

Curriculum Vitae et Studiorum*†

Roberto Esposito

Nome e Cognome Roberto Esposito
Luogo e Data di nascita Torino, 18 Luglio 1975
Recapito Università di Torino
Dipartimento di Informatica
C.so Svizzera 185, 10149 Torino, Italia
☎: (011) 670 6714 📠: (011) 751 603
✉: roberto.esposito@unito.it
🌐: <http://www.di.unito.it/~esposito>

Indice

1	Indice Ragionato	2
2	Interessi di Ricerca	3
3	Dati Personali	3
3.1	Posizione Attuale	3
3.2	Abilitazione Scientifica Nazionale	3
3.3	Attività Professionale precedente	3
3.4	Cursus studiorum	3
3.5	Riconoscimenti	4
3.6	Commissioni e Incarichi di Responsabilità	4
3.7	Attività di Servizio	4
4	Attività di Ricerca	5
4.1	Incarichi ed Esperienze di Ricerca	5
4.2	Collaborazioni Internazionali	5
4.3	Ruoli di responsabilità in Progetti Europei e Regionali	5
4.4	Partecipazione a Progetti	5
4.5	Partecipazione a Convenzioni con Soggetti Privati	6
4.6	Partecipazione a Comitati Editoriali	6
4.7	Presentazioni invitate	7
4.8	Partecipazione come Relatore a Conferenze Nazionali e Internazionali	8
5	Attività Didattica	8
5.1	Corsi di Dottorato	8
5.2	Presso l'Università di Torino come Professore Associato	8
5.3	Presso l'Università di Torino come Professore Aggregato	9
5.4	Professore a Contratto	9
5.5	Tesi di laurea supervisionate	9
5.6	Supervisione di post-doc, dottorandi e borsisti	10
5.7	Valutazione della Didattica	10
6	Trasferimento tecnologico e terza missione	10

*Dichiarazione Sostitutiva di certificazione (art. 46 del D.P.R. n. 445 del 28/12/2000)

†Dichiarazione Sostitutiva dell'atto di Notorietà (artt. 19 e 47 del D.P.R. n. 445 del 28/12/2000)

7 Software	11
8 Bibliografia	12
8.1 Riviste	12
8.2 Conferenze	13
8.3 Capitoli di libro	17
8.4 Altro	17

1 Indice Ragionato

Competenza di ricerca nel s.s.d. INF/01

Roberto Esposito svolge attività di ricerca prevalentemente nel settore INF/01, come mostrato dagli interessi descritti nell'apposita sezione (§2), come emerge dal Cursus Studiorum (§3.4), dagli incarichi ricevuti e dalle esperienze maturate (§4.1) e, in generale, dalla descrizione dell'attività di ricerca (§4), nonché dalla bibliografia (§8).

Esperienza di gestione di ricerca e di ideazione e gestione di progetti nazionali e internazionali.

Roberto Esposito è stato responsabile scientifico e economico (§4.3) e ha partecipato (§4.4) a numerosi progetti Europei e Regionali.

Profilo internazionale ben riconosciuto all'interno della/delle comunità di riferimento del settore (riscontrabile tramite, per esempio, i premi ricevuti, organizzazione convegni internazionali, le partecipazioni a comitati di programma e a editorial board di riviste, le presentazioni invitate, e ruoli in comitati internazionali)

Il lavoro sulla predizione genica condotto insieme a Visconti e Cordero è valso **il terzo e il primo posto** in due challenge bioinformatiche di caratura internazionale ([DREAM system biology challenge](#)); egli ha inoltre vinto l'innovation AWARD di Selex Galileo (§3.5).

Roberto Esposito partecipa ad alcuni comitati editoriali di prestigio ed è PC member di numerose conferenze internazionali (§4.6). Tra questi titoli spicca la sua presenza nell'**editorial board di Machine Learning**, una delle più prestigiose riviste (se non la più prestigiosa rivista) internazionali di Apprendimento Automatico e la sua presenza come **Senior PC member** di IJCAI – indiscutibilmente la conferenza più importante al mondo di Intelligenza Artificiale.

Roberto Esposito ha recentemente tenuto un **tutorial invitato** su temi di equità nell'ambito dell'apprendimento automatico durante la XXIX edizione del SEBD (§4.7) ed è stato invitato come keynote speaker per la conferenza [MAInC2023](#).

Capacità di gestire gruppi di ricerca e formare giovani ricercatori (assegnisti e dottorandi), esperienze e collaborazioni internazionali.

Roberto Esposito è stato supervisore per il percorso di dottorato di Mattia Cerrato, il quale ha ricevuto il PhD nel 2020. Egli è attualmente supervisore di due studenti di PhD in alto apprendistato ed è responsabile di un assegno di ricerca (§5.6). Ha collaborazioni con l'Università di Mainz (gruppo di ricerca guidato da Stefan Kramer) e con l'istituto di ricerca francese INRAE (§4.2).

Capacità di trasferimento tecnologico.

Il trasferimento tecnologico e di competenze si può desumere dalla partecipazione a convenzioni con enti privati (§4.5), da specifiche attività seminariali e didattiche (§6) e dalla pubblicazione di software open-source (§7).

Esperienza didattica in ambito informatico.

Roberto Esposito vanta una vasta esperienza didattica in ambito informatico come mostrato nella descrizione dei corsi tenuti per il Dottorato e per le lauree in Informatica e come professore a contratto, nonché dalla sua attività nel seguire tesisti e dottorandi (§5). Statistiche di soddisfazione degli studenti sono riportate in §5.7.

