Tale campo, come la relativa nota e tabella, compaiono solo in caso di modifica del programma

(12) La somma è calcolata al netto dell'importo degli acquisti ricompresi nell'importo complessivo di un lavoro o di altra acquisizione presente in programmazione di lavori, beni e servizi

1. priorità massima

2. priorità minima

5. *priority* (boolean)

1. modifica e

2. modifica ex art.7 comma 8 (lettera c

4. modifica ex art. 7 comma 8 (lettera e).

5. modifica ex art.7 comma 9

Il referente del programma

(prof. Fabio Graziosi)

(11)

Responsabile unico del progetto	codice fiscale
<i>CELI ALESSANDRO</i>	<i>CLELSN71T17A345F</i>

<i>tipologia di risorse</i>	<i>Descrizione Altra Tipologia</i>	<i>primo anno</i>	<i>secondo anno</i>	<i>annualità successive</i>
risorse derivanti da entrate aventi destinazione vincolata per legge				
risorse acquisite mediante apporti di capitali privati		importo	importo	importo
stanziamenti di bilancio				
finanziamenti ai sensi dell'articolo 3 del DL 310/1990 convertito dalla L. 403/1990		importo	importo	importo
risorse derivanti da trasferimento di immobili ex art.202 del codice		importo	importo	importo
Altra tipologia	950.215,00	importo	importo	importo

SCHEDA G: PROGRAMMA TRIENNALE DEGLI ACQUISTI DI FORNITURE E SERVIZI 2025/2027
DELL'AMMINISTRAZIONE UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELL'AQUILA

QUADRO DELLE RISORSE NECESSARIE ALLA REALIZZAZIONE DEL PROGRAMMA (1)

TIPOLOGIA RISORSE	Arco temporale di validità del programma			
	Disponibilità finanziaria			Importo Totale
	Primo anno	Secondo anno	Terzo anno	
Risorse derivanti da entrate aventi destinazione vincolata per legge	0,00	0,00	0,00	0,00
Risorse derivanti da entrate acquisite mediante contrazione di mutuo	0,00	0,00	0,00	0,00
Risorse acquisite mediante apporti di capitali privati	0,00	0,00	0,00	0,00
Stanziamenti di bilancio	0,00	0,00	0,00	0,00
Finanziamenti acquisibili ai sensi dell'articolo 3 del decreto-legge 31 ottobre 1990, n. 310, convertito, con modificazioni, dalla legge 22 dicembre 1990, n. 403	0,00	0,00	0,00	0,00
Risorse derivanti da trasferimento di immobili	0,00	0,00	0,00	0,00
Altro	950.215,00	0,00	0,00	950.215,00
Totale	950.215,00	0,00	0,00	950.215,00

Il referente del programma
(Dott. Fabio Graziosi)

Note

(1) I dati del quadro delle risorse sono calcolati come somma delle informazioni elementari relative a ciascun intervento di cui alla scheda B. Dette informazioni sono acquisite dal sistema (software) e rese disponibili in banca dati ma non visualizzate nel programma.

13.1 Approvazione Accordo Quadro Accordo Quadro UNIVAQ – Digipower Srl – responsabile scientifico dott. Sobhan Mohamadian.

Il Presidente cede la parola al dott. Sobhan Mohamadian per l'illustrazione della proposta di Accordo di collaborazione con Digipower Srl, che rientra tra i protocolli d'intesa di collaborazione scientifica che non comportano oneri economici a carico dei contraenti per i quali il Direttore di Dipartimento ha avuto la delega alla stipula dal CdA giusta delibera del 29.07.2015.

Il dott. Sobhan Mohamadian informa sinteticamente che DigiPower è una PMI innovativa che ha per oggetto sociale la seguente attività: la ricerca, l'assistenza alla ricerca ed all'innovazione tecnologica, il trasferimento tecnologico, la progettazione, la realizzazione, la commercializzazione, la manutenzione, l'installazione, il montaggio, la verifica, la riparazione e la gestione di prodotti e servizi avanzati, anche di terzi, nei campi dell'elettronica, dell'informatica, dell'energia. La società fornisce servizi di misura, certificazione di qualità, formazione nei settori di suo interesse. La società persegue gli obiettivi di diffusione dell'innovazione anche mediante l'organizzazione o l'offerta di servizi a convegni, pubblicazioni ed attività informative.

