

Lorenzo Rossi

Curriculum Vitae

Aggiornato il: 26 ottobre 2021

ISTRUZIONE

- | | |
|------|---|
| 2020 | PhD in Computer Science Università degli Studi di Camerino, Camerino (MC) Voto: Eccellente.
Titolo tesi: <i>Formalization and Animation of Business Process Collaborations</i> . Relatore: Prof. Francesco Tiezzi. |
| 2016 | Laurea Magistrale in Computer Science (LM-18) Università degli Studi di Camerino, Camerino (MC) Voto: 110/110 cum laude.
Titolo tesi: <i>Multilayer consistency checking in BPMN collaboration models based on message exchange representation</i> . Relatore: Prof. Barbara Re.
Esami sostenuti: Modelling and Verification, Financial Management and Strategy, Complex System Design, Advanced Business Process Management, Theory of Complexity, Distributed Calculus and Coordination, English Language Level B2, Embedded System, Mobile Calculi, Model Checking, Project, Neural Network |
| 2014 | Laurea in Informatica (L-31) Università degli Studi di Camerino, Camerino (MC) (Italy) Voto: 110/110 e lode.
Titolo tesi: <i>Persistent Homology Application for Finding all Elementary Cycles in a Graph</i> . Relatore: Prof. Emanuela Merelli.
Esami sostenuti: Fondamenti di Energetica, Fisica Tecnica, Disegno Assistito dal Calcolatore I, Programmazione 1, Architettura degli Elaboratori + Laboratorio, Programmazione 2, Matematica Discreta, Matematica Generale, Logica, Fisica Generale, Fondamenti di Informatica, Lingua Inglese - Livello B1, Project Management, Calcolo della Probabilità e Statistica, Basi di Dati + Laboratorio, Elementi di Matematica Computazionale, Ricerca Operativa, Algoritmi e Strutture Dati + Laboratorio, Sistemi Operativi + Applicazioni Industriali, Tecnologie del Web, Reti degli Elaboratori, Stage, Ingegneria del Software + Laboratorio, Diritto delle Nuove Tecnologie |
| 2006 | Maturità scientifica Istituto Superiore L. da Vinci, Civitanova Marche (MC) Voto: 72/100. |

Corsi e Seminari

Rossi ha partecipato a numerosi seminari divulgativi tenuti da docenti uni-

versitari principalmente presso l'Università degli Studi di Camerino e la Technical University of Denmark. Inoltre ha preso parte ai seguenti corsi:

- | | |
|------|---|
| 2019 | #comunicamscienza Summer School in Comunicazione Scientifica. Durata: 5 giorni. https://comunicamscienza.unicam.it/ |
| 2018 | 14 th LASER Summer School on Software Engineering. Durata: 7 giorni. https://www.laser-foundation.org/school/2018/ |
| 2018 | 11 th Advanced Scientific Programming in Python. Durata: 5 giorni. https://aspp.school/python-summerschool-2018/ |

ATTIVITÀ DI RICERCA

Le attività di ricerca di Rossi si concentrano nell'ambito di Business Process Management (BPM), principalmente sulla modellazione, la formalizzazione, l'analisi, la verifica e l'ottimizzazione di processi di business collaborativi. Altre attività riguardano l'esecuzione e la simulazione di processi in ambito Process Mining (PM), e la specifica di sistemi robotici tramite notazioni grafiche di processo, in ambito Cyber-Physical Systems (CPS).

Pubblicazioni

- | | |
|-------|---|
| ORCID | 0000-0002-6872-0616 |
| [J2] | F. Corradini, A. Morichetta, A. Polini, B. Re, L. Rossi , and F. Tiezzi. <i>Correctness checking for BPMN collaborations with subprocesses</i> . In: Journal of Systems and Software, vol. 166, pages 110594. Elsevier, 2020 |
| [J1] | F. Corradini, C. Muzi, B. Re, L. Rossi , and F. Tiezzi. <i>Formalising and animating multiple instances in BPMN collaborations</i> . In: Information Systems Journal, vol. 103, pages 101459. Elsevier, 2019 |
| [C6] | B. M. Abdul, F. Corradini, B. Re, L. Rossi , and F. Tiezzi. <i>UB-BA: Unity Based BPMN Animator</i> . In: International Conference on Advanced Information Systems Engineering, vol. 350 LNBIP, pages 1-9. Springer, 2019 |
| [C5] | C. Muzi, L. Pufahl, L. Rossi , M. Weske, and F. Tiezzi. <i>Formalising BPMN Service Interaction Patterns</i> . In: IFIP Working Conference on The Practice of Enterprise Modeling, vol. 335 of LNBIP, pages 3-20. Springer, 2018 |