2 Interessi di Ricerca

Apprendimento automatico

Apprendimento con reti profonde

Apprendimento Federato

Apprendimento di Ensemble

Aspetti non funzionali dell'apprendimento automatico:

- Etica e equità nell'apprendimento automatico
- Privacy dei dati
- Watermarking di reti profonde

Learning semi-supervisionato

Modelli Grafici

3 Dati Personali

3.1 Posizione Attuale

dall'1/10/2022 **Professore Associato** presso il Dipartimento di Informatica dell'Università di Torino.

3.2 Abilitazione Scientifica Nazionale

Gennaio 2022 **Abilitazione alle funzioni di Professione di II Fascia** nel settore concorsuale 01/B1 (Informatica).

3.3 Attività Professionale precedente

2005-2022 **Ricercatore** presso il Dipartimento di Informatica dell'Università di Torino.

2003-2005 **Assegnista di ricerca** presso il Dipartimento di Informatica dell'Università di Torino.

1995 - 1999 **Analista, programmatore e consulente part-time** presso la società *Friend Informatica* di Torino.

3.4 Cursus studiorum

Aprile 2003 **Dottorato di Ricerca** in Informatica conseguito presso l'Università di Torino (Italia).

Dicembre 1999 **Laurea in Informatica** conseguita presso l'Università di Torino (Italia). Voto di Laurea: 110/110 lode e menzione per l'eccezionale curriculum.

Luglio 1994 **Diploma di ragioniere perito commerciale e programmatore** conseguito presso l'Istituto Tecnico Commerciale Sommeiller di Torino. Voto 53/60.

3.5 Riconoscimenti

- 2019 La tesi “Modeling the Whole Object Constraint for word learning through Deep Neural Networks” di cui Roberto Esposito è **correlatore** vince il **premio Pietro Torasso per la migliore tesi in AI**.
- 2012 Roberto Esposito partecipa insieme a Alessia Visconti e Francesca Cordero alla quinta edizione della **DREAM system biology challenge**. La challenge confronta 35 metodi per la predizione dell’espressione genica in reti biologiche e quello proposto dal team a cui partecipa Roberto Esposito **si colloca al terzo posto** nel task di inferenza su reti “reali”, e **al primo posto** sulla rete *S. Cerevisiae*. Il piazzamento vale l’inclusione del metodo proposto nell’articolo che accompagna la challenge e che viene pubblicato su Nature Methods [12]. L’articolo ad oggi conta quasi 1500 citazioni.
- 2012 Il progetto “Autonomous Abnormal Behaviour Detection in ISR Applications” **vince l’Innovation Award** nell’anno 2012. Il premio, che consiste in una targa e una somma di denaro è assegnato da SELEX ai migliori progetti interni. Oltre al premio principale (indicato come “Company Winner”) vengono assegnati anche premi speciali a tematiche di interesse. Il contributo del team composto da Sergio Viola, Rosa Meo, Marco Botta, Roberto Esposito, Franco Ciaramaglia, Walter Mellano, Chee Ming Choor vince sotto l’etichetta di “Company Winner”. In questo lavoro, il team si è occupato di sistemi innovativi per individuare percorsi frequenti in aree sorvegliate tramite droni. Nello specifico Roberto Esposito ha contribuito ad un sottosistema di astrazione delle mappe che rendeva lo strumento più flessibile ed accurato permettendo di cambiare dinamicamente il livello di granularità del partizionamento delle mappe.
- 2000 Vince una **borsa di studio** per il Dottorato di Ricerca in Informatica presso l’Università di Torino.
- 1995 - 1998 Vince **quattro borse di studio** bandite dall’Ente per il Diritto allo Studio Universitario.

3.6 Commissioni e Incarichi di Responsabilità

- 2022 - today **Membro del Collegio di Dottorato in Informatica** dell’Università di Torino.
- 2019 - today **Presidente della Commissione Sistemi Informativi e Web del Dipartimento di Informatica**, Università di Torino.
- 2020 - 2022 **Membro della Giunta del Dipartimento** di Informatica, Università di Torino.
- 2020 - today **Segretario della Giunta del CCL-LM in Informatica**, Università di Torino.
- 2015 - 2020 **Membro della Giunta del CCL-LM in Informatica**, Università di Torino.
- 2016 - today **Membro della Commissione Tesi del Corso di Laurea in Stochastics and Data Science**, Università di Torino.
- 2014 - 2019 **Membro della Commissione Sistemi Informativi e Web del Dipartimento di Informatica**, Università di Torino.
- 2017 **Membro del comitato tecnico scientifico dell’IFTS** in “Tecniche per la progettazione e gestione di database”.

3.7 Attività di Servizio

- 2021 - today **Autore e Responsabile** del servizio di prenotazione degli uffici del Dipartimento di Informatica di Torino.
- 2015 - 2022 **Autore e Responsabile** del servizio di visualizzazione degli orari usato dai siti del Corso di Laurea e del Corso di Laurea Magistrale in Informatica, Università di Torino.

4 Attività di Ricerca

4.1 Incarichi ed Esperienze di Ricerca

2021 - today	Direttore del nodo di Torino del laboratorio nazionale CINI “HPC: Key Technologies and Tools”.
2020	Valutatore dei progetti presentati al bando PRIA (Progetti di Ricerca Applicata Industry 4.0 del CIM 4.0).
2018	Membro del comitato di organizzazione della conferenza internazionale ACM CIKM 2018 (27th International Conference on Information and Knowledge Management).
2003 - 2005	Assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Informatica dell'Università di Torino, sul tema <i>sviluppo di database induttivi</i> per il progetto europeo CiNQ.
2003	Dottorato sotto la direzione della Prof.ssa Lorenza Saitta sul tema dell' <i>analisi di algoritmi ensemble tramite la teoria Monte Carlo</i> .
1999	Tesi di Laurea sotto la direzione del Prof. Mario Coppo, sul tema <i>individuazione e rimozione automatica del codice inutile da programmi funzionali</i> . Relatore: Prof. Mario Coppo. Controrelatore: Prof. Luca Console.