La società persegue gli obiettivi societari sia in proprio, sia insieme e/o per conto di partner; potrà svolgere attività di promozione e di sostegno ai processi di sviluppo nei settori di interesse, anche attraendo fondi e finanziamenti a livello locale, regionale, nazionale, europeo, internazionale per azioni integrate di sviluppo, pertanto, considerato che:

- Univaq ha competenze scientifiche e interesse a sviluppare iniziative didattiche nel campo dell'ingegneria dell'energia e del controllo dei sistemi energetici. Univaq persegue i propri fini anche attraverso forme associative, consorzi e società, con altri soggetti pubblici e privati, italiani e stranieri, sempre nel rispetto del principio della pubblicità dei risultati scientifici, dei criteri di protezione della proprietà intellettuale e di ogni altra condizione conseguente al carattere pubblico e ai fini istituzionali di Univaq;

- Univaq, ai sensi dell'art.6 comma 6 del proprio Statuto, può stipulare, per le predette finalità, specifici accordi di collaborazione e convenzioni; le Parti hanno interesse ad instaurare un rapporto di collaborazione su temi di interesse comune e pertanto intendono stipulare un Accordo che ne definisca il quadro generale, rinviando la specifica delle singole attività con la determinazione dei tempi di realizzazione e la ripartizione degli eventuali rispettivi oneri economici ad appositi contratti attuativi.

In questa cornice è nata l'idea di una collaborazione tra Univaq e Digipower Srl che stipulano il presente Accordo al fine di manifestare il reciproco interesse:

- ad intraprendere iniziative didattiche e attività di ricerca e sviluppo per la promozione di nuove conoscenze;
- alla partecipazione congiunta a progetti di ricerca;
- alla condivisione di spazi ed infrastrutture laboratoriali;
- all'ideazione e implementazione di servizi, strumenti e soluzioni tecnologiche negli ambiti di seguito descritti.

Le Parti si impegnano a favorire lo sviluppo delle conoscenze per lo svolgimento di programmi di interesse comune assicurando all'altra, nell'ambito dei programmi concordati e secondo le modalità stabilite, l'uso dei propri impianti ed attrezzature e la collaborazione del proprio personale e delle risorse finanziarie specificamente destinate.

Le Parti si impegnano a promuovere, sviluppare e consolidare opportunità ed iniziative di collaborazione,

13.1 Approvazione Accordo Quadro Accordo Quadro UNIVAQ – Digipower Srl – responsabile scientifico dott. Sobhan Mohamadian.

in particolare nei seguenti ambiti:

- studio, sviluppo e realizzazione di convertitori elettronici, ivi compresi i relativi algoritmi di controllo e comunicazione, per applicazioni negli ambiti della generazione, della trasmissione, della distribuzione e dell'utilizzazione dell'energia elettrica ottenuta da sorgenti convenzionali e rinnovabili;
- studio, sviluppo e realizzazione di sistemi di produzione e/o di utilizzazione dell'energia elettrica ottenuta da fonti rinnovabili;
- applicazioni e supporto di enti ed aziende nello sviluppo di sistemi energetici e di prototipi di laboratorio;
- formazione di figure professionali negli ambiti sopra definiti.

Per l'attuazione e la gestione delle attività, le Parti designano ciascuna un referente con il compito di definire le linee di azione comuni:

- per Univaq, il dott. Sobhan Mohamadian (sobhan.mohamadian@univaq.it);
- per DigiPower, il legale rappresentante Lirim Demirali (admin@digipower.it).

L'Accordo Quadro non comporta oneri a carico delle parti. Gli eventuali oneri saranno determinati nei singoli contratti attuativi di cui al precedente articolo e secondo le previsioni normative vigenti.

L'Accordo è stato approvato dall'Ufficio Trasferimento Tecnologico dell'Università degli Studi dell'Aquila per quanto riguarda la parte di propria competenza.

Il Presidente invita quindi il Consiglio ad esprimersi in merito.

Il Consiglio,

- VISTO** il vigente Statuto dell'Università degli Studi dell'Aquila,
VISTO il vigente Regolamento Generale di Ateneo dell'Università degli Studi dell'Aquila
VISTO il vigente Regolamento Generale del DISIM
VISTA la delega ai Direttori di Dipartimento attribuita dal CdA del 29.07.2015 alla sottoscrizione di protocolli d'intesa di collaborazione scientifica con altre università, enti pubblici o privati laddove non comportano oneri economici a carico dei contraenti
SENTITO il testo dell'Accordo Quadro UNIVAQ - Digipower Srl proposto dal dott. Sobhan Mohamadian
CONSIDERATO che non sono previsti oneri a carico del DISIM e/o dell'Ateneo

all'unanimità/a maggioranza

1. **esprime parere favorevole** alla stipula dell'Accordo Quadro UNIVAQ - Digipower Srl e proposto dal dott. Sobhan Mohamadian allegato alla presente delibera per formarne parte integrante;
2. **prende atto** che la delibera non comporta spese;
3. **nomina** quali referente scientifico e coordinatore delle attività poste in essere nell'ambito della suddetta convenzione il dott. Sobhan Mohamadian.

