

Curriculum formativo e professionale di LUCA FORLIZZI

NOTE BIOGRAFICHE:

Luca Forlizzi è nato a Chieti il 16 aprile 1971 ed è Ricercatore Universitario per il settore scientifico-disciplinare INF/01-Informatica presso il Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica dell'Università degli Studi dell'Aquila.

Formazione

ha conseguito il Dottorato di Ricerca in Informatica presso l'Università "La Sapienza" di Roma, in data 15-06-2001;

titolo della tesi "Algorithms and Models for Spatial Data";

tutore: Prof. Enrico Nardelli.

ha conseguito la Laurea in Scienze dell'Informazione presso l'Università degli Studi di L'Aquila, in data 20-12-1995;

votazione: 110/110 con lode;

titolo della tesi "Un modello formale per la definizione e manipolazione di viste per basi di dati geografiche";

relatore: Prof. Enrico Nardelli.

Principali Posizioni Ricoperte

Dal 01-11-2001 è assunto in ruolo con la qualifica di Ricercatore (settore disciplinare INF-01) presso l'Università degli Studi di L'Aquila

Da agosto 2001 a ottobre 2001 è titolare di un assegno di ricerca sul tema "Rappresentazione topologica di dati spaziali";

Referente di Ateneo per la progettazione didattica dei corsi di Tirocinio Formativo Attivo II ciclo – a.a. 2014/2015, per la classe di concorso A042, presso l'Università dell'Aquila

Referente di Ateneo per la progettazione didattica degli insegnamenti dei Percorsi Abilitanti Speciali – a.a. 2013/2014, per la classe di concorso A042, presso l'Università dell'Aquila

Referente di Ateneo per la progettazione didattica dei corsi di Tirocinio Formativo Attivo I ciclo – a.a. 2011/2012, per la classe di concorso A042, presso l'Università dell'Aquila

Membro del Comitato Tecnico Scientifico del MIUR per le *Olimpiadi del Problem Solving*, dal 2015 alla data attuale

Responsabile Scientifico della convenzione tra Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica e Liceo "Marie Curie" di Giulianova per l'attuazione del Progetto di interesse nazionale Curricoli Digitali, finanziato dal Ministero dell'Istruzione.

Responsabile Scientifico della convenzione tra Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica e il Comitato Scientifico Olimpiadi Italiane di Informatica, per l'organizzazione di attività di formazione relative alle Olimpiadi Italiane di Informatica, nella regione Abruzzo

Esperto per la Formazione degli Animatori Digitali (DM 435/2015) della Regione Abruzzo

Responsabile Scientifico della convenzione tra Dipartimento di Informatica dell'Università degli Studi dell'Aquila e Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e Molise "G. Caporale" per

attività di formazione diretta ai dipendenti dell'Istituto "G. Caporale", nella modalità "training on the job", sulle tecnologie Web

Visiting Scientist:

2001: Univ. Hasselt (BE)

Oct 2002 – Mar 2003 and Oct 2003 – Dec 2003: Univ. Aachen (DE)

Oct 2004 – Dec 2004: ETH Zurich (CH)

Interessi di ricerca

La sua attività di ricerca in Informatica comprende strumenti e metodologie per l'insegnamento della Programmazione, del Problem Solving e della Teoria degli Algoritmi e della Computabilità. Attualmente sta lavorando alla progettazione, implementazione e applicazione di ambienti di apprendimento per l'e-learning o l'insegnamento blended learning, che supportano l'apprendimento collaborativo e cooperativo e fanno uso di tecniche di ludicizzazione.

Nell'area della progettazione e dell'analisi di algoritmi, si interessa allo studio delle proprietà di approssimazione e riottimizzazione di problemi di attraversamento di grafi e sulla progettazione di reti fault-tolerant.

Nell'area della definizione e dell'analisi dei modelli di dati spaziali, si è occupato della rappresentazione e gestione dei dati spaziali, adottando sia gli approcci di estensione dei tradizionali sistemi di database mediante tipi di dati spaziali geometrici, sia di sistemi di database a vincoli.