4.2 Collaborazioni Internazionali

2020 - today	Gruppo di ricerca di Data Mining guidato dal Prof. Stefan Kramer (https://www.datamining.informatik.uni-mainz.de). La collaborazione ha portato ad alcune recenti pubblicazioni ([31], https://arxiv.org/abs/2202.03078).
2020 - today	Gruppo di ricerca in Machine Learning e Data Mining presso il “French National Institute for Agriculture, Food, and Environment (INRAE)”. Pubblicazioni: [7, 29].

4.3 Ruoli di responsabilità in Progetti Europei e Regionali

2020 - today	È attualmente responsabile scientifico ed economico per UNITO del progetto Europeo “The European PILOT” (EC H2020 RIA, EuroHPC-02-2020, 42 months, total cost € 30M, G.A. n. 101034126).
2009 - 2011	È stato responsabile scientifico per UNITO del progetto regionale “STEPS” (Systems and Technologies for Space Exploration, € 20M).

4.4 Partecipazione a Progetti

2021 - 2024	“Intelligence Cross Stack Platform towards Exascale”. Grant Agreement number: 955648 (01/03/2021 - 28/02/2024)
2018 - 2020	Progetto P.O.R. FESR2014/2020 - Asse I - Azione I.1.a.1.5. “INFRA-P Sostegno alle infrastrutture di ricerca considerate critiche/cruciali per i sistemi regionali” - titolo “HPC4AI - Centro di Competenza Calcolo ad Alte Prestazioni e Intelligenza Artificiale Torino” - cod. domanda n. 321-17 - (10/04/2018 - 9/10/2020)
2020 - 2023	Progetto H2020-ECSEL-2019-2-RIA “NextPerception - Next generation smart perception sensors and distributed intelligence for proactive human monitoring in health, well-being, and automotive systems”. Grant Agreement n. 876487 (1/05/2020 - 30/04/2023).
2015 - 2018	Progetto H2020-IT-2015, TOREADOR, “Trustworthy model-aware Analytics Data platform” Grant Agreement n. 688797 (1/1/15 - 31/12/18).

2013 - 2016	Progetto UE FP7-JTI "HOLIDES Holistic Human Factors and System Design of Adaptive Cooperative Human-Machine Systems", Grant Agreement n. 332933 (1/10/2013 - 30/09/2016)
2014 - 2020	Progetto P.O.R. FESR2014/2020 Azione I.1b.2.2. Piattaforma Tecnologia "Fabbrica Intelligente 2" - titolo "HOME - CHIERARCHICAL OPEN MANUFACTURING EUROPE".
2004 - 2005	PRIN n. 2004012477, "L'Astrazione nella Rappresentazione della Conoscenza e nel Ragionamento: Modellazione e Apprendimento".
2003 - 2004	Progetto Europeo Cinq, "Consortium on discovering knowledge with Inductive Queries". IST-2000-26469.
2000 - 2002	Partecipa Europeo, "Enabling End-User Datawarehouse Mining" (MiningMart), IST-11993.

4.5 Partecipazione a Convenzioni con Soggetti Privati

2022	È responsabile scientifico ed economico della convenzione con l' Anti Financial Crime Digital Hub su temi di Federated Learning (€ 50K).
2020 - 2021	Convenzione tra Intesa San Paolo e il Dipartimento di Informatica di Torino. La convenzione ha come oggetto il supporto del team dell'Innovation Center di Intesa San Paolo su temi di monitoraggio di modelli per la predizione di eventi di interesse di San Paolo (es., frodi con carte di credito).
2013 - 2014	Convenzione tra SELEX (ora SELEX ES a Leonardo Company) e il Dipartimento di Informatica di Torino. La convenzione riguarda lo sviluppo di un sistema di monitoraggio del territorio tramite analisi acquisite da velivoli unmanned. Da questa convenzione scaturiscono una serie di risultati tra cui il lavoro che porterà all'attribuzione dell'Innovativo Award.
2003	Convenzione tra Itacom di Alessandria e il dipartimento di Scienze e Tecnologie Avanzate dell'Università del Piemonte Orientale. La convenzione ha come oggetto la classificazione automatica di testi. Roberto Esposito si occupa di sviluppare il software per il riconoscimento automatico delle firme sugli assegni.
2012 - 2013	Convenzione tra SERI Lab (ora Jakala SPA) e il Dipartimento di Informatica di Torino. La convenzione coinvolge Rosa Meo e Roberto Esposito e concerne lo sviluppo di un sistema di raccomandazione degli sconti per la Grande Distribuzione Organizzata, sulla scorta delle informazioni a disposizione nelle carte fedeltà dei clienti. La convenzione, rinnovata per due anni consecutivi prevedeva un compenso 10K Euro.

4.6 Partecipazione a Comitati Editoriali

2023	Session chair for the special session on Federated Learning at the <i>IJCNN</i> conference.
2023	Organizza il " First Workshop on Federated Learning " at <i>The Web Conference</i> .
2023	Organizza il " Workshop on Advancements in Federated Learning " at the <i>European Conference on Machine Learning and Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases</i> .
2021 - today	PC Member per <i>The web conference</i> (web for good special track)
2021 - today	Membro dell'editorial board della rivista internazionale Machine Learning (Springer), H-index 152, Q1.