La presente delibera è approvata seduta stante per la parte dispositiva.

ACCORDO QUADRO

Tra:

l'Università degli Studi dell'Aquila, partita IVA 01021630668, con sede legale a L'Aquila (AQ), in Palazzo Camponeschi, Piazza Santa Margherita 2, rappresentata dal rettore, prof. Edoardo Alesse, nato a Leonessa (RI) il 17/02/1958, CF LSSDRD58B17E535Q (di seguito "Univaq")

e

DigiPower Srl, P. Iva 01729230662, con sede legale in L'Aquila (AQ), via Miraflores 13, rappresentata dal Sig. Lirim Demirali in qualità di legale rappresentante, legittimato alla firma del presente atto, nato all'Aquila (AQ) il 5/05/1997, CF DMRLM97E05A345C, (di seguito "DigiPower");

di seguito denominate anche le "Parti".

Considerato che

- DigiPower è una PMI innovativa che ha per oggetto sociale la seguente attività: la ricerca, l'assistenza alla ricerca ed all'innovazione tecnologica, il trasferimento tecnologico, la progettazione, la realizzazione, la commercializzazione, la manutenzione, l'installazione, il montaggio, la verifica, la riparazione e la gestione di prodotti e servizi avanzati, anche di terzi, nei campi dell'elettronica, dell'informatica, dell'energia. la società fornisce servizi di misura, certificazione di qualità, formazione nei settori di suo interesse. la società persegue gli obiettivi di diffusione dell'innovazione anche mediante l'organizzazione o l'offerta di servizi a convegni, pubblicazioni ed attività informative. la società persegue gli obiettivi societari sia in proprio, sia insieme e/o per conto di partner. la società potrà svolgere attività di promozione e di sostegno ai processi di sviluppo nei settori di interesse, anche attraendo fondi e finanziamenti a livello locale, regionale, nazionale, europeo, internazionale per azioni integrate di sviluppo;

- Univaq ha competenze scientifiche e interesse a sviluppare iniziative didattiche nel campo dell'ingegneria dell'energia e del controllo dei sistemi energetici. Univaq persegue i propri fini anche attraverso forme associative, consorzi e società, con altri soggetti pubblici e privati, italiani e stranieri, sempre nel rispetto del principio della pubblicità dei risultati scientifici, dei criteri di protezione della proprietà intellettuale e di ogni altra condizione conseguente al carattere pubblico e ai fini istituzionali di Univaq;

- Univaq, ai sensi dell'art.6 comma 6 del proprio Statuto, può stipulare, per le predette finalità, specifici accordi di collaborazione e convenzioni; le Parti hanno interesse ad instaurare un rapporto di collaborazione su temi di interesse comune e pertanto intendono stipulare un Accordo che ne definisca il quadro generale, rinviando la specifica delle singole attività con la determinazione dei tempi di realizzazione e la ripartizione degli eventuali rispettivi oneri economici ad appositi contratti attuativi;

si pattuisce e stabilisce quanto segue:

art. 1 – Premesse

Le premesse costituiscono parte integrante e sostanziale del presente Accordo quadro (di seguito “Accordo”).

art. 2 – Oggetto

1. DigiPower e Univaq stipulano il presente Accordo al fine di manifestare il reciproco interesse:
 - ad intraprendere iniziative didattiche e attività di ricerca e sviluppo per la promozione di nuove conoscenze;
 - alla partecipazione congiunta a progetti di ricerca;
 - alla condivisione di spazi ed infrastrutture laboratoriali;
 - all’ideazione e implementazione di servizi, strumenti e soluzioni tecnologiche negli ambiti di seguito descritti.
2. Le Parti si impegnano a favorire lo sviluppo delle conoscenze per lo svolgimento di programmi di interesse comune.
3. Ciascuna delle Parti assicura all'altra, nell'ambito dei programmi concordati e secondo le modalità di cui al successivo art. 6, l'uso dei propri impianti ed attrezzature e la collaborazione del proprio personale e delle risorse finanziarie specificamente destinate.
4. Le Parti si impegnano a promuovere, sviluppare e consolidare opportunità ed iniziative di collaborazione, in particolare nei seguenti ambiti:
 - Studio, sviluppo e realizzazione di convertitori elettronici, ivi compresi i relativi algoritmi di controllo e comunicazione, per applicazioni negli ambiti della generazione, della trasmissione, della distribuzione e dell'utilizzazione dell'energia elettrica ottenuta da sorgenti convenzionali e rinnovabili
 - Studio, sviluppo e realizzazione di sistemi di produzione e/o di utilizzazione dell'energia elettrica ottenuta da fonti rinnovabili
 - Applicazioni e supporto di enti ed aziende nello sviluppo di sistemi energetici e di prototipi di laboratorio
 - Formazione di figure professionali negli ambiti sopra definiti.