Pubblicazioni

Enrico Nardelli, Francesco Lacchia, Renzo Davoli, Michael Lodi, Marco Sbaraglia, Veronica Rossano, Enrichetta Gentile, Violetta Lonati, Mattia Monga, Anna Morpurgo, Luca Forlizzi, Giovanna Melideo, Sara Capecchi, Ilenia Fronza, and Tullio Vardanega. 2023. Learning Iteration for Grades 2-3: Puzzles vs. UMC in Code.org. In Proceedings of the 54th ACM Technical Symposium on Computer Science Education V. 2 (SIGCSE 2023). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 1368. <https://doi.org/10.1145/3545947.3576312>

Forlizzi L., Melideo G., Vilchez C.S.U. (2020) Supporting the Construction of Learning Paths in a Competency-Based Informatics Curriculum. In: Vittorini P., Di Mascio T., Tarantino L., Temperini M., Gennari R., De la Prieta F. (eds) Methodologies and Intelligent Systems for Technology Enhanced Learning, 10th International Conference. MIS4TEL 2020. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 1241. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-52538-5_19

G. Antonini, A. Di Marco, L. Forlizzi, F. Graziosi, M. V. Isidori, G. Melideo (2019). Inclusive didactics and digital mediation: enhancement of computational and calculation skills. In:

Proceedings of 11th International Conference on Education and New Learning Technologies (Edulearn 2019). Palma, Spain. 1-3 July, 2019. ISBN: 978-84-09-12031-4 / ISSN: 2340-1117

G. B. Demo, L. Forlizzi, I. Pagliuca (2019). Imparare ad imparare: Decostruire una storia per costruire la nostra storia. Mondo Digitale, vol. 18 (81).

Mattia D'Emidio, Luca Forlizzi, Daniele Frigioni, Stefano Leucci, Guido Proietti: **Hardness, approximability, and fixed-parameter tractability of the clustered shortest-path tree problem.** J. Comb. Optim. 38(1): 165-184 (2019)

Luca Forlizzi, Giovanna Melideo, Gianni Rosa, Cintia Scafa Urbaez Vilchez (2019). Dalla Proposta di Indicazioni Nazionali per l'insegnamento dell'Informatica ai Percorsi formativi: Strumenti Operativi per la Scuola Primaria. In: BYOD, realtà aumentata e virtuale: opportunità o minaccia per la formazione?: Atti del Convegno nazionale Didamatica 2019. AICA - Associazione Italiana Calcolo Automatico, ISBN: 978-88-98091-50-8, Reggio Calabria, 16-17 maggio 2019

Luca Forlizzi, Giovanna Melideo, Gianni Rosa (2019). Industria 4.0, sviluppo delle competenze con didattica Project Based Learning. In: BYOD, realtà aumentata e virtuale: opportunità o minaccia per la formazione?: Atti del Convegno nazionale Didamatica 2019. AICA - Associazione Italiana Calcolo Automatico, ISBN: 978-88-98091-50-8, Reggio Calabria, 16-17 maggio 2019

Luca Forlizzi, Michael Lodi, Violetta Lonati, Claudio Mirolo, Mattia Monga, Alberto Montresor, Anna Morpurgo, and Enrico Nardelli (2018). A Core Informatics Curriculum for Italian Compulsory Education. ISSEP 2018, Lecture Notes in Computer Science 11169, Springer, 2018

Roberto Borchia, Antonella Carbonaro, Giorgio Casadei, Luca Forlizzi, Michael Lodi, and Simone Martini (2018). Problem Solving Olympics: an inclusive education model for learning Informatics. ISSEP 2018, Lecture Notes in Computer Science 11169, Springer, 2018

G. Antonini, A. Di Marco, L. Forlizzi, F. Graziosi, M. V. Isidori, G. Melideo (2018). Inclusive didactics and digital mediation: enhancement of computational and calculation skills (extended abstract). Fourth Italian Conference on ICT for Smart Cities And Communities, 19-21 September 2018, L'Aquila, Italy

G. B. Demo, L. Forlizzi, I. Pagliuca (2018). Decostruire una storia per costruire la nostra storia. In: Nuovi metodi e saperi per formare all'innovazione: Atti del Convegno nazionale Didamatica 2018. AICA - Associazione Italiana Calcolo Automatico, ISBN: 978-88-98091-47-8, Cesena, 19-20 aprile 2018. **Best Paper Award**

Luca Forlizzi (2017). Il pensiero computazionale al tempo degli animatori digitali. In: Le tecnologie digitali al centro dell'alternanza Scuola-Lavoro. AICA - Associazione Italiana Calcolo Automatico, ISBN: 978-88-98091-46-1, Roma, 15-16 maggio 2017

[Mattia D'Emidio](#), Luca Forlizzi, [Daniele Frigioni](#), [Stefano Leucci](#), [Guido Proietti](#): **On the Clustered Shortest-Path Tree Problem. ICTCS 2016**: 263-268

Giuseppe Bizzarri, Luca Forlizzi, Guido Proietti (2016). Teaching Informatics in Italian Secondary Schools after the Reform. In: Informatics. Innovative Teaching Approaches, (a cura di): M. Jazayeri C. Pautasso I. Furdu V. Cojocariu, p. 79-98, Casa Crie de tiin, ISBN: 978-606-17-0978-6