2017 - today	Senior PC Member o PC Member per l'International Joint Conference on Artificial Intelligence - IJCAI , H-index 140, (classe GRIN A++)
2016 - today	PC Member per l'European Conference on Artificial Intelligence/Principles and Practices of Knowledge Discovery in Databases, ECAI/PKDD (GRIN classe A)
2021 - today	PC Member per la <i>Conference on Uncertainty in Artificial Intelligence</i> - UAI (GRIN classe A)
2021 - today	PC Member per l' <i>International Conference on Machine Learning and Applications</i> , IEEE ICMLA (GRIN classe B)
2021 - today	PC Member per l' <i>ACM Symposium on Applied Computing Data Mining Track</i> , SAC (classe A1 nel ranking Qualis – non presente nel ranking GRIN).

Svolge regolarmente **attività di revisione** per conferenze e riviste di livello internazionale **tra cui**:

- Journal of Machine Learning Research (AAAI Press) - quartile Q1,
- Machine Learning Journal (Springer) - quartile Q1,
- Pattern Recognition Letters (Elsevier) - quartile Q1,
- Fuzzy Sets and Systems (Elsevier) - quartile Q1,
- Transactions on Knowledge and Data Engineering (IEEE) - quartile Q1,
- Knowledge and Information Systems (Springer) - quartile Q1,
- Information Fusion (Elsevier) - quartile Q1,
- Information Processing & Management (Elsevier) - quartile Q1,
- KDD - GRIN classe A++,
- ICDM - GRIN classe A++,
- VLDB - GRIN classe A++,
- ECAI - GRIN classe A,
- ECML - GRIN classe A,
- PKDD - GRIN classe A,

4.7 Presentazioni invitate

2023	Keynote speaker per la conferenza MAInC2023 sul tema "Fairness and Neural Networks".
2021	Tiene un tutorial invitato sul tema "Fairness and Neural Networks" durante il XXIX Italian Symposium on Advanced Database Systems.
2021	Tiene un seminario su invito di Banca Intesa sul tema "Ensemble Learning".
2001	Tiene una lezione invitata per il Corso di Laurea in Informatica dell'Università del Piemonte Orientale sul tema "Support Vector Machines".

4.8 Partecipazione come Relatore a Conferenze Nazionali e Internazionali

- 2003 **18th International Joint Conference on Artificial Intelligence**, *Monte Carlo Theory as an Explanation of Bagging and Boosting*, R. Esposito e Lorenza Saitta.
- 2004 **16th European Conference on Artificial Intelligence**, *Empirical evaluation of the effects of concept complexity on generalization error*, Roberto Esposito.
- 2004 **21st International Conference on Machine Learning**, *A Monte Carlo analysis of ensemble classification*, Roberto Esposito e Lorenza Saitta.
- 2005 **22nd International Conference on Machine Learning**, *Experimental Comparison between Bagging and Monte Carlo Ensemble Classification*, Roberto Esposito e Lorenza Saitta.
- 2007 **24th International Conference on Machine Learning**, *CarpeDiem: an Algorithm for the Fast Evaluation of SSL Classifiers*, Roberto Esposito e Daniele Paolo Radicioni.
- 2001 **7th Congress of the Italian Association for Artificial Intelligence**, *Boosting as a Monte Carlo Algorithm*, Roberto Esposito e Lorenza Saitta.
- 2002 **Congress of the Italian Association for Artificial Intelligence**, *Empirical estimation of concept compressibility and generalization error*, Roberto Esposito.
- 2003 **8th Congress of the Italian Association for Artificial Intelligence**, *Explaining Bagging with Monte Carlo Theory*, Roberto Esposito e Lorenza Saitta.
- 2007 **10th Congress of the Italian Association for Artificial Intelligence**, *Trip Around the HMPerceptron Algorithm: Empirical Findings and Theoretical Tenets*, Roberto Esposito e Daniele P. Radicioni.
- 2007 **10th Congress of the Italian Association for Artificial Intelligence**, *Tonal Harmony Analysis: a Supervised Sequential Learning Approach*, Daniele P. Radicioni e Roberto Esposito.
- 2009 **11th International Conference of the Italian Association for Artificial Intelligence**, *Empirical assessment of two strategies for optimizing the Viterbi algorithm*, Roberto Esposito e Daniele Paolo Radicioni.
- 2011 **12th International Conference of the Italian Association for Artificial Intelligence**, *Tackling the dream challenge for gene regulatory networks reverse engineering*, Visconti Alessia, Esposito Roberto e Cordero Francesca.
- 2013 **13th International Conference of the Italian Association for Artificial Intelligence**, *CDoT: Optimizing MAP Queries on Trees*, Roberto Esposito, Daniele Paolo Radicioni e Alessia Visconti.
- 2019 **18th International Conference of the Italian Association for Artificial Intelligence**, *Partitioned Least Squares*, Roberto Esposito, Mattia Cerrato e Marco Locatelli.

5 Attività Didattica

5.1 Corsi di Dottorato

2022 - today **Deep Learning**, *Corso di Dottorato in Informatica*.

5.2 Presso l'Università di Torino come Professore Associato

2022/23 - today **Informatica**, *Laurea in Matematica*

2022/23 - today **Machine Learning**, *Laurea Magistrale in Informatica*.
a.a. 2022/23 **Laboratorio di Programmazione III**, *Laurea in Informatica*.
a.a. 2022/23 **Introduction to Data Mining**, *Laurea Magistrale in Statistics and Data Science*.

