

4.1 Indizione elezioni e nomina Seggio elettorale Giunta di Dipartimento per il triennio 2024-2027.

Il Presidente ricorda che è necessario procedere alle elezioni dei rappresentanti in seno alla Giunta di Dipartimento, secondo quanto disposto dall'art. 14 del Regolamento Generale del Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica emanato con D.R. n. 1923 del 07 agosto 2012:

La Giunta di Dipartimento è composta da:

- a) il Direttore del Dipartimento che la presiede;
- b) il vicedirettore di Dipartimento;
- c) fino ad un massimo del 10% degli afferenti al Dipartimento eletti dal Consiglio di Dipartimento;
- d) i coordinatori delle Sezioni, ove presenti;
- e) una rappresentanza degli studenti, pari al 15% dei componenti della Giunta;
- f) due rappresentanti del personale tecnico-amministrativo;
- g) un rappresentante dei dottorandi di ricerca, ove presenti.

Il Presidente ricorda inoltre che, a norma di regolamento, fanno parte di diritto della Giunta anche il Responsabile Amministrativo contabile e quello Amministrativo didattico (senza diritto di voto).

La rappresentanza della categoria degli Studenti, pari al 15% dei componenti della Giunta (n. 3 unità) e la rappresentanza dei Dottorandi (n. 1 unità) verranno individuate in base all'art. 16 del Regolamento elettorale delle rappresentanze studentesche.

Pertanto, risultano da eleggere:

n. 8 rappresentanti del Personale Docente

n. 2 rappresentanti del Personale Tecnico-Amministrativo

Il Consiglio,

VISTA la Legge n. 240/2010;

VISTO lo Statuto dell'Università degli Studi dell'Aquila, emanato con D.R. n. 50 del 12.01.2012, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale – serie generale del 27.01.2012;

VISTO il DR n. 493/2024, prot. 55506 del 17 maggio 2024 con il quale il prof. Fabio Graziosi è stato nominato il Direttore del Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica per il triennio solare 2024-2027 fino al 17/05/2027;

VISTO il Regolamento Generale del Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica emanato con D.R. n. 1923 del 07 agosto 2012 in particolare l'art. 14 comma 3 ai sensi del quale il mandato della Giunta coincide con quello del Direttore;

all'unanimità/a maggioranza

1. **Delibera** di indire per il giorno 5 marzo 2025 le votazioni per l'elezione dei seguenti membri della Giunta di Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica per il triennio 2024-2027. Le votazioni avverranno in modalità elettronica a distanza sulla piattaforma U-VOTE di Ateneo, verranno pubblicate successive informazioni inerenti le votazioni.
2. **Nomina** la seguente composizione del Seggio elettorale:
 - a. **EFFETTIVI**
 - Docente Alfonso Pierantonio
 - Docente Alessandro D'Innocenzo
 - PTA Giuliana Centi
 - SUPPLEMENTI**
 - Docente Raffaele D'Ambrosio
 - Docente Vittorio Cortellessa
 - PTA Mattia Scarsella

4.1 Indizione elezioni e nomina Seggio elettorale Giunta di Dipartimento per il triennio 2024-2027.

-(tecnico di supporto) Stefano Gentile

- (tecnico di supporto) Graziano Battisti

L'approvazione della presente delibera è approvata seduta stante per la parte dispositiva.

5.1 Utilizzo finanziamento di Ateneo 2025 per rinnovi Assegni di Ricerca.

Il Presidente ricorda che nella scorsa seduta del Consiglio è stato approvato di procedere ad una ripartizione delle somme assegnate dall'Ateneo sul Budget 2025, riservando l'importo di euro 84.000,00 per consentire il rinnovo di Assegni di ricerca. Comunica altresì che è stato confermato che non è più possibile procedere all'emanazione di nuovi Bandi per assegni.

Ricorda inoltre che, con delibera 104/2024 del CdD del 10/04/2024, con l'approvazione della rimodulazione dell'utilizzo delle risorse di cui al DM 737/2021 assegnate al DISIM, era stata approvata l'attivazione di una serie di assegni di ricerca su progetti in linea con le attività degli RTD-a cessati e sui contratti che si sarebbero dovuti attivare alla voce f) del cronoprogramma di spesa del 737, a salvaguardia dello scrutinio che il MUR opererà in sede di rendicontazione.

Alcuni di questi bandi hanno avuto un esito non positivo, pertanto rimangono da utilizzare delle somme su quanto assegnato dall'Ateneo.

Informa infine che, con Decreto Direttoriale MUR n. 117 del 06/02/2025 è stato differito il termine ultimo per l'utilizzo di tali fondi al 30.06.2026.

Il Presidente informa che ha effettuato una ricognizione presso tutti i responsabili di assegni, per verificare le necessità di avere l'attribuzione di risorse di dipartimento per il rinnovo degli assegni di ricerca in essere. Di seguito la tabella riepilogativa:

Responsabile scientifico	importo assegno	Assegnista		decorrenza rinnovo
MUCCINI (24 mesi)	48.000,00	CAPUANO	ROBERTA	01/05/2025
SPIRITO	30.000,00	GEORGIADIS	STEFANOS	01/08/2025
PIPOLI	24.000,00	SEO	Donghwi	01/10/2025
NOTA - TSAKAROGIANNIS	29.000,00	DOLMAIRE	Théophile	01/09/2025
PIGNOTTI	24.000,00	ISSA	Ibtissam	01/06/2025
DI FRANCESCO	24.000,00	IORIO	VALERIA	01/03/2025
DI FRANCESCO	30.000,00	PORTARO	SIMONE	01/09/2025
MANES (18 mesi)	42.000,00	PEZZUTI	DAVIDE	01/09/2025
RUBINO	30.000,00	ALI	Shafqat	01/08/2025
RUBINO-PERA	24.000,00	STIEPANOVA	Kateryna	01/10/2025
RADICI	30.000,00	PERUGINI	MATTEO	01/11/2025

Considerato che i fondi del DM 737/2021 sono utilizzabili entro il 30/06/2026 mentre i fondi di Ateneo sono utilizzabili entro il 31/12/2025, il Presidente propone il seguente utilizzo:

Assegnista		COFIN ATENE0		DM-737 DISIM		Finanziamento su progetto		
		mesi	totale	mesi	totale	Progetto	mesi	totale
CAPUANO	ROBERTA	6	12.000,00	0	0,00		18	36.000,00

5.1 Utilizzo finanziamento di Ateneo 2025 per rinnovi Assegni di Ricerca.

GEORGIADIS	STEFANOS	2	5.000,00	4	10.000,00		6	15.000,00
SEO	Donghwi	2	4.000,00	4	8.000,00		6	12.000,00
DOLMAIRE	Théophile	2	4.833,33	4	9.666,67		6	14.500,00
ISSA	Ibtissam	6	12.000,00	0	0,00		6	12.000,00
IORIO	VALERIA	6	12.000,00	0	0,00		6	12.000,00
PORTARO	SIMONE	2	5.000,00	4	10.000,00		6	15.000,00
PEZZUTI	DAVIDE	2	4.666,67	4	9.333,33		12	28.000,00
ALI	Shafqat	2	5.000,00	4	10.000,00		6	15.000,00
STIEPANOVA	Kateryna	2	4.000,00	4	8.000,00		6	12.000,00
PERUGINI	MATTEO	2	5.000,00	4	10.000,00		6	15.000,00
			73.500,00		75.000,00			

Chiede a tutti i responsabili scientifici di dare indicazioni del fondo di ricerca sul quale approvare il rinnovo degli assegni sopra riportati, per consentire di completare la tabella con l'indicazione dei progetti.

Il Presidente informa che la differenza di utilizzo del COFIN di Ateneo 2025 pari ad euro 10.500,00 sarà resa disponibile alle spese comuni Dipartimentali.

Il Consiglio,

- VISTA** l'assegnazione da parte dell'Ateneo sul Budget 2025 di euro 84.000,00 per consentire il rinnovo di Assegni di Ricerca
- VISTO** l'avanzo di somme inutilizzate sul progetto DM 737/2021 che consente di cofinanziare il rinnovo di Assegni di Ricerca, da utilizzarsi entro il 30.06.2026
- VISTA** la proposta di utilizzo delle risorse per finanziamento Assegni di ricerca a valere sui fondi assegnati dell'Amministrazione per l'anno 2025

all'unanimità/a maggioranza

approva l'utilizzo delle risorse per finanziamento assegni di ricerca a valere sui fondi assegnati dell'Amministrazione per l'anno 2025 e dei residui DM 737/2021 come segue:

Responsabile scientifico	Assegnista		COFIN ATENEO		DM-737 DISIM	
			mesi	totale	mesi	totale
MUCCINI (24 mesi)	CAPUANO	ROBERTA	6	12.000,00	0	0,00
SPIRITO	GEORGIADIS	STEFANOS	2	5.000,00	4	10.000,00
PIPOLI	SEO	Donghwi	2	4.000,00	4	8.000,00

5.1 Utilizzo finanziamento di Ateneo 2025 per rinnovi Assegni di Ricerca.

NOTA - TSAKAROGIANNIS	DOLMAIRE	Théophile	2	4.833,33	4	9.666,67
PIGNOTTI	ISSA	Ibtissam	6	12.000,00	0	0,00
DI FRANCESCO	IORIO	VALERIA	6	12.000,00	0	0,00
DI FRANCESCO	PORTARO	SIMONE	2	5.000,00	4	10.000,00
MANES (18 mesi)	PEZZUTI	DAVIDE	2	4.666,67	4	9.333,33
RUBINO	ALI	Shafqat	2	5.000,00	4	10.000,00
RUBINO-PERA	STIEPANOVA	Kateryna	2	4.000,00	4	8.000,00
RADICI	PERUGINI	MATTEO	2	5.000,00	4	10.000,00
				73.500,00		75.000,00

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

6.1 Approvazione relazione attività RTD b) primo (01.02.2024 – 31.01.2025) dott.ssa Carmela Scalone.

Il Presidente dà lettura della relazione scientifica inviata dalla dott.ssa Carmela Scalone per il periodo 01.02.2024 – 31.01.2025 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 dalla dott.ssa Carmela Scalone

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

all'unanimità / a maggioranza

approva la relazione tecnico-scientifica presentata dalla dott.ssa Carmela Scalone inerente il primo anno di attività (01.02.2024 – 31.01.2025).

Ricercatore di tipo B
Relazione del primo anno di attività

Dott.ssa Carmela Scalone

- Settore Concorsuale: 01/A5 – Analisi Numerica;
- Settore Scientifico Disciplinare: MAT/08 – Analisi Numerica.

Con Decreto Rettorale del 18/6/2024, l'attuale inquadramento ricade:

- nel Gruppo Scientifico Disciplinare 01/MATH-05 – Analisi Numerica;
- nel Settore Scientifico disciplinare MATH-05/A - Analisi numerica,

ai sensi dell'art. 2, comma 1, D.M. 639/2024.

1 Attività di ricerca

L'attività di ricerca svolta durante il primo anno da ricercatrice di tipo B (1 Febbraio 2024 - 31 Gennaio 2025) si è rivolta principalmente alla modellistica numerica per equazioni differenziali stocastiche e ad aspetti di approssimazione dinamica low rank.

La sottoscritta si è dedicata allo studio del trattamento numerico di diversi modelli di oscillatori stocastici.

In collaborazione con il prof. **Raffaele D'Ambrosio** ed il prof. **Hugo de La Cruz** (FGV, Rio De Janeiro), è stato pubblicato un articolo sullo studio di metodi numerici di tipo esponenziale per oscillatori stocastici semilineari basati sulle espansioni Magnus. Tale lavoro rappresenta propone il primo metodo basato sulle serie di Magnus nell'ambito della letteratura numerica stocastica, per cui apre a nuovi e molteplici interessanti scenari per queste tipologie di problemi; oltre a rafforzare il legame scientifico con il prof. de la Cruz.

In occasione della mia terza visita all'**Università di Innsbruck**, per collaborazione con il prof. **Lukas Einkemmer**, avvenuta durante questo primo anno da rtdB, è stato finalizzato e sottoposto per la pubblicazione progetto che riguarda la definizione di un algoritmo di algebra lineare numerica a rango adattivo per il la criticalità, un problema generalizzato agli autovalori molto importante in fisica nucleare per la stabilità dei reattori. Questo progetto coinvolge anche il prof. **Jonas Kusch** (Norwegian University of Life Sciences, Oslo), ed il prof. **Ryan McClarren** (Notre Dame University).

In collaborazione con il prof. **Raffaele D'Ambrosio** ed il dott. **Stefano Di Giovacchino**, è stato proposto per la pubblicazione un lavoro sul partizionamento dei grafi con metodica due livelli basati su sistemi gradiente in ambito *supply chain*, per l'individuazione di clustering di industrie *equivalenti* dal punto di vista dell'impatto sulla sostenibilità ambientale. Parallelamente è in corso la scrittura di un lavoro in collaborazione con il prof. **Nicola Guglielmi** (GSSI) sulla costruzione di un algoritmo low rank di tipo Stang splitting per specifiche equazioni differenziali matriciali stiff. Sempre in questo ambito, è iniziata una promettente collaborazione con il prof. **Leonardo Robol** (Università di Pisa), con il quale si sta definendo un metodo numerico low rank basato sull'ottimizzazione Riemanniana.

Di seguito sono riportate le pubblicazioni ed i lavori in preparazione che hanno caratterizzato questo periodo di ricerca.

1. R. D'Ambrosio, H. De La Cruz, C. Scalone, *A Magnus integrator for scalar Brownian parametric oscillators*, Applied Mathematics and Computation, 472, 128610 (2024).
2. C. Scalone, L. Einkemmer, J. Kusch, R. McClarren, *A multi-fidelity adaptive dynamical low-rank based optimization algorithm for fission criticality problems*, in fase di revisione.
3. R. D'Ambrosio, S. Di Giovacchino, C. Scalone, *Finding sustainable clusters in supply chains dynamics via graph partitioning*, sottoposto.
4. N. Guglielmi, C. Scalone, *A second order Strang low rank splitting for stiff matrix differential equations*, in preparazione.
5. L. Robol, C. Scalone, *A low-rank Riemannian based approach for stiff matrix differential equations*, in preparazione.

2 Attività didattica

1. Anno accademico 2024 - 2025: titolarità del corso di dottorato *Dynamical low rank approximation: eigenvalues, PDEs and optimisation*, Dottorato di Ricerca

in Matematica e Modelli, Università degli Studi dell'Aquila (15 ore, in corso di svolgimento).

2. Anno accademico 2024 - 2025: titolarità dell'insegnamento *Advanced Scientific Computing* (MAT/08), Laurea Magistrale in Ingegneria Matematica/Matematica, Università degli Studi dell'Aquila (60 ore).
3. Anno accademico 2023 - 2024: titolarità dell'insegnamento *Numerical methods for differential equations* (MAT/08), Laurea Magistrale in Matematica, Università degli Studi dell'Aquila (30 ore).
4. Anno accademico 2022 - 2023: *Introduction to the Finite Element Method for Partial Differential Equations*, Dottorato di Ricerca in Matematica e Modelli, Università degli Studi dell'Aquila (Febbraio 2024, 10 ore).

3 Abilitazioni

Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di professore universitario di Seconda Fascia per il Settore Concorsuale 01/A5 - Analisi Numerica, valida dal 5 Novembre 2024 - 5 Novembre 2035.

4 Visite di Ricerca

- **Università di Innsbruck**
Collaborazione scientifica con L. Einkemmer
Progetto: tecniche di adattamento del rango in ambito multi-fidelity.
Periodo: La collaborazione si è svolta in presenza dal 17 al 31 Maggio 2024 e continua, con costanza, online.

5 Organizzazione di eventi scientifici

Membro del comitato organizzatore del minisimposio *MS16- Young advances in numerical approximation of differential problems with applications* nell'ambito di **GIMC-SIMAI young conference**, svoltosi presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II, 10-12 Luglio 2024.

6 Partecipazione a convegni

Comunicazioni su invito

1. R. D'Ambrosio, H. De La Cruz, C. Scalone, *A Magnus based exponential integrator for stochastic oscillators*
International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics-ICNAAM 2024,
minisimposio *16-th Symposium on Recent Trends in the Numerical Solution of Differential Equations*,
Creta (Grecia),
11 - 17 Settembre 2024.
2. C. Scalone, L. Einkemmer, J. Kusch, R. McClarren, *Optimization for eigenvalues based on dynamical low-rank*
2nd AMS-UMI INTERNATIONAL JOINT MEETING,
minisimposio *Recent Advances in Numerics for Deterministic and Stochastic Dynamical Systems*,
Palermo,

23 - 26 Luglio 2024.

3. C. Scalone, Dynamical low-rank based optimisation for computing eigenvalues in nuclear engineering
Seminario presso la University of Innsbruck, su invito del prof. Lukas Einkemmer
27 Maggio 2024.
4. C. Scalone, Dynamical low-rank based optimisation for computing eigenvalues in nuclear engineering
94th GAMM Annual Meeting
nell'ambito della sessione YRM2: New Perspectives for Model Order Reduction:
Dynamical Low-rank
University of Magdeburg,
18 - 22 Marzo 2024.

Comunicazioni scientifiche a convegni e workshop internazionali e nazionali

1. C. Scalone, L. Einkemmer, J. Kusch, R. McClarren, *Low rank based optimization of eigenvalues in nuclear systems*,
Structural Dynamical Systems: Computational Aspect (SDS 2024)
Monopoli (BA)
11 - 14 Giugno 2024.

7 Progetti

Titolarità di progetti finanziati

- 2024 · *Finanziamento di Ateneo di Avvio alla Ricerca*,
Università degli Studi dell'Aquila relativo al progetto di ricerca
Ottimizzazione basata su approssimazione low rank dinamica per il calcolo di autovalori in ingegneria nucleare, importo pari a 2000 euro.
- 2024 · Coordinatrice del **Progetto GNCS** *Analisi numerica di problemi di evoluzione complessi: stabilità, conservazione e tecniche data-driven*
19 partecipanti da 5 differenti sedi universitarie nazionali, importo pari a 6800 euro.

Partecipazione a progetti finanziati

- 2024–2025 Progetto PRIN PNRR Bando 2022,
Prog. P20228C2PP- PE1 - ExpEnhancing battery lifetime: mathematical modeling, numerical simulations and AI parameter estimation techniques for description and control of material localization processes
Responsabile unità: Raffaele D'Ambrosio.
- 2024–2025 Progetto PNRR-HPC Spoke 5,
National center for hpc, big data and quantum computing
Decreto MUR n. 1031 del 17/06/2022
Università degli Studi dell'Aquila.

8 Attività di servizio

- Referente per l'Area Matematica per il progetto di Ateneo **Pinkamp - le ragazze contanto!**, nominata con nota rettorale prot. 8560/2025.
- Partecipazione al progetto MOOD - la piattaforma dedicata alle future matricole dell'area medico-sanitaria. Relatrice per una lezione del 17 Gennaio 2025.

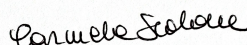
- Referente per l'Area Matematica per il progetto dipartimentale DISIM **Pinkamp - le ragazze contanto!**
Edizione 2024,
Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica,
Università degli Studi dell'Aquila.
- Partecipazione come relatrice alla giornata di orientamento PLS - Piano Lauree Scientifiche,
Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica,
Università degli Studi dell'Aquila,
19 Aprile 2024.
- Membro della commissione esaminatrice del concorso per il conferimento di N. 1 borsa di ricerca relativo al programma dal titolo "Quantitative Linguistics" presso il Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica.
- Membro della commissione esaminatrice del concorso per il conferimento di N. 1 borsa di ricerca relativo al programma dal titolo "Image processing techniques for cultural heritage diagnostics" presso il Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica, per il Settore Scientifico Disciplinare MAT/08 (Analisi Numerica).

9 Supervisione di studenti dei corsi di laurea triennale e magistrale

- Relatrice della tesi di Valentina Ciafaloni, Laurea Triennale in Matematica, Luglio 2024.
- Relatrice della tesi di Petro Prykhodko, Laura Magistrale in Ingegneria Matematica, in corso di svolgimento.

L'Aquila, 3 Febbraio 2025

In fede,



- 6.2 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-03/A - dott. Yuriy Zacchia Lun - responsabile scientifico prof. Fortunato Santucci.

Il Presidente ricorda che in data 28 febbraio 2025 scadrà il contratto Repertorio n. 352/2022, prot. 28948 del 02.03.2022 con il quale il dott. Yuriy ZACCHIA LUN 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/03 – Telecomunicazioni, ora IINF-03/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 4 dicembre 2024 il prof. Fortunato Santucci, in qualità di Responsabile Scientifico del progetto di ricerca finanziato all'interno dell'Avviso "A.I.M. Attrazione e Mobilità Internazionale" - PON Ricerca e Innovazione 2014-2020 *Progetto AIM 1877124 – (Attività n. 1)* di cui al predetto contratto, ha presentato motivata richiesta di proroga dello stesso con le seguenti motivazioni:

L'attività del dott. Zacchia Lun ha riguardato aspetti teorici e applicativi nel campo dell'analisi e della progettazione di sistemi di controllo in rete, tenendo conto sia delle complessità dei sistemi dinamici che di modelli di canali e protocolli di telecomunicazioni. Tali sistemi sono caratterizzati dalla stretta interdipendenza tra gli indicatori di performance dell'infrastruttura di telecomunicazioni e i requisiti, talora stringenti, dell'applicazione di controllo: il tutto si traduce nella necessità di sviluppare un sofisticato modello cross-layer che riguarda diversi strati di una architettura protocollare.

La ricerca del dott. Zacchia Lun si è focalizzata soprattutto sugli strati bassi della pila protocollare ed ha portato alla definizione di un quadro completo per la progettazione dei sistemi di controllo ad anello chiuso su connessioni wireless, presentando metodologie per l'analisi di fattibilità del controllo via radio in ambienti industriali e allo sviluppo di metodi di controllo automatico e stima da remoto dello stato del sistema che prendono in considerazione anche gli aspetti di riservatezza.

Il prosieguo delle attività progettuali consentirà di completare lo sviluppo di tecniche di controllo con modelli più complessi della rete di telecomunicazioni, sia dal punto di vista della complessità del modello del canale che spostandosi verso livelli più alti della pila protocollare. Inoltre, all'interno delle attività del centro d'eccellenza EX-EMERGE, l'attività del dott. Zacchia Lun riguarderà l'applicazione di tecniche data-driven all'analisi e controllo nell'ambito della guida autonoma e collaborativa.

L'impegno didattico dovrà prevedere lo svolgimento di attività integrative alla didattica, attività laboratoriali, seminariali, di dottorato – ove presente. L'impegno didattico nel corso del biennio di proroga verterà su insegnamenti del Settore Scientifico-Disciplinare IINF/03 (Telecomunicazioni). 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.

Il Consiglio nel ritenere congrua la richiesta del prof. Fortunato Santucci, 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. ZACCHIA LUN, composta da:

6.2 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-03/A - dott. Yuriy Zacchia Lun - responsabile scientifico prof. Fortunato Santucci.

🕒	Presidente	Santucci Fortunato,	Professore I Fascia – IINF/03
🕒	Componente	Cassoli Dajana,	Professoressa II Fascia – IINF/03
🕒	Segretario	Di Marco Piergiuseppe,	Professore II Fascia – IINF/03

Il Presidente comunica che la Commissione, nominata con proprio decreto di cui al Rep. n. 006/2025, prot. n. 0045 del 8.01.2025, ha trasmesso in data 16.01.2025 i risultati di tale valutazione, acquisita al protocollo n. 369 del 22.01.2025. 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. Yuriy Zacchia Lun.

Per quanto concerne l'impegno finanziario, questi sarà pari ad euro 109.154,64 salvo futuri aumenti contrattuali sarà così finanziato per l'intero importo sul Progetto codice **15MISE.EMERGE.RADIOLABS**, Progetto "EMERGE (Veicoli Commerciali Leggeri & Tecnologie Emergenti per operatività di "tutti i giorni" e di "ausilio nelle emergenze") – NAVIGAZIONE" F/130002/01-05/X38 - Fortunato Santucci, interamente rendicontato.

Dopo un'ampia discussione

Il Consiglio,

- VISTA** la Legge 30.12.2010, n. 240 ed in particolare l'art. 24
- 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. 352/2022, prot. 28948 del 02.03.2022 con il quale il dott. Yuriy ZACCHIA LUN 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/03 – Telecomunicazioni, ora IINF-03/A per il periodo 01.03.2022 – 28.02.2025, prorogabile per soli due anni, per una sola volta, previa positiva valutazione delle attività didattiche e di ricerca svolte
- VISTA** la richiesta del prof. Fortunato Santucci, responsabile scientifico del progetto di ricerca finanziato all'interno dell'Avviso "A.I.M. Attrazione e Mobilità Internazionale" - PON Ricerca e Innovazione 2014-2020 *Progetto AIM 1877124 – (Attività n. 1)* di cui al predetto contratto, acquisita al protocollo n. 6405 del 02 dicembre 2024, con la quale chiede di attivare la procedura per la proroga di un ulteriore biennio di tale contratto al dott. Yuriy Zacchia Lun, come previsto dall'art. 3 del Regolamento di Ateneo per l'assunzione di Ricercatori universitari a Tempo Determinato per le seguenti motivazioni: Il prosieguo delle attività progettuali consentirà di completare lo sviluppo di tecniche di controllo con modelli più complessi della rete di telecomunicazioni, sia dal punto di vista della complessità del modello del canale che spostandosi verso livelli più alti della pila protocollare. Inoltre, all'interno delle attività del centro d'eccellenza EX-EMERGE, l'attività del dott. Zacchia Lun riguarderà l'applicazione di tecniche data-driven all'analisi e controllo nell'ambito della guida autonoma e collaborativa.

6.2 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-03/A - dott. Yuriy Zacchia Lun - responsabile scientifico prof. Fortunato Santucci.

VISTO il Decreto del Direttore repertorio n. 006/2025, prot. n. 0045 del 8.01.2025 di nomina della Commissione per la valutazione dell'attività didattica e di ricerca svolta dal dott. Yuriy Zacchia Lun

VISTO il giudizio positivo espresso dalla Commissione acquisita agli atti con protocollo n. 369 del 22.01.2025

ACCERTATA la copertura finanziaria

all'unanimità / a maggioranza

approva la proroga biennale del contratto di Ricercatore a tempo determinato e pieno ai sensi dell'art. 24, comma 3 lett. a) della Legge 240/2010 del dott. Yuriy Zacchia Lun – Gruppo Scientifico Disciplinare SSD ING-INF/03 – Telecomunicazioni, ora IINF-03/A, a decorrere dal 01.03.2025 e fino al 28.02.2027, con le seguenti caratteristiche:

INFORMAZIONI DA INSERIRE IN DELIBERA PER PROROGA BIENNALE CONTRATTO	
Nominativo Ricercatore	Yuriy Zacchia Lun
Gruppo Scientifico Disciplinare	09/F2 - Telecomunicazioni
Settore Scientifico Disciplinare	IINF/03
Sede di servizio	Dipartimento DISIM – Università dell'Aquila
Titolo Progetto di Ricerca	AIM 1877124 (Attività n. 1)
Responsabile del Progetto	Prof. Fortunato Santucci
Attività di ricerca	<p>Analisi e co-progettazione di sistemi di controllo su reti di telecomunicazioni: L'attività del dott. Zacchia Lun riguarderà aspetti teorici e applicativi nel campo dell'analisi e della co-progettazione di sistemi di controllo in rete, tenendo conto sia delle complessità dei sistemi dinamici che di modelli di canali e protocolli di telecomunicazioni.</p> <p>La ricerca del dott. Zacchia Lun sarà focalizzata sullo sviluppo di tecniche di controllo con modelli di complessità incrementale della rete di telecomunicazioni, sia dal punto di vista della complessità del modello del canale che spostandosi verso livelli più alti della pila protocollare. Inoltre, all'interno delle attività del centro d'eccellenza EX-EMERGE, l'attività del dott. Zacchia Lun riguarderà l'applicazione di tecniche data-driven all'analisi e controllo nell'ambito della guida autonoma e collaborativa.</p>
Attività di didattica, didattica integrativa e servizio agli studenti	L'impegno didattico dovrà prevedere lo svolgimento di attività integrative alla didattica, attività laboratoriali, seminariali, di dottorato – ove presente. L'impegno didattico nel corso del biennio di proroga verterà su insegnamenti del

- 6.2 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-03/A - dott. Yuriy Zacchia Lun - responsabile scientifico prof. Fortunato Santucci.

	Settore Scientifico-Disciplinare IINF/03 (Telecomunicazioni). 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.
Copertura finanziaria del costo del contratto	Progetto "EMERGE (Veicoli Commerciali Leggeri & Tecnologie Emergenti per operatività di "tutti i giorni" e di "ausilio nelle emergenze") – NAVIGAZIONE" F/130002/01-05/X38 - codice 15MISE.EMERGE.RADIOLABS
Specifica Ente Finanziatore	MISE

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

PROSPETTO ANALITICO PER PROGETTO / RESPONSABILE

Conto economico per unità analitica:UA.ATE - UNIVERSITA' DEGLI STUDI L'AQUILA

Esercizio	Unità Analitica di Budget	Periodo	Responsabile	
2025	UA.ATE - UNIVERSITA' DEGLI STUDI L'AQUILA	01/01/2025 - 31/12/2025	Tutti	
Voce COAN		Livelli superiori	Livello Voce Coan	
Tutte		No	4 - Livello Budget	
UA			Con sottunità	Con evidenza riporti
Tutte			Si	No
Progetti	15MISE.EMERGE.RADIOLABS - Progetto "EMERGE (Veicoli Commerciali Leggeri & Tecnologie Emergenti per operatività di "tutti i giorni" e di "ausilio nelle emergenze") - NAVIGAZIONE" F/130002/01-05/X38 - Fortunato Santucci			

Responsabili	577 - SANTUCCI FORTUNATO											
Progetto	Voce COAN	Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Previsione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture vincolo aperte (5)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Totale Scritture Autorizzatorie (8)	Disponibilità (9)=(4)-(8)	Scritture chiusura (10)	Totale Scritture (11)=(8)+(10)
15MISE.EMERGE.RADIOLABS - Progetto "EMERGE (Veicoli Commerciali Leggeri & Tecnologie Emergenti per operatività di "tutti i giorni" e di "ausilio nelle emergenze") - NAVIGAZIONE" F/130002/01-05/X38 - Fortunato Santucci												
	CA.04.01.01.02 - Ricercatori a tempo determinato	0,00	109.154,64	0,00	109.154,64	0,00	0,00	0,00	0,00	109.154,64	0,00	0,00
	CA.04.01.01.03 - Collaborazioni scientifiche	0,00	4.004,49	0,00	4.004,49	0,00	4.004,49	0,00	4.004,49	0,00	0,00	4.004,49
TOTALE COSTO PROGETTO		0,00	113.159,13	0,00	113.159,13	0,00	4.004,49	0,00	4.004,49	109.154,64	0,00	4.004,49
TOTALE PROGETTO		0,00	-113.159,13	0,00	-113.159,13	0,00	-4.004,49	0,00	-4.004,49	-109.154,64	0,00	-4.004,49

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 dott. Yuriy
Zacchia Lun nel triennio 2022 – 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, 16/01/2025

Il Presidente



Procedura per la valutazione dell'attività didattica e di ricerca svolta dal Ricercatore dott. Yuriy Zacchia Lun, progetto di ricerca "AIM 1877124 (Attività n. 1)" – SSD IINF-03 Telecomunicazioni

VERBALE DELLA COMMISSIONE

Il giorno 16.01.2025, alle ore 13:30 nello studio del Prof. Fortunato Santucci, 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. 006/2025, prot. n. 0045 del 8.01.2025, per l'espletamento della procedura in epigrafe.

La Commissione è così composta:

- Prof. Fortunato Santucci, IINF-03, Presidente
- Prof.ssa Dajana Cassioli, IINF-03, Componente
- Prof. Piergiuseppe Di Marco, IINF-03, Segretario.

Tutti i membri della commissione sono presenti.

La Commissione analizza la documentazione presentata dal Dott. Yuriy Zacchia Lun relativamente alla sua attività didattica e di ricerca.

ATTIVITÀ DIDATTICHE:

Titolarità di corsi

- Analisi dei segnali (2 CFU erogati, 20 ore, DG0123), modulo del corso di Analisi dei segnali e campi elettromagnetici (9CFU, 90 ore, DG0122), Laurea in Ingegneria Industriale (I3D), II semestre A.A. 2021/2022 (co-titolare con Prof. Fortunato Santucci e Dott. Alessandro di Carlofelice)
- Complementi di Analisi dei Segnali e Campi Elettromagnetici (3 CFU, 15 ore, DG0200), Corso di Laurea in Ingegneria Industriale (I3D), II semestre A.A. 2022/2023 e 2023/2024 (erogato anche come modulo del corso di Analisi dei segnali e campi elettromagnetici (12CFU, 105 ore, DG0122) di Prof.ssa Dajana Cassioli e Dott. Alessandro di Carlofelice)
- ICT Security (4 CFU, 32 ore su un totale di 6 CFU, 48 ore, DT0349), Corso di Laurea Magistrale in Data Science Applicata (F4Z), II semestre A.A. 2023/2024 (co-titolare con Dott. Walter Tiberti)

- Industrial Communications (3 CFU, 30 ore, DT0725), Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dei Sistemi di Controllo e dell'Automazione (IAS), Il semestre A.A. 2022/2023 e 2023/2024 (co-titolare con Prof. Piergiuseppe Di Marco)

ATTIVITÀ DI RICERCA:

Nel periodo di riferimento il Dott. Zacchia Lun ha svolto ricerca scientifica nell'ambito dei temi del RIA interdisciplinare "Automazione e modellistica per sistemi di telecomunicazione evoluti" e si è focalizzato sulle attività del progetto finanziato nell'ambito del Programma Operativo Nazionale (PON) "Ricerca e Innovazione 2014-2020", proposta AIM 1877124 Attività 1 inerenti allo sviluppo, analisi ed ottimizzazione dei sistemi di controllo industriali operanti sulle reti di comunicazioni wireless. Tali sistemi sono caratterizzati dalla stretta interdipendenza tra gli indicatori di performance dell'infrastruttura di telecomunicazioni e i requisiti, talora stringenti, dell'applicazione di controllo: il tutto si traduce nella necessità di sviluppare un sofisticato modello cross-layer che riguarda diversi strati di una architettura protocollare. La ricerca del Dott. Zacchia Lun ha portato alla definizione di un quadro completo per la progettazione dei sistemi di controllo ad anello chiuso su connessioni wireless, presentando una metodologia per l'analisi di fattibilità del controllo via radio in ambienti industriali e allo sviluppo di metodi di stima da remoto dello stato del sistema che prendono in considerazione anche gli aspetti di riservatezza e di nuovi metodi di controllo automatico da remoto.