Giuseppe Bizzarri, Luca Forlizzi, Guido Proietti (2016). Learning and teaching programming with cognitive apprenticeship. In: Informatics. Innovative Teaching Approaches, (a cura di): M. Jazayeri C. Pautasso I. Furdu V. Cojocariu, p. 61-77, Casa Crie de tiin, ISBN: 978-606-17-0978-6

Forlizzi Luca (2015), *Cambiare la didattica dell'informatica attraverso la conoscenza del suo contenuto pedagogico*. In "E questo tutti chiamano Informatica: L'esperienza dei TFA nelle discipline informatiche." p. 93-104, Roma:Sapienza Università Editrice, ISBN: 978-88-98533-63-3, doi: 10.13133/ 978-88-98533-63-3

Forlizzi Luca, Proietti Guido (2015). *La teoria degli algoritmi nella scuola secondaria di secondo grado*. In "E questo tutti chiamano Informatica: L'esperienza dei TFA nelle discipline informatiche." p. 105-115, Roma:Sapienza Università Editrice, ISBN: 978-88-98533-63-3, doi: 10.13133/ 978-88-98533-63-3

Colangeli P., Iannetti S., Ruocco L., Forlizzi L., Cioci D., Calistri P., *The italian information system on zoonoses data collection*, Zoonoses and Public Health 60 (2) pp. 182-188, 2013

Bizzarri, G., Forlizzi, L. (2013), *Potpourri di tecnologie didattiche*, Atti del convegno Didamatica 2013, Pisa. (ISBN 9788898091102)

Bizzarri, G., Forlizzi, L., Ricci, F., (2012), *A collaborative environment to learn programming*, Proceedings of the 4th International Conference on Computer Supported Education, SciTePress , Oporto, Portogallo, pag. 471 – 476 (ISBN 9789898565068)

Barbieri, A., Bizzarri, G., Forlizzi, L., (2011), *Gruppi dinamici e compilazione on-line*, E-learning con Moodle in Italia: una sfida tra passato, presente e futuro, Seneca Edizioni, Torino, pag. 183 – 194 (ISBN 9788861222694)

Bizzarri, G., Forlizzi, L., Proietti, G. (2011), *Informatica: didattica possibile e pensiero computazionale*, Atti del convegno Didamatica 2011, Torino. (ISBN 9788890540622)

Barbieri, A., Bizzarri, G., Forlizzi, L., Ricci, F. (2010), *Sistema centralizzato di compilazione e testing on-line su di una piattaforma e-learning*, Atti del convegno MoodleMoot 2010, Bari. (ISBN 9788884591623)

Bizzarri, G., D'Ignazio, R., Forlizzi, L., Proietti, G. (2010), *AAOII Allenamenti Abruzzesi per le Olimpiadi Italiane di Informatica*, Atti del Workshop GRIN-Kangourou 2010, Cesena.

Davide Bilò, Luca Forlizzi, Guido Proietti, *Approximating the Metric TSP in Linear Time*, in *Theory of Computing Systems* 49, pp. 615-631, 2011.

Luca Forlizzi, Enrico Nardelli, *Some Results on the Modelling of Spatial Data*, in "Proceedings of 25th Annual Conference on Current Trends in Theory and Practice of Informatics (SOFSEM 1998)", *Lecture Notes in Computer Science*, Vol. 1521, pp. 332-343, Springer Verlag, 1998;

Luca Forlizzi, Enrico Nardelli, *An On-line Algorithm for the MacNeille Completion of Posets*, in "Pre-proceedings of the 3rd International Conference on Orders, Algorithms and Applications (ORDAL 1999)", Montpellier, France, August 27-29th, 1999;

Luca Forlizzi, Enrico Nardelli, *Characterization Results for the Poset Based Representation of Topological Relations -- I: Introduction and Models*, "Informatica" 23 (2), pp. 223-237, 1999;

Luca Forlizzi, Enrico Nardelli, *Characterization Results for the Poset Based Representation of Topological Relations -- II: Intersection and Union*, "Informatica" 24 (1), pp. 83-96, 2000;

Luca Forlizzi, Ralf Hartmut Güting, Enrico Nardelli, Markus Schneider: *A Data Model and Data Structures for Moving Object Databases*. in "Proceedings of the 2000 ACM SIGMOD International Conference on Management of Data", Dallas (USA) May 2000, SIGMOD Record Vol. 29, pp. 319-330, ACM;