5.3 Presso l'Università di Torino come Professore Aggregato

Sempre come titolare.

2014/15 - 2021/22 **Machine Learning**, *Laurea Magistrale in Informatica*.
2016/17 - 2021/22 **Introduction to Data Mining**, *Laurea Magistrale in Statistics and Data Science*.
a.a. 2021/22 **Laboratorio di Programmazione III**, *Laurea in Informatica*.
a.a. 2020/2021 **Neural Networks and Deep Learning**, *Laurea Magistrale in Informatica*.
2013/14 - 2019/20 **Laboratorio di Algoritmi e Strutture Dati**, *Laurea in Informatica*.
2005/06 - 2011/12 **Informatica**, *Facoltà di Farmacia, Laurea in Farmacia*.
2005/06 - 2011/12 **Informatica**, *Facoltà di Farmacia, Laurea in Scienze e Tecnologie Farmaceutiche*.

5.4 Professore a Contratto

Come titolare se non diversamente specificato.

2018 - today **Apprendimento Automatico**, *MaFIRM (MAster in Finance, Insurance and Risk Management)*.
2020 - 2021 **Business Intelligence, Data Analytics e Apprendimento Automatico**, *Master in Artificial Intelligence*.
2018 - 2020 **Machine Learning**, *Master in Artificial Intelligence*.
2018 - 2019 **Machine Learning**, *Master in Data Science For Business Intelligence*.
2017 **Apprendimento Automatico**, *Master MADAS (MAster in DAta Science for complex economic systems)*.
2003 - 2005 **Programmazione I**, *Università del Piemonte Orientale, Facoltà di Giurisprudenza*.
2004 **Algoritmi e Strutture Dati II**, *Università del Piemonte Orientale, Facoltà di Scienze*.
2001 **Informatica Applicata**, *supporto alla didattica (art. 33), Corso di laurea in Scienze Biologiche, Università di Torino*.

5.5 Tesi di laurea supervisionate

Dal 2009 Roberto Esposito ha prestato servizio in qualità di:

relatore **13** tesi di laurea **magistrale/specialistica** in Informatica.
secondo relatore **13** tesi di laurea **magistrale/specialistica** in Informatica.
relatore **16** tesi di laurea **triennale** in Informatica.
secondo relatore **3** tesi di laurea **triennale** in Informatica.
controrelazioni **7** tesi di laurea **magistrale/specialistica** in Informatica.

Sta attualmente seguendo:

Anno	Corso	OL	SI	CE	AI	CS	RD
2020	Reti Neurali e Deep Learning	97.56	95.35	88.37	97.56	97.56	97.50
2020	Apprendimento Automatico	95.24	93.02	86.36	97.44	97.62	97.37
2019	Apprendimento Automatico	94.59	91.89	80.56	73.33	97.22	100.00
2019	Algoritmi e Strutture Dati	91.89	80.49	87.80	80.56	92.68	92.11
2018	Apprendimento Automatico	92.86	82.14	89.29	82.61	92.00	96.00
2018	Algoritmi e Strutture Dati	92.68	80.49	70.73	82.76	88.24	94.74
2017	Apprendimento Automatico	91.18	82.35	70.59	75.00	96.97	100.00
2017	Algoritmi e Strutture Dati	95.83	74.47	77.08	83.33	89.13	89.13
2017	Informatica (Farmacia)	100.00	81.82	94.12	92.00	96.43	95.83
2016	Apprendimento Automatico	88.89	94.44	88.89	100.00	100.00	100.00
2016	Algoritmi e Strutture Dati	90.38	90.38	90.38	85.71	94.00	92.00
2015	Algoritmi e Strutture Dati	93.62	91.30	91.30	85.37	91.30	97.73
2014	Apprendimento Automatico	96.88	93.75	80.65	68.97	96.43	96.15
2014	Algoritmi e Strutture Dati	85.00	85.00	80.00	82.35	88.89	89.47
2013	Algoritmi e Strutture Dati	100.00	55.17	88.51	84.54	100.00	100.00

Tabella 1: Indici di soddisfazione della didattica (principali categorie legate al docente).

OL = Orario Lezioni, SI = Stimolo Interesse, CE = Chiarezza Espositiva, AI = Attività Integrative, CS = Coerenza Svolgimento, RD = Reperibilità Docente

relatore **11** tesisti **magistrali**.

relatore **2** tesisti **triennali**.

5.6 Supervisione di post-doc, dottorandi e borsisti

2022 - today **Responsabile**, in qualità di direttore del Nodo CINI HPC di Torino, della borsa ?? affidata dal Dipartimento di Informatica e da CINI a Valentina Di Noi per attività di ??.

2022 - today **Responsabile scientifico ed economico** dell'assegno di ricerca conferito a Doriana Medic su temi relativi al progetto EUPilot (§4.3).

2018 - 2021 **Supervisore** di Mattia Cerrato (XXXIII ciclo, **PhD** in Informatica).

2020 - today **Supervisore** insieme a Ruggero Pensa di Shuyi Yang (XXXV ciclo, **PhD** in Modeling and Data Science).

2021 - today **Supervisore** di Lorenzo Paletto (XXXVII ciclo, **PhD** in Modeling and Data Science).

2021 - today **Supervisore** di Alessandro Abluton (XXXVII ciclo, **PhD** in Informatica).

5.7 Valutazione della Didattica

La didattica di Roberto Esposito è valutata molto positivamente dagli studenti. In Tabella 1 e Figura 1 vengono riportate le principali metriche estratte da EduMeter.