- [C4] F. Corradini, C. Muzi, B. Re, **L. Rossi**, and F. Tiezzi. *MIDA: Multiple Instances and Data Animator*. In: Dissertation Award, Demonstration, and Industrial Track at International Conference on Business Process Management, vol. 2196 of CEUR-WS, pages 86-90. CEUR-WS.org, 2018
- [C3] F. Corradini, C. Muzi, B. Re, **L. Rossi**, and F. Tiezzi. *Animating Multiple Instances in BPMN Collaborations: from Formal Semantics to Tool Support*. In: International Conference on Business Process Management, vol. 11080 of LNCS, pages 83-101. Springer, 2018
- [C2] F. Corradini, C. Muzi, B. Re, **L. Rossi**, and F. Tiezzi. *Global vs. Local Semantics of BPMN 2.0 OR-Join*, In: International Conference on Current Trends in Theory and Practice of Computer Science, vol. 10706 of LNCS, pages 321-336. Springer, 2018
- [C1] F. Corradini, A. Polini, B. Re, **L. Rossi**, and F. Tiezzi. *Supporting Multi-Layer Modeling in BPMN Collaborations*, In: International Workshop on Enterprise and Organizational Modeling and Simulation, vol. 298 of LNBIP, pages 53-67. Springer, 2017

Riconoscimenti

- 2018 Best Demonstration Award per la pubblicazione [C4] presentata alla 16th International Conference on Business Process Management - (BPM - Dissertation/Demos/Industry - 2018).

Gruppi di ricerca

- 2016 Membro del gruppo di ricerca Process and Service Lab (PROS Lab, <http://pros.unicam.it/>), presso la Scuola di Scienze e Tecnologie dell'Università di Camerino. Il gruppo PROSLab è composto da 13 tra dottorandi, ricercatori e professori ordinari e associati con competenze su linguaggi e tecniche per l'analisi e la verifica di sistemi distribuiti e orientati ai servizi, metodologie di ingegneria del software, e sistemi informativi process-aware. Il gruppo vanta rapporti di collaborazione con aziende e pubblica amministrazione del territorio marchigiano e internazionali in grado di fornire casi di studio reali, ed Istituti di Ricerca e Università nazionali o internazionali tra i quali ISTI-CNR (Pisa), Hasso Plattner Institute presso University of Potsdam (Germania), University of Melbourne (Australia), e University of Applied Sciences Northwestern Switzerland (Svizzera).

Progetti di ricerca

- 2019 | Componente del progetto di interesse nazionale SEDUCE “Designing Spatially Distributed Cyber-Physical Systems under Uncertainty”. Bando MIUR - PRIN 2017. Durata: 36 mesi.

Borse di Studio

- 2019 | *Progettazione di sistemi cyber-fisici.* Università degli Studi di Camerino. Durata: 11 mesi.
- 2016 | *Progettazione e sviluppo software di soluzioni in ambito Smart City* Università degli Studi di Camerino. Durata: 3 mesi.
- 2016 | *Progettazione e sviluppo software di soluzioni AAL e Smart City* Università degli Studi di Camerino. Durata: 6 mesi.

Presentazioni e Seminari

Rossi ha presentato le proprie attività di ricerca a vari seminari presso l'Università degli Studi di Camerino e alcuni presso la Technical University of Denmark. Di seguito sono riportati i più significativi.

- *Process Mining: pillola azzurra o pillola rossa.* ciclo di seminari su *Nuove ed Emergenti Prospettive per la società digitale*, presso la sezione di Informatica dell'Università di Camerino. (2021)
- *Data & Multiple Instances in BPMN Collaborations: From Theory to Practice*, presso Department of Applied Mathematics and Computer Science, Technical University of Denmark. (2019)

Rossi ha inoltre partecipato in qualità di relatore alle seguenti conferenze e workshop internazionali.

- International Conference on Advanced Information System Engineering CAiSE (2017, 2019)
- International Conference on the Practice of Enterprise Modelling PoEM (2018)

ATTIVITÀ DI SUPPORTO A CONFERENZE E WORKSHOP

Revisore

Rossi è stato revisore per le seguenti conferenze e riviste internazionali.

Conferenze	International Conference on Software Engineering and Formal Methods (2017) International Symposium on Formal Approaches to Parallel and Distributed Systems (2018); IEEE Artificial Intelligence Testing (2019); International Conference on Formal Methods in Software Engineering (2019); Blockchain and Enterprise Systems (2020); FormaliSE: International Conference on Formal Methods in Software Engineering (2021); Italian Conference on Cybersecurity (2021).
Riviste	Decision Support Systems Journal, Journal of Biomedical Informatics

VISITE ACCADEMICHE

2019	Visita come Guest PhD Student al Prof. Andrea Burattin presso la Technical University of Denmark - Lyngby (Danimarca). Insieme al gruppo di ricerca e ai colleghi del Prof. Burattin, Rossi ha avuto modo di collaborare su tematiche inerenti a simulazione di processi di business e applicazione di tecniche process mining. Durata: 3 mesi.
------	---

SOFTWARE

Alcune attività di ricerca hanno portato allo sviluppo dei seguenti strumenti software.