Publicazioni su riviste internazionali:

1. S. Soderi, D. Masti, and Y. Zacchia Lun: "Railway cyber-security in the era of interconnected systems: a survey", *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*, vol. 24, no. 7, Jul. 2023, pp. 6764–6779. DOI: 10.1109/TITS.2023.3254442.
2. A. Impicciatore, Y. Zacchia Lun, P. Pepe, and A. D'Innocenzo: "Optimal output-feedback control over Markov wireless communication channels", *IEEE Transactions on Automatic Control*, vol. 69, no. 3, Mar. 2024, pp. 1643–1658. DOI: 10.1109/TAC.2023.3328268.
3. Y. Zacchia Lun, C. Rinaldi, A. D'Innocenzo, and F. Santucci: "Co-designing wireless networked control systems on IEEE 802.15.4-based links under Wi-Fi interference," *IEEE Access*, vol. 12, May 2024, pp. 71157– 71183. DOI: 10.1109/ACCESS.2024.3402082.
4. Y. Zacchia Lun, F. Santucci, and A. D'Innocenzo: "Robust linear quadratic regulation over polytopic timeinhomogeneous Markovian channels under generalized packet dropout compensation," *IEEE Control Systems Letters (Early Access)*. DOI: 10.1109/LCSYS.2024.3521656.
5. Y. Zacchia Lun, F. Smarra, and A. D'Innocenzo: "Optimal control over Markovian wireless communication channels under generalized packet dropout compensation," submitted to the Elsevier Automatica.

Conferenze internazionali:

1. A. Impicciatore, A. Tsiamis, Y. Zacchia Lun, A. D’Innocenzo, and G.J. Pappas: “Secure state estimation over Markov wireless communication channels.” In Proceedings of the 61st IEEE Conference on Decision and Control (CDC). Dec. 2022, pp. 2935–2940. DOI: 10.1109/CDC51059.2022.9992668.
2. Y. Zacchia Lun, C. Rinaldi, F. Santucci, and A. D’Innocenzo: “Wireless networked control over lossy uplinks abstracted by finite-state Markov channels”, In proc. of the 22nd IFAC World Congress: IFAC-PapersOnLine, vol. 56, no. 2, Jul. 2023, pp. 3041–3047, presented in Yokohama, Japan. DOI: 10.1016/j.ifacol.2023.10.1432.
3. M. A. Khan, Y. Zacchia Lun, P. Di Marco, A. Mahmood, F. Santucci, and M. Gidlund: “Analysis of communication and control performance of multi-hop IEEE 802.15.4-based WNCSs under Wi-Fi interference,” submitted to the IEEE International Conference on Communications, to be held in Montreal, Canada, on 8–12 June 2025.
4. Y. Zacchia Lun, F. Santucci, and A. D’Innocenzo: “Robust linear quadratic regulation over polytopic timeinhomogeneous Markovian channels under generalized packet dropout compensation,” submitted to the American Control Conference (ACC), to be held in Denver, Colorado, USA, on 8–10 July 2025.

ATTIVITÀ ISTITUZIONALI:

- Componente del Consiglio di Dipartimento DISIM
- Componente del Consiglio di Area Didattica (CAD) del DIIIIE per il Corso di Laurea triennale (CLT) in Ingegneria Industriale (I3D, A.A. 2023/2024 e 2024/2025)
- Componente del CAD del DISIM per il CLT in Ingegneria dell’Informazione (I3N, A.A. 2023/2024)
- Componente Segretario del CAD del DISIM per il CLT in Ingegneria dell’Informazione (I3N, A.A. 2024/2025)
- Componente del CAD del DISIM per il Corso di Laurea Magistrale (CLM) in Data Science Applicata (F4Z, A.A. 2023/2024 e 2024/2025)
- Componente del CAD del DISIM per il CLM in Ingegneria Matematica (I4W, A.A. 2023/2024 e 2024/2025)
- Componente del CAD del DISIM per il CLM in Ingegneria dei Sistemi di Controllo e dell’Automazione (I4S, A.A. 2023/2024 e 2024/2025)
- Componente del CAD del DISIM per il CLM in Ingegneria delle Telecomunicazioni (I4T, A.A. 2024/2025).

- Componente della Commissione Pratiche Studenti per il CAD di CLT in Ingegneria dell'Informazione (I3N, A.A. 2024-2025)
- Componente della Commissione Pratiche Studenti per il CAD di CLM in Ingegneria delle Telecomunicazioni (I4T, A.A. 2024-2025)
- Componente del Consiglio didattico del percorso universitario e accademico di formazione iniziale dei docenti delle scuole secondarie di primo e secondo grado 60/30 CFU, per la classe di concorso A-40 Scienze e tecnologie elettriche ed elettroniche per la Classe A-40 (A.A. 2023-2024)
- Componente di Commissione di Lauree Magistrali in Ingegneria Informatica e Automatica (I4I) e Ingegneria Informatica (I4F) del 21/12/2024
- Componente di Commissione di Lauree Magistrale e Vecchio Ordinamento in Matematica (F4M e FF4) e Magistrale in Ingegneria Matematica (I4W) del 21/10/2023
- Componente Supplente di Commissioni di Laurea triennale in Ingegneria dell'Informazione (I3N) e di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica e Automatica (I4I) e Ingegneria delle Telecomunicazioni (I4T) del 19/10/2024
- Componente Supplente di Commissioni di Laurea triennale in Ingegneria Informatica e Automatica
- (I3I) e Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica e Automatica (I4I) del 16/03/2024
- Componente Supplente di Commissioni di Lauree Magistrali in Ingegneria Informatica e Automatica (I4I) e Ingegneria delle Telecomunicazioni (I4T) del 16/12/2023
- Componente del Seggio Elettorale per le elezioni per la nomina delle rappresentanze studentesche nella Commissione didattica paritetica del DISIM del 10/10/2024
- Componente di Commissioni TOLC in presenza del CISIA (06/09/2023 e 17/09/2024)
- Componente di Commissioni TOLC@CASA del CISIA del (02/09/2022, 20/09/2022 e 19/09/2023)
- Componente Segretario della Commissione per il conferimento di una borsa di ricerca dal titolo "Costruzione di modelli predittivi e di rilevamento eventi per sistemi di injection moulding" (18/07/2024 – 25/07/2024)
- Componente Segretario della Commissione per il conferimento di una borsa di ricerca dal titolo "Costruzione di modelli per il rilevamento di attacchi alla sicurezza nel contesto di veicoli marittimi autonomi" (18/07/2024 – 25/07/2024)
- Componente Segretario della Commissione per selezione di n. 8 Tutor alle ragazze del PinKamP 2024 (20/05/2024 – 21/05/2024)

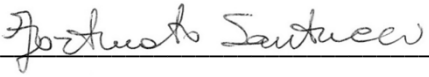


- Componente Supplente Esterno della Commissione Esami Finali per i percorsi universitari e accademici di formazione iniziale dei docenti delle scuole secondarie di primo e secondo grado 60/30 CFU A.A. 2023/2024, per la classe di concorso A-40 Scienze e tecnologie elettriche ed elettroniche del 13/12/2024.

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

Il Presidente, alle ore 14:30 terminate tutte le operazioni, dichiara chiusa la seduta.

Letto, approvato e sottoscritto seduta stante.

La Commissione

- Prof. Fortunato Santucci - (Presidente) 
- Prof.ssa Dajana Cassioli – (componente) 
- Prof. Piergiuseppe Di Marco – (componente con funzioni di segretario) 

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

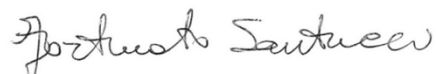
Il sottoscritto Prof. Fortunato Santucci nominato membro della Commissione esaminatrice per l'espletamento della **Procedura per la valutazione dell'attività didattica e di ricerca svolta dal Ricercatore dott. Yuriy Zacchia Lun nel triennio 2022-2025, con Decreto del Direttore Rep. n. 006/2025, prot. n. 0045 del 8.01.2025**, 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,

DICHIARA

- 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 condannato, 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, 16/01/2025

FIRMA



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

La sottoscritta Prof.ssa Dajana Cassioli nominata membro della Commissione esaminatrice per l'espletamento della **Procedura per la valutazione dell'attività didattica e di ricerca svolta dal Ricercatore dott. Yuriy Zacchia Lun nel triennio 2022-2025, con Decreto del Direttore Rep. n. 006/2025, prot. n. 0045 del 8.01.2025**, 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,

DICHIARA

- 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 stata condannata, 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, 16/01/2025

FIRMA



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

Il sottoscritto Prof. Piergiuseppe Di Marco nominato membro della Commissione esaminatrice per l'espletamento della **Procedura per la valutazione dell'attività didattica e di ricerca svolta dal Ricercatore dott. Yuriy Zacchia Lun nel triennio 2022-2025, con Decreto del Direttore Rep. n. 006/2025, prot. n. 0045 del 8.01.2025**, 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,

DICHIARA

- 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, 16/01/2025

FIRMA



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'P. Di Marco', is written over a horizontal line.

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

Il Presidente informa il Consiglio in merito alla richiesta pervenuta in data 11.02.2025, acquisita al prot. n. 729, da parte della prof.ssa Tania Di Mascio in merito alla sostituzione del responsabile scientifico del dott. Giacomo Valente, RTD a).

Il Presidente ricorda che il dott. Valente ha appena stipulato il rinnovo del contratto da RTD-a per un ulteriore biennio, fino al 31.01.2027 per lo svolgimento del Progetto di ricerca denominato "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".

La prof.ssa Di Mascio chiede, a seguito di sopraggiunti impegni di servizio e di ricerca che non le permetterebbero di seguire al meglio le attività che il dott. Giacomo Valente dovrà svolgere nel corso del biennio di rinnovo del suo contratto, di poter essere sollevata da tale responsabilità scientifica e chiede inoltre che, a decorrere dal 01.03.2025, la stessa venga assegnata al dott. Luigi Pomante, il cui curriculum scientifico è pienamente in linea con quanto richiesto dal progetto in questione.

Il Consiglio,

VISTA la nota del Settore Personale docente e ricercatori prot. 31793 dell'11 febbraio 2025 con la quale comunicano che è stato prorogato per un biennio, per il periodo dal 01/02/2025 al 31/01/2027, il contratto da Ricercatore Universitario a tempo determinato lett. a) al dott. Giacomo Valente (rep. 293/2025, prot. 26109 del 05.02.2025)

VISTA la richiesta della responsabile del progetto di ricerca "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", prof.ssa Tania Di Mascio in merito alla sua sostituzione con il dott. Luigi Pomante;

CONSIDERATO che il dott. Luigi Pomante possiede un curriculum scientifico è pienamente in linea con quanto richiesto dal progetto in questione;

SENTITO il parere favorevole del dott. Luigi Pomante alla sostituzione come responsabile scientifico del dott. Giacomo Valente;

all'unanimità / a maggioranza

approva la sostituzione del dott. Luigi Pomante come nuovo Responsabile Scientifico del dott. Giacomo Valente per le attività previste dal progetto "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" a partire dal giorno 01.03.2025.

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

8.1 Aggiornamento coperture e attribuzione carico didattico neoassunti a.a. 2024/2025**Aggiornamento coperture a.a. 2024-2025**

► Il Presidente informa che occorre deliberare in relazione ad un aggiornamento di copertura a fronte della intervenuta chiamata a ricercatore universitario a tempo determinato, tipologia a) Settore Scientifico Disciplinare IINF-03/A Telecomunicazioni presso il DISIM, del dott. Alex Piccioni, con presa di servizio avvenuta il 02.12.2024, come da delibera del Consiglio DISIM n. 22/2024 del 13 novembre 2024.

Con la medesima delibera il Consiglio ha stabilito che in relazione all'attribuzione del carico didattico al neo-ricercatore Alex Piccioni, devono essere attribuite nel corso del triennio contrattuale attività didattiche nel S.S.D. IINF-03/A, per un monte ore annuale di norma pari a 60 ore.

Tuttavia, il Presidente ricorda che il Consiglio DISIM, con delibera n. 4/2025 del 15 gennaio 2025 ed alla luce della delibera del CAD di Ingegneria delle Telecomunicazioni di cui alla seduta del 13 dicembre 2024, ha preso atto che allo stato attuale, non è stato attribuito alcun carico didattico al neo-ricercatore Alex Piccioni, in attesa della verifica della copertura dell'insegnamento di RADARS AND REMOTE SENSING previsto al II semestre per il corso di laurea in Ingegneria delle Telecomunicazione – a.a. 2024-2025.

Per tali ragioni, il Presidente afferma che in tale sede occorre procedere alla definizione del carico didattico del neo-ricercatore Alex Piccioni.

Il Presidente informa che il CAD di Ingegneria delle Telecomunicazioni, come da verbale reso nella seduta del 22 gennaio 2025, ha proposto di assegnare n. 20 ore relative all'insegnamento di RADARS AND REMOTE SENSING previste per il secondo semestre dell'a.a. 2024/2025.

Il Presidente ricorda al Consiglio che in origine tale insegnamento era stato oggetto di conferimento a titolo gratuito, come da delibera del Consiglio DISIM n. 163/2024 - prot. n. 3225 del 19 giugno 2024, rispettivamente al dott. Domenico Cimini e al dott. Mario Montopoli, ricercatori del CNR, sulla base della convenzione tra l'Università degli Studi dell'Aquila e il Consiglio Nazionale delle Ricerche finalizzata allo svolgimento delle attività di didattica e ricerca tramite condivisione di personale, rispettivamente per 30 ore ciascuno per un totale di ore 60 previste al secondo semestre dell'a.a. 2024/2025.

Quindi, alla luce della assegnazione del carico didattico effettuata in favore del ricercatore Alex Piccioni, come detto, per n. 20 ore del predetto insegnamento, il Presidente rileva che occorre rimodulare il carico didattico sia del dott. Domenico Cimini che del dott. Mario Montopoli. Questi ultimi resteranno titolari di un carico didattico pari ad ore 20 ciascuno, più 10 ore, sempre ciascuno, da tenersi in compresenza con il dott. Alex Piccioni.

Il Presidente rileva che tale ripartizione consente il parziale adempimento degli obblighi inerenti al carico didattico istituzionale previsto per il neo-ricercatore Alex Piccioni. La compresenza con i dottori Cimini e Montopoli per 10 ore ciascuno garantirà la qualità dell'insegnamento potendo il neo-ricercatore Piccioni beneficiare di un'adeguata attività di affiancamento.

Tanto esposto il Presidente invita il Consiglio ad esprimersi.

il Consiglio

VISTA la Legge 30.12.2010, n. 240;

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

VISTO il Regolamento Didattico di Ateneo;

VISTO il Regolamento di Ateneo per l'attribuzione dei compiti didattici a professori e ricercatori universitari, emanato con D.R. n. 915 - 2017 del 19.12.2107;

VISTA la delibera del Consiglio del Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica del 08 maggio 2024 di approvazione della programmazione didattica dei corsi di laurea e laurea magistrale per l'a.a. 2024/2025;

8.1 Aggiornamento coperture e attribuzione carico didattico neoassunti a.a. 2024/2025**VISTA** la delibera n. 22/2024 del Consiglio di Dipartimento del 13 novembre 2024;**VISTA** la delibera n. 4/2025 – prot. n. 197 del Consiglio di Dipartimento del 15 gennaio 2025;**VISTO** il verbale del CAD di Ingegneria delle Telecomunicazioni reso nella seduta del 22 gennaio 2025;**all'unanimità/ a maggioranza****delibera** l'assegnazione al dott. Alex Piccioni del carico didattico di 20 ore dell'insegnamento di "RADARS AND REMOTE SENSING" a partire dal secondo semestre per l'a.a. 2024-2025 per il corso di laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni.

Le restanti 160 ore alle quali è tenuto il dott. Piccioni saranno oggetto di ripartizione nel corso del triennio.

delibera la rideterminazione del carico didattico del dott. Domenico Cimini e del dott. Mario Montopoli, i quali restano titolari di un carico didattico pari a 20 ore ciascuno, più n. 10 ore ciascuno da svolgersi in compresenza con il dott. Alex Piccioni.

Si riepiloga il carico didattico oggetto di assegnazione:

CDS	SEM	Des. Insegnamento	Cod. Settore	Cognome Docente	Nome Docente	Peso Cop	Ore Cop
I4D	II	RADARS AND REMOTE SENSING	ING-INF/02	Piccioni	Alex	6	20
I4D	II	RADARS AND REMOTE SENSING	ING-INF/02	Cimini	Domenico	6	20
I4D	II	RADARS AND REMOTE SENSING	ING-INF/02	Montopoli	Mario	6	20

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

► Il Presidente informa che occorre procedere alla determinazione del carico didattico del dott. Tiziano Lombardi.

Preliminarmente il Presidente ricorda che il Consiglio DISIM con delibera n. 24/2024 ha deliberato la chiamata del dott. Tiziano Lombardi a Ricercatore universitario a tempo determinato, tipologia a) Settore Scientifico Disciplinare INFO-01/A – Informatica presso il DISIM, con presa di servizio avvenuta il 02.12.2024.

Il Presidente ricorda altresì che il Consiglio DISIM, con delibera n. 339/2024, aveva preso atto della insussistenza delle condizioni per deliberare assegnazioni di carico didattico nei confronti del dott. Lombardi. In merito, infatti, il CAD di Informatica, con verbale relativo alla seduta del 26 novembre 2024, aveva chiarito che per il ricercatore neoassunto, il Corso di Studio, non disponeva di insegnamenti scoperti e gli unici due insegnamenti relativi al settore INF/01, conferiti per l'a.a. 2024/2025 mediante rinnovo del contratto a titolo retribuito, erano "Reti di calcolatori evolute: Architetture", già assegnato al dott. Giuliano Paris e "Informatica Forense", già assegnato al dott. Stefano De Nardis.

8.1 Aggiornamento coperture e attribuzione carico didattico neoassunti a.a. 2024/2025

Tuttavia, sempre il CAD di Informatica, aveva espresso parere contrario all'attribuzione degli appena menzionati insegnamenti al neo-ricercatore, in quanto richieste competenze scientifiche specifiche dallo stesso non possedute.

Pertanto, il Consiglio DISIM con la delibera n. 339/2024 del 13 novembre 2024 sopra richiamata, prendeva atto della insussistenza delle condizioni per deliberare assegnazioni di carico didattico nei confronti del dott. Lombardi, riservandosi, però, la possibilità di attribuire eventuali carichi didattici nell'a.a. 2024/2025 qualora se ne fosse presentata la necessità.

Tanto premesso, il Presidente informa che il CAD di Informatica, come da verbale reso nella seduta del 5 febbraio 2025, richiamato quanto sopra detto e rilevato che sono emerse nuove esigenze di copertura didattica, ha ritenuto di poter procedere alla attribuzione di un carico didattico nei confronti del neo-ricercatore.

Il Presidente, quindi, informa il Consiglio che il CAD di Informatica ha proposto l'attribuzione al dott. Tiziano Lombardi, a titolo gratuito, di n. 6 ore di lezione nell'ambito della didattica del corso di "Didattica della Cittadinanza Digitale" erogato dai PFA A041 e B016, da svolgersi nel II semestre a.a. 2024/2025.

Gli ulteriori impegni didattici del dott. Lombardi per l'a.a. 2025/2026 saranno definiti nella prossima programmazione didattica al fine di garantire lo svolgimento delle 174 ore rimanenti previste per il triennio;

Tanto esposto il Presidente invita il Consiglio ad esprimersi.

il Consiglio

- VISTA** la Legge 30.12.2010, n. 240;
- VISTO** lo Statuto dell'Università degli Studi dell'Aquila;
- VISTO** il Regolamento Didattico di Ateneo;
- VISTO** il Regolamento di Ateneo per l'attribuzione dei compiti didattici a professori e ricercatori universitari, emanato con D.R. n. 915 - 2017 del 19.12.2107;
- VISTA** la delibera del Consiglio del Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica del 08 maggio 2024 di approvazione della programmazione didattica dei corsi di laurea e laurea magistrale per l'a.a. 2024/2025;
- VISTA** la delibera n. 24/2024 del Consiglio di Dipartimento del 13 novembre 2024;
- VISTA** la delibera 339/2024 del Consiglio di Dipartimento del 13 novembre 2024;
- VISTO** il verbale del CAD di Informatica reso nella seduta del 5 febbraio 2025;

all'unanimità/ a maggioranza

delibera l'assegnazione al dott. Tiziano Lombardi, di n. 6 ore di lezione nell'ambito della didattica del corso di "Didattica della Cittadinanza Digitale" erogato dai PFA A041 e B016, da svolgersi nel II semestre a.a. 2024/2025.

Gli ulteriori impegni didattici del dott. Lombardi per l'a.a. 2025/2026 saranno definiti nella prossima programmazione didattica al fine di garantire lo svolgimento delle 174 ore rimanenti previste per il triennio.

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

8.1 Aggiornamento coperture e attribuzione carico didattico neoassunti a.a. 2024/2025

* * * * *

Il Presidente informa che occorre procedere alla determinazione del carico didattico della dott.ssa Lisandra Suárez Fernández.

Preliminarmente il Presidente ricorda che il Consiglio DISIM con delibera n. 23/2024 del 13 novembre 2024 ha deliberato la chiamata della dott.ssa Lisandra Suárez Fernández a Ricercatrice universitaria a tempo determinato, tipologia a) Settore Scientifico Disciplinare INFO-01/A – Informatica presso il DISIM con presa di servizio avvenuta il 02.12.2024.

Il Presidente ricorda altresì che il Consiglio DISIM, con delibera n. 339/2024 del 13 novembre 2024, aveva preso atto della insussistenza delle condizioni per deliberare assegnazioni di carico didattico nei confronti della dott.ssa Suárez Fernández. In merito, infatti, il CAD di Informatica, con verbale relativo alla seduta del 26 novembre 2024, aveva chiarito che per la ricercatrice neoassunta, il Corso di Studio, non disponeva di insegnamenti scoperti e gli unici due insegnamenti relativi al settore INF/01, conferiti per l'a.a. 2024/2025 mediante rinnovo del contratto a titolo retribuito, erano "Reti di calcolatori evolute: Architetture", già assegnato al dott. Giuliano Paris e "Informatica Forense", già assegnato al dott. Stefano De Nardis.

Tuttavia, sempre il CAD di Informatica, aveva espresso parere contrario all'attribuzione degli appena menzionati insegnamenti alla neo ricercatrice, in quanto richieste competenze scientifiche specifiche dalla stessa non possedute.

Pertanto, il Consiglio DISIM con la delibera n. 339/2024 del 13 novembre 2024 sopra richiamata, prendeva atto della insussistenza delle condizioni per deliberare assegnazioni di carico didattico nei confronti della dott.ssa Suárez Fernández, riservandosi, però, la possibilità di attribuire eventuali carichi didattici nell'a.a. 2024/2025 qualora se ne fosse presentata la necessità.

Tanto premesso, il Presidente informa che il CAD di Informatica, come da verbale reso nella seduta del 5 febbraio 2025, richiamato quanto sopra detto e rilevato che sono emerse nuove esigenze di copertura didattica, ha ritenuto di poter procedere alla attribuzione di un carico didattico nei confronti della neo ricercatrice.

Il Presidente, quindi, informa il Consiglio che il CAD di Informatica ha proposto l'attribuzione alla dott.ssa Suarez Fernandez di un corso da 12 ore denominato "Data Science and Artificial Intelligence in the EU regulatory framework", da erogarsi nell'ambito del dottorato in ICT durante il secondo semestre a.a. 2024-2025 e affidarle un nuovo insegnamento da 6 CFU/48 ore, correntemente in fase di definizione, su tematiche di informatica giuridica da offrire come opzionale nella laurea triennale in Informatica a partire dall'a.a. 2025-2026.

Tanto esposto il Presidente invita il Consiglio ad esprimersi.

il Consiglio

- VISTA** la Legge 30.12.2010, n. 240;
VISTO lo Statuto dell'Università degli Studi dell'Aquila;
VISTO il Regolamento Didattico di Ateneo;
VISTO il Regolamento di Ateneo per l'attribuzione dei compiti didattici a professori e ricercatori universitari, emanato con D.R. n. 915 - 2017 del 19.12.2107;
VISTA la delibera del Consiglio del Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica del 08 maggio 2024 di approvazione della programmazione didattica dei corsi di laurea e laurea magistrale per l'a.a. 2024/2025;
VISTA la delibera n. 23/2024 del Consiglio di Dipartimento del 13 novembre 2024;
VISTA la delibera 339/2024 del Consiglio di Dipartimento del 13 novembre 2024;

8.1 Aggiornamento coperture e attribuzione carico didattico neoassunti a.a. 2024/2025

VISTO il verbale del CAD di Informatica reso nella seduta del 5 febbraio 2025;

all'unanimità/ a maggioranza

delibera l'assegnazione alla dott.ssa Suarez Fernandez, di un insegnamento previsto per il dottorato di Ingegneria e Scienze dell'Informazione (ICT) XL ciclo, da 12 ore denominato "Data Science and Artificial Intelligence in the EU regulatory framework", da erogarsi nell'ambito del dottorato durante il secondo semestre per l'a.a. 2024-2025;

prende atto che il CAD di Informatica, come da verbale della seduta del 5 febbraio 2025 ha manifestato l'intenzione di affidare sempre alla dott.ssa Suarez Fernandez un nuovo insegnamento da 6 CFU/48 ore, correntemente in fase di definizione, su tematiche di informatica giuridica da offrire come opzionale nella laurea triennale in informatica a partire dal prossimo a.a. 2025/2026 al fine di completare il carico didattico di 180 ore per essa previsto per il triennio.

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

* * * * *

► Il Presidente informa che occorre deliberare in relazione ad un aggiornamento di copertura a fronte della intervenuta chiamata a ricercatrice universitaria a tempo determinato, tipologia a) Ricercatore universitario a tempo determinato, tipologia a) Settore Scientifico Disciplinare INFO-01/A – Informatica presso il DISIM della dott.ssa Valentina Pitoni, come da delibera del Consiglio DISIM n. 2/2025 del 15 gennaio 2025, con presa di servizio prevista per il 3 gennaio 2025. Con la medesima delibera si è precisato che in relazione all'attribuzione del carico didattico, alla dott.ssa Valentina Pitoni dovranno essere attribuite nel corso del triennio contrattuale attività didattiche nel S.S.D. 01/INFO-01, per un monte ore annuale di norma pari a 60 ore.

A tal proposito il Presidente informa il Consiglio che il CAD di Informatica, come da verbale reso nella seduta del 5 febbraio 2025, valutato il profilo scientifico della ricercatrice, nonché i sillabi e le competenze necessarie per adempiere ad una copertura ottimale per gli insegnamenti di "Reti di Calcolatori Evolute: Architetture" e "Informatica Forense", già conferiti per l'a.a. 2024/2025 mediante rinnovo contrattuale, ha ritenuto che non sussistono le condizioni per l'assegnazione, anche parziale, alla dott.ssa Pitoni degli stessi, in quanto i medesimi richiedono competenze scientifiche specifiche che non rientrano nel percorso formativo e nell'attività di ricerca della neoassunta.

Ciò posto, il Presidente informa altresì che il CAD di Informatica, contestualmente evidenziato che la dott.ssa Pitoni possiede una laurea magistrale in Matematica, ha ritenuto sussistenti le condizioni per l'affidamento a titolo gratuito di n. 60 ore di attività didattiche integrative previste di Matematica Discreta (canali A e B). riservandosi di determinare in un secondo momento il restante carico didattico complessivamente determinato in 180 ore per il triennio contrattuale a partire dal prossimo a.a. 2025/2026.

Tanto esposto il Presidente invita il Consiglio ad esprimersi.

il Consiglio

VISTA la Legge 30.12.2010, n. 240;

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

8.1 Aggiornamento coperture e attribuzione carico didattico neoassunti a.a. 2024/2025

- VISTO** il Regolamento Didattico di Ateneo;
- VISTO** il Regolamento di Ateneo per l'attribuzione dei compiti didattici a professori e ricercatori universitari, emanato con D.R. n. 915 - 2017 del 19.12.2107;
- VISTA** la delibera del Consiglio del Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica del 08 maggio 2024 di approvazione della programmazione didattica dei corsi di laurea e laurea magistrale per l'a.a. 2024/2025;
- VISTA** la delibera n. 2/2025 del Consiglio di Dipartimento del 15 gennaio 2025;
- VISTO** il verbale del CAD di Informatica reso nella seduta del 5 febbraio 2025;

all'unanimità/ a maggioranza

delibera l'attribuzione a titolo gratuito alla dott.ssa Valentina Pitoni del carico didattico di 60 ore di attività didattiche integrative di Matematica Discreta (canali A e B) da svolgersi al II semestre a.a. 2024-2025.

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

* * * * *

Il Presidente informa che occorre deliberare in relazione ad una variazione di copertura per l'insegnamento di Fisica (F0143) da erogarsi nel II semestre a.a. 2024-2025 per il corso di laurea triennale in Informatica.

Il Presidente riferisce che il CAD di Informatica, come da verbale reso nella seduta del 5 febbraio 2025, ha approvato la proposta pervenuta dal prof. Francesco Villante, Presidente del CAD di Fisica del dipartimento di Scienze fisiche e chimiche, di avviare una rimodulazione della copertura dell'insegnamento di Fisica (F0143) da erogarsi al II semestre a.a. 2024-2025 per il corso di laurea triennale in Informatica.

Si evidenzia che il prof. Villante ha suggerito di rivedere l'assegnazione precedentemente approvata, la quale prevedeva l'attribuzione di 50 ore affidate al dott. Tommaso Cea e 10 ore al prof. Gabriele Curci e di procedere con la seguente ridefinizione: 30 ore per il prof. Gabriele Curci e 30 ore per il dott. Davide Tedeschi, sollevando il dott. Tommaso Cea dal carico inizialmente attribuitogli.

Tanto esposto il Presidente invita il Consiglio ad esprimersi.

il Consiglio

- VISTA** la Legge 30.12.2010, n. 240;
- VISTO** lo Statuto dell'Università degli Studi dell'Aquila;
- VISTO** il Regolamento Didattico di Ateneo;
- VISTO** il Regolamento di Ateneo per l'attribuzione dei compiti didattici a professori e ricercatori universitari, emanato con D.R. n. 915 - 2017 del 19.12.2107;
- VISTA** la delibera del Consiglio del Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica del 08 maggio 2024 di approvazione della programmazione didattica dei corsi di laurea e laurea magistrale per l'a.a. 2024/2025;
- VISTO** il verbale del CAD di Informatica reso nella seduta del 5 febbraio 2025;

all'unanimità/ a maggioranza

8.1 Aggiornamento coperture e attribuzione carico didattico neoassunti a.a. 2024/2025

delibera la variazione di copertura relativa all'insegnamento di Fisica previsto al II semestre a.a. 2024-2025 dal corso di laurea triennale in Informatica, assegnando 30 ore per il prof. Gabriele Curci e 30 ore per il dott. Davide Tedeschi.

Si riepiloga il carico didattico oggetto di assegnazione:

CDS	SEM	Des. Insegnamento	Cod. Settore	Cognome Docente	Nome Docente	Cod. Settore Docente	Ore Cop
F3I	II	Fisica	FIS/02	Curci	Gabriele	FIS/06	30
F3I	II	Fisica	FIS/02	Tedeschi	Davide	FIS/03	30

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

9.1 Dottorato di Ricerca in Ingegneria e Scienze dell'Informazione – richiesta rinnovo - XLI Ciclo - a. a. 2025/2026.

Il Direttore comunica che la Responsabile Settore Dottorati, Assegni e Borse di Ricerca, con nota prot. 13087 del 23.01.2025, acquisita al protocollo DISIM n. 410 in data 24.01.2025, ha chiesto ai Dipartimenti di deliberare in merito alle proposte di nuova istituzione e/o di rinnovo dei corsi di dottorato di ricerca per il XLI ciclo – a. a. 2025-2026 entro il 1° marzo 2025.

Il Direttore invita il Coordinatore ad esporre al Consiglio eventuali modifiche proposte.

Il prof. Davide Di Ruscio presenta la proposta di rinnovo per il XLI ciclo del Dottorato di Ricerca in Ingegneria e Scienze dell'Informazione - ICT (Information and Communication Technologies) con sede amministrativa presso il nostro Ateneo, Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica, e ne illustra la scheda informativa.

Il Consiglio,

- VISTO** l'art. 4 della legge 3 luglio 1998, n. 210, come modificato dall'articolo 19, comma 1 della legge 30 dicembre 2010 n. 240
- VISTO** il vigente Regolamento dei Corsi di Dottorato di Ricerca emanato con D.R. n. 2403/2005 del 09/08/2005 e modificato con D.R. 1290/2019 del 03/12/2019
- VISTE** le nuove Linee Guida MUR di cui al DM n. 301 del 22/03/2022
- VISTA** la proposta del Coordinatore prof. Davide Di Ruscio
- VISTA** la scheda informativa, le tematiche scientifiche di riferimento, il Collegio dei Docenti, l'elenco dei lavori scientifici del Coordinatore e dei componenti il Collegio dei docenti

all'unanimità/ a maggioranza

la proposta di rinnovo per il XLI ciclo del Dottorato di Ricerca in “Ingegneria e Scienze dell'Informazione - ICT (Information and Communication Technologies)” con sede amministrativa presso il nostro Ateneo, Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica, e si impegna a mettere a disposizione, insieme al Centro di Eccellenza DEWS, le strutture, le risorse umane, materiali e finanziarie. La scheda informativa ed i relativi allegati vengono corredati al presente verbale e ne costituiscono parte integrante.