6 Trasferimento tecnologico e terza missione

In aggiunta al Software rilasciato con licenza open-source (§7) e alle convenzioni e collaborazioni descritte nella sezione "Partecipazione a Convenzioni con Soggetti Privati" (§4.5) e il cui primario obiettivo è il trasferimento tecnologico alle aziende con cui si è collaborato, Roberto Esposito ha anche tenuto lezioni e seminari su temi di apprendimento automatico:

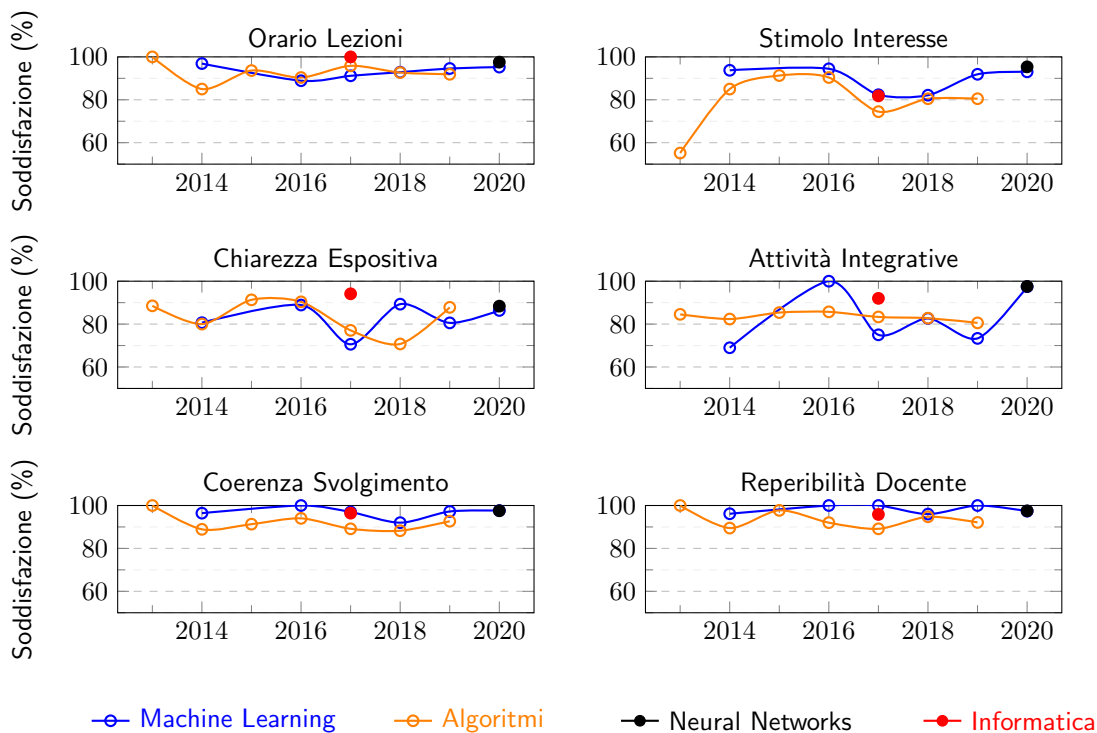


Figura 1: Andamento indici di soddisfazione della didattica (principali categorie legate al docente)

- 2022 **Intervista radiofonica** sul tema Machine Learning and Fairness per la trasmissione Eulero di Radio Banda Larga; [puntata del 27 maggio 2022](#).
- 2021 **Seminari di formazione** sul tema Machine Learning (8 ore) presso l'azienda TecnoSitat S.p.A., società interamente controllata da SITAF S.p.A. (concessionaria dell'Autostrada A32 Torino-Bardonecchia e del Tunnel del Fréjus) che si occupa di integrazione di sistemi di monitoraggio della rete stradale e autostradale.
- 2012 **Lezione invitata** sul tema Sviluppo Agile e Ruby on Rails presso l'Istituto di Istruzione Superiore Vallauri di Fossano.

7 Software

In aggiunta al software sviluppato come attività di servizio per il Dipartimento di Informatica (§3.7), Roberto Esposito è autore dei seguenti Software. Roberto Esposito è l'unico sviluppatore se non diversamente specificato.

Priority Queue CXX libreria Ruby e C++ che implementa code di priorità ad alte prestazioni. Scaricato più di 600'000 volte. https://rubygems.org/gems/priority_queue_cxx.

ansi_colors libreria Ruby per l'output di colori su console unix. Scaricato quasi 17'000 volte. https://rubygems.org/gems/ansi_colors.

Prenotazione uffici implementazione in PHP del sistema di prenotazione uffici usato presso il Dipartimento di Informatica, Università di Torino. *Software accessibile solo tramite la intranet del Dipartimento di Informatica.*

Orari Lezione	implementazione in PHP del sistema di visualizzazione degli orari di lezione in uso per i corsi di Laurea e Laurea Magistrale in Informatica, Università di Torino. http://laurea.educ.di.unito.it/index.php/offerta-formativa/calendario/orari/ .
Minerule	implementazione in C++ di un database induttivo capace di fare mining di regole di associazione tramite una sintassi SQL-like. Roberto Esposito ha riscritto totalmente il motore originale, ha aggiunto il motore di ottimizzazione delle query e ha creato una interfaccia modulare unix per l'intero sistema. https://github.com/ml-unito/minerule .
SeqLearning	implementazione in Objective-C di una libreria per effettuare apprendimento su sequenze. https://github.com/ml-unito/seqlearning .
Exams Tracker	Sistema di gestione degli esami sviluppato in Ruby on Rails. Utilizzata dal 2006 al 2012 per gestire gli esami di Informatica a Farmacia e a Chimica e Tecnologie del Farmaco. <i>Software non più in uso.</i>
SeqLearningGUI	implementazione in Objective-C di una applicazione per l'apprendimento su sequenze. <i>Software non più in uso.</i>
OpenCDLig	implementazione in Ruby on Rails di una applicazione web per la gestione di una base dati di ciclodestrine. <i>Software non più in uso.</i>