articolo 3 - Responsabili dell'Accordo

Per l'attuazione e la gestione delle attività, le Parti designano ciascuna un referente con il compito di definire le linee di azione comuni:

- per Univaq, il dott. Sobhan Mohamadian (sobhan.mohamadian@univaq.it);
- per DigiPower, il legale rappresentante Lirim Demirali (admin@digipower.it).

art. 4 – Durata

Il presente Accordo avrà durata 4 anni (quattro anni) a decorrere dalla data di sottoscrizione e potrà essere rinnovato per ulteriori 4 anni (quattro anni) sulla base di un accordo scritto

art. 5 - Recesso o scioglimento

1. È facoltà di ciascuna Parte recedere in qualsiasi momento dal presente Accordo. La comunicazione di recesso deve avvenire tramite PEC o mediante lettera raccomandata con ricevuta di ritorno, almeno sei mesi prima dalla data in cui il recesso avrà efficacia e farà salvi gli Accordi attuativi eventualmente in corso portando a compimento le relative attività.
2. In caso di recesso unilaterale o di scioglimento le parti concordano fin d'ora, comunque, di portare a conclusione le attività in corso e i singoli contratti e accordi operativi già stipulati alla data di estinzione dell'accordo, salvo quanto eventualmente diversamente disposto negli stessi.
3. Il recesso unilaterale o lo scioglimento hanno effetto per l'avvenire e non incidono sulla parte di accordo già eseguito.

art. 6 - Modalità di attuazione

1. La collaborazione tra UNIVAQ e DigiPower sarà attuata tramite stipula di appositi contratti nel rispetto delle finalità istituzionali delle parti, del presente Accordo e della normativa vigente.
2. Detti contratti disciplineranno le modalità secondo cui si attuerà la collaborazione fra le parti, specificando, in particolare, gli aspetti relativi alla proprietà dei risultati della collaborazione stessa, nonché specifici aspetti relativi alla sicurezza.

art. 7 - Oneri

Il presente Accordo non comporta oneri a carico delle parti. Gli eventuali oneri saranno determinati nei singoli contratti attuativi di cui al precedente articolo e secondo le previsioni normative vigenti.

Articolo 8 - Riservatezza

Le parti si impegnano, a non divulgare il contenuto del presente Accordo nonché i dati, le notizie e le informazioni di carattere riservato eventualmente acquisite a seguito e in relazione alle attività oggetto del presente Accordo.

art. 9 - Sicurezza

1. Allo scopo di dare attuazione a quanto previsto dal Testo Unico sulla sicurezza sul lavoro, di cui al D.lgs. 9.4.2008, n. 81 integrato con il D.lgs. 3.8.2009, n. 106, si stabilisce che le parti si assumono tutti gli oneri relativi all'applicazione delle norme in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro nei confronti dei soggetti ospitati nelle strutture presso cui si svolgeranno le attività oggetto del presente accordo.

2. Si demanda ai contratti attuativi la definizione dei soggetti ai quali attribuire le posizioni di garanzia di cui all'articolo 2, comma 1, lettere b), d) ed e) del D.lgs. 9.4.2008, n. 81 e ss.mm.ii.

art. 10 - Coperture assicurative

L'Università dà atto che il personale universitario e gli studenti che svolgeranno le attività oggetto del presente Accordo presso i locali di DigiPower siti in Via Miraflores 13 sono in regola con le coperture assicurative previste dalla vigente normativa. DigiPower garantisce analoga copertura assicurativa ai propri dipendenti o collaboratori eventualmente impegnati nello svolgimento delle attività connesse con il presente Accordo presso i locali di Università. Le Parti si impegnano, ciascuna per quanto di propria competenza, ad integrare le coperture assicurative di cui ai precedenti commi con quelle ulteriori che si rendessero eventualmente necessarie in relazione alle particolari esigenze poste dalle specifiche attività che verranno di volta in volta realizzate, previa verifica di sostenibilità finanziaria.