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

*La presente scheda informativa deve costituire parte integrante del verbale
del Consiglio di Dipartimento*

SCHEDA INFORMATIVA

DOTTORATO DI RICERCA XLI CICLO

A.A. 2025/2026

SEDE AMMINISTRATIVA: Università degli Studi di L'Aquila

RINNOVO

Dottorato di Ricerca in Ingegneria e Scienze dell'Informazione – Doctoral Program in Information and Communication Technologies (ICT)

Coordinatore: Prof. Davide DI RUSCIO

Indirizzo: Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica (DISIM)
67100 L'Aquila

Tel. 0862433187

E-mail: davide.diruscio@univaq.it

Organizzazione

X in forma non associata (singola Università)

in forma associata - consorzio con _____

in forma associata - convenzione con _____

Dottorato in collaborazione con le imprese/dottorato industriale (art. 10 del DM 226/2021): NO

Dottorato relativo alla partecipazione a bandi internazionali: NO

Il corso fa parte di una Scuola di Dottorato? NO

Numero massimo di posti per il quale si richiede l'accreditamento: 15

Indirizzo della pagina web di Ateneo relativa al Corso di Dottorato di Ricerca:
<http://phdict.disim.univaq.it/>

Area scientifica di afferenza (prevalente): Area 09 - Ingegneria industriale e dell'informazione

Settore Scientifico Disciplinare (prevalente): INFO-01/A

Tematiche scientifiche di riferimento:

Il dottorato in ICT è stato proposto e strutturato in modo da racchiudere le principali aree scientifiche e tecnologiche dell'ICT e alcune aree dell'Ingegneria Industriale ed Elettrica. L'intento primario è stato quello di valorizzare le competenze presenti nel DISIM e nel Centro di Eccellenza DEWS (Design Methodologies for Embedded controllers, Wireless interconnect and System-on-chip), con l'obiettivo di rendere il dottorato competitivo e attrattivo verso l'esterno.

Inoltre, alcune delle tematiche scientifiche di riferimento sono di interesse anche del Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell'Informazione e di Economia dell'Università dell'Aquila, nonché della Scuola Universitaria Superiore "Gran Sasso Science Institute", il che rende potenzialmente ampliabile l'offerta di percorsi formativi avanzati nelle aree di punta dell'ICT.

Un rilevante innovativo contributo scientifico a questo dottorato è stato dato dalla nascita, nel contesto del DISIM, del Centro di Ricerca Ex-EMERGE, che si propone di portare avanti tematiche nell'area di autonomous e sustainable vehicles, del cui Consiglio Direttivo fanno parte vari membri del Collegio di Dottorato in ICT, e che ha già contribuito nel XXXV ciclo alla istituzione di due borse di dottorato.

Il corso si propone di formare ricercatori, tecnologi e professionisti ICT capaci di concepire e sviluppare metodologie innovative nelle principali aree dell'Informatica e dell'Ingegneria dell'Informazione:

- sistemi di controllo complessi
- tecnologie di comunicazione e networking (comunicazioni wireless, cognitive radio, reti eterogenee, comunicazioni ottiche in fibra, Internet of Things)
- sistemi e dispositivi elettronici per sistemi embedded, il controllo dell'energia e la mobilità elettrica (elettronica industriale e di potenza ed azionamenti elettrici, microelettronica e progettazione IC, programmable HW e co-progettazione HW/SW)
- new generation computing and architectures (cloud computing, computational complexity, advanced algorithms e data structures, optimization)
- software engineering (model-driven engineering, service-oriented development, autonomous systems, run-time verification&validation/monitoring, recommender systems)
- intelligenza artificiale e sistemi multi-agente (gestione di eventi complessi, rappresentazione della conoscenza, machine-learning)
- data science e big-data (analisi dei dati, data mining, information retrieval)
- modellazione logico-matematica e ottimizzazione di sistemi complessi

Le suddette aree menzionate sono tutte coperte, sia in termini di competenze del collegio allargato che di attività dei dottorandi.

Ambito:

SSD	Peso percentuale di ciascun SSD	Settori concorsuali interessati	Aree CUN-VQR interessate
IINF-01/A	2	ELETTRONICA	09 - Ingegneria industriale dell'informazione
IINF-03/A	14	TELECOMUNICAZIONI	09 - Ingegneria industriale dell'informazione
IINF-04/A	24	AUTOMATICA	09 - Ingegneria industriale e dell'informazione
IINF-05/A	10	SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI	09 - Ingegneria industriale e dell'informazione
INFO-01/A	37	INFORMATICA	01 - Scienze matematiche e informatiche
MATH-06/A	4	RICERCA OPERATIVA	01 - Scienze matematiche informatiche

IIND-08/A	7	INGEGNERIA DELL'ENERGIA ELETTRICA	09 - Ingegneria industriale e dell'informazione
IINF-02/A	2	CAMPI ELETTRICI	09 - Ingegneria industriale e dell'informazione

Curricula (massimo 5):

Denominazione	Breve descrizione (min. 500 – max 2000 caratteri)	SSD interessati	Peso % di ciascun SSD	Curriculum in collaborazione e con imprese (SI/NO)
1) Ingegneria dei Sistemi, delle Telecomunicazioni e delle Piattaforme HW/SW (System Engineering, telecommunications and HW/SW platforms)	<p>Le linee di ricerca in questo curriculum sono tre:</p> <p><i>1. Modeling and control of cyber-physical systems</i> - Le attività in quest'area di ricerca mirano a fornire basi matematiche e strumenti per la modellizzazione, l'analisi e il controllo di Cyber-Physical Systems (CPS). CPS si riferisce all'integrazione di sistemi.</p> <p><i>2. Telecommunication systems and networking</i> - Oltre all'enorme sforzo per migliorare il ruolo delle reti di comunicazione come strati sottostanti che consentono una solida rappresentazione tecnica e analisi di qualsiasi sistema nei moderni domini applicativi (con i paradigmi emergenti di CPS e Sistemi di sistemi come esempi rilevanti), quest'area di ricerca include importanti argomenti che trattano con progressi fondamentali nelle tecnologie, algoritmi e architetture che riguardano sia i domini di rete fissa che wireless e la loro integrazione.</p> <p><i>3. Industrial Electronics and ICT for industry and energy transition, Embedded Systems, Micro and Nano Electronic Design</i> – Le attività in questo settore riguardano, teoricamente e sperimentalmente A) Studio di: topologie innovative di convertitori di potenza (es. convertitori multilivello, modulari,</p>	IINF-01/A	3	NO
		IINF-04/A	37	
		IINF-03/A	24	
		IINF-05/A	15	
		IIND-08/A	11	
		INFO-01/A	7	
		IINF-02/A	3	

	<p>risonanti, ecc.); nuove tecniche di controllo e di sincronizzazione, anche basate sull'intelligenza artificiale; convertitori elettronici di potenza per l'integrazione di generatori distribuiti nella rete elettrica; sistemi di propulsione elettrica e relativo controllo, non lineare e basato su intelligenza artificiale; azionamenti elettrici e loro controllo; diagnosi e tolleranza dei guasti di convertitori ed azionamenti elettrici. B) Studio, progettazione, simulazione, implementazione e validazione di sistemi integrati di micro e nanoelettronica, al fine di gestire l'aumento della complessità funzionale, con il miglioramento delle prestazioni e la riduzione della potenza dissipata; metodologie e strumenti innovativi per la modellazione e lo sviluppo di sistemi HW/SW su chip.</p>			
<p>2) Modelli computazionali emergenti: algoritmi, architetture software e sistemi intelligenti (Emerging computing models: algorithms, software architectures, and intelligent systems)</p>	<p>Le linee di ricerca in questo curriculum sono due:</p> <p><i>1. Algorithms and optimization for complex networks and emerging computational models</i> - Le infrastrutture emergenti di servizi informatici e di comunicazione globale stanno modificando progressivamente la visione classica di elaborazione e computazione, enfatizzando sempre più gli aspetti legati all'utilizzo di risorse e di servizi di rete in sistemi condivisi e decentralizzati. Questa area di ricerca si propone di affrontare gli aspetti computazionali relativi all'efficienza nell'utilizzo di risorse e nella progettazione e il mantenimento dei servizi in tali sistemi, facendo ricorso a concetti e strumenti della teoria degli algoritmi e della complessità computazionale, della ricerca operativa e dell'ottimizzazione combinatoria. Inoltre, si propone di modellare ed analizzare le conseguenze del comportamento</p>	<p>INFO-01/A</p> <p>IINF-05/A</p> <p>MATH-06/A</p> <p>IINF-04/A</p> <p>IINF-03/A</p>	<p>60</p> <p>15</p> <p>11</p> <p>7</p> <p>7</p>	<p>NO</p>

	<p>autonomo degli utenti sulle prestazioni del sistema condiviso, integrando idee algoritmiche con tecniche mutuatae dall'economia e dalla teoria dei giochi.</p> <p><i>2. Software engineering and intelligent systems</i> - I temi di ricerca affrontati in quest'area possono essere suddivisi in tre sotto-aree principali, che sono: architettura software, model-driven engineering, sistemi intelligenti. Attorno al concetto di Architettura Software, vengono trattati argomenti che vanno dalla sintesi automatizzata di connettori architettureali, all'analisi funzionale (es. test, model checking) e non funzionale (es. prestazioni, affidabilità) del software, fino alla verifica e validazione a run-time. La ricerca in Model Driven Engineering si concentra su diverse forme di coevoluzione automatizzata negli ecosistemi di modellazione, nonché nella bidirezionalità delle trasformazioni di modelli. La ricerca nell'area dei Sistemi Intelligenti riguarda vari campi dell'Intelligenza Artificiale e della Logica Computazionale, in particolare Agenti Artificiali, Agent-based Cognitive Robotics, Evolving Agents.</p>			
--	--	--	--	--

1. Dipartimento proponente dell'Università dell'Aquila: Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica (DISIM) Tel. 0862433122 Fax: 0862433180 E-mail: paola.gentile@univaq.it, disim.sac@strutture.univaq.it
2. Dipartimenti concorrenti dell'Università dell'Aquila: nessuno
3. Descrizione del progetto formativo (min 1000 - max 5000 caratteri)

Il corso di dottorato prevede l'erogazione di moduli didattici specifici, tenuti da docenti dell'Università dell'Aquila, da docenti di università partner e anche da esperti provenienti dall'industria. In particolare, sono fruibili dai dottorandi in ICT i corsi offerti dallo European Embedded Control Institute e dal GSSI (L'Aquila), nonché i corsi per dottorandi offerti da altri atenei italiani afferenti al coordinamento dei dottorati in contesto GRIN. È curata anche l'acquisizione di adeguata padronanza della lingua inglese: vengono erogati corsi di inglese, anche in collaborazione con l'iniziativa della Wayne State University per la certificazione TOEFL.

Il tutore stabilirà in accordo con il dottorando, anno per anno, i corsi mutuati da corsi di laurea magistrale e gli insegnamenti ad hoc che saranno inseriti nel piano formativo del dottorando.

I dottorandi senza borsa, lavoratori ed i dottorandi fruitori di borsa di dottorato industriale possono presentare un piano formativo alternativo che sarà valutato caso per caso dal Collegio dei Docenti.

Ai fini di supervisionare le attività dei dottorandi, sono stati costituiti dei gruppi di riferimento di area (Reference Group (RG)). L'RG è tenuto a verificare il riconoscimento dei crediti formativi associati all'attività formativa dei dottorandi dell'area; inoltre, deve incontrare ogni dottorando dell'area (almeno due volte l'anno) per seguirlo da vicino nel suo lavoro di ricerca, conoscere i suoi risultati e le sue eventuali difficoltà, affiancando così il tutore nel percorso di dottorato. Negli incontri con l'RG, il dottorando deve presentare la sua attività, in particolare esporre quanto ritenuto necessario per il riconoscimento dei crediti dei corsi didattici seguiti. Questi incontri possono anche essere organizzati sotto forma di seminari aperti a tutti gli interessati. Ad ogni RG viene assegnato un certo numero di dottorandi. L'esperienza dall'introduzione degli RG è stata estremamente positiva e apprezzata dai dottorandi.

4. Obiettivi del corso (min 1000 - max 5000 caratteri)

Il corso è concepito come una iniziativa di formazione di livello internazionale caratterizzata anche dall'interdisciplinarietà e l'inquadramento in progetti. Sono state firmate convenzioni per il conseguimento del dottorato con doppio titolo con due istituzioni straniere. Il percorso mira a fare acquisire metodi di ricerca atti a produrre risultati scientifici di livello internazionale, e sviluppare capacità di innovazione sul piano industriale.

Il sito del dottorato <http://phdict.disim.univaq.it/> è mirato non solo a facilitare l'organizzazione del lavoro di programmazione e rendicontazione dei dottorandi, ma anche a diffondere più facilmente, anche all'estero, le informazioni riguardanti i nostri curricula e le procedure di ammissione.

In una prospettiva di medio-lungo periodo esistono diversi contesti applicativi di interesse, tutti significativamente caratterizzati dalla componente ICT e ben presenti nella strategia Horizon Europe:

- smart city con possibilità di estensione a smart environment che contempli anche la gestione delle risorse energetiche e la tutela ambientale;
- automotive systems e sistemi di supporto alla mobilità sostenibile;
- intelligent manufacturing a supporto dell'automazione industriale e della logistica;
- sistemi spaziali e avionica;
- sistemi di potenza per generazione distribuita, smart grids, mobilità a propulsione elettrica e/o ibrida ed efficienza energetica;
- autonomous software systems;
- analisi dei dati per le scienze della vita.

5. Risorse necessarie per il funzionamento del Dottorato, messe a disposizione dalle strutture dell'Università dell'Aquila:

- Risorse finanziarie:
 - o Circa Euro 45'000 provenienti da fondi di funzionamento di Ateneo.
- Risorse umane: n.2 Tecnici, n.1 Personale Amministrativo.
- Risorse strumentali (principali attrezzature scientifiche) del DISIM:
 1. Laboratorio di Automatica e Robotica
 2. Laboratorio di Telecomunicazioni
 3. Laboratorio di Informatica

4. Laboratorio del Centro di Eccellenza DEWS
 5. Laboratorio del Centro di Eccellenza Ex-EMERGE
 6. Laboratorio ICT for Energy
 7. Laboratorio di High Performance Computing
 8. Unità di ricerca del Consorzio CNIT
 9. Unità di ricerca e Sede distaccata del Consorzio CINI
 10. Laboratorio associato del Consorzio Radiolabs
 11. Laboratori RIDITT su reti di comunicazione eterogenee
 12. Laboratorio CINI Smart Cities and Communities
 13. Laboratorio CINI Infolife
 14. Laborarorio CINI Artificial Intelligence and Intelligent Systems
 15. Laboratorio CINI Big Data
 16. Laboratorio CINI System and Service Quality
 17. Laboratorio CINI Embedded Systems and Smart Manufacturing
 18. Laboratorio CINI Assistive Technologies
 19. Infrastruttura di ricerca Europea SoBigData RI
- Strutture operative e scientifiche (inserire eventualmente link a pagine web):
- a) laboratori scientifici
 - Laboratorio EECI-NCS (European Embedded Control Institute - Networked Control Systems Laboratory)
 - Un “Living-lab” è stato messo a disposizione dal progetto INCIPICT in più edifici dell’Ateneo. È utilizzato come test-bed per le attività sperimentali riguardanti gli “intelligent buildings”: progettazione di algoritmi di identificazione di modelli, stima, fault detection e controllo dei sistemi di climatizzazione, generazione di energia (fotovoltaico e solare termico) e consumo di potenza. Un Living-lab IoT è a disposizione per applicazioni IoT, Smart City e Cyber-Physical.
 - b) patrimonio biblioteconomico

La biblioteca situata nella stessa sede del dipartimento proponente (DISIM) mette a disposizione dei dottorandi circa 29.300 monografie e circa 900 periodici.
 - c) banche dati e risorse per il calcolo elettronico

RXIV, ALL, EBSCO, DOAJ, Emeroteca virtuale Caspur, JCR, JSTOR, AMS/Mathschinet, Numdam, PUBMET, Science Direct, Scopus, Springer Link, WILEY online library, ISI web of knowledge, Web of Science; CALIBAN - Laboratorio HPC, Terminale dati FACTSET.
 - d) strutture di carattere assistenziale

A partire dall'a.a. 1999-2000, in attuazione del disposto della legge 17/99 – integrata e modificata dalla legge quadro 5/2/1992 n. 104, per l'assistenza l'integrazione sociale e i diritti delle persone con disabilità – è stata istituita la Commissione tecnica di valutazione e di counselling per la disabilità ed è stata fornita l'assistenza agli studenti disabili. Nell’a.a. 2000 2001 è stata istituita una Commissione di Ateneo per la disabilità, composta da docenti, personale tecnico-amministrativo e da rappresentanti degli studenti, che discute le strategie, le scelte operative e le linee di indirizzo da portare alla delibera degli organi di governo dell'Ateneo. La Commissione garantisce il tutorato specializzato individualizzato sulla base della disabilità evidenziata e rende disponibili i materiali e i supporti adeguati. Il Settore cittadinanza studentesca, orientamento e placement offre agli studenti disabili un servizio integrato di accoglienza, assistenza e integrazione all’interno del mondo universitario.

- e) Altro
- **spazi:** I dottorandi hanno a disposizione postazioni in stanze a loro dedicate nella sede del dipartimento proponente. Ad ogni dottorando viene fornito dal Dipartimento un account di posta elettronica.
 - **software:**
 1. Modellazione e simulazione avanzata di sistemi: Matlab, Simulink con ampio insieme di Toolbox
 2. Modellazione e simulazione di reti di telecomunicazione: Omnet++ e relativi framework, con particolare riguardo a Castalia e InetManet
 3. Sviluppo di piattaforme HW/SW - SoC su FPGA (per Altera e Xilinx) - WSN (p.e. per Memsic/TinyOS) - SW embedded: RadCASE, vari (per Atmel, Texas Instruments, Intel, Freescale, ecc.) - SDR (Sundance) - Ambienti di simulazione: SystemC
 4. Strumenti di modellazione software Open Source
 5. Tool per l'analisi di applicazioni software complesse
 6. Tool per l'analisi della trustworthiness dei metodi di machine-learning
6. Indicazione, nel contesto didattico-organizzativo e finanziario, delle Università, degli Enti di ricerca pubblici o privati, delle altre Imprese con i quali si è instaurato - o è in corso di stipula - un rapporto convenzionale:
- Accordo di cooperazione multilaterale per programmi di doppio titolo Italia-Francia nell'area dell'ICT (STIC)
 - European Embedded Control Institute, EECI (<http://www.eeci-institute.eu/>), con sede legale a Parigi e una sede operativa (Networked Control Systems Laboratory) presso l'Università dell'Aquila
 - Il Royal Institute of Technology di Stoccolma, KTH (<https://www.kth.se/en>), con il quale esiste una collaborazione consolidata in scambi di studenti e docenti, nonché in progetti europei e in accordi per dottorati in co-tutela con doppio titolo.
 - CNRS-Supelec a Parigi (<http://www.lss.supelec.fr/>) con il quale esiste una collaborazione consolidata in scambi di studenti e docenti, nonché in progetti europei e in programmi di dottorati in co-tutela nell'ambito dell'accordo italo-francese per l'internazionalizzazione in ambito ICT.
 - University of California at Berkeley, UCB: tra UCB e l'Università dell'Aquila esiste da tempo una convenzione che ha sostenuto la mobilità di studenti e docenti e che ha trovato più volte anche il supporto del Consolato d'Italia a San Francisco.
 - ENSEA - École Nationale Supérieure de l'Electronique et de ses Applications (<http://www.ensea.fr>) con la quale esiste una collaborazione consolidata in scambi di studenti e docenti, nonché in progetti europei e in programmi di dottorati in co-tutela nell'ambito dell'accordo italo-francese per l'internazionalizzazione in ambito ICT. Inoltre è stato delineato un percorso di doppio titolo Diplôme d'Ingénieur - Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica-Automatica ovvero Laurea Magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni, che sta per essere formalizzato con un accordo ad hoc tra le due Istituzioni, e che è stato oggetto di presentazione di progetto di finanziamento all'università Italo-Francese.
 - CINVESTAV del I.P.N. di Guadalajara, Messico con il quale esiste una collaborazione consolidata in scambi di studenti e docenti, nonché in progetti europei e in accordi per dottorati in co-tutela con doppio titolo.
 - Mid Sweden University, Svezia (<https://www.miun.se>), con la quale è attiva una collaborazione consolidata e un accordo di co-tutela per la tesi di un dottorando del XXXIX ciclo.

7. Indicazione dei percorsi formativi orientati all'esercizio di attività di ricerca di alta qualificazione presso università, enti pubblici o soggetti privati:

Le attività di ricerca dei dottorandi sono espletate su 3 livelli:

- internamente presso l'Università dell'Aquila,
- presso le imprese interessate alla valorizzazione dei risultati di ricerca,
- presso organismi esteri dove acquisire e confrontare il know how.

Ogni percorso di dottorato prevede: 1) incentivo a trascorrere un periodo all'estero o presso una sede universitaria o un laboratorio di ricerca pubblico o privato (le partnership esistenti possono già garantire un'ampia gamma di possibilità, tutte strutturalmente collegabili con i vari progetti di Ph.D.) 2) incentivo a produrre risultati industrializzabili e/o risultati brevettuali, 3) possibilità di maturare competenze linguistiche adeguate in ambito internazionale e possibilmente certificate, 4) possibilità di acquisire crediti formativi inerenti i processi di innovazione industriale e il "fare impresa", 5) attività innestate in un progetto più ampio e interdisciplinare, nel cui ambito è inquadrato il programma di almeno un altro studente di Ph.D., 6) programmi di co-tutela con altre università partner (italiane o straniere), in modo da assicurare un contributo diretto delle università partner sul progetto. Si prevede anche che, nei casi in cui lo si ritenga opportuno e positivo, lo studente possa trascorrere una porzione significativa del suo programma formativo all'interno di uno o più laboratori industriali collegati al suo specifico progetto.

Quasi tutti i dottorandi trascorrono periodi di studio di circa sei mesi all'estero, usando fondi disponibili per il dottorato ma anche fondi disponibili grazie alle convenzioni di ricerca con istituzioni europee e statunitensi. Inoltre, abbiamo firmato diversi programmi di co-tutela con istituzioni di prestigio estere, ed altri sono in itinere. Per quanto riguarda i risultati industrializzabili o interdisciplinari, tali caratteristiche non devono appartenere a tutti i dottorandi in ICT, ma tendiamo a farle essere presenti per i dottorandi la cui attività si svolge in collaborazione con le aziende con le quali esistono solide collaborazioni, e su temi di interesse sia aziendale che scientifico legati alle attuali tematiche interdisciplinari Horizon Europe.

Principali collaborazioni con università e centri di ricerca a livello nazionale: Sapienza Università di Roma, Università di Roma Tor Vergata, Università di Roma Tre, Università di Pisa, Università di Bologna, Università degli Studi di Milano-Bicocca, Università di Padova, Università di Pavia, Università di Trento, Università di Salerno, Politecnico di Milano, Politecnico di Torino, CNIT, CINI, SIDRA, CNR-IASI (Roma), CNR-ISTI, Radiolabs, etc.

Principali collaborazioni con università e centri di ricerca a livello internazionale: University of California at Berkeley, University of California Santa Barbara, University of California Los Angeles, University of Pennsylvania, MIT Boston, Polytechnic Institute of New York University, Georgia Institute of Technology, KTH (Stoccolma), Università di Lund, Bilkent University, Libre Université de Bruxelles, ETH (Zurigo), CNRS Supélec di Parigi, INRIA, Université de Cergy-Pontoise, University College London, Technical University of Berlin, West Virginia University, Università Politecnica di Catalogna, CTTC Barcellona, University of Edinburgh, Technical University of Crete, Kyushu Institute of Technology (Japan), Harbin Institute of Technology, Texas A&M at Qatar, Qatar University, Rensselaer Polytechnic Institute, Université Catholique de Louvain, Technical University Eindhoven, ETS Montreal, Indian Institute of Technology of Bangalore (India), Masdar Institute (Abu Dhabi), Chalmers University of Technology, University of Gothenburg, Charles University of Prague, University of York, Universidad Autonoma Madrid, Institut Mines Telecom (Nantes), TU Wien, Aalborg University, University of Kiel, Tianjin University, University of Tabriz, University of California at Irvine, Mid-Sweden University, University College Dublin, Vrije University (Amsterdam);

8. Eventuali collaborazioni con soggetti pubblici o privati, italiani e stranieri che consentano ai dottorandi lo svolgimento di esperienze in un contesto di attività lavorative

I docenti che compongono il Collegio di Dottorato hanno già da tempo collaborazioni attive con le seguenti aziende che consentono agli studenti di dottorato di svolgere esperienze in un contesto di attività lavorative:

- Leonardo spa
- Tekne (Ortona)
- Thales Alenia Space (L'Aquila)
- Telespazio s.p.a. (Roma, Avezzano)
- LFoundry (Avezzano)
- Micron Semiconductor (Avezzano, Milano)
- ENEA - Telecom Italia (Roma e Torino)
- Eldor (Bologna)
- Consorzio Radiolabs (Roma, L'Aquila)
- Vodafone
- WIND
- Centro Ricerche FIAT
- PurePower Control (Pisa)
- Siemens Industry Software (Genova)
- British Telecom (UK)
- INTECS Solutions (Pisa)
- B2T Concept (Spain)
- CLMS (UK)
- IncQuery Labs (Hungary)
- Volvo Cars
- Ericsson
- Volvo Trucks
- Zenuity
- Systemite
- DigiPower
- BluHub
- Sensichips
- Protek

9. Sbocchi occupazionali e professionali previsti (min 1.000 - max 5.000 caratteri)

Il corso di dottorato si prefigge lo scopo di fornire metodologie e competenze di alto livello, tali da consentire ai futuri dottori di ricerca di competere a livello internazionale per ricoprire posizioni in ambito accademico e nei laboratori di ricerca e sviluppo di aziende ad alta innovazione tecnologica. Inoltre, come già affermato e in linea con i recenti orientamenti a livello nazionale e comunitario, il corso di dottorato include processi di valorizzazione per sostenere la nuova imprenditorialità, sia attraverso l'incentivazione alla creazione di start up che di spin off accademici.

10. Programma formativo dell'intero corso - 3 anni

Il percorso tipico per il singolo dottorando è articolato come segue.

- I anno: frequenza di corsi di consolidamento e di corsi specifici di livello graduate erogati all'interno del dottorato, con eventuale frequenza di brevi corsi di livello dottorale (e.g. scuole estive).

- II anno: definizione dell'argomento di ricerca che costituirà oggetto della tesi di dottorato e sottomissione di articoli scientifici; eventuale svolgimento di un periodo di permanenza all'estero, eventuale internship in azienda.
- III anno: consolidamento dell'attività di ricerca, svolgimento di un periodo di permanenza all'estero, eventuale internship in azienda, stesura del lavoro di tesi.

Durante il percorso di dottorato, gli studenti e le studentesse devono acquisire un totale di almeno 24 CFU suddivisi tra *CFU per Attività Didattiche* e *CFU per Attività Formative*. La distribuzione è la seguente:

Attività Didattiche (min 10 CFU, min 2 insegnamenti ad-hoc)	Attività Didattiche e/o Attività Formative
Totale CFU \geq 24	

- *CFU per Attività Didattiche*: devono essere almeno 10 e devono essere acquisiti mediante almeno 2 insegnamenti ad-hoc (cioè, corsi avanzati), tra cui è obbligatorio il corso di “Metodologie di ricerca” di 4 CFU. Tale corso è progettato per fornire agli studenti e alle studentesse i concetti fondamentali sulle metodologie di ricerca, coprendo diversi aspetti, tra cui tecniche di scrittura, processi di ricerca (dalla formulazione delle domande di ricerca alla progettazione degli studi, raccolta e analisi dei dati) e la presentazione dei risultati.

Nel caso in cui uno studente o una studentessa dimostri di possedere già le competenze previste dal corso di “Metodologie di ricerca”, il Collegio dei Docenti potrà riconoscere i 4 CFU senza necessità di frequenza. La valutazione delle competenze avverrà su richiesta dello studente o della studentessa e sarà effettuata dal Collegio sulla base di esperienze pregresse, titoli formativi o professionali, oppure tramite una verifica delle conoscenze (ad esempio, attraverso una relazione scritta o un seminario). Il riconoscimento dei 4 CFU senza la frequenza del corso di "Metodologie di ricerca" non contribuirà al soddisfacimento del requisito di conseguire almeno 10 CFU attraverso almeno due insegnamenti ad hoc. Comunque, tali CFU concorreranno al raggiungimento del numero totale di crediti, che dovrà essere pari o superiore a 24.

Per completare i CFU per attività didattiche gli studenti possono scegliere tra le seguenti opzioni:

- Insegnamenti ad-hoc per dottorandi
- Insegnamenti mutuati da corsi di laurea magistrale o triennale;

Per i corsi ad hoc, 1 CFU corrisponde ad un totale di 25 ore di impegno del dottorando, comprese le verifiche parziali e finale, di cui 6 ore di lezione frontale. Per i corsi ad-hoc ai quali sono già ufficialmente associati dei CFU, il numero di CFU che sarà assegnato corrisponde a quello ufficiale, indipendentemente dall'equivalenza CFU – numero di ore definito sopra. Per ogni insegnamento avanzato, i CFU saranno attribuiti dal docente del corso mediante prova finale da concordare con il dottorando e il suo tutore, oppure dal Collegio dei Docenti a valle di una verifica delle conoscenze acquisite (per esempio sotto forma di seminario o di tesina) da parte del Reference Group. Sarà chiesto al dottorando di tenere un seminario unico alla fine dell'anno per tutti i corsi per i quali non è prevista una prova finale.

- *CFU per Attività Formative*: possono essere acquisiti partecipando a una o più delle seguenti attività:
 - Permanenza all'estero, 1.5 CFU/mese
 - Tirocinio in azienda, 1.5 CFU/mese
 - Partecipazione a Scuole Estive, 1 CFU/giorno

- Partecipazione a Workshop/Conferenze, 0.5 CFU/giorno
- Partecipazione a Tutorial, 1 CFU/giorno
- Seminari avanzati, 0.1 CFU/ora

La suddetta quantificazione in CFU delle attività formative è da intendersi come puro riferimento per i Reference Group e per i supervisori, che valuteranno le attività dello studente e determineranno il numero esatto di CFU da assegnare, tenendo conto della rilevanza, della durata e dei risultati ottenuti.

Attività didattica programmata/prevista

Insegnamenti previsti (distinti da quelli impartiti in insegnamenti relativi ai corsi di studio di primo e secondo livello).