8 Bibliografia

8.1 Riviste

- [1] Giovanni Agosta et al. "Towards EXtreme scale technologies and accelerators for euROhpc hw/Sw supercomputing applications for exascale: The TEXTAROSSA approach". In: *MICROPROCESSORS AND MICROSYSTEMS* 95 (2022), pp. 1–30. DOI: [10.1016/j.micpro.2022.104679](https://doi.org/10.1016/j.micpro.2022.104679). URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0141933122002095>.
- [2] A. Racanati, **R. Esposito** e D. Ienco. "Dealing With Multipositive Unlabeled Learning Combining Metric Learning and Deep Clustering". In: *IEEE ACCESS* 10 (2022), pp. 51839–51849. DOI: [10.1109/ACCESS.2022.3174590](https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3174590). URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9773176>.
- [3] Yasir Arfat, Gianluca Mittone, **R. Esposito**, Barbara Cantalupo, Gaetano M De Ferrari e Marco Aldinucci. "A review of machine learning for cardiology". In: *MINERVA CARDIOLOGY AND ANGIOLOGY* (2021), pp. 1–23. DOI: [10.23736/S2724-5683.21.05709-4](https://doi.org/10.23736/S2724-5683.21.05709-4). URL: <https://www.minervamedica.it/en/journals/minerva-cardiology-angiology/article.php?cod=R05Y9999N00A21080202>.
- [4] M. Botta, D. Cavagnino e **R. Esposito**. "NeuNAC: A novel fragile watermarking algorithm for integrity protection of neural networks". In: *INFORMATION SCIENCES* 576 (2021), pp. 228–241. DOI: [10.1016/j.ins.2021.06.073](https://doi.org/10.1016/j.ins.2021.06.073). URL: <https://doi.org/10.1016/j.ins.2021.06.073>.
- [5] F. D'Ascenzo et al. "Machine learning-based prediction of adverse events following an acute coronary syndrome (PRAISE): a modelling study of pooled datasets". In: *THE LANCET* 397.10270 (2021), pp. 199–207. DOI: [10.1016/S0140-6736\(20\)32519-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32519-8). URL: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)32519-8/](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)32519-8/).
- [6] Alessandro Mazzei, Mattia Cerrato, **R. Esposito** e Valerio Basile. "Ranking Algorithms for Word Ordering in Surface Realization". In: *INFORMATION* 12.8 (2021), pp. 1–17. DOI: [10.3390/info12080337](https://doi.org/10.3390/info12080337). URL: <https://www.mdpi.com/2078-2489/12/8/337>.

- [7] S. Yang, D. Ienco, **R. Esposito** e R. G. Pensa. “ESA*: A Generic Framework for Semi-supervised Inductive Learning”. In: *NEUROCOMPUTING* 447 (2021), pp. 102–117. DOI: [10.1016/j.neucom.2021.03.051](https://doi.org/10.1016/j.neucom.2021.03.051). URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925231221004252>.
- [8] A. Visconti, G. Ermondi, G. Caron e **R. Esposito**. “Prediction and interpretation of the lipophilicity of small peptides”. In: *JOURNAL OF COMPUTER-AIDED MOLECULAR DESIGN* 29.4 (2015), pp. 361–370. DOI: [10.1007/s10822-015-9829-4](https://doi.org/10.1007/s10822-015-9829-4). URL: <http://link.springer.com/article/10.1007%5C%2Fs10822-015-9829-4>.
- [9] G. Ermondi, A. Visconti, **R. Esposito** e G. Caron. “The Block Relevance (BR) analysis supports the dominating effect of solutes hydrogen bond acidity on $\Delta\log P_{oct-tol}$ ”. In: *EUROPEAN JOURNAL OF PHARMACEUTICAL SCIENCES* 53.1 (2014), pp. 50–54. DOI: [10.1016/j.ejps.2013.12.007](https://doi.org/10.1016/j.ejps.2013.12.007). URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0928098713004648>.
- [10] P. Solidoro, F. Braido, F. Baratta, D. Bagnasco, **R. Esposito**, M. Aggeri e P. Brusa. “FEV6 assessment in spirometric abnormalities screening: the first population-based study in italian pharmacies.” In: *PANMINERVA MEDICA* 55.1 (2013), pp. 87–92. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23474666>.
- [11] S. Viola, C. M. Choor, V. Mellano, F. Ciamaglia, R. Meo, M. Botta e **R. Esposito**. “Autonomous Abnormal Behaviour Detection in Intelligence Surveillance and Reconnaissance (ISR) Applications”. In: *POLARIS* 14 (2013), pp. 56–61.
- [12] D. Marbach et al. “Wisdom of crowds for robust gene network inference”. In: *NATURE METHODS* 9.8 (2012), pp. 796–804. DOI: [10.1038/nmeth.2016](https://doi.org/10.1038/nmeth.2016).
- [13] A. Visconti, **R. Esposito** e F. Cordero. “Restructuring the Gene Ontology to Emphasize Regulative Pathways and to Improve Gene Similarity Queries”. In: *INTERNATIONAL JOURNAL OF COMPUTATIONAL BIOLOGY AND DRUG DESIGN* 4.3 (2011), pp. 220–238. DOI: [10.1504/IJCBD.2011.041411](https://doi.org/10.1504/IJCBD.2011.041411). URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21778556>.
- [14] **R. Esposito**, Ermondi Giuseppe e Caron Giulia. “OpenCDLig: a free web application for sharing resources about cyclodextrin/ligand complexes”. In: *JOURNAL OF COMPUTER-AIDED MOLECULAR DESIGN* 23.9 (2009), pp. 669–675. DOI: [10.1007/s10822-009-9290-3](https://doi.org/10.1007/s10822-009-9290-3). URL: <https://kdd.di.unito.it/casmedchem>.
- [15] **R. Esposito** e Daniele Paolo Radicioni. “CarpeDiem: Optimizing the Viterbi Algorithm and Applications to Supervised Sequential Learning”. In: *JOURNAL OF MACHINE LEARNING RESEARCH* 10 (2009), pp. 1851–1880.
- [16] M. Botta, M. G. Mellano, P. Guaraldo, C. Sartor, C. Beltramo, M. Cavanna, C. Contessa, M. Botta, D. Ienco e **R. Esposito**. “L’ambiente fattore determinante nella tracciabilità qualitativa delle mele”. In: *RIVISTA DI FRUTTICOLTURA E DI ORTOFLORICOLTURA* 10 (2007), pp. 26–33.
- [17] A. Gallo, **R. Esposito**, R. Meo e M. Botta. “Incremental extraction of association rules in applicative domains”. In: *APPLIED ARTIFICIAL INTELLIGENCE* 21.4-5 (2007), pp. 297–315. DOI: [10.1080/08839510701252486](https://doi.org/10.1080/08839510701252486). URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/08839510701252486>.
- [18] **R. Esposito**, R. Meo e M. Botta. “Answering constraint-based mining queries on itemsets using previous materialized results”. In: *JOURNAL OF INTELLIGENT INFORMATION SYSTEMS* 26(1).1 (2006), pp. 95–111. DOI: [10.1007/s10844-006-5453-z](https://doi.org/10.1007/s10844-006-5453-z).