Adriano Di Pasquale, Luca Forlizzi, Christian S. Jensen, Yannis Manolopoulos, Enrico Nardelli, Dieter Pfoser, Guido Proietti, Simonas Saltenis, Yannis Theodoridis, Theodoros Tzouramanis, Michael Vassilakopoulos, *Access Methods and Query Processing Techniques*, in "Spatio-Temporal Databases: The CHOROCHRONOS Approach", *Lecture Notes in Computer Science*, Vol. 2520, pp. 203-261, Springer Verlag, 2003;

Luca Forlizzi, Bart Kuijpers, Enrico Nardelli: *Region-based Query Languages for Spatial Databases in the Topological Data Mode*, in "Proceedings of the 8th International Symposium on Advances in Spatial and Temporal Databases (SSTD 2003)", *Lecture Notes in Computer Science*, Vol. 2750, pp. 344-361, Springer Verlag, 2003;

José Antonio Cotelo Lema, Luca Forlizzi, Ralf Hartmut Güting, Enrico Nardelli, Markus Schneider, *Algorithms for Moving Objects Databases*, "The Computer Journal" 46, pp. 680-712, 2003;

Vittorio Bilò, Adriano Di Pasquale, Fabio Fioravanti, Michele Flammini, Luca Forlizzi, Francesco Lo Presti, Giovanna Melideo, Enrico Nardelli, Alfredo Navarra, Guido Proietti, *Quality of Service in Wireless Network*, in "Proceedings of 17th International Parallel and Distributed Processing Symposium (IPDPS 2003)", pp. 224, published by IEEE Computer Society;

Luca Forlizzi, Juraj Hromkovic, Guido Proietti, Sebastian Seibert, *On the Stability of Approximation for Hamiltonian Path Problems*, in "Proceedings of the 31th Annual Conference on Current Trends in Theory and Practice of Informatics (SOFSEM 2005)", *Lecture Notes in Computer Science*, Vol. 3381, pp. 147-156, Springer Verlag, 2005;

Hans-Joachim Böckenhauer, Luca Forlizzi, Juraj Hromkovic, Joachim Kneis, Joachim Kupke, Guido Proietti, Peter Widmayer, *Reusing Optimal TSP Solutions for Locally Modified Input Instances*, in "Proceedings of the 4th IFIP International Conference on Theoretical Computer

Science (TCS'06)", Santiago, Chile, August 20-25, 2006, IFIP International Federation for Information Processing, Vol. 209, pp. 251-270, Springer Verlag, 2006;

Luca Forlizzi, Juraj Hromkovic, Guido Proietti, Sebastian Seibert, *On the Stability of Approximation for Hamiltonian Path Problems*, "Algorithmic Operations Research" 1 (1), pp. 31-45, 2006;

Davide Bilò, Luca Forlizzi, Luciano Gualà, Guido Proietti, *An Algorithm Composition Scheme Preserving Monotonicity*, in "Proceedings of the 26th Annual ACM Symposium on Principles of Distributed Computing (PODC 2007)", Portland (USA), August 12-15, 2007, PODC 2007: pp. 360-361;

Davide Bilò, Luca Forlizzi, Luciano Gualà, Guido Proietti, *Approximate Mechanisms for the Graphical TSP and Other Graph Traversal Problems*, in "Proceedings of the 3rd International Workshop on Internet and Network Economics (WINE 2007)", San Diego (USA), December 12-14, 2007, Lecture Notes in Computer Science, Vol. 4858, pp. 503-514, Springer Verlag, 2007;

Davide Bilò, Luca Forlizzi, Guido Proietti, *Approximating the Metric TSP in Linear Time*, in "Proceedings of the 34th International Workshop on Graph-Theoretic Concepts in Computer Science (WG 2008)", Durham (UK), June 30 - July 2, 2008, Lecture Notes in Computer Science, Vol. 5344, pp. 43-54, Springer Verlag, 2008.

Attività didattica

Titolare dell'insegnamento "Laboratorio di Programmazione di Sistema" erogato presso l'Università dell'Aquila nell'ambito del Corso di Laurea in Informatica, dall' a.a. 2019/2020, fino all' a.a. 2021/22;

Titolare dell'insegnamento "Laboratorio di Architettura degli Elaboratori" erogato presso l'Università dell'Aquila nell'ambito del Corso di Laurea in Informatica, dall' a.a. 2013/2014, fino all' a.a. 2018/19;

Titolare dell'insegnamento "Laboratorio di programmazione II" erogato presso l'Università dell'Aquila nell'ambito del Corso di Laurea in Informatica, a partire dall'a.a. 2004/05 fino all' a.a. 2012/13;