Denominazione insegnamento	Numero ore totali sull'intero ciclo	Distribuzione e durante il ciclo di dottorato (anni in cui l'insegnamento è attivo)	Descrizione del corso	Eventuale curriculum di riferimento	Verifica finale	Note
DEVELOPMENT OF COMPLEX SOFTWARE SYSTEMS BY REUSING THIRD-PARTY OPEN-SOURCE COMPONENTS	6	Primo, secondo, terzo anno	Il corso si colloca nell'ambito dello sviluppo software basato sul riuso di componenti open-source. In tale contesto, sistemi di raccomandazione possono essere adottati per assistere gli sviluppatori nelle diverse fasi come, per esempio, la scelta di librerie di terze parti, l'individuazione di documentazione utile, API da poter adottare etc. Il corso illustra quindi il concetto di sistemi di raccomandazione nella software engineering (RSSE) e descrive le sfide che sono state riscontrate nel contesto di progetti EU reali (es. CROSSMINER e TYPHON) in cui diversi RSSE sono stati prodotti.	C1, C2	A discrezione del docente del corso	
COLLECTIVE DECISION MAKING AND SWARM ROBOTICS	12	Primo, secondo, terzo anno	Il corso offre un'introduzione al processo decisionale collettivo con applicazioni alla swarm robotics, dagli aspetti teorici alla simulazione, alla modellazione e ai principi per le applicazioni sperimentali. Il corso si articola in 5 parti principali: - Introduzione alla swarm robotics (2h) - Scenari di swarm robotics (2h) - Processo decisionale collettivo (2h) - Simulazioni e analisi statistiche (2h) - Modellazione (2h)	C1, C2	A discrezione del docente del corso	
ETHICS OF AI AND INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY	2	Primo, secondo, terzo anno	Il corso fornisce un'introduzione ai principali aspetti etici legati all'intelligenza artificiale e alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT), con un focus su trasparenza, equità, privacy e responsabilità nell'uso delle tecnologie digitali. Vengono esplorati concetti chiave come il bias negli algoritmi, la protezione dei dati, l'accountability nelle decisioni automatizzate e l'impatto sociale dell'AI. Il corso combina teoria, discussione di casi di studio e strumenti pratici per l'analisi delle implicazioni etiche nelle applicazioni ICT.	C1, C2	A discrezione del docente del corso	
INTRODUCTION TO ROBOTICS IN THE MEDICAL CONTEXT	12	Primo, secondo, terzo anno	Questo corso è un seminario di introduzione alle tecnologie robotiche di base nel contesto medico, con particolare attenzione alla robotica chirurgica. Inoltre, il corso fornisce una panoramica generale dei contenuti della robotica medica; di conseguenza, i partecipanti acquisiranno informazioni di base su questo argomento. I risultati di apprendimento attesi sono la conoscenza dei principali sistemi chirurgici robotici e delle sfide e delle metodologie di progettazione e controllo dei robot medici dal punto di vista delle tecnologie ICT.	C1, C2	A discrezione del docente del corso	

RESEARCH PROJECTS: FROM PROPOSAL WRITING TO MANAGEMENT	4	Primo, secondo, terzo anno	Il corso introduce il processo di gestione dei progetti di ricerca, dalla scrittura della proposta fino alla sua implementazione. Verranno presentati i principali strumenti di project management, con particolare attenzione a concetti chiave come metodologia, gestione dei rischi, indicatori di prestazione (KPI), strategie di monitoraggio, pacchetti di lavoro, milestone e deliverable. Durante il corso, i partecipanti analizzeranno un caso reale per imparare a leggere una call e a redigere una proposta efficace in risposta a un bando di finanziamento.	C1, C2	A discrezione del docente del corso	
QUANTUM COMPUTING	14	Primo, secondo, terzo anno	Lo scopo del corso è quello di fornire agli studenti diverse conoscenze di base della computazione quantistica, sia dal lato teorico che computazionale. Il corso consisterà in lezioni teoriche e tutorial con esercitazioni pratiche su simulatori Python e dispositivi quantistici reali nel cloud IBM-Q. Argomenti: Panoramica generale sulla computazione quantistica. Introduzione alla meccanica quantistica e ai qubit. Circuiti e algoritmi quantistici. Porte Qubit singole e doppie con esempi. Applicazioni presenti e future. Prospettiva del calcolo quantistico e implementazione pratica degli algoritmi sul computer e simulatore quantistico IBM-Q.	C1, C2	A discrezione del docente del corso	
RESEARCH METHODOLOGY	24		Il corso fornisce agli studenti i concetti fondamentali e le pratiche della metodologia della ricerca, coprendo tutte le fasi del processo di ricerca: dalla formulazione della domanda di ricerca alla progettazione dello studio, dalla raccolta e analisi dei dati fino alla presentazione dei risultati. Saranno trattate diverse metodologie di ricerca, tra cui approcci quantitativi, qualitativi e misti, con particolare attenzione alla valutazione empirica utilizzando dati raccolti da piattaforme reali. Inoltre, il corso includerà sessioni dedicate alle tecniche di scrittura accademica per la redazione di articoli scientifici e report di ricerca.	C1, C2	A discrezione del docente del corso	
DIGITAL SYSTEM-ON-CHIP DESIGN	15	Primo, secondo, terzo anno	Il corso fornisce una panoramica sulle metodologie e sui linguaggi di alto livello per la descrizione dell'hardware, con particolare attenzione a VHDL e VERILOG. Saranno trattati i processi di sintesi e implementazione hardware utilizzando piattaforme standard e commerciali, come lo sviluppo su schede FPGA, nonché soluzioni personalizzate per la sintesi e l'implementazione hardware in ambienti CADENCE/SYNOPSYS. Il corso include esempi applicativi, confronti tra le diverse metodologie di sviluppo e analisi delle loro prestazioni e caratteristiche.	C1, C2	A discrezione del docente del corso	
ENGINEERING GAMIFIED SYSTEMS	20	Primo, secondo, terzo anno	Il corso esplora la gamification, ovvero l'uso di meccanismi di gioco in contesti non ludici per affrontare sfide sociali attraverso scenari coinvolgenti e interattivi. Gli studenti analizzeranno diversi ambiti applicativi, come l'educazione e la mobilità intelligente, e apprenderanno l'intero processo di progettazione di sistemi gamificati, dalla concezione alla valutazione dei prototipi. L'approccio didattico combina teoria e pratica, con particolare enfasi sull'apprendimento esperienziale: gli studenti saranno coinvolti nello sviluppo di sistemi gamificati, nella	C1, C2	A discrezione del docente del corso	

			prototipazione rapida e nella valutazione dell'efficacia delle loro soluzioni.		
ADVANCED MODEL-DRIVEN ENGINEERING TECHNIQUES	12	Primo, secondo, terzo anno	<p>Il corso fornisce un approfondimento sulle tecniche avanzate di Model-Driven Engineering (MDE), con particolare attenzione alla progettazione di language workbenches attraverso Jodel, una piattaforma cloud basata sul concetto di "trasparenza degli strumenti".</p> <p>Durante il corso, i partecipanti esploreranno la creazione di sintassi visive e testuali, distinguendo tra notazioni topologiche e posizionali, definendo meccanismi di validazione e integrando tecniche di blended modeling. Un focus particolare sarà dato allo sviluppo test-driven, con approcci basati su co-evoluzione live e round-tripping tra modelli e metamodelli, garantendo notazioni modellistiche robuste e affidabili.</p>	C1, C2	A discrezione del docente del corso
WIRELESS SENSOR AND VEHICULAR NETWORKS SECURITY	28	Primo, secondo, terzo anno	<p>Il corso introduce il processo di gestione della sicurezza secondo la norma ISO 31000, delineando un approccio iterativo in quattro fasi: identificazione del rischio cyber, valutazione e quantificazione, mitigazione e monitoraggio continuo fino al raggiungimento di un livello di rischio residuo accettabile. In questo contesto, la sicurezza di un sistema è considerata un processo di riequilibrio, in cui le vulnerabilità vengono ridotte tramite l'applicazione di adeguate contromisure.</p> <p>Verrà approfondito il concetto di Required Security Level (RSL), determinato dall'analisi delle vulnerabilità del sistema, e del Offered Security Level (OSL), definito dalle prestazioni di sicurezza fornite dalle contromisure adottate.</p> <p>Saranno presentate tecniche di Cyber Risk Quantification (CRQ) per scenari integrati IT-OT, con particolare attenzione a Wireless Sensor Networks (WSN) e VANET (Vehicular Ad-hoc Networks), fondamentali per i servizi di Operational Technology (OT).</p>	C1, C2	A discrezione del docente del corso
DATA SCIENCE AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE EU REGULATORY FRAMEWORK	12	Primo, secondo, terzo anno	<p>L'impatto trasformativo della Data Science e dell'Intelligenza Artificiale (AI) sui diritti umani e fondamentali ha reso necessaria un'azione regolatoria mirata. L'Unione Europea si è posta all'avanguardia in questo processo, sviluppando un quadro normativo volto a favorire l'innovazione tecnologica, armonizzare il mercato interno e tutelare i diritti fondamentali.</p> <p>Il corso fornisce una panoramica delle principali normative europee nel settore dell'AI e della protezione dei dati, con particolare riferimento a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati (GDPR) - Regolamento sull'Intelligenza Artificiale (AI Act) - Proposte di riforma sulla responsabilità civile in relazione all'uso dell'AI <p>Sarà evidenziata l'importanza per gli operatori del settore tecnologico di conoscere il quadro normativo europeo, al fine di sviluppare tecnologie sostenibili e antropocentriche, in conformità con i requisiti richiesti dall'AI Act per la progettazione, lo sviluppo e l'uso di sistemi di intelligenza artificiale.</p>	C1, C2	A discrezione del docente del corso

Altre attività didattiche (seminari, attività di laboratorio, formazione interdisciplinare, multidisciplinare e transdisciplinare) di cui all'art. 4, comma 1, lett. f) D.M. 226/2021

Tipo di attività	Descrizione dell'attività	Eventuale curriculum di riferimento
Seminari	Si organizzano attività seminariali interne (tenute da docenti dell'Ateneo) ed esterne, che vengono svolte sulla base delle disponibilità manifestate.	C1, C2
Attività di laboratorio	Nelle discipline ove previsto, i dottorandi svolgono attività laboratoriali nelle sedi di cui al punto "Risorse necessarie per il funzionamento del Dottorato, messe a disposizione dalle strutture dell'Università dell'Aquila" della presente scheda.	C1, C2
Attività di formazione interdisciplinare, multidisciplinare e transdisciplinare	L'attività didattica programmata evidenzia la natura interdisciplinare del dottorato. Inoltre, attività di natura interdisciplinare sono state introdotte di recente grazie alla collaborazione dell'area ICT di Data Science con l'area medica dell'Ateneo.	C1, C2
Gestione della ricerca e della conoscenza dei sistemi di ricerca europei e internazionali e dei sistemi di finanziamento	Ogni anno, si istituisce un ciclo di seminari da parte di personale qualificato della comunità europea, sfruttando le competenze presenti nei dipartimenti pertinenti, anche in collaborazione con la scuola internazionale di dottorato Gran Sasso Science Institute. In ogni caso, agli studenti di dottorato vengono affidati, da parte dei loro tutori, dei compiti specifici nell'ambito della predisposizione di proposte di progetto a livello nazionale ed europeo.	C1, C2
Valorizzazione e disseminazione dei risultati della ricerca, della proprietà intellettuale e dell'accesso aperto ai dati e ai prodotti della ricerca	Vengono tenute lezioni sulla proprietà intellettuale/industriale e il trasferimento tecnologico sfruttando le competenze degli uffici preposti, e corsi ad-hoc su trasferimento tecnologico e creazione d'impresa. Progetti a sostegno della valorizzazione dei risultati della ricerca: INCIPICT, Delibera Cipe n. 135 del 21/12/2012, relativo al "sostegno delle attività produttive e della ricerca" e CHRoMOus Cultural HeRitage MOonitoring Sensors, Programma Esecutivo Italia - Svezia 2014-2017.	C1, C2
Principi fondamentali di etica e integrità	Sono previsti seminari, workshop e discussioni guidate, coinvolgendo esperti del settore e integrando casi di studio pratici per sensibilizzare i dottorandi all'adozioni di un approccio etico nella propria attività di ricerca. Sono previsti anche corsi avanzati su aspetti etici e regolatori legati all'intelligenza artificiale e alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione.	C1, C2
Perfezionamento linguistico	Sono previsti corsi di inglese di vario livello (alcuni mutuati dai corsi di laurea magistrale afferenti al Dipartimento proponente) per gli studenti italiani e di italiano per gli studenti	C1, C2

	stranieri (questi ultimi anche attingendo dal Corso di laurea Math mods). Il perfezionamento della lingua inglese viene effettuato utilizzando le strutture del Centro Linguistico di Ateneo e i corsi intensivi erogati nel periodo estivo mediante la convenzione con Wayne State University.	
Perfezionamento informatico	Si presume che gli studenti del dottorato abbiano già acquisito una solida conoscenza di informatica di base nei corsi di laurea magistrale. Sono comunque previste attività seminariali e di studio su temi più avanzati di informatica. A tal fine i dottorandi avranno a disposizione il laboratorio di informatica.	C1, C2

Soggiorni di ricerca (in Italia e all'estero)	SI/NO	Periodo medio previsto per studente (in mesi): in Italia 3 mesi; all'estero 6 mesi	ITALIA - al di fuori delle istituzioni coinvolte ESTERO - nell'ambito delle istituzioni coinvolte ESTERO - al di fuori delle istituzioni coinvolte
--	-------	--	--

11. Posti

Posti richiesti n. 8 di cui:

n. 6 con borsa

n. _____ con contratto di apprendistato

n. 2 senza borsa

- Posti riservati a soggetti che hanno conseguito il titolo di studio necessario per l'accesso al corso in università straniere n. _____ (specificare se con o senza borsa)
- Posti riservati a borsisti di Stati esteri n. _____
- Posti riservati a borsisti in specifici programmi di mobilità internazionale n. _____
- Posti riservati a dipendenti di imprese impegnati in attività di elevata qualificazione (dottorato industriale - art.10 DM 226/2021) o a dipendenti di Enti convenzionati impegnati in attività di elevata qualificazione (con mantenimento di stipendio) n. _____;

Importo della borsa

€ 16.243,00

(importo annuale al lordo degli oneri previdenziali a carico del percipiente)

(importo annuale al lordo degli oneri previdenziali a carico Ente e percipiente)

€ 20.036,37

Budget pro-capite annuo per attività di ricerca in Italia e all'Estero

(a partire dal primo anno, in termini % rispetto al valore annuale della borsa al lordo degli oneri previdenziali a carico del percipiente) $\frac{000}{000}$

10 % (max 10%)

Importo aggiuntivo alla borsa per mese di soggiorno di ricerca all'estero per ogni posto con o senza borsa

(in termini % rispetto al valore mensile della borsa al lordo degli oneri previdenziali a carico del percipiente) ^[OB] **50 % (max 50%)**

BUDGET complessivamente a disposizione del corso

€ 439.752

12. Fonti di copertura del budget

Fonte	Importo €	Descrizione tipologia (max 200 caratteri)
Fondi di Ateneo	€ _____	
Fondi MUR	€ _____ € _____	
Fondi di altri Ministeri o altri soggetti pubblici/privati	€ _____ € _____	
Fondi da bandi competitivi a livello nazionale o internazionale	€ _____	
Finanziamenti di altri soggetti in consorzio/convenzione per i dottorati in forma associata	€ _____	
Altro	€ _____	
TOTALE	€ _____	

13. Modalità di ammissione al concorso:

Indicare le modalità di ammissione al concorso:

X Titoli

Prova scritta

X Prova orale

Lingua

X Progetto di Ricerca

Per i laureati all'estero e/o per i posti riservati la modalità di ammissione è diversa da quella dei candidati laureati in Italia?

NO

14. Attività dei dottorandi

È previsto che i dottorandi possano svolgere attività di tutorato: SI

È previsto che i dottorandi possano svolgere attività di didattica integrativa: SI

Se SI indicare il numero delle ore previste: 40

È previsto che i dottorandi possano svolgere attività di terza missione: NO

15. Principali Atenei e centri di ricerca internazionali con i quali il Collegio mantiene collaborazioni di ricerca (max 5)

- UNIVERSITY OF CALIFORNIA AT BERKELEY (UCB) Stati Uniti d'America, Convenzione di ricerca tra le due università, che stabilisce un programma di scambi culturali tra ricercatori e dottorandi delle due Università.
- ROYAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY KTH, STOCOLMA (Svezia), (<https://www.kth.se/en>) Convenzione di dottorato in cotutela, accordi ERASMUS+, scambi di dottorandi e postdocs su temi di controllo di sistemi su reti di comunicazione.
- EUROPEAN EMBEDDED CONTROL INSTITUTE, EECI Francia, Istituto europeo EECI (<HTTP://WWW.EECIINSTITUTE.EU/>) favorisce l'eccellenza nel campo dei sistemi embedded e del controllo e le loro applicazioni con corsi di dottorato e attività di ricerca congiunta tra le Università ed i centri di ricerca Europei. Partecipazione alle iniziative EECI dei dottorandi.
- CINVESTAV I.P.N. GUADALAJARA Messico, Convenzione di dottorato in cotutela, accordi ERASMUS+, scambi di dottorandi e postdocs impegnati su temi di controllo di sistemi embedded e applicazioni di efficienza energetica.
- INSTITUT MINES-TELECOM (FR) nell'ambito del Progetto Europeo MOSAICO (Management, Orchestration and Supervision of AI-agent Communities for reliable AI in software engineering).

16. Descrizione della situazione occupazionale dei dottori di ricerca che hanno acquisito il titolo negli ultimi tre anni, specificando in percentuale il tipo di occupazione (max 1500 caratteri)

Su 41 dottori di ricerca che hanno acquisito il titolo negli ultimi 3 anni:

- Circa 47% sono PostDoc
- Circa 40% lavorano in industria
- Circa 13% sono dipendenti pubblici

17. Coordinatore/Coordinatrice (Professore/Professoressa di prima fascia a tempo pieno dell'Università degli Studi dell'Aquila, oppure, in caso di motivata indisponibilità, Professore/Professoressa di seconda fascia a tempo pieno) *

Cognome e Nome	Qualifica	Settore concorsuale	Area CUN	Dipartimento	Università	Scopus Author ID (obbligatorio per bibliometrici)
DI RUSCIO DAVIDE	PO	INFO-01/A	01	DISIM	Università degli Studi dell'Aquila	57201633392

***Allegare:**

Curriculum del Coordinatore/della Coordinatrice

18. **Collegio dei Docenti** (indicare almeno 12 componenti. Tenere presente che almeno la metà dei componenti deve essere professore di ruolo di prima e seconda fascia. La restante parte può essere composta da ricercatori di ruolo a tempo indeterminato, da ricercatori a tempo determinato di cui all'art. 24 della Legge 240/2010 in servizio presso l'Università - con esclusione dei ricercatori a tempo determinato di tipologia a), da ricercatori di ruolo presso enti pubblici di ricerca. Nel caso di dottorati attivati in forma associata con Enti pubblici di ricerca, il Collegio può essere formato, fino alla metà dei componenti, anche da ricercatori appartenenti ai ruoli di dirigenti di ricerca, primi ricercatori e ricercatori degli enti stessi, o posizioni equivalenti negli enti stranieri).

Professori di prima e seconda fascia, ricercatori di ruolo a tempo indeterminato, ricercatori di cui all'art. 24 della legge 240/2010

N	Cognome e Nome	Qualifica	Ruolo (indicare se Coordinatore o Componente)	SSD	GSD	Area CUN	In presenza di curricula, indicare l'afferenza	Dipartimento	Ateneo	Scopus Author ID (obbligatorio per bibliometrici)
1	CECATI Carlo	PO	Componente	IIND-08/A	09/IIND-08	09	1	DISIM	Università degli Studi dell'Aquila	7003995729
2	PIERANTONIO Alfonso	PO	Componente	INFO-01/A	01/INFO-01	01	2	DISIM	Università degli Studi dell'Aquila	15064742800
3	PROIETTI Guido	PO	Componente	INFO-01/A	01/INFO-01	01	2	DISIM	Università degli Studi dell'Aquila	7003361117
4	BUCCELLA Concettina	PO	Componente	IIND-08/A	09/IET-01	09	1	DISIM	Università degli Studi dell'Aquila	6701903594
5	CORTELLESA Vittorio	PO	Coordinatore	INFO-01/A	01/INFO-01	01	2	DISIM	Università degli Studi dell'Aquila	6603764364
6	DI STEFANO Gabriele	PO	Componente	IINF-05/A	09/IINF-05	09	1	DISIM	Università degli Studi dell'Aquila	8362415300
7	MUCCINI Henry	PO	Componente	INFO-01/A	01/INFO-01	01	2	DISIM	Università degli Studi dell'Aquila	6603279141
8	PEPE Pierdomenico	PO	Componente	IINF-04/A	09/IINF-04	09	1	DISIM	Università degli Studi dell'Aquila	56214065000

9	TIVOLI Massimo	PO	Componente	INFO-01/A	01/INFO-01	01	2	DISIM	Università degli Studi dell'Aquila	22434009800
10	FRIGIONI Daniele	PO	Componente	IINF-05/A	09/IINF-05	09	1	DISIM	Università degli Studi dell'Aquila	6701458856
11	SANTUCCI Fortunato	PO	Componente	IINF-03/A	09/IINF-03	09	1	DISIM	Università degli Studi dell'Aquila	35581549600
12	ARBIB Claudio	PO	Componente	MATH-06/A	01/MATH-06	01	2	DISIM	Università degli Studi dell'Aquila	6701397434
13	GRAZIOSI Fabio	PO	Componente	IINF-03/A	09/IINF-03	09	1	DISIM	Università degli Studi dell'Aquila	7004365263
14	COSTANTINI Stefania	PO	Componente	INFO-01/A	01/INFO-01	01	2	DISIM	Università degli Studi dell'Aquila	8707974500
15	AUTILI Marco	PA	Componente	INFO-01/A	01/INFO-01	01	2	DISIM	Università degli Studi dell'Aquila	21741922600
16	DI RUSCIO Davide	PO	Componente	INFO-01/A	01/INFO-01	01	2	DISIM	Università degli Studi dell'Aquila	57201633392
17	DI GENNARO Stefano	PO	Componente	IINF-04/A	09/IINF-04	09	1	DISIM	Università degli Studi dell'Aquila	56264329300
18	ANTONELLI Cristian	PA	Componente	IINF-02/A	09/IINF-02	09	1	DSFC	Università degli Studi dell'Aquila	7003984798
19	MANES Costanzo	PA	Componente	IINF-04/A	09/IINF-04	09	1	DISIM	Università degli Studi dell'Aquila	7006320067
20	POLA Giordano	PA	Componente	IINF-04/A	09/IINF-04	09	1	DISIM	Università degli Studi dell'Aquila	8309715200
21	DI MARCO Antinisca	PA	Componente	INFO-01/A	01/INFO-01	01	2	DISIM	Università degli Studi dell'Aquila	7005795661
22	CICERONE Serafino	PA	Componente	IINF-05/A	09/IINF-05	09	1	DISIM	Università degli Studi dell'Aquila	6701490030

2 3	STILO Giovanni	PA	Componente	INFO-01/A	01/INFO-01	01	2	DISIM	Università degli Studi dell'Aquila	35093541700
2 4	BILÒ Davide	PA	Componente	INFO-01/A	01/INFO-01	01	2	DISIM	Università degli Studi dell'Aquila	57200255107
2 5	D'INNOCENZO Alessandro	PA	Componente	IINF-04/A	09/IINF-04	09	1	DISIM	Università degli Studi dell'Aquila	8716369000
2 6	DE MARCELLIS Andrea	PA	Componente	IINF-01/A	09/IINF-01	09	1	DISIM	Università degli Studi dell'Aquila	23975554000
2 7	DI MASCIO Tania	PA	Componente	IINF-05/A	09/IINF-05	09	1	DISIM	Università degli Studi dell'Aquila	6507743157
2 8	CASSIOLI Dajana	PA	Componente	IINF-03/A	09/IINF-03	09	1	DISIM	Università degli Studi dell'Aquila	6603090317
2 9	DI MARCO Piergiuseppe	PA	Componente	IINF-03/A	09/IINF-03	09	1	DISIM	Università degli Studi dell'Aquila	35306717900
3 0	LEUCCI Stefano	PA	Componente	INFO-01/A	01/INFO-01	01	2	DISIM	Università degli Studi dell'Aquila	36721478300
3 1	D'EMIDIO Mattia	PA	Componente	IINF-05/A	09/IINF-05	09	1	DISIM	Università degli Studi dell'Aquila	57207254487
3 2	DE SANTIS Elena	PO	Componente	IINF-04/A	09/IINF-04	09	1	DISIM	Università degli Studi dell'Aquila	7004707362
3 3	DI FERDINANDO Mario	RTD-B	Componente	IINF-04/A	09/IINF-04	09	1	DISIM	Università degli Studi dell'Aquila	57219023893
3 4	POMANTE Luigi	RTD-B	Componente	IINF-05/A	09/IINF-05	09	2	DISIM	Università degli Studi dell'Aquila	55905317800
3 5	GULLO Francesco	PA	Componente	INFO-01/A	01/INFO-01	01	2	DISIM	Università degli Studi dell'Aquila	22034355400

19. Componenti del collegio (Personale non accademico dipendente di Enti di ricerca italiani e stranieri e Personale docente di Università straniere) *

N	Cognome e Nome	Qualifica	SSD attribuito	GSD attribuito	In presenza di curricula, indicare l'afferenza	Ateneo/Ente di appartenenza	Paese	Scopus Author ID (obbligatorio per bibliometrici)
3 6	PINAR Mustafa	PO	MATH-06/A	01/MATH-06	2	Dept. of Industrial Engineering	BILKENT UNIVERSITY	7003593675
3 7	FISCHIONE Carlo	PO	IINF-03/A	09/IINF-03	1	Electrical Engineering and ACCESS Linnaeus Center	KTH ROYAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY	55957727100

* Per ciascun componente, dovrà essere inserita nella piattaforma ministeriale la produzione scientifica (autore, eventuali altri autori, anno di pubblicazione, tipologia pubblicazione, titolo, rivista o volume, ISSN, ISBN, ISMN, DOI).

20. Componenti del collegio: Esperti non appartenenti a Università o Enti pubblici di ricerca (Altro personale, imprese, Pubbliche Amministrazioni, Istituzioni culturali e infrastrutture di ricerca), nella misura massima di un terzo della composizione complessiva del Collegio dei Docenti

N	Cognome e Nome	Qualifica	Istituzione di appartenenza	Paese	Area CUN attribuita	In presenza di curricula, indicare l'afferenza	Scopus Author ID (facoltativo)
38	DI BENEDETTO Maria Domenica	PO in quiescenza	Università dell'Aquila	Italia	09	1	7006607418

* Informazioni dalle quali si evinca la comprovata qualificazione scientifica o professionale in ambiti di ricerca coerenti con gli obiettivi formativi del corso di Dottorato:

Ai sensi dell'art.6, i rappresentanti dei dottorandi sono: Daniele Lozzi (XXXVII ciclo), Isabella Presutti Gasbarro (XXXVIII ciclo).

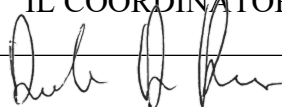
Documentazione necessaria da allegare:

- Delibere motivate delle strutture partecipanti al Dottorato contenenti in particolare l'indicazione delle risorse umane, finanziarie e strumentali necessarie al funzionamento del Corso e di quelle in corso di acquisizione.
- Documentazione relativa alla partecipazione e all'apporto di risorse da parte dei soggetti di cui al punto 6.

I dati contenuti nella presente scheda saranno considerati utili ai fini del monitoraggio e banca dati MUR-CINECA.

L'Aquila, 12/02/2025

IL COORDINATORE

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Daniele Lozzi', is written over a horizontal line. The signature is cursive and somewhat stylized.

ATTESTAZIONE

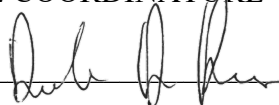
Il sottoscritto, Prof. Di Ruscio Davide, in qualità di Coordinatore del Corso di Dottorato di Ricerca in Ingegneria e Scienze dell'Informazione, in merito ai componenti del Collegio dei Docenti, esclusivamente sulla base delle informazioni in suo possesso

ATTESTA

- che i professori sono in possesso della qualificazione scientifica necessaria per l'accesso alle funzioni del ruolo di appartenenza, sulla base dei requisiti previsti dalla normativa in materia;
- che i ricercatori sono in possesso della qualificazione scientifica necessaria per l'accesso alle funzioni di professore di seconda fascia, sulla base dei requisiti previsti dalla normativa in materia;
- che i componenti del Collegio non appartenenti al personale accademico e provenienti da Enti e da Università straniere sono in possesso dei requisiti minimi previsti dalla normativa vigente per l'accesso alle funzioni di professore di seconda fascia;
- che i componenti del Collegio appartenenti alla categoria degli Esperti sono in possesso di elevata e comprovata qualificazione scientifica e/o professionale in ambiti di ricerca coerenti con gli obiettivi formativi del corso di Dottorato.

L'Aquila, 12/02/2025

IL COORDINATORE



Curriculum Vitae - Prof. Davide Di Ruscio

<p>Full Professor Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica</p> <p>Università degli Studi dell'Aquila Via Vetoio, 1 67100 L'Aquila (AQ)</p>	<p>Email: davide.diruscio@univaq.it Web page: https://www.disim.univaq.it/DavideDiRuscio ORCID: 0000-0002-5077-6793</p>
---	---

Short bio

Davide Di Ruscio is a Full Professor (since April 2024) at the DISIM department of the University of L'Aquila. In 2007, he obtained his Ph.D. in Computer Science from the University of L'Aquila. Throughout his career, he has engaged in collaborative research by visiting various universities and research centers, including the University of Nantes, the University of York, the Autonomous University of Madrid, the University of Koblenz, the University of Paris Diderot, and the National Research Council (CNR).

His primary research interests revolve around Software Engineering and Model-Driven Engineering (MDE). He focuses on diverse aspects within these fields, such as defining domain-specific modeling languages, model evolution, developing software systems using low-code techniques, and employing machine learning techniques to build recommendation systems in software engineering. Davide has an extensive publication record, with over 250 articles published in esteemed journals, conference proceedings, and workshops, covering these areas of research.

Davide has held various management positions and served on editorial committees for internationally renowned journals in the fields of Model-Driven Engineering and Software Engineering. He has also actively participated in program committees for workshops and conferences. As a reviewer, he has contributed to esteemed journals such as IEEE Transactions on Software Engineering, ACM Transactions on Software Engineering and Methodology, Empirical Software Engineering Journal, Software and Systems Modeling, and Journal of Systems and Software.

Davide's involvement in the research community extends beyond reviewing and editorial work. He has served on the steering committee of the International Conference on Model Transformation (ICMT) and is a member of conferences such as Software Language Engineering (SLE), the Seminar Series on Advanced Techniques & Tools for Software Evolution (SATTOSE), and the Workshop on Modeling in Software Engineering, which is held in conjunction with the International Conference on Software Engineering (ICSE).

Since 2006, Davide has actively contributed to national and international research projects, applying Model-Driven Engineering (MDE) techniques and tools to various application domains. His expertise has been applied to service-based software systems, autonomous systems, mining of open-source systems, and modeling hybrid polystore systems. Notably, he served as a co-leader of one of the work packages in the OSSMETER EU FP7 project and the MANCOOSI EU FP7 project. Recently, he assumed the role of principal investigator for the University of L'Aquila in the EU MOSAICO project.

1 ACHIEVEMENT OF PRIZES AND AWARDS FOR RESEARCH ACTIVITIES

2023

- **BEST PAPER AWARD:** from the Elsevier Journal of Computer Languages for the paper:
Claudio Di Sipio, Juri Di Rocco, Davide Di Ruscio, Phuong T. Nguyen: LEV4REC: A feature-based approach to engineering RSSEs. J. Comput. Lang. 78: 101256 (2024) <https://doi.org/10.1016/j.cola.2023.101256>
- **TEN YEAR MOST INFLUENTIAL REGULAR PAPER AWARD:** form the Springer Journal on Software and Systems Modeling (SoSyM) for the paper:
Antonio Cicchetti, Davide Di Ruscio, Ludovico Iovino and Alfonso Pierantonio. “Managing the evolution of data-intensive Web applications by model-driven techniques” In: Journal on Software and Systems Modeling (SoSyM), Volume 12, Issue 1, pp. 53–83, Springer, February 2013. <https://doi.org/10.1007/s10270-011-0193-0>

2022

- **SOSYM FIRST PAPER AWARD** – Journal of Software and Systems Modeling presented at MODELS 2022 – Montreal, Canada – Juri Di Rocco, Davide Di Ruscio, Claudio Di Sipio, Phuong T. Nguyen, Alfonso Pierantonio. “MemoRec: A recommender system for assisting modelers in specifying metamodels”

2021

- **DISTINGUISHED REVIEWER AWARD** at the ACM Joint European Software Engineering Conference and Symposium on the Foundations of Software Engineering (ESEC/FSE) 2021
- **BEST FOUNDATION PAPER AWARD:** Juri Di Rocco, Claudio Di Sipio, Davide Di Ruscio, Phuong Thanh Nguyen: “A GNN-based Recommender System to Assist the Specification of Metamodels and Models”. MoDELS 2021: 70-81

2020

- **BEST PAPER AWARD:** Phuong T. Nguyen, Juri Di Rocco, Davide Di Ruscio, Massimiliano Di Penta: “CrossRec: Supporting software developers by recommending third-party libraries”. J. Syst. Softw. 161 (2020).
 - The paper is among the 5 “Best Paper Award Winners” that have been selected among over 1’000 submissions submitted in 2020 to the Elsevier Journal of Systems and Software.
- **DIAMOND BEST PAPER AWARD:** Phuong T. Nguyen, Juri Di Rocco, Davide Di Ruscio, Massimiliano Di Penta: “CrossRec: Supporting software developers by recommending third-party libraries”. J. Syst. Softw. 161 (2020).
 - From the 5 Best Paper Award winners, two “Diamond Best Paper Awards” have been identified. According to the board they represent some of the best works submitted to JSS in 2020 (<https://www.journals.elsevier.com/journal-of-systems-and-software/news/best-paper-award-winners>)
- **MOST INFLUENTIAL PAPER AWARD (MIP)** received at the 13th ACM SIGPLAN Int. Conf. on Software Language Engineering (SLE) for the paper: R. Eramo, A. Pierantonio, D. Di Ruscio and A. Cicchetti: “JTL: a bidirectional and change propagating transformation language”. SLE 2010

2019

- **BEST PAPER AWARD:** Phuong T. Nguyen, Juri Di Rocco, Davide Di Ruscio, Alfonso Pierantonio, Ludovico Iovino “Automated Classification of Metamodel Repositories: A Machine Learning Approach” ACM/IEEE 22nd International Conference on Model Driven Engineering Languages and Systems (MODELS 2019)

2018

- **DISTINGUISHED PAPER AWARD:** Nguyen, Phuong T., Di Rocco, Juri, RUBEI, RICCARDO, Di Ruscio, Davide (2018). "CrossSim: Exploiting Mutual Relationships to Detect Similar OSS Projects". 44th Euromicro Conference on Software Engineering and Advanced Applications. p. 388-395, ISBN: 978-1-5386-7383-6, doi: 10.1109/SEAA.2018.00069

2017

- **BEST REVIEWER AWARD** at ACM/IEEE 20th International Conference on Model Driven Engineering Languages and Systems – MODELS 2017

2 COORDINATION OF INTERNATIONAL AND NATIONAL RESEARCH PROJECTS

- SCIENTIFIC HEAD OF THE RESEARCH UNIT University of L'Aquila, Italian PRIN Project, Engineered Machine Learning-intensive IoT systems (EMELIOT), n. 2020W3A5FY_003 (National coordinator: Prof. Leonardo Mariani) (Budget: Tot €989'656, for University of L'Aquila €198'305) from 03/06/2022 to 31/05/2025
- SCIENTIFIC HEAD OF THE RESEARCH UNIT University of L'Aquila, Italian PRIN Project, Trustworthy Recommenders for Software Engineers (TRex-SE), n. 2022LKJWHC (National coordinator: Prof. Massimiliano Di Penta) (Budget: Tot €268'778, for University of L'Aquila €83'412) from 1/09/2023 to 31/08/2025
- PRINCIPAL INVESTIGATOR for the University of L'Aquila, WORKPACKAGE LEADER of the EU project H2020-MSCA-ITN-2018 "Large-scale Repository and Services for Low-code Engineering" (LOWCOMOTE) n. 813884 (Budget: Tot €4.0M, for University of L'Aquila €523'000) from 01-01-2019 to 31-06-2023
- MEMBER OF THE STEERING COMMITTEE of the Project POR FESR Abruzzo 2014-2020 "ConnectPA" (Budget: Tot €5.8M, for the University of L'Aquila €612'000) from 18-07-2018 to 17-06-2021
- PRINCIPAL INVESTIGATOR for the University of L'Aquila and WORKPACKAGE LEADER of the project EU H2020-ICT-2017-1 TYPHON n. 780251 (Budget: Tot. €4.5M, for University of L'Aquila €349'815) from 01-01-2018 to 31-12-2020
- TECHNICAL LEADER for the University of L'Aquila of the project EU H2020-ECSEL-2016-1-RIA-two-stage MegaM@Rt2 n. 737494-2 (Budget: Tot €15M, per University of L'Aquila €308'750) from 01-04-2017 to 31-03-2020
- SCIENTIFIC and TECHNICAL LEADER of the project EU H2020-ICT-2016-1 CROSSMINER n. 732223 (Budget: Tot. €4.5M, for University of L'Aquila €380'922) from 01-01-2017 to 31-12-2019
- PRINCIPAL INVESTIGATOR for the University of L'Aquila and WORKPACKAGE LEADER of the project EU H2020-ICT-2016-1 CROSSMINER n. 732223 (Budget: Tot. €4.5M, for University of L'Aquila €380'922) from 01-01-2017 to 31-12-2019