MIDA	MIDA (Multiple Instances and Data Animator) è un animatore di modelli BPMN Collaboration che integra la semantica formale sviluppata in [C3, J1] con il plug-in di token animation fornito da bpmn.io. Il risultato è uno strumento completo per animare modelli BPMN in contesti collaborativi, multi-istanza e basati sui dati. L'applicazione web MIDA è scritta in JavaScript. Incorpora modelli BPMN nei browser personali senza utilizzare alcun back-end del server. L'interfaccia grafica di MIDA presenta agli utenti un ambiente di modellazione dove è possibile attivare una o più istanze del processo desiderato. Le caratteristiche di animazione di MIDA risultano efficaci sia in contesti didattici, per spiegare il comportamento degli elementi BPMN, sia in attività pratiche di modellazione, per il debugging di errori sintattici e semantici. http://pros.unicam.it/mida/
------	--

PURPLE	PURPLE (PURpose Parametric Log gEnerator) è un generatore di event log pensato per essere parametrico rispetto alla tecnica di process mining che si vuole usare. La generazione dei log avviene tramite una simulazione guidata che sfrutta parametri in input per generare tracce con specifiche caratteristiche, es. completezza. Inoltre, PURPLE supporta la simulazione di modelli in diversi linguaggi, es. BPMN e reti di Petri. Il software consiste in una progressive web application scritta in Java utilizzando il framework di sviluppo Vaadin, ed accessibile tramite browser. http://pros.unicam.it/purple/
S ³	S ³ è uno strumento di verifica per il controllo delle proprietà di safeness, soundness e message-relaxed soundness per modelli di collaborazione BPMN con sotto-processi e scambi di messaggi, descritte in [J2]. Il software consiste in un web-service sviluppato in Java, accessibile con chiamate REST o tramite interfaccia web. L'interfaccia permette di caricare modelli BPMN e visualizzare i risultati direttamente sulla Collaboration BPMN. http://pros.unicam.it/s3/
UBBA	UBBA (Unity Based BPMN Animator) è un animatore 3D di modelli BPMN Collaboration basato sulla semantica formale sviluppata in [C3, J1]. UBBA permette di creare un mondo virtuale con una visualizzazione 3D di tutti gli elementi presenti all'interno del modello BPMN. Lo scopo è di rappresentare l'esecuzione del modello BPMN dal punto di vista della risorsa che lo deve svolgere. Gli elementi grafici di BPMN sono sostituiti da modelli grafici 3D scelti dall'utente in base al contesto descritto dal modello. http://pros.unicam.it/ubba/

ATTIVITÀ' DIDATTICHE

2020/21	Docente titolare per il corso di <i>Fondamenti di programmazione Web e Mobile</i> (4 CFU) presente nel percorso formativo del Master di primo livello in <i>Digital Solution Manager</i> Università degli Studi di Camerino, Camerino (MC) (Italy) https://digitalsolutionsmanager.unicam.it/
2020/21	Docente titolare per i corsi di <i>Informatica e Informatica Gestionale</i> (6 CFU) presenti nei corsi di laurea in Economia, Territorio e Ambiente [L22] e Economia: Banche, Aziende e Mercati [L10] Università degli Studi di Macerata, Macerata (MC) (Italy) http://docenti.unimc.it/lorenzo.rossi/courses/2020

2015/16 | Tutor Didattico per il corso di *Algoritmi e Strutture Dati* (12 CFU) presente nel corso di laurea in Informatica [L31] Università degli Studi di Camerino, Camerino (MC) (Italy) <http://computerscience.unicam.it/>

Co-Supervisione Tesi

2019/20 | Maicol Moretti. *Analysis of the processes through the simulation of Business Process Models.*

2019/20 | Marcello Rosati. *Virtual and Augmented Reality in Theatre.*

2018/19 | Michele Paglialonga. *Tecnologie Emergenti per lo Sviluppo di App Cross-Platform.*

2018/19 | Nicola Strappaveccia. *A Java Library for Enacting BPMN models with Multiple Instances and Data.*

2017/18 | Basit Mubeen Abdul. *Enactment of BPMN collaboration models with Unity.*

2017/18 | Andrea Agostinacchio. *Progettazione e Sviluppo di un Web plug-in per la Modellazione di Processi di Business.*

2016/17 | Andrea Capenti. *Supporto alla Modellazione Multilivello di Collaboration BPMN.*

ESPERIENZE LAVORATIVE

2013 | Realizzazione piattaforma web e CMS. SD Studio s.r.l. Ancona (AN). www.sdstudio-an.com. Durata: a progetto.

2011 | Developer AS/400 IBM. Macrosoft s.r.l. Macerata (MC). Durata: 7 mesi.

LINGUE

Italiano | Madrelingua
Inglese | C1