art. 11 - Tutela risultati

Le Parti concordano che, qualora le attività svolte in maniera congiunta conducano a risultati suscettibili di tutela attraverso diritti di proprietà industriale ed intellettuale, questi saranno regolati dalla normativa di riferimento (D.Lgs 30/2005, Legge n. 633 del 22/04/1941 e successive modifiche) e dai Regolamenti in materia adottati dalle Parti. Nel contesto di ricerca collaborativa, pertanto, la titolarità apparterrà congiuntamente alle Parti dell'accordo in relazione al contributo - dimostrato o comunque dimostrabile - apportato da ciascuno, sia esso inventivo, che materiale e finanziario, ingegneristico e progettuale, e fermo restando il diritto morale di essere riconosciuto come inventore di chiunque abbia partecipato con attività inventiva all'ottenimento del risultato protetto.

art. 12 - Dati personali

I dati trattati in esecuzione della presente Convenzione saranno utilizzati per i soli fini istituzionali, nel rispetto delle vigenti disposizioni normative per la protezione e la riservatezza dei dati e delle informazioni.

art. 13 - Trattamento dei dati personali

Ai sensi della normativa vigente in materia di privacy (art. 13 GDPR), le parti si danno reciproco atto che i dati personali relativi a ciascun contraente (quali, ad esempio, dati anagrafici dei legali rappresentanti della società o loro delegati) verranno trattati in ragione del rapporto contrattuale corrente tra le parti ed inseriti ed elaborati nelle rispettive banche dati, al fine esclusivo di gestire i reciproci rapporti contrattuali. Le informative complete ex artt. 13 e 14 GDPR sono disponibili e potranno essere consultate:

- quanto all' Università degli Studi dell'Aquila al link:

<https://www.univaq.it/section.php?id=573>,

- quanto al contraente, sul sito web al link: <https://www.digipower.it/privacy/>.

Con la sottoscrizione del presente Accordo ciascuna parte dichiara di avere preso visione delle predette informative.

Nel caso in cui per lo svolgimento delle attività oggetto degli accordi attuativi sia previsto il trattamento di dati personali, le parti regoleranno i loro reciproci rapporti, ruoli e responsabilità in relazione al trattamento stesso con gli stessi accordi attuativi.

art. 14 - Controversie

Le Parti concordano di definire amichevolmente qualsiasi vertenza che possa nascere dalla interpretazione o esecuzione della presente convenzione. Nel caso in cui non sia possibile raggiungere in questo modo l'accordo, sarà competente in via esclusiva il Foro di L'Aquila per qualunque controversia inerente la validità, l'interpretazione, l'esecuzione o la risoluzione della presente convenzione.

art. 15 - Registrazione e spese

Il presente Accordo è soggetto a registrazione solo in caso d'uso ai sensi dell'art. 5, primo comma D.P.R. 131 del 26/4/1986 ed art. 4, Tariffa Parte Seconda allegata al medesimo decreto. Il bollo e l'eventuale registrazione sono a carico della Digi Power Srl.

art. 16 - Clausole di rinvio

Per tutto quanto non espressamente indicato nel presente Accordo, restano ferme le disposizioni previste dalle norme vigenti in materia, in quanto compatibili.

Letto, confermato e sottoscritto in duplice copia

L'Aquila, _____

per l'Università degli Studi dell'Aquila
Il Rettore
(prof. Edoardo Alesse)

per DigiPower S.r.l.

Il Legale Rappresentante
(Lirim Demirali)

15 - Studenti

15.1 Bando per borse Percorsi di Eccellenza Laurea Magistrale in Control systems and automation engineering a.a. 2024/2025

Il Presidente comunica che il CAD di Ingegneria dei Sistemi di Controllo e dell'Automazione, come da verbale reso nella seduta del 25 ottobre 2024, ha approvato all'unanimità la proposta di emanazione di un bando per l'AA. 2024/2025 di selezione per n. 2 borse per l'ammissione al Percorso di Eccellenza in "CyberPhysical Systems" per il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dei Sistemi di Controllo e dell'Automazione per l'importo € 500,00 ciascuna ed un totale di € 1.000,00, a gravare su fondi DISIM per il PEP.