- WORKPACKAGE LEADER for the project EU FP7-ICT-2007-1 MANCOOSI n. 214898 (Budget: Tot €3.3M, per University of L'Aquila €361'603) for 01-02-2008 to 31-01-2011
- Co-PRINCIPAL INVESTIGATOR for the University of L'Aquila and WORKPACKAGE LEADER for the project EU FP7 STREP OSSMETER n. 318736 (Budget: Tot €2.6M, per University of L'Aquila €343'000) from 01-10-2012 to 30-04-2015
- TECHNICAL CO-LEADER in the project "Smart digital ecosystem for the Customer Experience Enhancement", funded by MiSE n. M/0015/03/X23 (Budget: Tot €2.2M, for University of L'Aquila €450'450) dal 13-10-2014 al 12-10-2017

3 DIRECTION AND PARTICIPATION IN NATIONAL AND INTERNATIONAL RESEARCH GROUPS

- WORKPACKAGE COORDINATION for the project "Large-scale Repository and Services for Low-code Engineering" EU H2020-MSCA-ITN-2018 LOWCOMOTE n. 813884 from 01-01-2019 to 30-06-2023
- STEERING COMMITTEE MEMBER of the project POR FESR Abruzzo 2014-2020 "ConnectPA" from 18-07-2018 to 17-06-2021
- SCIENTIFIC AND TECHNICAL COORDINATION of the research group of the University of L'Aquila member of the EU H2020 research project consortium "TYPHON - Polyglot and Hybrid Persistence Architectures for Big Data Analytics" [https://cordis.europa.eu/project/rcn/214253_en.html] from 01-01-2018 to 31-12-2020
- SCIENTIFIC AND TECHNICAL COORDINATION of the EU H2020 project "CROSSMINER - Developer- Centric Knowledge Mining from Large Open-Source Software Repositories" - [<https://www.crossminer.org/>]. The project consortium consists of 12 partners, including 5 academics and 6 industrialists. from 01-01-2017 to 31-12-2019
- PARTICIPATION in the activities of the project "Flexor: FLEXIBLE MODEL-DRIVEN ENGINEERING FOR MOBILE, OPEN, DYNAMIC DATA SYSTEMS" Financing Institution: Spanish Ministry of Economy and Competitiveness (TIN2014-52129-R) Participating Entities: Universidad Autónoma de Madrid, University of York, University of L'Aquila, ICINETIC, CIVIO, OpenCanarias, CETIC Foundation from 01-01-2015 to 31-12-2017
- PARTICIPATION in the activities of the research group of the University of L'Aquila, partner of the IP FP7 European Project CHOReOS - Large Scale Choreographies for the Future Internet - IST-2010-257178 - <http://www.choreos.eu> from 01-10-2010 to 01-10-2013
- PARTICIPATION in the activities of the research group of the DISIM-University of L'Aquila who worked on the project "FARM Free Architecture and Rational Methodology - POR FESR ABRUZZO 2007 2013" from 01-01-2012 to 31-12-2013
- PARTICIPATION in the activities of the DISIM-University of L'Aquila research group that worked on the Italian Project PRIN "D-ASAP - Adaptable Software Architectures and Reliable Pervasive" from 01-01-2009 to 30-06-2012
- COORDINATION OF THE WORKPACKAGE assigned to the University of L'Aquila of the EU FP7 project "MANCOOSI - Managing Software Complexity" [<http://mancoosi.org>] from 01-02-2008 to 31-01-2011

- PARTICIPATION in the activities of the research group of the University of L'Aquila, partner of the European IP FP6 PLASTIC project (Providing Lightweight and Adaptable Service Technology for pervasive Information and Communication)
from 01-01-2006 to 01-01-2009
- MEMBER OF DEWS - Excellence center on "Design methodologies of Embedded controllers, Wireless interconnect and System-on-Chip" [<http://dews.univaq.it/>]
from 09-01-2017 to today
- PARTICIPATION in the activities of the VITALITY PROJECT – “ECOSISTEMA DI INNOVAZIONE, DIGITALIZZAZIONE E SOSTENIBILITA' PER L'ECONOMIA DIFFUSA NELL'ITALIA CENTRALE” – CUP B13D21011700006 [<https://fondazionevitality.it/>]
from 01-07-2022 to today

4 MANAGEMENT POSITIONS IN NATIONAL AND INTERNATIONAL SCIENTIFIC PROGRAMS

- CO-HEAD OF THE PILOTING GROUP of the POR FESR Abruzzo 2014-2020 “ConnectPA” project. The research entrusted by the Abruzzo region includes the participation of Maggioli spa, Gruppo Metron srl, Tirasa srl, as well as the University of L'Aquila. The study concerns the development of new technologies to support the local public administration to migrate towards a technological model that enables the interconnection of services, exploiting advanced interoperability paradigms. The total cost of the project for which the piloting activity in question has been requested (in addition to the scientific technical contribution) is € 5.8M
from 18-07-2018 to 17-06-2021
- HEAD OF THE MEMBERSHIP AGREEMENT between Eclipse Foundation Inc. and University of L'Aquila (UDA). The UDA membership gives the opportunity to promote their technologies and research directly to the Eclipse community and participate in the development of Eclipse projects. Among the members of the Eclipse Foundation there are important academic and industrial players including Carleton University, Carnegie Mellon University, Queen's University , Google, IBM, Oracle, etc.
from 12-01-2018 to today
- CO-HEAD of the study entrusted by the USRC (Ufficio Speciale Ricostruzione Comuni del Cratere) regarding the development of software systems to support the reconstruction activities in the municipalities of the crater.
from 20-12-2019 to today
- CO-HEAD of the project "Smart digital ecosystem for the Customer Experience Enhancement", funded by MiSE n. M/0015/03/X23. The total budget of the project was €2.2M, €450'450 for the University of L'Aquila.
dal 13-10-2014 al 12-10-2017
- DIRECTOR of the Open-Source Laboratory created within the RIDITT "Ricostruire" project (funded by the Ministry of Economic Development) - Technology transfer and creation of new companies in the field of advanced ICT technologies applied to post-earthquake economic and territorial development. The main objective of the laboratory was to support SMEs (in the Abruzzo region) in the evaluation, acquisition, installation and customization of Open-Source products as an alternative to proprietary software solutions.
from 01-04-2012 to 31-03-2015
- Co-DIRECTOR of the consulting activity supporting the development of the E-Health Technology software platform. The study was funded by the Abruzzo region under POR FESR 2007-2013 to support the implementation of industrial research projects and experimental development. The domain of the project was that of e-Health with particular focus on innovative services that can be used through Web services and mobile technologies.
from 01-01-2013 to 01-01-2015
- Co-DIRECTOR of the FLYAQ project co-funded by Telecom Italia in the context of the "20 talents for Italy" - Working Capital initiative. The initiative was promoted by Telecom Italia to encourage the emergence of young

digital and "green" companies. The proposed project is FLYAQ (<http://www.flyaq.it>), which then became an open-source project in the robotic field, with numerous results published in conferences and international scientific journals. The project was selected among 800 participants throughout Italy. from 01-11-2012 to 01-11-2013

5 DIRECTION AND PARTICIPATION IN EDITORIAL BOARDS

- EDITORIAL BOARD MEMBER of Springer journal Business and Information Systems Engineering [Q1, H-Index 57]
<https://www.springer.com/journal/12599>
from 22-01-2022 to today
- EDITORIAL BOARD MEMBER of IEEE Software [Q1, H-Index 106]
<https://www.computer.org/csdl/magazine/so>
from 01-03-2020 to today
- EDITORIAL BOARD MEMBER of Springer International Journal on Software and Systems Modeling (SoSyM) [Q2, H-Index 45]
<http://www.sosym.org/>
from 01-03-2019 to today
- EDITORIAL BOARD MEMBER of Journal of Object Technology (JOT) [Q3, H-Index 36]
<http://www.jot.fm/>
from 17-03-2019 to today
- EDITORIAL BOARD MEMBER of IET Software Journal <http://digital-library.theiet.org/content/journals/iet-sen/info/spl-issues>
from 21-07-2017 to 24-05-2023
- REVIEW BOARD MEMBER of the Springer Empirical Software Engineering Journal [Q1, H-index 64]
<http://www.springer.com/computer/swe/journal/10664/PSE?detailsPage=societies>
2015/2016
- GUEST EDITOR of the special issue "Tools and Demonstrations in Model-Driven Engineering" of the Elsevier Science of Computer Programming Journal - Software Track
Guest Editor: Davide Di Ruscio, Jessie Galasso, Richard Paige
Schedule: Submission deadline: 9 December 2022, Notification deadline: 28 February 2023
- GUEST EDITOR of the special issue "Modeling in Low-Code Development Platforms" of the Software and Systems Modeling (SoSyM) journal
Guest Editors: Davide Di Ruscio, Esther Guerra, and Massimo Tisi
Schedule: intent to submit 01-Jun-2021; submission 01-Jul-2021
- GUEST EDITOR of the special issue "Flexible Model Driven Engineering" of the Elsevier Computer Languages, Systems & Structures journal (2016)
Guest Editors: Davide Di Ruscio, Juan de Lara, Alfonso Pierantonio
from 01-01-2015 to 31-12-2016
- GUEST EDITOR of the special issue "Success Stories in Model Driven Engineering" of the Elsevier Science of Computer Programming journal (2014)
Guest Editors: Davide Di Ruscio, Richard Paige, Alfonso Pierantonio
from 01-09-2011 to 01-09-2014
- GUEST EDITOR of the special issue "Experimental Software and Toolkits" of the Elsevier Science of Computer Programming journal (2013)

Guest Editors: Mark van den Brand, Davide Di Ruscio, Dimitris Kolovos, Louis Rose
from 01-01-2012 to 31-12-2013

- GUEST EDITOR of the special issue “Extreme Modeling” of the Journal of Object Technology
Guest Editors: Davide Di Ruscio, Juan de Lara, Alfonso Pierantonio -
http://www.jot.fm/contents/issue_2014_07/xm2012.html
from 01-10-2012 to 01-07-2014
- GUEST EDITOR of the special issue “Model Comparison In Practice” of the Journal of Object Technology (2012)
Guest Editors: Davide Di Ruscio, Dimitris Kolovos -http://www.jot.fm/contents/issue_2012_10/editorial.html
from 30-05-2011 to 01-10-2012
- REVIEWER OF SPRINGER BOOK PROPOSALS
Davide has served as invited reviewer for different SPRINGER book proposals in the domain of software engineering, model-driven engineering and cyber-physical systems
from 9/01/2018 to today

6 PARTICIPATION AS INVITED SPEAKER AT INTERNATIONAL EVENTS

- Davide has been INVITED SPEAKER for the following international events:
 - **Low-code development platforms: foundations and applications**
1st Summer School on Software Engineering for Digital Society, 5 - 10 June 2023 - Giulianova, Italy
 - **Intelligent Recommender Systems in Software Development**
3rd Intl. Summer School on Search- and Machine-learning-based Software Engineering, Cordoba (Spain), June 2022
 - **Developing recommendation systems to support open-source software developers: challenges and lessons learned**
Artificial Intelligence and Software Engineering Course at Gran Sasso Science Institute – 27 April 2021
 - **On the way of listening to the crowd for supporting modeling activities**
Joint workshop ME + AMMoRe '20 at MODELS 2020 – 16 Oct 2020
 - **Use of MDE to Analyse Open Source Software**
Model Management And Analytics (MOMA3N) 2018 - January 23, 2018, Madeira, Portugal
 - **The Role of Models in Engineering the Software of Robotic System**
4th MORSE Workshop at STAF 2017 – 21 July 17 – Marburg (Germany)
 - **Developer-Centric Knowledge Mining from Large Open-Source Software Repositories**
OW2Con 2017 – June 27, 2017 – Paris (France)
 - **The CROSSMINER project**
EclipseCon France – June 22, 2017 – Toulouse (France)
 - **A Classification of Collaborative Model-Driven Software Engineering Approaches: Opportunities and Challenges**
International Workshop on Collaborative Modelling in MDE (COMMitMDE) at MODELS 2016, Saint-Malo, France
 - **MDEForge an extensible software-as-a-service modeling platform**
SATToSE'16 – 13 July 2016, Bergen, Norway
 - **Model-Driven Engineering at the University of L'Aquila**
Papyrus IC Research/Academia Webinar Series - November 25, 2016
 - **Co-evolution in Model Driven Engineering**
SoTeSoLA 2012 Summer School, University of Koblenz-Landau, Germany
 - **Adopting MDE to support the evolution of component-based FOSS systems**
INGI Fall 2011 Doctoral School Day
November 2011, Université catholique de Louvain
 - **Managing the evolution of F/OSS with Model-Driven Techniques**
Generative & Transformational Techniques in Software Engineering summer school
July, 2011, Braga, Portugal

- **Automating Co-evolution in Model-Driven Engineering**
GRACE International Meeting on Bidirectional Transformations, Shonan Village Center (Japan) - December 2008
- **Metamodeling and UML profiling in the domain of context-aware services**
GIIS: Gruppo di Interesse in Ingegneria del Software, Como (Italia) - Settembre 2007
- TUTORIAL SPEAKER:
 - “Engineering the Software of Robotic Systems” 39th International Conference on Software Engineering (ICSE) May 2017, Buenos Aires, Argentina

7 ORGANIZATION OF INTERNATIONAL EVENTS

7.1 PROGRAM CHAIR OF INTERNATIONAL CONFERENCES

**** 2022 ****

- 18th European Conference on Modelling Foundations and Applications (ECMFA 2022) as part of STAF 2022 (Software Technologies: Applications and Foundations). Nantes, France, July 2022

**** 2018 ****

- 11th International Conference on the Quality of Information and Communications Technology - thematic track on Quality Aspects in Model-Driven Engineering (QUATIC 2018)

**** 2015 ****

- 8th Software Language Engineering Conference (SLE 2015)

**** 2014 ****

- 7th International Conference on Model Transformation 2014 (ICMT2014)

7.2 GENERAL AND WORKSHOP CHAIR

- ORGANIZING COMMITTEE / WORKSHOP CHAIR of MODELS 2023, ACM/IEEE 26th International Conference on Model-Driven Engineering Languages and Systems
- ORGANIZING COMMITTEE / WORKSHOP CHAIR of STAF 2015, 4th edition of Software Technologies: Applications and Foundations Conference
- GENERAL CHAIR of SATTtoSE 2014, 7th Seminar Series on Advanced Techniques & Tools for Software Evolution

7.3 PROGRAM CHAIR OF INTERNATIONAL CO-LOCATED EVENTS

**** 2022 ****

- Tools and Demonstrations co-chair at the 25th International Conference on Model Driven Engineering Languages and Systems (MODELS 2022)
- 3rd LowCode Workshop co-located with the ACM / IEEE 25th International Conference on Model Driven Engineering Languages and Systems (MODELS 2022)

****2021****

- 2nd LowCode Workshop co-located with the ACM / IEEE 24th International Conference on Model Driven Engineering Languages and Systems (MODELS 2021)

**** 2020 ****

- 1st LowCode Workshop co-located with the ACM / IEEE 23rd International Conference on Model Driven Engineering Languages and Systems (MODELS 2020)
- ACM Student Research Competition sponsored by Microsoft Research (<http://src.acm.org/>) co-located with the ACM / IEEE 23rd International Conference on Model Driven Engineering Languages and Systems (MODELS 2020)

**** 2019 ****

- FlexMDE 2019 - 5th Flexible MDE Workshop co-located with the ACM/IEEE 22nd International Conference on Model Driven Engineering Languages & Systems
- COMMitMDE 2019 - 4th International Workshop on Collaborative Modelling in MDE co-located with the ACM/IEEE 22nd International Conference on Model Driven Engineering Languages & Systems

**** 2018 ****

- 1st International Workshop on Robotics Software Engineering (RoSE'18) co-located with 40th International Conference on Software Engineering (ICSE) 2018 – Gothenburg (Sweden)
- 4th Flexible MDE Workshop at ACM/IEEE 20th International Conference on Model Driven Engineering Languages & Systems (MODELS 2018), October 2018 Copenhagen, Denmark
- 1st International Workshop on Analytics and Mining of Model Repositories (AMMoRe) ACM/IEEE 20th International Conference on Model Driven Engineering Languages & Systems (MODELS 2018), October 2018 Copenhagen, Denmark

**** 2017 ****

- 3rd Flexible MDE Workshop at ACM/IEEE 20th International Conference on Model Driven Engineering Languages & Systems (MODELS 2017), September 18th, 2017 - Austin (Texas)
- ACM Student Research Competition sponsored by Microsoft Research (<http://src.acm.org/>) co-located with the International Conference on Model Driven Engineering Languages & Systems (MoDELS 2017)
- Doctoral symposium at the Software Technologies: Applications and Foundations (STAF 2017)
- 5th BigMDE Workshop at STAF 2017 July, 2017, Marburg, Germany
- 9th IEEE/ACM International Workshop on Modelling in Software Engineering (MiSE) co-located with ICSE 2017

**** 2016 ****

- 8th IEEE/ACM International Workshop on Modeling in Software Engineering (MiSE) co-located with ICSE 2016
- 2nd Workshop on Flexible Model Driven Engineering (FLEXMDE) co-located with ACM/IEEE 19th International Conference on Model Driven Engineering Languages & Systems (MoDELS 2016), Saint-Malo, France, October 2, 2016.
- 4th Workshop on Scalable Model Driven Engineering (BigMDE) part of the Software Technologies: Applications and Foundations (STAF 2016) federation of conferences, Vienna, Austria, July 8, 2016

**** 2015 ****

- FlexMDE 2015, workshop on Flexible Model Driven Engineering co-located with MODELS 2015
- BigMDE 2015, workshop on Scalability in Model Driven Engineering co-located with STAF 2015

**** 2014 ****

- Extreme Modeling Workshop (XM2014), co-located with MoDELS 2014

**** 2013 ****

- ACM Student Research Competition sponsorizzato da Microsoft Research co-located with the International Conference on Model Driven Engineering Languages & Systems (MODELS 2013)
- Extreme Modeling Workshop (XM2013), co-located with MoDELS2013
- ACademics Modelling with Eclipse (ACME2013), co-located with ECMFA2013
- BigMDE 2013, co-located with STAF 2013
- SATToSE 2013, 6th Seminar Series on Advanced Techniques & Tools for Software Evolution

**** 2012 ****

- Extreme Modeling Workshop (XM2012), co-located with MoDELS2012
- ACademics Modelling with Eclipse (ACME2012), co-located with ECMFA2012

**** 2011 ****

- 2nd International Workshop on Model Comparison in Practice (IWMCP2011), co-located with 49th International Conference on Objects, Models, Components and Patterns (TOOLS2011)

**** 2010 ****

- 1st International Workshop on Model Comparison in Practice (IWMCP2010), co-located with ICMT/TOOLS2010

7.4 PROGRAM BOARD MEMBER

- ACM/IEEE 26th International Conference on Model Driven Engineering Languages and Systems (MODELS2023) - October 1-6, 2023. Västerås, Sweden.
- ACM/IEEE 24th International Conference on Model Driven Engineering Languages and Systems (MODELS2021) - October 2021 Fukuoka City, Japan
- ACM/IEEE 21th International Conference on Model Driven Engineering Languages and Systems (MODELS2018), 14-19 October 2018 Copenhagen, Denmark

7.5 STEERING COMMITTEE MEMBER

Steering committee member of the following international events:

- Software Language Engineering (SLE) conference
<http://www.sleconf.org>
from 01-10-2015 to today
- Seminar Series on Advanced Techniques & Tools for Software Evolution (SATTOSE)
<http://sattose.org>
from 11-07-2014 to today
- Workshop on Modelling in Software Engineering at ICSE (MiSE)
https://sselab.de/lab2/public/wiki/MiSE/index.php?title=Main_Page
from 19-05-2016 to 2019
- International Conference on Model Transformation (ICMT) conference <http://www.model-transformation.org>
from 01-03-2013 to 2019

7.6 PROGRAMME COMMITTEE MEMBER

Davide has been PROGRAM COMMITTEE MEMBER for more than 100 international events including the following:

- ICSE 2026 – 47th International Conference on Software Engineering (Main conference)
- ICSE 2025 – 46th International Conference on Software Engineering (Main conference)
- ICSE 2023 – 45th International Conference on Software Engineering (Main conference)
- ICSE 2023 – 45th International Conference on Software Engineering (Posters track)
- ASE 2023 – Journal first Committee member at the 38th IEEE/ACM International Conference on Automated Software Engineering
- MODELS 2023 - Doctoral Symposium of the ACM/IEEE 26th International Conference on Model Driven Engineering Languages and Systems
- SEAA 2023 - 49th Euromicro Conference Series on Software Engineering and Advanced Applications
- MLE 2023 - Modeling Language Engineering (MLE) workshop co-located with MODELS 2023
- MDE Intelligence - 5th Workshop on Artificial Intelligence and Model-driven Engineering co-located with MODELS 2023
- MeSS 2023 - 3rd International Workshop on MDE for Smart IoT Systems – co-located with STAF 2023
- ASE 2022 – Artifacts Track Committee member at the 37th IEEE/ACM International Conference on Automated Software Engineering
- EASE 2022 - Vision papers and emerging results track at 26th edition of International Conference on Evaluation and Assessment in Software Engineering
- ESEC/FSE 2021 - ACM Joint European Software Engineering Conference and Symposium on the Foundations of Software Engineering
- Artifact Evaluation@ICSE 2021 - Artifact Evaluation Track at the 43rd International Conference on Software Engineering
- OSS 2021 - 17th International Conference on Open-Source Systems
- ICSE 2013 - Formal Demo Selection Committee, 35th International Conference on Software Engineering
- SLE 2013/2014/2021/2023 - ACM SIGPLAN International Conference on Software Language Engineering
- WEARS 2021 - International Workshop on Evaluation and Analysis of Recommender Systems in Software Engineering co-located with the International Conference on Evaluation and Assessment in Software Engineering (EASE 2021)
- MeSS 2021 - International workshop on MDE for Smart IoT Systems, co-located with STAF'21
- FPVM 2021 - International Workshop on Foundations and Practice of Visual Modeling co-located with STAF'21
- MODELS 2017/2019/2020 - ACM/IEEE International Conference on Model Driven Engineering Languages and Systems
- DS at MODELS 2018/2020 - Doctoral Symposium at International Conference on Model Driven Engineering Languages and Systems
- ECMFA 2019/2020/2021 - European Conference on Modelling Foundations and Applications
- SEAA 2018/2019/2020/2021 - Euromicro Conference on Software Engineering and Advanced Applications
- Second International Workshop on Analytics and Mining of Model Repositories (AMMoRe) at MODELS 2020
- MDE4IoT 2019/2020 - International Workshop on Model-Driven Engineering for the Internet-of Things
- MDE@DeRun 2019/2020 - Int. Workshop on Model-Driven Engineering for Design-Runtime Interaction in Complex Systems, Co-located with STAF
- ME 2010/2011/2012/2013/2014/2016/2017/2018/2019/2020/2021 - International Workshop on Models and Evolution (ME) at MODELS
- MiSE 2014/2015/2016/2018/2019 - IEEE/ACM International Workshop on Modelling in Software Engineering co-located with ICSE
- ACM SRC 2014/2015/2017/2018/2019 - Membro del panel di valutazione dei finalisti della ACM Student Research Competition sponsorizzata da Microsoft Research
- MORSE 2016/2017/2018/2019 - International Workshop on Model-driven Robot Software Engineering at STAF

- ICMT 2008/2009/2010/2012/2013/2015/2016/2017/2018/2019 - International Conference on Model Transformation
- RoSE 2018/2019/2021/2022/2023- International Workshop on Robotics Software Engineering co-located with ICSE SATToSE 2017/2019 - Seminar on Advanced Techniques & Tools for Software Evolution
- COMMitMDE 2017/2018/2019 - International Workshop on Collaborative Modelling in MDE co-located with MODELS
- EXE 2017/2018 - International Workshop on Executable Modeling co-located with MODELS
- MDEbug 2017/2018 - International Workshop on Debugging in Model-Driven Engineering co-located with International Conference on Model Driven Engineering Languages and Systems
- MDE4IoT - 1st International Workshop on Model-Driven Engineering for the Internet of Things (MDE4IoT) Co-located with the 7th International Conference on the Internet of Things (IoT 2017)
- ICWE2017 - 17th International Conference on Web Engineering
- 7th International Conference on Emerging Ubiquitous Systems and Pervasive Networks (EUSPN- 2016)
- ACM/IEEE 19th Int. Conference on Model Driven Engineering Languages and Systems (MODELS 2016): Tool Demos
- MODELS 2014/2015/2018 - Posters and Demos Track Committee, ACM/IEEE International Conference on Model Driven Engineering Languages and Systems
- WEBIST 2012/2013/2014/2015 - International Conference on Web Information Systems and Technologies
- DSM 2012/2013/2015 - Workshop on Domain-Specific Modeling co-located with OOPSLA/SPLASH
- GTTSE 2011/2015 - Generative and Transformational Techniques in Software Engineering
- BX 2012/2013 - Workshop on bidirectional transformations co-located with European Joint Conferences on Theory and Practice of Software (ETAPS)
- CPSM 2013 - International Workshop on Communicating Business Process and Software Models in conjunction with the 29th International Conference on Software Maintenance (ICSME)
- ICECCS 2012 - 17th IEEE International Conference on Engineering of Complex Computer Systems
- ICWE 2010 - 10th International Conference on Web Engineering 2010
- ICECCS 2012 - 17th IEEE International Conference on Engineering of Complex Computer Systems
- WASDeTT 2013 - International Workshop on Advanced/Academic Software Development Tools and Techniques co-located with ECOOP 2013

8 PARTICIPATION IN NATIONAL AND INTERNATIONAL RESEARCH DOCTORATES

- COORDINATOR Doctoral School INGEGNERIA AND INFORMATION SCIENCES (DOT13VJY7J) - University: University of L'AQUILA
from May 2024 to today
- APPOINTED BY THE COORDINATOR of the Doctoral Program in Information and Communication Technology (University of L'Aquila) as SUPPORT for the MANAGEMENT AND COORDINATION of the Doctoral Program in Information and Communication Technology (University of L'Aquila)
from 01-12-2018 to April 2024
- MEMBER OF THE PhD STEERING COMMITTEE for the PhD candidate Maxime Gobert. Prof. Anthony Cleve, University of Namur (Belgium).
from 07-08-2018 to 03-03-2022
- REVIEWER for the PhD Candidate Imad Berrouyne.
Thesis title: "A Model-Driven Methodology to Unify Software Engineering in the Internet of Things"
Supervisor: Prof. Massimo Tisi, IMT Atlantique, Nantes (Francia)
from 09-06-2020 to 04-02-2021
- MEMBER of the dissertation committee for the PhD Candidate Mr. Marcel Heinz
Thesis title: "Knowledge Engineering for Software Languages and Software Technologies"
Supervisor: Prof. Ralf Laemmel

University of Koblenz-Landau (Germany)
July 2021

- REVIEWER for the PhD Candidate Patrick NEUBAUER
Thesis title: "A Framework for Modernizing Domain-Specific Languages" Supervisor: Prof. Manuel Wimmer, Technische Universität Wien (Austria)
from 02-07-2019 to 08-07-2020
- REVIEWER (opponent) of the PhD candidate Csaba Debreceni
Thesis title: "Advanced Techniques and Tools for Secure Collaborative Modeling"
Supervisor: Prof. Daniel Varro
University of Technology and Economics, Budapest
from 06/01/2018 to 31/12/2018
- EXAMINER of the PHD Candidate Hamid Mohammad
Thesis title : A Query Structured Model Transformation Approach
Supervisors: Dr. Tom Maibaum, Dr. Zinovy Diskin
McMaster University (Canada)
from 12-04-2017 to 18-05-2017
- EXAMINER PhD Candidate J. Jesús López-Fernández
Thesis title: An agile process for the example-driven development of modeling languages and environments
Supervisors: Prof. Esther War, Prof. Juan de Lara
Universidad Autónoma de Madrid (Spain)
from 17-04-2017 to 30-04-2017
- MEMBER of the commission for the PhD Candidate Dolores Burgueño Caballero
Thesis title: "On the Quality Properties of Model Transformations: Performance and Correctness"
Supervisors: Prof. Antonio Vallecillo, Dr. Manuel Wimmer
University of Malaga (Spain)
from 30-03- 2016 to 29-04-2016
- MEMBER for the licentiate thesis of the PhD student Alessio Bucaioni
Thesis title: "Raising Abstraction in Timing Analysis for Vehicular Embedded Systems through Model-Driven Engineering"
Supervisors: Mikael Sjödin (main), Antonio Cicchetti, Federico Ciccozzi
Opponent: De -Jiu Chen, KTH Royal Institute of Technology (Stockholm, Sweden)
27/11/2015
- Guest Lecturer at the "Model Driven Engineering" Master Course 2013/2014 – Prof. Juan de Lara - Universidad Autónoma de Madrid (Spain).
Lectures title: "Coupled Evolution in Model Driven Engineering"
from 06-08-2013 to 12-08-2013
- EXAMINER of PhD Candidate Javier L. Canovas Izquierdo
Thesis title: Domain- Specific Languages for bridging modelware with grammarware, relational data and API Technical Spaces
Supervisor: Professor Jesus Garcia Molina
Universidad de Murcia (Spain)
from 10-03-2011 at 31-12-2011

9 SERVICES FOR INTERNATIONAL RESEARCH FOUNDATIONS AND AGENCIES

- REVIEWER for the Science Foundation Ireland (SFI, <http://www.sfi.ie/>), the national foundation for funding research in Ireland, in the context of the Strategic Partnerships Programme

(<https://www.sfi.ie/funding/funding-calls/sfi-strategic-partnership/>).
from 14-09-2022 to 31-12-2022

- REVIEWER for the Swiss National Science Foundation
from 15-06-2022 to today
- REVIEWER for the French National Research Agency (ANR) <https://anr.fr/en/call-for-proposals-details/call/generic-call-2022/>
from 17-03-2022 to 06-05-2022
- REVIEWER for the Austrian Science Fund, the most important Austrian funding organization for basic research [<http://www.fwf.ac.at/en/>]
from 15-10-2015 to 31-12-2015
- REVIEWER for the EU COST Association in the context of EU COST Open Call OC-2016-1: Reviewer of 2 EU COST Open Call OC-2016-1 proposals
from 01-05 -2016 to 22-09-2016
- REVIEWER for the Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada (NSERC): [<http://www.nserc-crsng.gc.ca>]
from 07-06-2017 to 31-07-2017
- REVIEWER for the National Centre of Science and Technology, Ministry of Education and Science, Republic of Kazakhstan
dal 05-12-2018 al 07-01-2019

10 TEACHING ACTIVITY

Academic Year 2023-2024

- Software Engineering for Autonomous Systems (**Titolare**)
6CFU - Università degli Studi dell'Aquila, Corso di Laurea in Informatica
- Software Engineering for the Internet of Things (**Titolare**)
6CFU - Università degli Studi dell'Aquila, Corso di Laurea in Informatica
- Multimedialità per le scienze sociali e dell'educazione (**Titolare**)
3CFU - Università degli Studi dell'Aquila, Corso di Laurea in Scienze dell'educazione e della formazione
- Multimedialità e informatica per le scienze sociali (**Titolare**)
3CFU - Università degli Studi dell'Aquila, Corso di Laurea in Scienze del servizio sociale

Academic Year 2022-2023

- Software Engineering for Autonomous Systems (**Titolare**)
6CFU - Università degli Studi dell'Aquila, Corso di Laurea in Informatica
- Software Engineering for the Internet of Things (**Titolare**)
6CFU - Università degli Studi dell'Aquila, Corso di Laurea in Informatica
- Multimedialità per le scienze sociali e dell'educazione (**Titolare**)
3CFU - Università degli Studi dell'Aquila, Corso di Laurea in Scienze dell'educazione e della formazione
- Multimedialità e informatica per le scienze sociali (**Titolare**)
3CFU - Università degli Studi dell'Aquila, Corso di Laurea in Scienze del servizio sociale

Academic Year 2021-2022

- Software Engineering for Autonomous Systems (**Titolare**)
6CFU - Università degli Studi dell'Aquila, Corso di Laurea in Informatica

- Software Engineering for the Internet of Things (**Titolare**)
6CFU - Università degli Studi dell'Aquila, Corso di Laurea in Informatica
- Multimedialità per le scienze sociali e dell'educazione (**Titolare**)
3CFU - Università degli Studi dell'Aquila, Corso di Laurea in Scienze della formazione e del servizio sociale

Academic Year 2020-2021

- Software Engineering for Autonomous Systems (**Titolare**)
6CFU - Università degli Studi dell'Aquila, Corso di Laurea in Informatica
- Software Engineering for the Internet of Things (**Titolare**)
6CFU - Università degli Studi dell'Aquila, Corso di Laurea in Informatica
- Multimedialità per le scienze sociali e dell'educazione (**Titolare**)
3CFU - Università degli Studi dell'Aquila, Corso di Laurea in Scienze della formazione e del servizio sociale

Academic Year 2019-2020

- Software Engineering for Autonomous Systems (**Titolare**)
6CFU - Università degli Studi dell'Aquila, Corso di Laurea in Informatica
- Software Engineering for the Internet of Things (**Titolare**)
6CFU - Università degli Studi dell'Aquila, Corso di Laurea in Informatica
- Multimedialità per le scienze sociali e dell'educazione (**Titolare**)
3CFU - Università degli Studi dell'Aquila, Corso di Laurea in Scienze della formazione e del servizio sociale
- TITOLARE DEL CORSO di 6 ore (1CFU) "RECOMMENDATION SYSTEMS IN SOFTWARE ENGINEERING" EROGATO NELL'AMBITO DEL DOTTORATO DI RICERCA IN INGEGNERIA E SCIENZE DELL'INFORMAZIONE - Università degli Studi dell'Aquila