Titolare del corso "Fondamenti dell'Informatica I" erogato presso la Facoltà di Scienze MM. FF. NN. dell'Università di L'Aquila nell'ambito del Corso di Laurea Base in Informatica, negli a.a. 2001/02, 2002/03, 2003/04;

nell'a.a. 2000/01 ha tenuto, in qualità di professore a contratto, il corso "Programmazione I" erogato presso la Facoltà di Scienze MM. FF. NN. dell'Università di L'Aquila nell'ambito del Corso di Laurea in Informatica;

nell'a.a. 2001/2002 è stato Titolare del corso "Informatica II" erogato presso la Facoltà di Lettere e Filosofia dell'Università di L'Aquila nell'ambito del Corso di Laurea Base in Culture per la Comunicazione, del Corso di Laurea Base in Filosofia, del Corso di Laurea Base in Storia e Pratiche Arti, Musica e Spettacolo;

Titolare dell'insegnamento "Didattica della Programmazione 2" Sett. Conc/SSD INF/01, del Tirocinio Formativo Attivo – I ciclo – a.a. 2011/2012;

Titolare dell'insegnamento "METODI E STRUMENTI PER LA DIDATTICA DELL'INFORMATICA" SSD INF/01, relativo ai Percorsi Abilitanti Speciali – a.a. 2013/2014;

Titolare dell'insegnamento "PROGRAMMAZIONE" SSD INF/01, relativo ai Percorsi Abilitanti Speciali – a.a.2013/2014;

Titolare dell'insegnamento "Esperienze di Didattica dell'Informatica e della Programmazione" Sett. Conc/SSD INF/01, del Tirocinio Formativo Attivo – Il ciclo – a.a. 2014/2015;

Nell'a.a. 2001/2002 è docente del modulo "Rappresentazione del Territorio e dell'Ambiente", durata 48 ore, nell'ambito del corso "Esperto in Sistemi Informativi Territoriali" finanziato dalla Regione Abruzzo – anno 2000 P.O.R. Abruzzo

nell'a.a. 1997/98 ha tenuto, in qualità di docente, un ciclo di seminari di 16 ore complessive nel corso "Laboratorio di Algoritmi e Strutture Dati" erogato presso la Facoltà di Scienze MM. FF. NN. dell'Università di L'Aquila nell'ambito del Corso di Laurea in Informatica;

nell'a.a. 1999/00 ha tenuto, in qualità di docente, un ciclo di seminari di 20 ore complessive nel corso "Fondamenti dell'Informatica: Calcolabilità e Complessità" erogato presso la Facoltà di Scienze MM. FF. NN. dell'Università di L'Aquila nell'ambito del Corso di Laurea in Informatica;

incarico da parte del Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica (CINI) di formatore per il corso "Fondamenti di Informatica per la Scuola Primaria", novembre 2018-maggio 2019

Incarico, da parte del L.S. "M. Curie" di Giulianova, in qualità di esperto nel modulo didattico "Pensiero computazionale tramite coding e robotica", rivolto a studenti di scuola secondaria superiore, 30 ore di docenza, ottobre-dicembre 2020

Incarico di formatore da parte dell'I.I.S. "Delifico-Montauti" di Teramo nell'ambito del progetto STEM "Noi ragazze ce la faremo, ANDRÀ TUTTO BENE!", rivolto a studenti di scuola secondaria superiore, 16 ore di docenza, ottobre-novembre 2020

Incarico di esperto da parte dell'I.C. Teramo 4 di S. Nicolò a Tordino per attività di formazione rivolte ai docenti della Scuola dell'Infanzia, numero 6 ore di docenza, marzo-aprile 2019

Incarico di esperto da parte dell'I.I.C "Alessandrini-Marino" di Teramo per l'attuazione delle azioni di formazione riferite al "Piano Nazionale di Formazione del personale docente per il triennio 2016-2019" a.s. 2017/2018, Ambito 4 di Teramo, aprile-settembre 2018

Esperto per la Formazione degli Animatori Digitali (DM 435/2015) della Regione Abruzzo, aprile-giugno 2016

Progettazione e Produzione Materiale Didattico, Progetto "Olimpiadi di Informatica", Istituto Tecnico Statale "G. Manthoné" di Pescara, anno scolastico 2010/2011

Incarico di docenza e tutoraggio, Progetto "Olimpiadi di Informatica", Istituto Tecnico Statale "G. Manthoné" di Pescara, anno scolastico 2009/2010

Abilitazioni all'insegnamento nelle scuole secondarie

ha conseguito, nell'anno 2000, l'abilitazione all'insegnamento nelle scuole secondarie per le classi di concorso A042 (Informatica) e A047 (Matematica).