La spesa complessiva graverà sulla voce COAN CA 04.03.01.05 - Altri interventi a favore degli studenti sui fondi Assegnati all'uopo dall'Ateneo per la realizzazione del PEP.

Il Presidente informa altresì che il CAD di Ingegneria dei Sistemi di Controllo e dell'Automazione propone inoltre che ad **ogni studente beneficiario di borsa** potrà essere rimborsato fino ad un massimo di € 500 ciascuno per spese documentate inerenti allo svolgimento regolare del percorso con i medesimi fondi di Ateneo.

Il Presidente comunica altresì che il CAD di Ingegneria dei Sistemi di Controllo e dell'Automazione, come indicato nel medesimo verbale, ha approvato anche la seguente Commissione di valutazione, così composta:

Componente	Ruolo	Funzione
Prof.ssa Elena De Santis	P.O.	Presidente
Prof.ssa Concettina Buccella	P.O.	Componente
Prof. Andrea De Marcellis	P.A.	Segretario

Il Presidente chiede al Consiglio di approvare l'emissione del bando e la Commissione indicata.

Il Consiglio

Visto il D.M. n. 270/2004 con il quale è stato approvato il nuovo regolamento sull'autonomia didattica degli Atenei in sostituzione del D.M. n. 509/1999;

Vista la Legge n. 240/2010 - Norme in materia di organizzazione delle università, di personale accademico e reclutamento, nonché delega al Governo per incentivare la qualità e l'efficienza del sistema universitario;

Visto il vigente Statuto di Ateneo, emanato con D.R. n. 36/2017 del 20/02/2017;

Visto il Regolamento Didattico di Ateneo, emanato con D.R. n. 2114/2012 del 18/09/2012 e ss.mm.ii.;

Visto il Regolamento Didattico del Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica, emanato con D.R. n. 1941/2012 e ss.mm.ii.;

Visto il Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dei Sistemi di Controllo e dell'Automazione a.a. 2024/2025;

15 - Studenti

15.1 Bando per borse Percorsi di Eccellenza Laurea Magistrale in Control systems and automation engineering a.a. 2024/2025

Visto il Regolamento di Ateneo dei Percorsi di Eccellenza dei Corsi di Studio emanato con Decreto Rettorale Rep. n. 1483/2022 Prot. n.126773 del 31/10/2022;

Visto il Regolamento del percorso di eccellenza internazionale Path-to-Excellence master Program in Cyber Physical Systems – PEP del Corso di Laurea Magistrale in Control Systems and Automation Engineering (classe LM-25) approvato dal Consiglio di Dipartimento del DISIM con delibera dell'11 ottobre 2023;

Viste le linee guida per l'istituzione dei Percorsi di Eccellenza dei corsi di studio emanate con Decreto Rettorale Rep. n. 1483/2022 prot. n. 126773 del 31 ottobre 2022;

Vista la Convenzione di Cooperazione Internazionale tra l'Università degli Studi di L'Aquila e The European Embedded Control Institute (EECI) del 25 giugno 2019;

Vista la proposta di delibera del CAD del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dei Sistemi di Controllo e dell'Automazione come da verbale reso nella seduta del 25 ottobre 2024, con la quale è approvata la messa a bando di n. 2 borse per il Percorso di Eccellenza di cui sopra nonché la relativa Commissione;

Preso atto di quanto sopra esposto;

all'unanimità/ a maggioranza

delibera:

- di approvare l'emissione del bando per n. 2 borse di studio per il Percorso di Eccellenza (Path to the Excellence master Program, PEP) in "Cyber Physical Systems" per il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dei Sistemi di Controllo e dell'Automazione. Il Dipartimento potrà conferire n. 2 borse ciascuna di importo pari a € 500,00 (cinquecento/00), per un totale di € 1.000,00 (mille/00).

- La Commissione di valutazione sarà così composta:

Componente	Ruolo	Funzione
Prof.ssa Elena De Santis	P.O.	Presidente
Prof.ssa Concettina Buccella	P.O.	Componente
Prof. Andrea De Marcellis	P.A.	Segretario

- La spesa graverà sulla voce COAN CA 04.03.01.05 - Altri interventi a favore degli studenti sui fondi Assegnati all'uopo dall'Ateneo per la realizzazione del PEP - Codice Progetto: 04ATE2025.PEP

- ad **ogni studente beneficiario di borsa** potrà essere rimborsato fino ad un massimo di € 500 ciascuno per spese documentate inerenti allo svolgimento regolare del percorso con i medesi fondi di Ateneo.

La verbalizzazione relativa alla presente delibera è approvata seduta stante.