Academic Year 2018-2019

- Software Engineering for Autonomous Systems (**Titolare**)
6CFU - Università degli Studi dell'Aquila, Corso di Laurea in Informatica
- Multimedialità per le scienze sociali e dell'educazione (**Titolare**)
3CFU - Università degli Studi dell'Aquila, Corso di Laurea in Scienze della formazione e del servizio sociale

Academic Year 2017-2018

- Software Engineering for Autonomous Systems (**Titolare**)
6CFU - Università degli Studi dell'Aquila, Corso di Laurea in Informatica
- Multimedialità per le scienze sociali e dell'educazione (**Titolare**)
3CFU - Università degli Studi dell'Aquila, Corso di Laurea in Scienze della formazione e del servizio sociale

Academic Year 2016-2017

- Software Engineering for Autonomous Systems (**Titolare**)
6CFU - Università degli Studi dell'Aquila, Corso di Laurea in Informatica
- Multimedialità per le scienze sociali e dell'educazione (**Titolare**)
3CFU - Università degli Studi dell'Aquila, Corso di Laurea in Scienze della formazione e del servizio sociale

Academic Year 2011-2012

- Tecnologie dei Linguaggi di Programmazione (**Titolare**)
6CFU - Università degli Studi dell'Aquila, Corso di Laurea in Informatica
- Lectures in the context of the course Model Driven Engineering (Prof. Alfonso Pierantonio)
Università degli Studi dell'Aquila, Corso di Laurea in Informatica
- Ciclo di lezioni di Introduzione all'Informatica nell'ambito del corso di Istituzioni di Matematiche
Università degli Studi dell'Aquila, Corso di Laurea in Biotecnologie

Academic Year 2010-2011

- 6CFU - Tecnologie dei Linguaggi di Programmazione (**Titolare**)
Università degli Studi dell'Aquila, Corso di Laurea in Informatica
- Lectures in the context of the course Model Driven Engineering (Prof. Alfonso Pierantonio)
Università degli Studi dell'Aquila, Corso di Laurea in Informatica
- Lectures in the context of the course Istituzioni di Matematiche
Università degli Studi dell'Aquila, Corso di Laurea in Biotecnologie

Academic Year 2009-2010

- 6CFU - Tecnologie dei Linguaggi di Programmazione (**Titolare**)
Università degli Studi dell'Aquila, Corso di Laurea in Informatica
- Lectures in the context of the course Model Driven Engineering (Prof. Alfonso Pierantonio)
Università degli Studi dell'Aquila, Corso di Laurea in Informatica
- Lectures in the context of the course Istituzioni di Matematiche
Università degli Studi dell'Aquila, Corso di Laurea in Biotecnologie

Academic Year 2008-2009

- Tecnologie dei Linguaggi di Programmazione (**Titolare**)
6CFU - Università degli Studi dell'Aquila, Corso di Laurea in Informatica
- Lectures in the context of the course Model Driven Engineering (Prof. Alfonso Pierantonio)
Università degli Studi dell'Aquila, Corso di Laurea in Informatica

Academic Year 2007-2008

- Laboratorio di Informatica (**Titolare**)
3CFU - Università degli Studi dell'Aquila, Corso di Laurea in Matematica
- Laboratorio di Calcolatori 1 (**Titolare**)
6CFU - Università degli Studi dell'Aquila, Corso di Laurea in Fisica
- Lectures in the context of the course Model Driven Engineering (Prof. Alfonso Pierantonio)
Università degli Studi dell'Aquila, Corso di Laurea in Informatica

Academic Year 2006-2007

- Laboratorio di Calcolatori 1 (**Titolare**)
6CFU - Università degli Studi dell'Aquila, Corso di Laurea in Fisica

Academic Year 2005-2006

- Lectures in the context of the course Tecnologie del Web (Prof. Alfonso Pierantonio)
Università degli Studi dell'Aquila, Corso di Laurea in Informatica

Academic Year 2004-2005

- Lectures in the context of the course Laboratorio di Ingegneria del Software (Dott. Amleto Di Salle) Università degli Studi dell'Aquila, Corso di Laurea in Informatica

11 BACHELOR, MASTER, AND DOCTORAL THESIS SUPERVISION

- Since 2003, Davide has supervised several bachelor's and master's degree theses at the University of L'Aquila. Some of these theses have led to scientific publications and international collaborations.
- APPOINTED AS SUPERVISOR of the PhD candidate Muhammad Umar Zeshan, XXXVIII cycle, PhD student enrolled in the context of the National AI PhD program, University of Pisa. from 01-12-2022 to today
- APPOINTED AS CO-SUPERVISOR of the PhD candidate IMRAN Muhammad, XXXVII cycle, Dottorato Ingegneria e Scienze dell'Informazione, Università degli Studi dell'Aquila from 01-06-2022 to today
- APPOINTED AS SUPERVISOR of the PhD candidate Ihirwe Felicien, XXXV cycle Dottorato Ingegneria e Scienze dell'Informazione, Università degli Studi dell'Aquila, in the context of the EU ITN Lowcomote project. from 01-10-2019 to 2023
- APPOINTED AS CO-SUPERVISOR of the PhD candidate Léa Brunschwig, Universidad Autonoma de Madrid (Spain) in the context of the EU ITN Lowcomote project. from 01-11-2019 to 2023
- APPOINTED AS SUPERVISOR of the PhD candidate Claudio Di Sipio, XXXIV cycle, Dottorato Ingegneria e Scienze dell'Informazione, Università degli Studi dell'Aquila. from 01-11-2019 to 2023
- APPOINTED AS CO-SUPERVISOR of the PhD candidate Lissette Almonte Garcia, Universidad Autonoma de Madrid (Spain) in the context of the EU ITN Lowcomote project. from 01-11-2019 to 2023
- APPOINTED AS CO-SUPERVISOR of the PhD candidate candidate Ilirian Ibrahim of the University of York (UK) in the context of the EU ITN Lowcomote project. from 01-11-2019 to 2023
- APPOINTED AS CO-SUPERVISOR of the PhD candidate Arsene INDAMUTSA, XXXIV cycle, Dottorato Ingegneria e Scienze dell'Informazione, Università degli Studi dell'Aquila, in the context of the EU ITN Lowcomote project. from 01-08-2019 to 13-07-2023
- APPOINTED AS SUPERVISOR of the PhD candidate Apurvanand Sahay, XXXV cycle Dottorato Ingegneria e Scienze dell'Informazione, Università degli Studi dell'Aquila, in the context of the EU ITN Lowcomote project. dal 01-10-2019 a 13-07-2023
- APPOINTED AS SUPERVISOR of the PhD candidate Riccardo Rubei, XXXIV cycle, Dottorato Ingegneria e Scienze dell'Informazione, Università degli Studi dell'Aquila. from 01-11-2018 to 14-06-2022
- APPOINTED AS CO-SUPERVISOR of the PhD candidate Juri Di Rocco, XXVIII Cycle, Dottorato Ingegneria e Scienze dell'Informazione, Università degli Studi dell'Aquila. from 01 -11-2013 to 07-04-2017

L'Aquila, 12 February 2025

9.2 Dottorato di Ricerca in Matematica e Modelli – richiesta rinnovo - XLI Ciclo - a. a. 2025/2026.

Il Direttore comunica che la Responsabile Settore dottorati, Assegni e Borse di Ricerca, con nota prot. 2306 del 12.01.2021, acquisita al protocollo DISIM n. 410 in pari data, ha chiesto ai Dipartimenti di deliberare in merito alle proposte di nuova istituzione e/o di rinnovo dei corsi di dottorato di ricerca per il XLI Ciclo – a. a. 2025-2026 entro il 1° marzo 2025.

Il Direttore invita il Coordinatore ad esporre al Consiglio eventuali modifiche proposte.

Il prof. Davide Gabrielli informa che il Collegio si è riunito in data 7 febbraio 2025 e presenta la proposta di rinnovo per il XLI Ciclo del Dottorato di Ricerca in Matematica e Modelli con sede amministrativa presso il nostro Ateneo, Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica.

Sottolinea che il dottorato si avvale dei Dipartimenti concorrenti di Ingegneria Civile, Edile- Architettura, Ambiente (DICEAA), e di Scienze Fisiche e Chimiche (DSFC) e ne illustra la scheda informativa.

Il Consiglio,

- VISTO** l'art. 4 della legge 3 Luglio 1998, n. 210, come modificato dall'articolo 19, comma 1 della legge 30 dicembre 2010 n. 240
- VISTO** il vigente Regolamento dei Corsi di Dottorato di Ricerca emanato con D.R. n. 2403/2005 del 09/08/2005- R e modificato con D.R. 1290/2019 del 03/12/2019
- VISTE** le nuove Linee Guida MUR di cui al DM n. 301 del 22/03/2022
- VISTA** la proposta del Coordinatore prof. Davide Gabrielli
- VISTA** la scheda informativa, le tematiche scientifiche di riferimento, il Collegio dei Docenti, l'elenco dei lavori scientifici del Coordinatore e dei componenti il Collegio dei docenti

all'unanimità/ a maggioranza

la proposta di rinnovo per il XLI Ciclo del Dottorato di Ricerca in “Matematica e modelli” con sede amministrativa presso il nostro Ateneo, Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica, e si impegna a mettere a disposizione, insieme al Centro di Eccellenza DEWS, le strutture, le risorse umane, materiali e finanziarie.

La scheda informativa ed i relativi allegati vengono corredati al presente verbale e ne costituiscono parte integrante.

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

*La presente scheda informativa deve costituire parte integrante del verbale
del Consiglio di Dipartimento*

SCHEDA INFORMATIVA

DOTTORATO DI RICERCA XLI CICLO

A.A. 2025/2026

SEDE AMMINISTRATIVA: Università degli Studi di L'Aquila

RINNOVO

Dottorato di Ricerca in Matematica e Modelli

Coordinatore: Prof. Davide Gabrielli

Indirizzo DISIM, Università dell'Aquila, Via Vetoio loc. Coppito 67100 L'Aquila Italy

Tel. +39 0862 433137 Fax +39 0862 433180 E-mail davide.gabrielli@univaq.it

Organizzazione

X in forma non associata (singola Università)

in forma associata - consorzio con _____

in forma associata - convenzione con _____

Dottorato in collaborazione con le imprese/dottorato industriale (art. 10 del DM 226/2021): NO

Dottorato relativo alla partecipazione a bandi internazionali: NO

Se SI indicare la tipologia e l'Ente di accreditamento

Il corso fa parte di una Scuola di Dottorato? NO

Se SÌ quale: _____

Numero massimo di posti per il quale si richiede l'accREDITamento: 17

Sito web dove sia visibile l'offerta formativa prevista ed erogata:

http://people.disim.univaq.it/~dottorato_mate_mode/

Area scientifica di afferenza (prevalente):): 01 **Scienze Matematiche e Informatiche**

Settore Scientifico Disciplinare (prevalente): **MATH-03/A ANALISI MATEMATICA**

Tematiche scientifiche di riferimento:

- Geometria differenziale.
- Algebra ed applicazioni.
- Equazioni alle derivate parziali con applicazioni alla meccanica del continuo, alla fluidodinamica ed alla meccanica quantistica. Calcolo delle variazioni.
- Sistemi dinamici deterministici e stocastici con applicazioni alla dinamica di popolazioni, alla meccanica statistica ed alla meccanica dei continui.
- Modelli per materiali avanzati ed applicazioni strutturali.
- Processi stocastici con applicazioni alla biologia, alla fisica ed alla finanza.
- Analisi numerica di sistemi dinamici e metodi numerici per equazioni differenziali.
- Chimica computazionale.
- Metodi matematici per la teoria dei giochi e l'economia.

Ambito:

SSD	Peso percentuale di ciascun SSD	Settori concorsuali interessati	Aree CUN-VQR interessate
MATH-03/A	38%	01/A3	01
MATH-02/B	14%	01/A2	01

MATH-04/A	14%	01/A4	01
MATH-02/A	7%	01/A2	01
MATH-05/A	7%	01/A5	01
STAT-04/A	7%	13/D4	13
CEAR-06/A	7%	08/B''	08
MATH-03/B	3%	01/A3	01
CHEM-02/A	3%	03/A2	03

Curricula (massimo 5):

Denominazione	Breve descrizione (min. 500 – max 2000 caratteri)	SSD interessati	Peso % di ciascun SSD	Curriculum in collaborazione con imprese (SI/NO)
1)				
2)				
3)				
4)				
5)				

1. Dipartimento proponente dell'Università dell'Aquila: Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica (DISIM)
Tel. +39 0862 433122 Fax +39 0862 433180 E-mail disim.sac@strutture.univaq.it
2. Dipartimenti concorrenti dell'Università dell'Aquila
Dipartimento di Scienze Chimiche e Fisiche (DSFC)
Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile – Architettura, Ambientale (DICEAA)
3. Descrizione del progetto formativo (min 1000 - max 5000 caratteri):

L'idea base che guida la struttura del nostro corso di dottorato è quella di far convivere ed interagire la matematica pura e la matematica applicata con lo scopo di avere una fertilizzazione reciproca delle due aree. Per questo fine, il collegio è costituito da matematici

puri, matematici applicati, fisici matematici, ingegneri e chimici. Il tema comune che unisce la ricerca dei docenti del collegio e degli studenti è la modellizzazione matematica.

Gli studenti del primo anno sotto la guida dei docenti di riferimento vengono messi subito a contatto diretto con il mondo della ricerca facendoli interagire direttamente con i visitatori, facendoli andare a conferenze e scuole e presentando loro fin da subito problemi e tematiche di ricerca.

Durante il primo anno gli studenti devono seguire obbligatoriamente corsi che vengono tenuti da docenti sia del collegio come anche da professori in visita ed esterni all'università dell'Aquila. I corsi obbligatori coprono tutto l'ampio spettro delle tematiche di ricerca di riferimento del collegio; in questo modo gli studenti possono approfondire le proprie conoscenze fondamentali ed avere allo stesso tempo una visione chiara ed ampia del tipo di ricerca che si intraprende nella nostra università.

Agli studenti non sono richieste verifiche mnemoniche e soluzione di esercizi standard ma vengono invece richiesti approfondimenti, discussioni su tematiche avanzate ed analisi di problematiche di ricerca. In questo modo distinguiamo chiaramente il tipo di apprendimento richiesto a livello dottorale rispetto a quello dei corsi di laurea ordinari.

Gli studenti sia del primo che degli anni successivi sono anche invitati a seguire i numerosi corsi opzionali che vengono proposti ogni anno e che coprono tematiche varie. Gli studenti di tutti gli anni devono anche seguire l'intensa attività seminariale svolta regolarmente all'interno di ciascun gruppo di ricerca, i colloquia del dipartimento e tutte le altre iniziative scientifiche del dipartimento.

Gli studenti seguono inoltre i corsi di lingua, informatica, di gestione della ricerca, della conoscenza dei sistemi di ricerca europei e internazionali e dei sistemi di finanziamento, della valorizzazione e disseminazione dei risultati della ricerca, della proprietà intellettuale e dell'accesso aperto ai dati e ai prodotti della ricerca e dei principi fondamentali di etica e integrità.

I dottorandi possono anche usufruire dei corsi specialistici, dei cicli di seminari, workshop e altre attività organizzate dalla scuola internazionale "Gran Sasso Science Institute" (GSSI) che si trova anche nella città dell'Aquila. Vi è una forte interazione tra i nostri studenti e quelli del GSSI che porta anche ad avere seminari formali ed informali congiunti.

Gli studenti a partire dal secondo anno sono sollecitati a dedicare la maggior parte del proprio tempo all'attività di ricerca ed a viaggiare ed interagire con ricercatori in varie parti del mondo. La mobilità degli studenti è incentivata tramite supporto finanziario

4. Obiettivi del corso (min 1000 - max 5000 caratteri):

Il corso si propone di far crescere e maturare l'attitudine allo studio e alla ricerca scientifica di alto livello negli ambiti disciplinari e sulle tematiche di riferimento. Il primo obiettivo che gli allievi devono raggiungere è quello di una preparazione molto più approfondita di quella ottenuta nei corsi di laurea magistrale sulle discipline fondanti della matematica come l'Algebra, l'Analisi Matematica, l'Analisi Numerica, la Fisica Matematica, la Geometria e la Probabilità.

Una volta acquisite queste basi, lo studente è in grado di studiare e lavorare sulle applicazioni; ad esempio, alla fisica statistica, alla meccanica dei continui ed alla scienza dei materiali.

Il dottorato si propone di formare allievi in grado di creare e studiare modelli matematici anche all'interno di altre comunità scientifiche: il confine tra matematica pura e matematica applicata appare oggi sempre meno delineato e l'integrazione interdisciplinare delle competenze è sicuramente uno scopo che il dottorando deve imparare e perseguire.

Gli allievi seguiranno corsi su varie aree specifiche per le applicazioni e impareranno a ridurre problemi complessi in modelli più semplici che possano essere studiati sia in modo matematicamente rigoroso, sia da un punto di vista numerico e computazionale.

Ci si aspetta che gli allievi acquisiscano anche la capacità di discernere i casi in cui le applicazioni possano guidare l'introduzione di nuove tecniche matematiche, e riconoscere l'applicabilità a contesti concreti di tecniche tradizionalmente usate nella ricerca di base. L'obiettivo finale è quindi quello di formare dei ricercatori pronti ad essere inseriti nell'ambito della ricerca in matematica e in modellistica matematica in ambito universitario o anche industriale applicativo ai più alti livelli.

5. Risorse necessarie per il funzionamento del Dottorato, messe a disposizione dalle strutture dell'Università dell'Aquila:

- Risorse finanziarie: 1600 euro per anno per ogni studente ammesso, messi a disposizione dal dipartimento DISIM per il funzionamento del dottorato.
- Risorse umane: n. tecnici 8, n. personale amministrativo 5
- Risorse strumentali (Principali attrezzature scientifiche):

Gli studenti hanno a disposizione alcuni laptop, e tablet ed una piccola collezione di libri scientifici dedicati alle tematiche del collegio. Per le attrezzature di maggiore entità si veda il punto seguente.

- Strutture operative e scientifiche (inserire eventualmente link a pagine web):

a) laboratori scientifici

- Laboratorio di High Performance Parallel Computing (HPPC) dotato del supercalcolatore Caliban con una potenza di calcolo pari a 2.5 teraflops (<http://caliban.dm.univaq.it>)
- Laboratorio di calcolo scientifico.
- Laboratori di singoli gruppi di ricerca: Laboratorio meta-materiali multiscala funzionali e sistemi intelligenti. Laboratorio di prove su materiali e strutture, di fluidodinamica e reattori chimici. Laboratorio di Meccanica Computazionale.

b) patrimonio biblioteconomico

la biblioteca situata nella stessa sede del dipartimento proponente possiede circa 30.000 monografie ed ha circa 900 periodici che includono riviste specializzate nelle

tematiche del corso di dottorato. Il collegio ha anche una collezione di libri specializzati e mirati alla ricerca dei singoli studenti, che si arricchisce ogni anno.

- c) banche dati e risorse per il calcolo elettronico
 - Banche dati: ArXiv, ALL, ACS American chemical society, AIP American institute of physics, APS American physical society, EBSCO, CROSSREF, Cambridge university press journals, DOAJ, Emeroteca virtuale Caspur, Engineering source, IEEEExplore digital library, IOPSCIENCE, JCR, JSTOR, AMS/Mathscinet, MIT press ebook library, Nature publishing group, Numdam, Oxford University press journals, Pubmed, Science Direct, Scopus, SpringerLink, ISI Web of Science, Wiley online library.
 - Risorse per il calcolo elettronico: oltre ai laboratori del punto a) i dottorandi hanno a disposizione i software: Matlab, Gauss, Scilab, Comsol, R. che sono specificatamente attinenti alle tematiche di ricerca del dottorato.

d) strutture di carattere assistenziale

servizio mensa

e) altro

I dottorandi hanno a disposizione due stanze comuni attrezzate con vari computer e schermi fissi. Sono a disposizione degli studenti alcuni computer portatili, tavolette grafiche o tablet per interazioni scientifiche grafiche a distanza. Ad ogni studente viene fornito dal Dipartimento un account di posta elettronica. Gli studenti hanno a disposizione il laboratorio di calcolo parallelo e scientifico. I dottorandi possono usufruire dei corsi specialistici, dei cicli di seminari, workshop e altre attività organizzate dalla scuola internazionale "Gran Sasso Science Institute".

6. Indicazione, nel contesto didattico-organizzativo e finanziario, delle Università, degli Enti di ricerca pubblici o privati, delle altre Imprese con i quali si è instaurato - o è in corso di stipula - un rapporto convenzionale (in allegato le relative convenzioni):

(i) Elenco delle convenzioni di progetti erasmus e progetti di ricerca e di studio bilateri

Technische Universität Wien (AUSTRIA)

- Paisii Hilendarski Sofiiski Universitet "Sveti Kliment Ohridski" (BULGARIA)

- University of Cyprus (CIPRO)

- University of Zagreb (CROAZIA)

- Université COTE D'AZUR, Sorbonne Université (FRANCIA)

- Aalto University School of Scienze (FINLANDIA)

- Technische Universität Claustal, Universität Hamburg, Eberhard Karls Universität Tübingen (GERMANIA)

- University of Patras (GRECIA)

- University of Gdańsk, University of Silesia (POLONIA)

- Universidade de Coimbra, Universidade de Aveiro, Universidade Nova de Lisboa (PORTOGALLO)

- Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca, Universitatea din Craiova (ROMANIA)
- Univerzita Karlova v Praze, Masaryk University, (REPUBBLICA CECA)
- University of Ljubljana (SLOVENIA)
- Universidad del Pais Vasco, Universidad Complutense de Madrid, Universidad Autónoma de Madrid, UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO, Universidad de Murcia, Universidad de Cantabria, Universidad de Valladolid (SPAGNA)
- University of Basel (SVIZZERA)
- Budapest University of Technology and Economics (UNGHERIA)

(i) Convenzioni di cotutela

- Convenzione di cotutela per uno studente del ciclo 38 con l'Université de Strasbourg

7. Indicazione dei percorsi formativi orientati all'esercizio di attività di ricerca di alta qualificazione presso università, enti pubblici o soggetti privati:

Oltre ai normali percorsi di ricerca di alta qualificazione all'interno delle strutture universitarie, si hanno anche percorsi in collaborazione con enti pubblici ed aziende sviluppati intorno a borse tematiche.

8. Eventuali collaborazioni con soggetti pubblici o privati, italiani e stranieri che consentano ai dottorandi lo svolgimento di esperienze in un contesto di attività lavorative:

Si segnalano possibili collaborazioni con:

- Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma
- Istituto per le Applicazioni al Calcolo, (IAC) Roma,
- Istituto Nazionale di Alta Matematica, Indam, Roma
- Centro Internazionale di Ricerca per la "Matematica & Meccanica dei Sistemi Complessi" (L'Aquila e Cisterna di Latina)
- SMI, Scuola matematica Inter Universitaria

9. Sbocchi occupazionali e professionali previsti (min 1.000 - max 5.000 caratteri):

Il nostro corso di dottorato si propone di formare giovani ricercatori aventi competenze in matematica, matematica applicata e modellistica matematica ai più alti livelli e capaci di inserirsi e lavorare all'interno di comunità scientifiche nazionali ed internazionali.

Uno degli sbocchi naturali occupazionali dei nostri studenti è nell'ambito della ricerca a livello universitario. Questa è la strada intrapresa dalla maggioranza dei nostri studenti, che dopo la discussione della tesi ottengono borse di post-dottorato in istituzioni scientifiche italiane ed estere. La destinazione finale di un percorso di questo tipo è la carriera accademica a livello universitario o anche il collocamento in centri di ricerca pubblici e privati.

Alcuni dei nostri studenti lavorano su problematiche applicative con modellistica matematica utilizzata in ambito ingegneristico con studio di stabilità di strutture e progettazione ed impiego di materiali innovativi. In questo caso uno sbocco occupazionale alternativo molto naturale è l'inserimento all'interno di industrie ed aziende all'avanguardia

nell'ambito della ricerca industriale avanzata nell'impiego di nuovi materiali e processi nei settori civile ed industriale.

Infine, alcuni dei nostri studenti lavorano su problematiche applicative riguardanti la computazione quantistica, l'utilizzo di algoritmi nel calcolo di strutture molecolari e nella modellistica matematica avanzata in problemi di chimica applicata. In questo caso uno sbocco occupazionale alternativo naturale è l'inserimento all'interno di multinazionali o industrie del settore ed in centri di ricerca settoriali.

La forte interazione del nostro dottorato con il mondo industriale ed applicativo è testimoniata dalle numerose borse di dottorato industriale PON e di borse tematiche con soggiorni lavorativi in aziende partner.

10. Programma formativo dell'intero corso - 3 anni:

Durante il primo anno gli allievi, in base ad un piano di studi individuale proposto dai loro supervisor e cosupervisor, seguono i corsi necessari per migliorare le loro competenze matematiche nelle discipline caratterizzanti il dottorato. Questi sono corsi specifici indirizzati agli studenti di dottorato. I corsi sono suddivisi in obbligatori ed opzionali. Sia nel primo che nel secondo anno gli allievi seguiranno corsi avanzati sulle tematiche specifiche del loro campo di ricerca. A partire dal secondo anno tutti i corsi sono opzionali e scelti liberamente dallo studente d'intesa con supervisor e cosupervisor.

Nei tre anni del programma gli allievi parteciperanno a seminari offerti dal dottorato o da altri dottorati come il Gran Sasso Science Institute. Gli allievi saranno inoltre indirizzati a seguire scuole sui temi specifici delle loro ricerche sia presso istituzioni italiane sia presso istituzioni estere.

Durante il primo anno di corso gli studenti dovranno organizzare e tenere un seminario di ricerca su tematiche affrontate nei corsi seguiti.

Al termine del primo e del secondo anno gli studenti saranno esaminati da una commissione istituita dal collegio dei docenti. In tale prova la commissione verificherà la preparazione acquisita nei corsi e valuterà l'attività di ricerca svolta durante l'anno. Se la commissione riterrà soddisfacente la preparazione e le attività svolte dall'allievo assegnerà i crediti relativi ai corsi e proporrà l'ammissione all'anno successivo, tali decisioni saranno approvate dal collegio dei docenti.

Nel terzo anno di corso gli allievi si dedicheranno esclusivamente al completamento del lavoro di ricerca e alla stesura della tesi e potranno liberamente decidere se seguire o no i corsi opzionali proposti ogni anno.

Attività didattica programmata/prevista

Insegnamenti previsti (distinti da quelli impartiti in insegnamenti relativi ai corsi di studio di primo e secondo livello).

Denominazione insegnamento	Numero ore totali sull'intero ciclo	Distribuzione durante il ciclo di dottorato (anni in cui l'insegnamento è attivo)	Descrizione del corso	Eventuale curriculum di riferimento	Verifica finale	Note
Exact Response Theory for nonequilibrium dynamics	10	primo	<p>The study of particle systems out of equilibrium is part of a large research endeavor which aims at unraveling the dynamical foundations of statistical mechanics.</p> <p>This research line witnessed a substantial advancement, in the last few decades, with the discovery of the Fluctuation Relations and the systematization of response theory for dissipative dynamics. Prompted by recent findings in the field of nonequilibrium molecular dynamics, we review the notions of the dissipation function and T-mixing for non-invariant measures. We also provide a dynamical-systems interpretation for the dissipation function and shed light on some of the prominent aspects of Clausius's legacy, e.g. the second law of Thermodynamics and the onset of the time's arrow.</p> <p>In this series of lectures the analysis of deterministic models will be pursued in detail and the extension to stochastic dynamics will also be discussed.</p>		NO	
Polynomial identities in algebras: a combinatorial approach.	15	primo	<p>The course is an introduction to the theory of polynomial identities for associative algebras and aims to show how tools from representation theory can be applied to study algebras with polynomial identities.</p> <p>In the first part, we will review fundamental concepts from the representation theory of finite groups, focusing in greater detail on the case of the symmetric group.</p> <p>Next, we will delve into PI theory. We will focus on the concepts of polynomial identities, T-ideals, and PI algebras, and explore how these</p>		NO	

			<p>can be studied using numerical invariants related to their identities.</p> <p>Finally, we will emphasize how the combinatorial tools discussed earlier can be used to investigate the T-ideal of identities satisfied by a given algebra.</p>			
Selected topics in geometry	10	primo	The course aims to present a selection of advanced geometry topics; the choice of topics covered as well as the reference teacher varies from year to year in order to have a very wide spectrum of offerings with modern and frontier topics. The choice of topics can also be made based on the students who will follow the course.		NO	
Perturbation Methods for the Stability Analysis of Dynamical Systems	10	primo	The course introduces the basics of the perturbation analysis for weakly nonlinear dynamical systems, with special reference to the multiple scale method for ordinary differential systems. The following topics are addressed: eigenvalue and eigenvector sensitivity analysis; initial value problems: straightforward expansions; the multiple scale method: basic aspects and advanced topics; Duffing oscillator under external excitation: primary, super-harmonic and sub-harmonic resonances; Duffing oscillator under parametric excitation; multi-d.o.f. quasi-Hamiltonian systems under external/parametric/internal resonances.		NO	
Mathematical models for economic equilibria	10	primo	In science the term “equilibrium” has been widely used in physics, chemistry, biology, engineering and economics, among others, within different frameworks. It generally refers to conditions or states of a system in which all competing influences are balanced. For instance, the economic equilibrium which studies the dynamics of supply, demand, and prices in an economy within several markets, can be modeled as a variational inequality problem. In non-cooperative game involving two or more players, Nash proposed an equilibrium solution in which each player is		NO	

			assumed to know the equilibrium strategies of the other players, and no player has anything to gain by changing only their own strategy. This problem can be reformulated as a fixed point problem. These mathematical models share an underlying common structure that allows to conveniently formulate them in a unique format of equilibrium. The course is devoted to describe this format and it focuses on the main mathematical tools which are crucial for studying the existence and the stability of the solutions			
Selected topics in probability	10	primo	The course aims to present a selection of advanced topics in probability; the choice of topics covered as well as the reference teacher varies from year to year in order to have a very wide spectrum of offerings with modern and frontier topics. The choice of topics can also be made based on the students who will follow the course.		NO	
Selected topics in numerical analysis	10	primo	The course aims to present a selection of advanced topics in numerical analysis; the choice of topics covered as well as the reference teacher varies from year to year in order to have a very wide spectrum of offerings with modern and frontier topics. The choice of topics can also be made based on the students who will follow the course.		NO	
Towards Metamaterials: Variational methods in continuum mechanics	10	primo	Principle of Virtual Work as a fundamental postulate for mechanics Second Gradient Continuum Mechanics. Hamilton Rayleigh Principle for dissipative systems 2. Generalisation of the concept of Deformation and Stress: Necessary strong form for Equilibrium Conditions Essential and Natural Boundary Conditions 3. Piola Transformations and contact interactions for Second Gradient Continua 4. Edge and Surface contact interactions in second gradient continua: forces and double forces. Representation of contact interactions in terms of stresses, double stresses and shape of Cauchy cuts Limitations of so called Cauchy postulate 5. Some remarks on relevant aspects of history of mechanics and in particular on the development of the concepts of force, stress and couples.		NO	

Random dynamical systems	10	primo	The course represents an introduction to the theory of non-autonomous and stochastic dynamical systems . In the first part (2 hours) we wil resume the basic fact of the theory of autonomous dynamical systems linear operator, absorbing sets, global attractors) and then we pass to introduce non-autonomous dynamical systems (2 hours) with particular emphasis on the study of the asymptotic behaviour of the analysed systems (pullback attraction, pullback attractors). Then, we pass to introduce the theory of random dynamical systems and random attractors (3 hours) for stochastic differential equations (additive an multiplicative noise, cocycles, random absorbing sets). The last part of the course (3 hours) is dedicated to the recent trends in this field suc as weak mean random attractor theory, coloured noise and Wong-Zakai approximations.		NO
Besov spaces and application to linear transport equations	10	primo	The course aims at introducing some important tools from Harmonic Analysis, such as the Littlewood-Paley decomposition and the theory of Besov spaces, which are nowadays the building blocks of powerful methods in the analysis of partial differential equations. These tools will then be exploited to prove end-point regularity estimates for linear transport equations with irregular vector fields. The regularity classes of vector fields considered in the present course play an important role in several fluid dynamics models.		NO

Altre attività didattiche (seminari, attività di laboratorio, formazione interdisciplinare, multidisciplinare e transdisciplinare) di cui all'art. 4, comma 1, lett. f) D.M.226/2021

Tipo di attività	Descrizione dell'attività	Eventuale curriculum di riferimento
------------------	---------------------------	-------------------------------------

Seminari	<p>Nell'ambito del dottorato sono previsti seminari di carattere generale o su tematiche specifiche di ricerca e colloquia. Nell'ambito dei vari gruppi di ricerca del dipartimento si ha una attività seminariale intensa e regolare con ospiti provenienti da varie istituzioni italiane ed estere. Anche a livello dipartimentale sono previsti colloquia e seminari di carattere generale. I dottorandi debbono seguire le attività e partecipare attivamente.</p> <p>Tutte le attività del dottorato vengono pubblicizzate nella corrispondente pagina web ed annunciate nelle mailing list dipartimentali. La gran parte delle attività è usufruibile anche in modalità telematica ed accessibile a dottorandi e ricercatori di altri atenei.</p> <p>I nostri studenti possono usufruire anche dell'attività didattica a livello dottorale con vari seminari e conferenze e scuole internazionali presso il Gran Sasso Science Institute che si trova nella città dell'Aquila.</p>	
Attività di laboratorio	Gli studenti hanno a disposizione i laboratori sopra elencati per l'attività di ricerca.	
Attività di formazione interdisciplinare, multidisciplinare e transdisciplinare	I corsi di dottorato obbligatori per gli studenti del primo anno coprono tutte le tematiche scientifiche di riferimento del collegio di dottorato.	
Gestione della ricerca e della conoscenza dei sistemi di ricerca europei e internazionali e dei sistemi di finanziamento	Gli studenti hanno a disposizione i corsi di lingua, di informatica, di gestione della ricerca, della conoscenza dei sistemi di ricerca europei e internazionali e dei sistemi di finanziamento, della	

	<p>valorizzazione e disseminazione dei risultati della ricerca, della proprietà intellettuale e dell'accesso aperto ai dati e ai prodotti della ricerca e dei principi fondamentali di etica e integrità.</p> <p>I corsi relativi a queste tematiche vengono organizzati dalle strutture centrali del nostro ateneo e proposte agli studenti di tutti i corsi di dottorato dell'ateneo. I corsi vengono pubblicizzati attraverso le mailing list generali e dedicate agli studenti. I corsi tipicamente sono usufruibili in presenza ed in modalità telematica.</p>	
Valorizzazione e disseminazione dei risultati della ricerca, della proprietà intellettuale e dell'accesso aperto ai dati e ai prodotti della ricerca e dei principi fondamentali di etica e integrità	Come sopra.	
Perfezionamento linguistico	Come sopra.	
Perfezionamento informatico	Come sopra.	

Soggiorni di ricerca (in Italia e all'estero)	SI	Periodo medio previsto per studente (in mesi): 3	<p>Indicare:</p> <p>X ITALIA - al di fuori delle istituzioni coinvolte</p> <p>X ESTERO - nell'ambito delle istituzioni coinvolte</p> <p>X ESTERO - al di fuori delle istituzioni coinvolte</p>
--	----	--	--

11. Posti

Posti richiesti n. 13 di cui:

n. 6 con borsa

n. _____ con contratto di apprendistato

n. 2 senza borsa

- Posti riservati a soggetti che hanno conseguito il titolo di studio necessario per l'accesso al corso in università straniere n. 1 (senza borsa)
- Posti riservati a borsisti di Stati esteri n. 2
- Posti riservati a borsisti in specifici programmi di mobilità internazionale n. 2
- Posti riservati a dipendenti di imprese impegnati in attività di elevata qualificazione (dottorato industriale - art.10 DM 226/2021) o a dipendenti di Enti convenzionati impegnati in attività di elevata qualificazione (con mantenimento di stipendio) n. ____;

Importo della borsa

€ 16.243,00

(importo annuale al lordo degli oneri previdenziali a carico del percipiente)

(importo annuale al lordo degli oneri previdenziali a carico Ente e percipiente)

€ 20.036,37

Budget pro-capite annuo per attività di ricerca in Italia e all'Estero

(a partire dal primo anno, in termini % rispetto al valore annuale della borsa al lordo degli oneri previdenziali a carico del percipiente) **10 % (max 10%)**

Importo aggiuntivo alla borsa per mese di soggiorno di ricerca all'estero per ogni posto con o senza borsa

(in termini % rispetto al valore mensile della borsa al lordo degli oneri previdenziali a carico del percipiente)
50 % (max 50%)

BUDGET complessivamente a disposizione del corso

€ 450.410

12. Fonti di copertura del budget

Fonte	Importo €	Descrizione tipologia (max 200 caratteri)
Fondi di Ateneo	€ 450.410	
Fondi MUR	€ _____ € _____	
Fondi di altri Ministeri o altri soggetti pubblici/privati	€ _____ € _____	
Fondi da bandi competitivi a livello nazionale o internazionale	€ _____	
Finanziamenti di altri soggetti in consorzio/convenzione per i dottorati in forma associata	€ _____	
Altro	€ _____	
TOTALE	€ 450.410	

13. Modalità di ammissione al concorso:

Indicare le modalità di ammissione al concorso:

X Titoli

Prova scritta

X Prova orale

X Lingua

Progetto di Ricerca

Per i laureati all'estero e/o per i posti riservati la modalità di ammissione è diversa da quella dei candidati laureati in Italia?

NO (se SI specificare le modalità di ammissione):

14. Attività dei dottorandi

È previsto che i dottorandi possano svolgere attività di tutorato: SI

È previsto che i dottorandi possano svolgere attività di didattica integrativa: SI

Se SI indicare il numero delle ore previste: 40 (max 40 ore per anno)

È previsto che i dottorandi possano svolgere attività di terza missione: NO

Se SI indicare il numero delle ore previste: ____

15. Principali Atenei e centri di ricerca internazionali con i quali il Collegio mantiene collaborazioni di ricerca (max 5)

- 1) Universität Hamburg (Hamburg) Germania
- 2) Université Nice Sophia Antipolis (Nice) Francia
- 3) Universidade Federal do Rio de Janeiro (Rio de Janeiro) Brasile
- 4) University of Maryland-College Park (College Park) USA
- 5) Universidad de Buenos Aires (Buenos Aires) Argentina

16. Descrizione della situazione occupazionale dei dottori di ricerca che hanno acquisito il titolo negli ultimi tre anni, specificando in percentuale il tipo di occupazione (max 1500 caratteri)

Si è potuto rilevare che la maggior parte degli allievi, dopo il conseguimento del titolo di Dottore di Ricerca, ha usufruito di borse di studio post-doc o di assegni di ricerca presso Università italiane o straniere continuando a svolgere ricerche nell'ambito delle tematiche del dottorato. In particolare si è rilevata la seguente statistica occupazionale degli ex studenti

Per quanto riguarda gli ex studenti del ciclo 34 risulta che il 100% di essi è occupato: il 14% ha una borsa di post-dottorato e la percentuale rimanente risulta impiegata in altre attività.

Per quanto riguarda gli ex studenti del ciclo 35 risulta che il 100% di essi è occupato: il 71% ha una borsa di post-dottorato e la percentuale rimanente risulta impiegata in altre attività.

Per quanto riguarda gli ex studenti del ciclo 36 risulta che il 75% di essi è occupato e risultano tutti impegnati in ambito accademico con borse di post-dottorato.

17. Coordinatore/Coordinatrice (Professore/Professoressa di prima fascia a tempo pieno dell'Università degli Studi dell'Aquila, oppure, in caso di motivata indisponibilità, Professore/Professoressa di seconda fascia a tempo pieno) *

Cognome e Nome	Qualifica	Settore concorsuale	Area CUN	Dipartimento	Università	Scopus Author ID (obbligatorio per bibliometrici)	ORCID ID
Gabrielli Davide	P.O.	01/A4	01	DISIM	Università dell'Aquila	56192502100	0000-0001-8776-6081

***Allegare:**

Curriculum del Coordinatore

18. **Collegio dei Docenti** (indicare almeno 12 componenti. Tenere presente che almeno la metà dei componenti deve essere professore di ruolo di prima e seconda fascia. La restante parte può essere composta da ricercatori di ruolo a tempo indeterminato, da ricercatori a tempo determinato di cui all'art. 24 della Legge 240/2010 in servizio presso l'Università - con esclusione dei ricercatori a tempo determinato di tipologia a), da ricercatori di ruolo presso enti pubblici di ricerca. Nel caso di dottorati attivati in forma associata con Enti pubblici di ricerca, il Collegio può essere formato, fino alla metà dei componenti, anche da ricercatori appartenenti ai ruoli di dirigenti di ricerca, primi ricercatori e ricercatori degli enti stessi, o posizioni equivalenti negli enti stranieri).

Professori di prima e seconda fascia, ricercatori di ruolo, ricercatori di cui all'art. 24, comma 3, lett. b) della legge 240/2010

N	Cognome e nome	Qualifica	Ruolo (indicare se Coordinatore o Componente)	SSD	Settore concorsuale	Area CUN	In presenza di curricula, indicare l'afferenza	Dipartimento	Ateneo	Scopus Author ID (obbligatorio per bibliometrici)
1	Alberici Diego	PA	Componente	MATH-04/A	01/A4	01		DISIM	UNIVAQ	56112660900
2	Amadori Debora	PO	Componente	MATH-03/B	01/A3	01		DISIM	UNIVAQ	7005467867
3	Aragona Riccardo	PA	Componente	MATH-02/A	01/A2	01		DISIM	UNIVAQ	37761028700
4	Castellani Marco	PO	Componente	STAT-04/A	13/D4	13		DISIM	UNIVAQ	7005770988
5	Colangeli Matteo	PA	Componente	MATH-04/A	01/A4	01		DISIM	UNIVAQ	17433615600
6	D'Ambrosio Raffaele	PO	Componente	MATH-05/A	01/A5	01		DISIM	UNIVAQ	57217776400

7	Di Francesco Marco	PO	Componente	MATH-03/A	01/A3	01		DISIM	UNIVAQ	14017653900
8	Donatelli Donatella	PO	Componente	MATH-03/A	01/A3	01		DISIM	UNIVAQ	6602578328
9	Ferretti Manuel	PA	Componente	CEAR-06/A	08/B2	08		DIDEAA	UNIVAQ	55480129300
10	Fagioli Simone	PA	Componente	MATH-03/A	01/A3	01		DISIM	UNIVAQ	55877555800
11	Gabrielli Davide	PO	Coordinatore	MATH-04/A	01/A4	01		DISIM	UNIVAQ	56192502100
12	Giorgio Ivan	PA	Componente	CEAR-06/A	08/B2	08		DICEAA	UNIVAQ	24757867200
13	Giuli Massimiliano	PA	Componente	STAT-04/A	13/D4	13		DISIM	UNIVAQ	54797456700
14	Guidoni Leonardo	PO	Componente	CHEM-02/A	03/A2	03		DSFC	UNIVAQ	7006108114
15	Ioppolo Antonio	RTDB	Componente	MATH-02/A	01/A2	01		DISIM	UNIVAQ	57023754000
16	Lattanzio Corrado	PO	Componente	MATH-03/A	01/A3	01		DISIM	UNIVAQ	6602818492
17	Leonetti Francesco	PO	Componente	MATH-03/A	01/A3	01		DISIM	UNIVAQ	57208994280
18	Nelli Barbara	PO	Componente	MATH-02/B	01/A2	01		DISIM	UNIVAQ	56513877900

1 9	Palladino Michele	PA	Componente	MATH-03/A	01/A3	01		DISIM	UNIVAQ	56203993200
2 0	Palombaro Mariapia	PA	Componente	MATH-03/A	01/A3	01		DISIM	UNIVAQ	16022937600
2 1	Pignotti Cristina	PO	Componente	MATH-03/A	01/A3	01		DISIM	UNIVAQ	56033690800
2 2	Pipoli Giuseppe	PA	Componente	MATH-02/B	01/A2	01		DISIM	UNIVAQ	57188553788
2 3	Protasov Vladimir	PO	Componente	MATH-05/A	01/A5	01		DISIM	UNIVAQ	7005728944
2 4	Radici Emanuela	RTDB	Componente	MATH-03/A	01/A3	01		DISIM	UNIVAQ	57190873932
2 5	Santilli Mario	PA	Componente	MATH-02/B	01/A2	01		DISIM	UNIVAQ	57212253607
2 6	Serva Maurizio	PA	Componente	MATH-04/A	01/A4	01		DISIM	UNIVAQ	7003773292
2 7	Spirito Stefano	PA	Componente	MATH-03/A	01/A3	01		DISIM	UNIVAQ	37119601100
2 8	Stella Salvatore	PA	Componente	MATH-02/B	01/A2	01		DISIM	UNIVAQ	55362996500
2 9	Tsagkarogiannis Dimitrios	PO	Componente	MATH-03/B	01/A3	01		DISIM	UNIVAQ	8365260300

19. Componenti del collegio (Personale non accademico dipendente di Enti di ricerca italiani e stranieri e Personale docente di Università straniere) *

N	Cognome e Nome	Qualifica	SSD attribuito	Area CUN attribuita	In presenza di curricula, indicare l'afferenza	Ateneo/Ente di appartenenza	Paese	Scopus Author ID (obbligatorio per bibliometrici)

* Per ciascun componente, dovrà essere inserita nella piattaforma ministeriale la produzione scientifica (autore, eventuali altri autori, anno di pubblicazione, tipologia pubblicazione, titolo, rivista o volume, ISSN, ISBN, ISMN, DOI).

20. Componenti del collegio: Esperti non appartenenti a Università o Enti pubblici di ricerca (Altro personale, imprese, Pubbliche Amministrazioni, Istituzioni culturali e infrastrutture di ricerca), nella misura massima di un terzo della composizione complessiva del Collegio dei Docenti

N	Cognome e Nome	Qualifica	Istituzione di appartenenza	Paese	Area CUN attribuita	In presenza di curricula, indicare l'afferenza	Scopus Author ID (facoltativo)
----------	-----------------------	------------------	------------------------------------	--------------	----------------------------	---	---------------------------------------

*** Informazioni dalle quali si evinca la comprovata qualificazione scientifica o professionale in ambiti di ricerca coerenti con gli obiettivi formativi del corso di Dottorato:**


Documentazione necessaria da allegare:

- Delibere motivate delle strutture partecipanti al Dottorato contenenti in particolare l'indicazione delle risorse umane, finanziarie e strumentali necessarie al funzionamento del Corso e di quelle in corso di acquisizione.
- Documentazione relativa alla partecipazione e all'apporto di risorse da parte dei soggetti di cui al punto 6.

I dati contenuti nella presente scheda saranno considerati utili ai fini del monitoraggio e banca dati MUR-CINECA.

L'Aquila, 07/02/2025

LA COORDINATRICE/IL
COORDINATORE



ATTESTAZIONE

Il sottoscritto, Prof. Davide Gabrielli, in qualità di Coordinatore del Corso di Dottorato di Ricerca in
Matematica e Modelli, in merito ai componenti del Collegio dei Docenti

ATTESTA

- che i professori sono in possesso della qualificazione scientifica necessaria per l'accesso alle funzioni del ruolo di appartenenza, sulla base dei requisiti previsti dalla normativa in materia;
- che i ricercatori sono in possesso della qualificazione scientifica necessaria per l'accesso alle funzioni di professore di seconda fascia, sulla base dei requisiti previsti dalla normativa in materia;
- che i componenti del Collegio non appartenenti al personale accademico e provenienti da Enti e da Università straniere sono in possesso dei requisiti minimi previsti dalla normativa vigente per l'accesso alle funzioni di professore di seconda fascia;
- che i componenti del Collegio appartenenti alla categoria degli Esperti sono in possesso di elevata e comprovata qualificazione scientifica e/o professionale in ambiti di ricerca coerenti con gli obiettivi formativi del corso di Dottorato.

L'Aquila, 07/02/2025

LA COORDINATRICE/IL
COORDINATORE

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'A. P. R. L.', written over the printed title.

Curriculum vitæ

Name: **Davide Gabrielli**

Nationality: Italian

Birthday: 31-10-1967

Marital status: Married, 2 sons

Languages: Italian (native language), Portuguese and English (fluent), German and French (basic)

Position: Full Professor in Mathematical Physics

Address: DISIM, University of L'Aquila,
Via Vetoio, Loc. Coppito 67010 L'Aquila, Italy
Phone: +39-0862-433137
Fax: +39-0862-433180

E-mail: davide.gabrielli@univaq.it

Url: <http://people.disim.univaq.it/~gabriell/>

Studies

- 1994: Degree in Physics with full marks and honors, University *La Sapienza*, Roma.
- 1998: Ph.D. in Mathematical Physics; *International School for Advanced Studies* SISSA-ISAS, Trieste.

Appointments

- 1999-2000: Postdoc fellow; *IME Instituto de Matematica e Estatistica*, University of São Paulo
- 2001: Postdoc fellow; Mathematics Department, University of Wien
- 2001: Assistant Professor in Mathematical Physics; Mathematics Department, University of L'Aquila
- 2013: Associate professor on Probability and Statistics; Mathematics Department, University of L'Aquila
- 2018: Full professor in Mathematical Physics, University of L'Aquila.

Awards

- 1988: *Enrico Persico* Prize of the *Accademia Nazionale dei Lincei*
- 2013: Tullio Levi Civita Lecture

Scientific interests

Statistical Mechanics, Probability, Stochastic Processes, Interacting Particle Systems, Large Deviations, Information Theory, Graph Theory and Combinatorics, Discrete Geometry and Quantum Gravity.

Conferences

I gave seminars on several institutions and I was an invited speaker at the following international conferences

- 22^o *Colóquio Brasileiro de Matemática*, IMPA, Rio de Janeiro, Brasil, (1999)
- *Dynamical Systems: Classical, Quantum, Stochastic*, Capo Teulada, Italy, (2000)
- *Dynamical Systems: Classical, Quantum and Stochastic*, Otranto, Italy (2002).
- *Dynamics of Regulatory Networks*, Cuernavaca (Mexico) (2003)
- 25^o *Colóquio Brasileiro de Matemática* IMPA, Rio de Janeiro, Brasil (2005).
- *9-th Brazilian School of Probability*, São Sebastião, Brasil, exercises sessions for the course *Large deviation approach to non equilibrium processes in stochastic lattice gases* (2005)
- *Spontaneous Symmetry Breaking in Particle Systems Far From Equilibrium* Oostereind, Terschelling, Holland, (2006)
- *Dynamical Systems: Classical, Quantum and Stochastic*, Roma, Italy, (2006)
- *Inhomogeneous Random Systems*, Paris, France, (2007)
- *Interacting Stochastic Particle Systems* CRM, Montreal, Canada (2009)
- *Large Fluctuations in Non-Equilibrium Systems*, Max-Planck-Institut, Dresden, Germany (2010)
- *Dynamical Gibbs-non-Gibbs transitions*, Eurandom, Eindhoven, Holland, short course (2011)
- *PHENIX Meeting*, IHP Paris, France (2012)
- *Non-equilibrium Statistical Mechanics and the Theory of Extreme Events in Earth Science*, Reading, UK (2013)
- *Random combinatorial structures and statistical mechanics*, Venice (2013)
- *Advances in Nonequilibrium Statistical Mechanics: large deviations and long-range correlations, extreme value statistics, anomalous transport and long-range interactions* Firenze (2014)
- *Large deviations in statistical Physics*, Stellenbousch, South Africa (2014)
- *Statistical mechanics and computation of large deviation rate functions*, Lyon (2015)
- *XX Congresso Unione Matematica Italiana*, Siena, seminar in invited section (2015)
- *Nonequilibrium: Physics, Stochastics and Dynamical Systems* CIRM Marseille, short course (2016)
- *Variational Structures and Large Deviations for Interacting Particle Systems and Partial Differential Equations*, Eurandom Eindhoven, Holland (2016)
- Invited seminar at **College de France**, Paris (2017)
- *Stochastic Dynamics Out of Equilibrium*, thematic period, IHP Paris (2017)
- *Stochastic Processes and Applications*, seminar in invited Section, Moscow (2017)

- *Geometry and scaling of random structures*, Buenos Aires (2018)
- *Scaling limits and large deviations at Orléans*, Orléans (2019)
- *One World Probability Seminar* (2021)
- *Particle systems and partial differential equations IX*, Minho, Portugal (online) (2021)
- *In search of model structures for non-equilibrium systems* Munster, Germany (2023)
- *27th rencontres Itzykson: fluctuations far from equilibrium* Paris, France (2023)
- *Particle systems and partial differential equations XI*, Lisbon, Portugal (2023)
- *Gradient Flows, Large Deviation Theory, and Macroscopic Fluctuation Theory*, Bielefeld, Germany (2024)
- *Joint meeting AMS-UMI*, Palermo, Italy (2024)
- *Critical Behaviour in Spatial Particle Systems*, Berlin, Germany (2025)

PhD students and Postdoc

PhD students

- 2010 C. Valente
- 2016 F. Roncari
- 2017 L. de Carlo
- F. Iacovissi, ongoing
- G. Pallotta, ongoing

Postdoc

- 2020 R. Boccagna
- 2023 M. Capanna

Organization and responsibilities

- Member of the organizing committee of the conference : *Dynamical Systems: Classical, Quantum and Stochastic*. Roma, (2005).
- Member of the organizing committee of the workshop *Sviluppi Recenti in Fisica Matematica*, L'Aquila (2009).
- From 2019, scientific coordinator of the PhD program in Mathematics and Modelling at University of L'Aquila.
- Member of the organizing committee of the future conference : *Interacting particle systems and related fields*, CIRM, Marseille (2025).

Grants

- I participated as an Investigator to several Italian PRIN projects
- 2008: Principal Investigator (P.I.) of a young researcher project of the Italian GNFM
- From 2017 I am the coordinator of the RIA internal funding for the groups of Mathematical-Physics and Probability of my department.
- 2017: FFABR individual financing from italian MIUR

Editorial activity

- Referee for the following journals: *Alea*, *Annales de L'Institut Henri Poincaré Probabilités et Statistiques*, *Annales Henri Poincaré*, *Annals of Applied Probability*, *Annals of Probability*, *Bollettino dell'Unione Matematica Italiana*, *Brazilian Journal of Probability and Statistics*, *Communication on Mathematical Physics*, *Duke Mathematical Journal*, *Entropy*, *Electronic Journal of Probability*, *Ensaio Matemáticos*, *Forum of Mathematics Sigma*, *Journal of Functional Analysis*, *Journal of Physics A*, *Journal of Statistical Physics*, *JSTAT*, *Journal of the European Mathematical Society*, *Mathematical Physics Analysis and Geometry*, *New Journal of Physics*, *Stochastic Processes and Their Applications*, *Physical Review E*, *Physical Review Letters*, *Probability and Mathematical Physics*, *Probability Theory and Related Fields*, *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, *PRX*
- 2015–2020 Associate Editor of *Annals of Probability*
- From 2022, member of the editorial board of *Mathematics and Mechanics of Complex Systems*

Publications

International Journals:

- 1) D. Gabrielli, G. Jona-Lasinio, C. Landim - *Onsager Reciprocity Relations Without Microscopic Reversibility* Phys. Rev. Lett. **77**, 1202-1205, (1996)
- 2) D. Gabrielli, G. Jona-Lasinio, C. Landim *Reply to the comment of J.L. Lebowitz and H. Spohn* Phys. Rev. Lett. **78**, 395, (1997)
- 3) D. Gabrielli *Polymeric Phase of Simplicial Quantum Gravity* Phys. Lett. B **421**, no. 1-4, 79-85, (1998)
- 4) J. Ambjörn, M. Carfora, D. Gabrielli, A. Marzuoli *Crumpled Triangulations and Critical Points in 4D Simplicial Quantum Gravity* Nucl. Phys. B **542**, 349-394, (1999)
- 5) D. Gabrielli, G. Jona-Lasinio, C. Landim *Onsager Symmetry from microscopic TP invariance*, J. Stat. Phys. **96**, N 3/4, 639-652, (1999)
- 6) L. Bertini, A. De Sole, D. Gabrielli, G. Jona-Lasinio, C. Landim, *Fluctuations in stationary nonequilibrium states of irreversible processes*. Phys. Rev. Lett. **87**, no. 4, 040601, 4 pp. (2001)
- 7) L. Bertini, A. De Sole, D. Gabrielli, G. Jona-Lasinio, C. Landim, *Macroscopic fluctuation theory for stationary non-equilibrium states*. J. Stat. Phys. **107**, no. 3-4, 635–675, (2002)
- 8) L. Bertini, A. De Sole, D. Gabrielli, G. Jona-Lasinio, C. Landim, *Large deviations for the boundary driven symmetric simple exclusion process*. Math. Phys. Anal. Geom. **6**, no. 3, 231–267, (2003)
- 9) D. Gabrielli, A. Galves, D. Guiol, *Fluctuations of the empirical entropies of a chain of infinite order*. Math. Phys. Electron. J. **9**, Paper 5, 17 pp. (2003)
- 10) L. Bertini, A. De Sole, D. Gabrielli, G. Jona-Lasinio, C. Landim, *Minimum dissipation principle in stationary non-equilibrium states*. J. Stat. Phys. **116**, no. 1-4, 831–841 (2004)
- 11) L. Bertini, A. De Sole, D. Gabrielli, G. Jona-Lasinio, C. Landim, *Current fluctuations in stochastic lattice gases* Phys. Rev. Lett. **94**, 030601 (2005)

- 12)** L. Bertini, D. Gabrielli, J.L. Lebowitz, - *Large deviations for a stochastic model of heat conduction* J. Stat. Phys., **121**, No. 5/6, 843-885, (2005)
- 13)** J.R. Chazottes, D. Gabrielli, *Large deviations for empirical entropies of g -measures* Nonlinearity **18**, no. 6, 2545-2563, (2005)
- 14)** L. Bertini, A. De Sole, D. Gabrielli, G. Jona-Lasinio, C. Landim, *Non equilibrium current fluctuations in stochastic lattice gases* J. Stat. Phys., **123**, No. 2, 237-276 (2006)
- 15)** L. Bertini, A. De Sole, D. Gabrielli, G. Jona-Lasinio, C. Landim, *Large deviation approach to non equilibrium processes in stochastic lattice gases* Bull. Braz. Math. Soc., New Series **37**(4), 611-643, (2006)
- 16)** D. Benedetto, E. Caglioti, D. Gabrielli, *Non-sequential recursive pair substitution: some rigorous results* J. Stat. Mech. P09011 (2006)
- 17)** L. Bertini, A. De Sole, D. Gabrielli, G. Jona-Lasinio, C. Landim, *Large deviations of the empirical current in interacting Particle systems* Theory Probab. Appl., **51**, No. 1, 2–27, (2007)
- 18)** L. Bertini, A. De Sole, D. Gabrielli, G. Jona-Lasinio, C. Landim, - *Stochastic interacting particle systems out of equilibrium* J. Stat. Mech., P07014 (2007)
- 19)** D. Gabrielli, *From combinatorics to large deviations for the invariant measures of some multiclass particle systems* Markov Processes Relat. Fields **14**, 365-402 (2008)
- 20)** L. Bertini, A. De Sole, D. Gabrielli, G. Jona-Lasinio, C. Landim, *Towards a nonequilibrium thermodynamics: a self-contained macroscopic description of driven diffusive systems* J. Stat. Phys. **135**, 857-872, (2009)
- 21)** L. Bertini, D. Gabrielli, C. Landim, *Strong asymmetric limit of the quasi-potential of the boundary driven weakly asymmetric exclusion process* Comm. Math. Phys. **289**, n 1, 311-334, (2009)
- 22)** A. Faggionato, D. Gabrielli, M. Ribezzi-Crivellari, *Non-equilibrium Thermodynamics of piecewise deterministic Markov processes.* J. Stat. Phys. **137**,n 2, 259-304 (2009)
- 23)** A. Faggionato, D. Gabrielli, M. Ribezzi-Crivellari, *Averaging and large deviation principles for fully-coupled piecewise deterministic Markov processes and applications to molecular motors.* Markov Processes Relat. Fields **16**, n 3, 497-548, (2010)
- 24)** L. Bertini, A. De Sole, D. Gabrielli, G. Jona-Lasinio, C. Landim *Lagrangian phase transitions in nonequilibrium thermodynamic systems* J. Stat. Mech. L11001 (2010)
- 25)** L. Bertini, A. De Sole, D. Gabrielli, G. Jona-Lasinio, C. Landim, *Action functional and quasi-potential for the Burgers equation in a bounded interval* Comm. Pure Appl. Math. **64**, n 5, 649-696, (2011)
- 26)** A. Faggionato; D. Gabrielli *A representation formula for large deviations rate functionals of invariant measures on the one dimensional torus* Ann. Inst. Henri Poincaré Probab. Stat. , **48**, No 1, 212-234 (2012)
- 27)** D. Gabrielli, C. Valente *Which random walks are cyclic?* ALEA, Lat. Am. J. Probab. Math. Stat. **9**, 231-267 (2012)
- 28)** L. Bertini; D. Gabrielli; G. Jona-Lasinio; C. Landim *Thermodynamic transformations of nonequilibrium states* J. Stat. Phys. **149**, 773-802 (2012)

- 29)** L. Bertini, A. Faggionato, D. Gabrielli *Large deviations principles for non gradient weakly asymmetric stochastic lattice gases*. Ann. Appl. Prob. **23**, no. 1, 1-65, (2013)
- 30)** L. Bertini; D. Gabrielli; G. Jona-Lasinio; C. Landim *Clausius inequality and optimality of quasi static transformations for nonequilibrium stationary states* Phys. Rev. Lett. **110**, 020601 (2013)
- 31)** L. Bertini, A. Faggionato, D. Gabrielli *From level 2.5 to level 2 large deviations for continuous time Markov chains* Markov processes and Related Fields **20** 3, 545-562 (2014)
- 32)** L. Bertini, A. Faggionato, D. Gabrielli - *Large deviations of the empirical flow for continuous time Markov chains* Ann. Inst. H. Poincaré Probab. Stat. **51**, no. 3, 867-900 (2015)
- 33)** L. Bertini; A. De Sole; D. Gabrielli; G. Jona-Lasinio; C. Landim *Macroscopic fluctuation theory* Rev. Modern Phys. **87**, no.2, 593-636 (2015)
- 34)** L. Bertini, A. Faggionato, D. Gabrielli *Flows, currents, and cycles for Markov Chains: large deviation asymptotics* Stochastic Processes and their Applications, **125**, 7, 2786-2819 (2015)
- 35)** L. Bertini, A. De Sole, D. Gabrielli, G. Jona Lasinio, C. Landim *Quantitative analysis of Clausius inequality* J. Stat. Mech. Theory and Experiment P10018 (2015)
- 36)** D. Gabrielli, F. Roncari *The energy of the alphabet model* Ann. Henri Poincaré **18**, no. 6, 1977-2006 (2017)
- 37)** L. De Carlo, D. Gabrielli *Totally asymmetric limit for models of heat conduction* J. Stat. Phys. **168** (3), 508-534 (2017)
- 38)** L. De Carlo, D. Gabrielli *Gibbsian stationary non equilibrium states* J. Stat. Phys. **168**, no. 6, 1191–1222 (2017)
- 39)** D. Gabrielli, P. L. Krapivsky *Gradient structure and transport coefficients for strong particles* J. Stat. Mech. 043212 (2018)
- 40)** L. Bertini, R. Chetrite, A. Faggionato, D. Gabrielli *Level 2.5 large deviations for continuous time Markov chains with time periodic rates* Ann. Henri Poincaré **19** (2018), 3197—3238
- 41)** A. C Barato, R. Chetrite, A. Faggionato, D. Gabrielli *Bounds on current fluctuations in periodically driven systems* New J. Phys. **20** (2018) 103023
- 42)** D. Andreucci, E. N. M. Cirillo, M. Colangeli, D. Gabrielli *Fick and Fokker–Planck diffusion law in inhomogeneous media* J. Stat. Phys. **174**, no. 2, 469–493 (2019).
- 43)** D. Gabrielli, I.G. Minelli *Stochastic monotonicity from an Eulerian viewpoint* Braz. J. Probab. Stat. **33** (2019), no. 3, 558–585.
- 44)** A. C Barato, R. Chetrite, A. Faggionato, D. Gabrielli *A unifying picture of generalized thermodynamic uncertainty relations* J. Stat. Mech. (2019) 084017
- 45)** P.A. Ferrari, D. Gabrielli *BBS invariant measures with independent soliton components* Electron. J. Probab. **25** (2020), Paper No. 78, 26 pp.
- 46)** R. Boccagna, D. Gabrielli *Remarks on the interpolation method* J. Stat. Phys. **181** (2020), no. 4, 1218–1238.

- 47)** D. Gabrielli, D.R.M.Renger *Dynamical Phase Transitions for Flows on Finite Graphs* J. Stat. Phys. **181** (2020), no. 6, 2353–2371.
- 48)** M. Aleandri, M. Colangeli, D. Gabrielli *A combinatorial representation for the invariant measure of diffusion processes on metric graphs* ALEA, Lat. Am. J. Probab. Math. Stat. **18**, 1773–1799 (2021)
- 49)** L. Bertini, D. Gabrielli, C. Landim *Concurrent Donsker-Varadhan and hydrodynamical large deviations* Ann. Probab. **51** (2023), no. 4, 1298–1341.
- 50)** L. Bertini, D. Gabrielli, C. Landim *Large deviations for diffusions: Donsker and Varadhan meet Freidlin and Wentzell*, Ensaios Matemáticos (2023), Volume 38, 77–104
- 51)** G. Carinci, C. Franceschini, D. Gabrielli, C. Giardinà, D. Tsagkarogiannis *Solvable Stationary Non Equilibrium States*. J. Stat. Phys. **191** (2024), no.1, 10.
- 52)** M. Capanna, D. Gabrielli, D. Tsagkarogiannis *On a class of solvable stationary non equilibrium states for mass exchange models* J Stat Phys **191**, 25 (2024).
- 53)** L. Bertini, D. Gabrielli, C. Landim *Metastable Γ -expansion of finite state Markov chains level two large deviations rate functions* Ann. Appl. Probab. **34** (4): 3820-3869 (2024).
- 54)** A. De Masi, P.A. Ferrari, D. Gabrielli *Hidden temperature in the KMP model* J. Stat. Phys. **191** (11), 150 (2024).
- 55)** L. De Carlo, D. Gabrielli, P. Gonçalves *Hydrodynamic limit of an exclusion process with vorticity* Ann. Inst. H. Poincaré Probab. Stat., in press (2025).

Proceedings:

- 56)** D. Gabrielli, G. Jona-Lasinio, C. Landim, M.E. Vares, *Microscopic Reversibility and Thermodynamic Fluctuations* In proceedings of the conference "Boltzmann Legacy" Rome (1994), Atti dei Convegni Lincei **131**, 79, (1997)
- 57)** M. Carfora, D. Gabrielli, G. Gionti, *Recent Developments in 4-D Simplicial Quantum Gravity* Proceedings of 12th Italian Conference on General Relativity and Gravitational Physics 111 World Scientific (1997)
- 58)** P.A. Ferrari, D. Gabrielli *Box-ball system: soliton and tree decomposition of excursions* In: López S.I., Rivero V.M., Rocha-Arteaga A., Siri-Jégousse A. (eds) XIII Symposium on Probability and Stochastic Processes. Progress in Probability, vol **75**. Birkhäuser (2020)

Other Publications:

- 59)** D. Gabrielli *Exercises for the 9-th Brazilian School of Probability*, (2005) (<http://www.ime.usp.br/ebp/ebp9/>)
- 60)** L. Bertini, A. De Sole, D. Gabrielli, G. Jona-Lasinio, C. Landim, *On the long range correlations of thermodynamic systems out of equilibrium* arXiv:0705.2996, unpublished (2007)

Preprints:

- 61)** D. Gabrielli, R.J. Harris *Current fluctuations for the boundary-driven zero-range process on graphs: microscopic versus macroscopic approach and a theory of non-reversible resistor-like networks* arXiv:2409.01337
- 62)** M. Aleandri, D. Gabrielli, G. Pallotta *Friedlin-Wentzell solutions of discrete Hamilton Jacobi equations* arXiv: :2501.12505

63) D. Gabrielli, G. Jona Lasinio *On the equivalence of transformations of diffusive systems*, preprint

Forthcoming:

64) D. Gabrielli, M. Goldwurm, F. Iacovissi, F. Mignosi *Large deviations for rational models and the matrix product ansatz*

65) L. Bertini, D. Gabrielli, G. Jona Lasinio *Macroscopic fluctuation theory from a Lagrangian viewpoint and Schrödinger problems*

Bibliometric data

- Mathscinet: 833 citations, h-index 15
- ISI Web of Science: 2413 citations, h-index 22
- Scopus: 2546 citations, h-index 23
- Google Scholar: 3849 citations, h-index 25

L'Aquila 03/02/2025

- 9.3 Nomina commissione Assegno di Ricerca Bando n. 520/2024 "*Tecniche di ottimizzazione, deep learning e processamento di segnale per E-Health*" - responsabile scientifico prof. Filippo Mignosi - ratifica

Il Presidente comunica che in data 23 gennaio 2025 sono scaduti i termini di presentazione delle domande per partecipare alla selezione per l'attribuzione di n. 1 assegno di ricerca dal titolo "*Tecniche di ottimizzazione, deep learning e processamento di segnale per E-Health*", responsabile scientifico prof. Filippo Mignosi, di cui al bando repertorio n. 520/2024.

La Commissione giudicatrice proposta dal Responsabile scientifico con e-mail del 28.01.2025 è già stata nominata con Decreto repertorio n. 39/2025, prot. 518 del 30.01.2025 in quanto urgente per avviare le attività di ricerca previste, ed è la seguente:

Prof. Filippo Mignosi	P.O.	INFO-01/A	Presidente
Prof. Stefano Smriglio	P.O.	MATH-06/A	Componente
Dott.ssa Giovanna Melideo	R.U.	INFO-01/A	Segretaria

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. 520/2024, prot. n. 6725 del 20.12.2024 con il quale è stata indetta una selezione pubblica, per titoli e colloquio, per il conferimento di n. 1 assegno di ricerca dal titolo "*Tecniche di ottimizzazione, deep learning e processamento di segnale per E-Health*", responsabile scientifico prof. Filippo Mignosi

VISTA il D.d.D. repertorio n. 39/2025, prot. 518 del 30.01.2025 di nomina della Commissione

all'unanimità/a maggioranza

ratifica il D.d.D. repertorio n. 39/2025, prot. 518 del 30.01.2025 di nomina della Commissione Esaminatrice della selezione pubblica di cui al D.d.D. repertorio n. 520/2024 per il conferimento di n. 1 assegno di ricerca dal titolo "*Tecniche di ottimizzazione, deep learning e processamento di segnale per E-Health*" nella seguente composizione:

Prof. Filippo Mignosi	P.O.	INFO-01/A	Presidente
Prof. Stefano Smriglio	P.O.	MATH-06/A	Componente
Dott.ssa Giovanna Melideo	R.U.	INFO-01/A	Segretaria

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

9.4 Nomina commissione Assegno di Ricerca Bando n. 498/2024 "*Strutture Algebriche derivante dalla Crittoanalisi*" - responsabile scientifico prof. Riccardo Aragona.

Il Presidente comunica che in data 15 gennaio 2025 sono scaduti i termini di presentazione delle domande per partecipare alla selezione per l'attribuzione di n. 1 assegno di ricerca dal titolo "*Strutture Algebriche derivante dalla Crittoanalisi*", responsabile scientifico prof. Riccardo Aragona, di cui al bando repertorio n. 498/2024.

Il responsabile, con e-mail del 17.01.2025, ha proposto la seguente composizione:

Prof. Riccardo Aragona	P.A.	MATH-02/A	Presidente
Dott.ssa Carmela Scalone	RTD b)	MATH-05/A	Componente
Dott. Roberto Civino	RTD a)	MATH-02/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. 498/2024, prot. n. 6598 del 12.12.2024 con il quale è stata indetta una selezione pubblica, per titoli e colloquio, per il conferimento di n. 1 assegno di ricerca dal titolo "*Strutture Algebriche derivante dalla Crittoanalisi*", responsabile scientifico prof. Riccardo Aragona

VISTA la Commissione proposta dal responsabile scientifico con mail del 17.01.2025

all'unanimità/a maggioranza

approva la composizione della Commissione Esaminatrice della selezione pubblica di cui al D.d.D. repertorio n. 498/2024 per il conferimento di n. 1 assegno di ricerca dal titolo "*Strutture Algebriche derivante dalla Crittoanalisi*" nella seguente composizione:

Prof. Riccardo Aragona	P.A.	MATH-02/A	Presidente
Dott.ssa Carmela Scalone	RTD b)	MATH-05/A	Componente
Dott. Roberto Civino	RTD a)	MATH-02/A	Segretario

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

9.5 Nomina commissione Assegno di Ricerca Bando n. 499/2024 "*Modellistica numerica stocastica per l'innovazione sostenibile*" - responsabile scientifico prof. Raffaele D'ambrosio.

Il Presidente comunica che in data 15 gennaio 2025 sono scaduti i termini di presentazione delle domande per partecipare alla selezione per l'attribuzione di n. 1 assegno di ricerca dal titolo "*Modellistica numerica stocastica per l'innovazione sostenibile*", responsabile scientifico prof. Raffaele D'ambrosio, di cui al bando repertorio n. 499/2024.

Il responsabile, con e-mail del 22.01.2025, ha proposto la seguente composizione:

Prof. Fabio Antonelli	P.O.	STAT-04/A	Presidente
Prof. Michele Palladino	P.A.	MATH-03/A	Componente
Dott.ssa Carmela Scalone	RTD b)	MATH-05/A	Segretaria

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. 499/2024, prot. n. 6599 del 12.12.2024 con il quale è stata indetta una selezione pubblica, per titoli e colloquio, per il conferimento di n. 1 assegno di ricerca dal titolo "*Modellistica numerica stocastica per l'innovazione sostenibile*", responsabile scientifico prof. Raffaele D'ambrosio

VISTA la Commissione proposta dal responsabile scientifico con mail del 22.01.2025

all'unanimità/a maggioranza

approva la composizione della Commissione Esaminatrice della selezione pubblica di cui al D.d.D. repertorio n. 499/2024 per il conferimento di n. 1 assegno di ricerca dal titolo "*Modellistica numerica stocastica per l'innovazione sostenibile*" nella seguente composizione:

Prof. Fabio Antonelli	P.O.	STAT-04/A	Presidente
Prof. Michele Palladino	P.A.	MATH-03/A	Componente
Dott.ssa Carmela Scalone	RTD b)	MATH-05/A	Segretaria

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

9.6 Nomina commissione Assegno di Ricerca Bando n. 501/2024 "*ADVISOR, robot adattivi trasparenti per un monitoraggio affidabile della salute*" - responsabile scientifica prof.ssa Stefania Costantini.

Il Presidente comunica che in data 16 gennaio 2025 sono scaduti i termini di presentazione delle domande per partecipare alla selezione per l'attribuzione di n. 1 assegno di ricerca dal titolo "*ADVISOR, robot adattivi trasparenti per un monitoraggio affidabile della salute*", responsabile scientifica prof.ssa Stefania Costantini, di cui al bando repertorio n. 501/2024.

La responsabile, con e-mail del 17.01.2025, ha proposto la seguente composizione:

Prof.ssa Stefania Costantini	P.O.	INFO-01/A	Presidente
Prof. Fabio Persia	P.A.	INFO-01/A	Componente
Dott. Giovanni De Gasperis	R.U.	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. 501/2024, prot. n. 6607 del 13.12.2024 con il quale è stata indetta una selezione pubblica, per titoli e colloquio, per il conferimento di n. 1 assegno di ricerca dal titolo "*ADVISOR, robot adattivi trasparenti per un monitoraggio affidabile della salute*", responsabile scientifica prof.ssa Stefania Costantini

VISTA la Commissione proposta dalla responsabile scientifica con mail del 17.01.2025

all'unanimità/a maggioranza

approva la composizione della Commissione Esaminatrice della selezione pubblica di cui al D.d.D. repertorio n. 501/2024 per il conferimento di n. 1 assegno di ricerca dal titolo "*ADVISOR, robot adattivi trasparenti per un monitoraggio affidabile della salute*" nella seguente composizione:

Prof.ssa Stefania Costantini	P.O.	INFO-01/A	Presidente
Prof. Fabio Persia	P.A.	INFO-01/A	Componente
Dott. Giovanni De Gasperis	R.U.	IINF-05/A	Segretario

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

9.7 Nomina commissione Assegno di Ricerca Bando n. 500/2024 "*Gruppi di Lie-Poisson e algebre cluster*" - responsabile scientifico prof. Salvatore Stella.

Il Presidente comunica che in data 15 gennaio 2025 sono scaduti i termini di presentazione delle domande per partecipare alla selezione per l'attribuzione di n. 1 assegno di ricerca dal titolo "*Gruppi di Lie-Poisson e algebre cluster*", responsabile scientifico prof. Salvatore Stella, di cui al bando repertorio n. 500/2024.

Il responsabile, con e-mail del 17.01.2025, ha proposto la seguente composizione:

Prof.ssa Chiara Esposito (UniSalerno)	P.A.	MATH-02/B	Presidente
Prof. Andrea Appel (UniParma)	P.A.	MATH-02/A	Componente
Prof. Salvatore Stella	P.A.	MATH-02/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. 500/2024, prot. n. 6600 del 12.12.2024 con il quale è stata indetta una selezione pubblica, per titoli e colloquio, per il conferimento di n. 1 assegno di ricerca dal titolo "*Gruppi di Lie-Poisson e algebre cluster*" responsabile scientifico prof. Salvatore Stella

VISTA la Commissione proposta dal responsabile scientifico con mail del 17.01.2025

all'unanimità/a maggioranza

approva la composizione della Commissione Esaminatrice della selezione pubblica di cui al D.d.D. repertorio n. 500/2024 per il conferimento di n. 1 assegno di ricerca dal titolo "*Gruppi di Lie-Poisson e algebre cluster*" nella seguente composizione:

Prof.ssa Chiara Esposito (UniSalerno)	P.A.	MATH-02/B	Presidente
Prof. Andrea Appel (UniParma)	P.A.	MATH-02/A	Componente
Prof. Salvatore Stella	P.A.	MATH-02/A	Segretario

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

9.8 Richiesta attivazione Borsa di Ricerca *post-lauream* dal titolo "*Sperimentazione di controllo di rete basato su O-RAN in contesti indoor*" - responsabile scientifico dott. Andrea Marotta.

Il dott. Andrea Marotta., con nota acquisita al protocollo n. 606 in data 04.02.2025, ha presentato richiesta di emissione di un bando per il conferimento di una borsa di ricerca dal titolo *Sperimentazione di controllo di rete basato su O-RAN in contesti indoor*" che lo vede come responsabile scientifico, della durata di 6 mesi, eventualmente prorogabile.

L'importo della borsa è pari ad euro 7.200,00 e sarà finanziato con i fondi assegnati al **Progetto di Ateneo PNRR VITALITY** sulla **C.A.04.03.01.05.03 Altre borse di studio** coordinato dal prof. Fabio Graziosi.

La borsa di ricerca verrà erogata in sei rate posticipate.

Requisito minimale: L08 Lauree in Ingegneria dell'Informazione, L31 Lauree in Scienze e Tecnologie Informatiche o titolo equivalente conseguito all'estero.

Ulteriori competenze:

Conoscenza delle reti software-defined, conoscenze di reti mobili, conoscenza del paradigma Open Radio Access Network.

La Commissione giudicatrice proposta dal dott. Andrea Marotta è la seguente:

Prof. Piergiuseppe Di Marco	P.A.	IINF-03/A	Presidente
Dott.ssa Dajana Cassioli	P.A.	IINF-03/A	Componente
Dott. Andrea Marotta	RTD	IINF-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 del dott. Andrea Marotta per l'emissione del Bando di selezione per il conferimento di una borsa di ricerca dal titolo *Sperimentazione di controllo di rete basato su O-RAN in contesti indoor*" della durata di 6 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 *Sperimentazione di controllo di rete basato su O-RAN in contesti indoor*" della durata di 6 mesi per un costo di euro 7.200,00 a valere sul **Progetto di Ateneo PNRR VITALITY**, responsabile scientifico dott. Andrea Marotta;

2. nomina la seguente Commissione Giudicatrice della selezione:

Prof. Piergiuseppe Di Marco	P.A.	IINF-03/A	Presidente
Dott.ssa Dajana Cassioli	P.A.	IINF-03/A	Componente

- 9.8 Richiesta attivazione Borsa di Ricerca *post-lauream* dal titolo "*Sperimentazione di controllo di rete basato su O-RAN in contesti indoor*" - responsabile scientifico dott. Andrea Marotta.

Dott. Andrea Marotta

RTD IINF-03/A

Segretario

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

9.9 Richiesta emissione Bando per affidamento n. 1 incarico di collaborazione esterna dal titolo "*Estensione di un framework per la modellazione di sistemi cyber-physical*" - responsabile scientifico dott. Luigi Pomante.

Il dott. Luigi Pomante, con nota acquisita al prot. n. 635 del 5 febbraio 2025, 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 AIDOaRt** per lo svolgimento della seguente attività "*Estensione di un framework per la modellazione di sistemi cyber-physical*".

Sono previste le seguenti specifiche attività:

- creazione di una metodologia integrata per generare e verificare i vincoli funzionali e non funzionali a partire da modelli ad alto livello, utilizzando principi e tecnologie di model-driven engineering (MDE);
- estensione del metamodello esistente per includere la tracciabilità dei requisiti e altre capacità avanzate;
- integrazione di sistemi di monitoraggio e raccomandazione attraverso l'utilizzo di modelli linguistici avanzati (LLM) per supportare l'ambiente di modellazione;
- uso di strumenti di modellazione per la creazione di Digital Twins finalizzate all'integrazione di servizi di simulazione del sistema;
- analisi comparativa dell'approccio proposto con altri approcci esistenti.

Requisiti necessari per la partecipazione alla selezione: Dottorato di ricerca in Informatica.

Comprovata esperienza di almeno 10 anni di attività di ricerca in materia di Software engineering, model-driven engineering.

Comprovata esperienza di ricerca di almeno 5 anni di partecipazione e direzione di attività in progetti di ricerca nazionali e internazionali. La selezione avverrà sulla base del curriculum e dei titoli posseduti.

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.

La collaborazione avrà la durata di n. 7 mesi e un impegno complessivo stimato di 600 ore.

Il compenso previsto per l'incarico ammonta ad euro 15.000,00, **per un costo totale di euro 19.950,00** che graverà sul **Progetto di ricerca AIDOaRt coordinato** dal dott. Luigi Pomante 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 dott. Luigi Pomante 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. Vittorio Cortellessa (Presidente)

Prof.ssa Tania Di Mascio (Componente)

Dott. Luigi Pomante (Segretario)

Il Consiglio,

9.9 Richiesta emissione Bando per affidamento n. 1 incarico di collaborazione esterna dal titolo "*Estensione di un framework per la modellazione di sistemi cyber-physical*" - responsabile scientifico dott. Luigi Pomante.

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. Luigi Pomante di attivare una procedura selettiva per l'affidamento di n. 1 incarico retribuito dal titolo "*Estensione di un framework per la modellazione di sistemi cyber-physical*" nell'ambito del **Progetto di ricerca AIDOaRt**, codice progetto 04UE.AIDOART di cui è responsabile scientifico;

RITENUTI idonei i requisiti richiesti;

ACCERTATA la copertura finanziaria;

all'unanimità/a maggioranza

1. **APPROVA** la richiesta del dott. Luigi Pomante;
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 AIDOaRt** dal titolo "*Estensione di un framework per la modellazione di sistemi cyber-physical*" della durata di 7 mesi per un monte ore previsto di n. 600 ed un compenso di euro 7.500,00, **per un costo totale di euro 9.975,00** a valere sul **Progetto di ricerca AIDOaRt**,

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 AIDOaRt**, dal titolo: "*Estensione di un framework per la modellazione di sistemi cyber-physical*", della durata di 7 mesi per un monte ore previsto di n. 600 ed un compenso di euro 15.000,00 **per un costo totale di euro 19.950,00** oltre oneri a carico Ente, a valere sul **Progetto di ricerca AIDOaRt**.

La presente delibera è approvata seduta stante per la parte dispositiva

9.10 Richiesta risoluzione contratto di collaborazione per attività di ricerca stipulato con la dott.ssa Luliia Shevchuk - prof. Bruno Rubino

Il Presidente comunica che il prof. Bruno Rubino, con nota acquisita al prot. n. 701 del 10 febbraio 2025, ha richiesto la risoluzione anticipata del Contratto di collaborazione alla ricerca stipulato con la dott.ssa Luliia Shevchuk per lo svolgimento della seguente attività di ricerca: Modellazione e simulazione in sismologia con simulazioni numeriche e strumenti di artificial intelligence.

Il prof. Rubino ricorda al Consiglio che la dott.ssa Shevchuk, dopo essere già stata ospite del DISIM tra il 2022 e il 2023, ha preso servizio in qualità di Assegnista di ricerca il 1° agosto 2024, con contratto rep. n. 96/2024, prot. 3900 del 19.07.2024.

Dopo aver concordato i dettagli delle attività, svolte durante i mesi di agosto e settembre, nel periodo successivo ci sono stati periodici scambi di mail, nonostante la non presenza in sede.

Purtroppo, la sua ultima mail di lavoro risale al 29 novembre, alla quale il prof. Rubino ha risposto il 30 novembre, ma da quel momento non ha più risposto.

Da allora abbiamo provato a contattarla ma non ci ha più risposto. Ho attivato contatti comuni e mi è stato riferito che è tornata in Ucraina dalla famiglia per le festività di fine anno.

Pertanto, visto il perdurare della situazione, il prof. Rubino chiede la risoluzione del contratto in essere.

Il Presidente ricorda la previsione Regolamentare da applicare in questi casi dall'Art. 9, comma 5 del Regolamento Assegni di ricerca:

5. Nei casi di gravi inadempienze segnalate dal responsabile scientifico o dal Direttore del Dipartimento, il contratto può essere risolto con delibera del Consiglio di Dipartimento, sentito l'interessato.

I casi di grave inadempienza sono i seguenti:

- ingiustificata sospensione dell'attività per un periodo superiore ai dieci giorni consecutivi;
 - violazione del regime delle incompatibilità stabilite dal successivo art. 10;
 - giudizio negativo espresso dal Consiglio di Dipartimento di afferenza
- ed invita il Consiglio ad esprimersi in merito.

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. 96/2024, prot. 3900 del 19.07.2024 dal titolo: *Modellazione e simulazione in sismologia con simulazioni numeriche e strumenti di artificial intelligence*, stipulato con la dott.ssa Luliia Shevchuk per il periodo 01.08.2024 – 31.07.2025

VISTA la nota del prof. Bruno Rubino, responsabile scientifico dell'assegno, con la quale informa circa il perdurare del mancato assolvimento degli obblighi della dott.ssa Luliia Shevchuk

VISTO l'art. 9 comma 5 del citato Regolamento per il conferimento di assegni per la collaborazione ad attività di ricerca

all'unanimità/a maggioranza

1. **delibera** di procedere alla risoluzione del contratto di collaborazione alla ricerca repertorio n. 96/2024, prot. 3900 del 19.07.2024 dal titolo: *Modellazione e simulazione in sismologia con*

- 9.10 Richiesta risoluzione contratto di collaborazione per attività di ricerca stipulato con la dott.ssa Luliia Shevchuk - prof. Bruno Rubino

simulazioni numeriche e strumenti di artificial intelligence, stipulato con la dott.ssa Luliia Shevchuk a partire dal 01.12.2024;

2. **dispone** di inviare la presente delibera al Settore Contabilità del Personale al fine del recupero delle somme indebitamente percepite dalla dott.ssa Shevchuk (mese di dicembre 2024 e gennaio 2025) per il periodo del mancato assolvimento degli obblighi contrattuali.

L'approvazione della presente delibera è approvata seduta stante per la parte dispositiva.

9.11 Richiesta di autorizzazione per svolgimento incarico Assegnista di Ricerca dott. Ivan Gallo – responsabile scientifico prof. Fabio Antonelli.

Il dott. Ivan Gallo, assegnista di ricerca presso questo Dipartimento, con nota acquisita al prot. n. 702 del 10 febbraio 2025, ha richiesto l'autorizzazione a svolgere l'incarico esterno retribuito propostogli dall'Università degli Studi "G. D'Annunzio" Chieti-Pescara, Dipartimento di Economia, CdS in Economia e commercio (LM56), riguardante l'attività di insegnamento per il corso: *Titoli derivati e Gestione del rischio II*.

Tale attività, di carattere assolutamente occasionale, si articola nel periodo dal 27 febbraio 2025 al 31 maggio 2025 e prevede un impegno orario complessivo dell'incarico di 72 ore e un compenso presunto pari ad euro 3.600,00

Il prof. Fabio Antonelli, 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. Ivan Gallo 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 insegnamento presso l'Università degli Studi "G. D'Annunzio" Chieti-Pescara, Dipartimento di Economia, CdS in Economia e commercio (LM56), riguardante l'attività di insegnamento per il corso: *Titoli derivati e Gestione del rischio II*, presentata dal dott. Ivan Gallo

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. Fabio Antonelli

all'unanimità/a maggioranza

autorizza il dott. Ivan Gallo, assegnista di ricerca presso questo Dipartimento, a svolgere l'attività di insegnamento per il corso: *Titoli derivati e Gestione del rischio II*, presso dall'Università degli Studi "G. D'Annunzio" Chieti-Pescara, Dipartimento di Economia, CdS in Economia e commercio (LM56) nel periodo dal 27.02.2025 al 31.05.2025.

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

9.12 Nomina commissione Assegno di Ricerca Bando n. 521/2024 "*AIMED, Intelligenza Artificiale per Immagini Mediche*" - responsabile scientifica prof.ssa Stefania Costantini.

Il Presidente comunica che in data 23 gennaio 2025 sono scaduti i termini di presentazione delle domande per partecipare alla selezione per l'attribuzione di n. 1 assegno di ricerca dal titolo "*AIMED, Intelligenza Artificiale per Immagini Mediche*", responsabile scientifica prof.ssa Stefania Costantini, di cui al bando repertorio n. 521/2024.

La responsabile, con e-mail del 17.01.2025, ha proposto la seguente composizione:

Prof.ssa Stefania Costantini	P.O.	INFO-01/A	Presidente
Prof. Fabio Persia	P.A.	INFO-01/A	Componente
Dott. Giovanni De Gasperis	R.U.	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. 521/2024, prot. n. 6728 del 20.12.2024 con il quale è stata indetta una selezione pubblica, per titoli e colloquio, per il conferimento di n. 1 assegno di ricerca dal titolo "*AIMED, Intelligenza Artificiale per Immagini Mediche*", responsabile scientifica prof.ssa Stefania Costantini

VISTA la Commissione proposta dalla responsabile scientifica con mail del 17.01.2025

all'unanimità/a maggioranza

approva la composizione della Commissione Esaminatrice della selezione pubblica di cui al D.d.D. repertorio n. 521/2024 per il conferimento di n. 1 assegno di ricerca dal titolo "*AIMED, Intelligenza Artificiale per Immagini Mediche*" nella seguente composizione:

Prof.ssa Stefania Costantini	P.O.	INFO-01/A	Presidente
Prof. Fabio Persia	P.A.	INFO-01/A	Componente
Dott. Giovanni De Gasperis	R.U.	IINF-05/A	Segretario

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

9.13 Richiesta approvazione relazione attività e rinnovo Assegno di Ricerca dott.ssa Valeria Iorio - responsabile scientifico prof. Marco Di Francesco.

Il prof. Marco Di Francesco, con nota acquisita al prot. n. 740 in data 12 febbraio 2025, ha richiesto il rinnovo per un ulteriore anno dell'assegno di ricerca dal titolo *"Sistemi di PDE ad interazione non locale con applicazioni alla dinamica delle popolazioni e all'epidemiologia"* di cui è titolare la dott.ssa Valeria Iorio per il periodo 01.03.2025 – 28.02.2026, con l'utilizzo della quota assegnata sulle risorse di Ateneo anno 2025 e sul fondo CONGEDO MARCATI disponibile in Ateneo.

Come responsabile scientifico il prof. Di Francesco ha espresso il seguente giudizio sull'attività: *la dott.ssa Iorio ha completato un lavoro sull'esistenza di soluzioni e convergenza di schemi particellari per il modello in oggetto. Il lavoro è ancora in fase di valutazione per la pubblicazione su una rivista di settore. La dott.ssa Iorio ha poi svolto un periodo di missione in collaborazione con il Dott. Luca Alasio (Sorbonne, Parigi) su argomenti pertinenti il progetto, e ha presentato il suo lavoro in varie conferenze di settore. Il giudizio complessivo è ottimo.*

Il costo per il rinnovo dell'assegno, pari ad euro 24.000,00 sarà finanziato sul **C.A.04.01.01.03.01 - Assegnisti di Ricerca:**

- Cofinanziamento Ateneo 2025 per euro 12.000,00 - Progetto **04ATE2025.ASSEGNI**;
- Fondo CONGEDI DISIM per euro 12.000,00.

Il Consiglio,

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

VISTO il Contratto di collaborazione alla ricerca rinnovato con repertorio n. 28/2024, prot. n. 990 del 28.02.2024 dal titolo: *"Sistemi di PDE ad interazione non locale con applicazioni alla dinamica delle popolazioni e all'epidemiologia"* stipulato con la dott.ssa Valeria Iorio per il periodo 01.03.2024 – 28.02.2025.

VISTA la richiesta del prof. Marco Di Francesco di rinnovo del contratto di collaborazione.

SENTITO il giudizio positivo espresso dal prof. Marco Di Francesco sull'attività di ricerca svolta dalla dott.ssa Valeria Iorio.

ACCERTATA la copertura finanziaria.

all'unanimità/a maggioranza

1. **approva** la relazione presentata dalla dott.ssa Valeria Iorio dell'attività inerente l'assegno di ricerca *"Sistemi di PDE ad interazione non locale con applicazioni alla dinamica delle popolazioni e all'epidemiologia"*
2. **approva** la richiesta di rinnovo presentata dal responsabile scientifico, prof. Marco Di Francesco, per un ulteriore anno a partire dal 01.03.2025 al 28.02.2026, per un costo pari ad euro 24.000,00 finanziato:
 - Cofinanziamento Ateneo 2025 per euro 12.000,00 - Progetto **04ATE2025.ASSEGNI**;
 - Fondo CONGEDI DISIM per euro 12.000,00.

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

Assegno di Ricerca - Report fine primo anno Sistemi di PDE ad interazione non locale con applicazioni alla dinamica delle popolazioni e all'epidemiologia

Valeria Iorio

Responsabile scientifico: Prof. Marco Di Francesco

Ricerca

Durante il primo anno dell'assegnno di ricerca *Sistemi di PDE ad interazione non locale con applicazioni alla dinamica delle popolazioni e all'epidemiologia*, in collaborazione con il responsabile scientifico dell'assegnno, il professore Marco Di Francesco, considerato un sistema costituito da due equazioni alle derivate parziali non-locali, interagenti mediante potenziali di tipo Morse sia attrattivi sia repulsivi, abbiamo studiato una sua approssimazione particellare.

In particolare, il modello in studio è il sistema uni-dimensionale

$$\begin{cases} \partial_t \rho = \partial_x (\rho(W' * \rho - W' * \eta)), \\ \partial_t \eta = \partial_x (\eta(W' * \eta - W' * \rho)), \end{cases} \quad (\text{Morse-NL})$$

con $(t, x) \in (0, +\infty) \times \mathbb{R}$, dove $\rho(t, x)$ e $\eta(t, x)$ sono due densità di popolazione e W è il potenziale di interazione di Morse definito come

$$W(x) = \frac{1}{2} e^{-|x|}.$$

Detto (ρ_0, η_0) il dato iniziale, cioè $\rho_0(x) = \rho(0, x)$ e $\eta_0(x) = \eta(0, x)$ per $x \in \mathbb{R}$, assumiamo che ρ_0 e η_0 siano due misure di probabilità su \mathbb{R} , e inoltre richiediamo che $\rho_0, \eta_0 \in L^p(\mathbb{R})$ per qualche $p \in (1, +\infty]$.

Una volta studiata la buona positura del sistema (Morse-NL), abbiamo studiato un modello particellare che lo approssimi, convergendo al sistema macroscopico quando il numero di particelle cresce. Ipotizzando che entrambe le specie siano costituite da $N + 1$ particelle di massa uguale, detta x_i la posizione della i -esima particella di prima specie, e y_j la posizione della j -esima particella di seconda specie, e dato che il potenziale di Morse W non è definito in 0, il modello microscopico che consideriamo è costruito usando opportuni rapporti incrementali ed è

$$\begin{cases} \dot{x}_i = \frac{1}{N} \sum_{k=0}^N \frac{W(x_{k+1} - x_i) - W_\varepsilon(x_k - x_i)}{x_{k+1} - x_k} - \frac{1}{N} \sum_{k=0}^{N-1} \frac{W(y_{k+1} - x_i) - W(y_k - x_i)}{y_{k+1} - y_k}, \\ \dot{y}_j = \frac{1}{N} \sum_{k=0}^{N-1} \frac{W(y_{k+1} - y_j) - W(y_k - y_j)}{y_{k+1} - y_k} - \frac{1}{N} \sum_{k=0}^{N-1} \frac{W(x_{k+1} - y_j) - W(x_k - y_j)}{x_{k+1} - x_k}. \end{cases}$$

Introdotte poi le quantità

$$D_i = \frac{1}{N(x_{i+1} - x_i)}, \quad R_j = \frac{1}{N(y_{j+1} - y_j)},$$

e definite le densità costanti a tratti

$$\rho^N(t, x) = \sum_{k=0}^{N-1} D_k(t) \mathbf{1}_{[x_k(t), x_{k+1}(t))}(x), \quad \eta^N(t, x) = \sum_{k=0}^{N-1} R_k(t) \mathbf{1}_{[y_k(t), y_{k+1}(t))}(x),$$

è facile dimostrare che il modello particellare introdotto sopra si può riscrivere come

$$\begin{cases} \dot{x}_i = -W' * \rho^N(x_i) + W' * \eta^N(x_i), \\ \dot{y}_j = -W' * \eta^N(y_j) + W' * \rho^N(y_j). \end{cases}$$

I risultati principali sono:

- la **buona positura** del sistema (Morse-NL), in particolare abbiamo dimostrato esistenza, unicità e stabilità delle soluzioni di (Morse-NL) nello spazio delle misure di probabilità con momento del secondo ordine finito, con la *2-Wasserstein distance*. A tal fine abbiamo utilizzato il cosiddetto *JKO scheme*, dovuto a Jordan, Kinderlehrer, Otto, e le soluzioni di tipo flusso gradiente, seguendo la teoria di Ambrosio, Gigli, Savaré.
- il **many particle limit**, abbiamo cioè dimostrato che la coppia di densità discrete (ρ^N, η^N) converge debolmente in L^p e debolmente-* in L^∞ all'unica soluzione (ρ, η) di (Morse-NL).

In collaborazione con Oliver Tse, Joop Vermeulen (Eindhoven) e Michael Herty (Aachen), abbiamo iniziato lo studio di un modello di traffico su un grafo in \mathbb{R}^2 . Lo scopo è studiare il problema sia dal punto di vista microscopico, sia dal punto di vista macroscopico. La principale difficoltà di lavorare su grafi è dovuta alla presenza di incroci tra due o più strade, per cui è necessario determinare la dinamica di un veicolo che, trovandosi in prossimità di un incrocio, deve cambiare strada. Per quanto concerne, invece, i lati del grafo, su questi ipotizziamo una dinamica di tipo “follow-the-leader”, ampiamente studiata in letteratura. Una volta definito il modello e determinata la dinamica particellare, uno degli scopi del lavoro è dimostrare che da questa si ottiene un modello di PDE per la densità macroscopica mediante un “mean field limit”.

In collaborazione con Luca Alasio (INRIA di Parigi), stiamo studiando la dinamica di un'equazione uni-dimensionale dei mezzi porosi quadratica in presenza di un drift convesso. In particolare, il modello considerato è

$$\partial_t u = \partial_x(u \partial_x(u + V)), \quad (\text{PMEwD})$$

dove $u(t, x)$ è l'incognita, e $V : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ è una funzione convessa e non-negativa della sola variabile spaziale. È noto dalla letteratura che la soluzione di (PMEwD) converge per tempi lunghi in L^2 allo stato stazionario dato da $\bar{u} = (c - V)_+$, dove c è una costante opportunamente scelta mediante il dato iniziale. Lo scopo di questo lavoro è studiare il comportamento del gradiente della soluzione di (PMEwD) per $t \rightarrow +\infty$, analizzando il supporto e stimando i momenti.

Talk

- **Small inertia limit for coupled kinetic swarming models**, contributed talk a The 19th International Conference on “Hyperbolic Problems: Theory, Numerics and Applications”, Shanghai, Cina. Luglio 2024.
- **A convergent finite volume method for a kinetic model for interacting species**, invited speaker al Minisimposio *Efficient numerical methods for evolutionary Partial Differential Equations, with applications*, GIMC-SIMAI Young, Napoli, Italia. Luglio 2024.
- **On deterministic particle approximations of continuity equation with Morse-type nonlocal interactions**, invited speaker al Workshop Gradient Flows face-to-face 4, Raitenhaslach, Germania. Settembre 2024.
- **A convergent finite volume method for a kinetic model for interacting species**, invited speaker al Minisimposio *Exploring efficient advanced numerical methods for Partial Differential Equations*, Young Applied Mathematician Conference, Roma, Italia. Settembre 2024.

Travel grants

- INdAM – Borse di studio per l'estero, due mensilità.

Periodi di ricerca all'estero

- Visiting presso **University of Technology di Eindhoven**, Olanda. 15 - 19 Aprile, 2024.
- Visiting presso il **Laboratoire Jacques-Louis Lions**, Sorbonne Université di Parigi, Francia. 7 Ottobre, 8 Dicembre, 2024.