8.2 Conferenze

- [19] Casella Bruno, **R. Esposito**, Cavazzoni Carlo e Aldinucci Marco. “Benchmarking FedAvg and FedCurv for Image Classification Tasks”. In: *Proceedings of the 1st Italian Conference on Big Data and Data Science, ITADATA2022*. Milano: Marco Anisetti, Angela Bonifati, Nicola Bena, Claudio A. Ardagna, Donato Malerba, 9999, pp. 1–12.

- [20] Arfat Yasir, Mittone Gianluca, Colonnelli Iacopo, D'Ascenzo Fabrizio, **R. Esposito** e Aldinucci Marco. "Pooling critical datasets with Federated Learning". In: *Proc. of the 31st Euromicro Intl. Conference on Parallel Distributed and network-based Processing (PDP)*. New York: IEEE, 2023, pp. 1–9.
- [21] M. Alviano, F. Bartoli, M. Botta, **R. Esposito**, L. Giordano, V. Gliozzi e D. T. Dupre. "Towards a Conditional and Multi-preferential Approach to Explainability of Neural Network Models in Computational Logic (Extended Abstract)". In: *Proceedings of the 3rd Italian Workshop on Explainable Artificial Intelligence co-located with 21th International Conference of the Italian Association for Artificial Intelligence(AIxA 2022)*. Vol. 3277. Aachen: CEUR, 2022, pp. 64–72. URL: <https://ceur-ws.org/Vol-3277/short1.pdf>.
- [22] Bartoli Francesco, Botta Marco, **R. Esposito**, Giordano Laura e Daniele Theseider DuprÉ. "Model Checking Verification of MultiLayer Perceptrons in Datalog: a Many-valued Approach with Typicality". In: *Proceedings of the 4th International Workshop on the Resurgence of Datalog in Academia and Industry (Datalog-2.0 2022) co-located with the 16th International Conference on Logic Programming and Nonmonotonic Reasoning (LPNMR 2022)*. Aachen: CEUR, 2022, pp. 54–67. URL: <https://ceur-ws.org/Vol-3203/paper4.pdf>.
- [23] Bartoli Francesco, Botta Marco, **R. Esposito**, Giordano Laura, Gliozzi Valentina e Daniele Theseider DuprÉ. "From Common Sense Reasoning to Neural Network Models: a Conditional and Multi-preferential Approach for Explainability and Neuro-Symbolic Integration". In: *Proceedings of the 8th Workshop on Formal and Cognitive Reasoning co-located with the 45th German Conference on Artificial Intelligence (KI 2022)*. Vol. 3242. Aachen: CEUR, 2022, pp. 66–78. URL: <https://ceur-ws.org/Vol-3242/paper5.pdf>.
- [24] Colonnelli Iacopo, Casella Bruno, Mittone Gianluca, Arfat Yasir, Cantalupo Barbara, **R. Esposito**, Alberto Riccardo Martinelli, Medic Doriana e Aldinucci Marco. "Federated Learning meets HPC and cloud". In: *Astrophysics and Space Science Proceedings*. Heidelberg: Springer, 2022, pp. 1–6.
- [25] Polato Mirko, **R. Esposito** e Aldinucci Marco. "Boosting the Federation: Cross-Silo Federated Learning without Gradient Descent". In: *Proceedings of the International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN 2022)*. Piscataway, NJ 08855-1331: IEEE, 2022, pp. 1–10. DOI: [10.1109/IJCNN55064.2022.9892284](https://doi.org/10.1109/IJCNN55064.2022.9892284).
- [26] Giovanni Agosta et al. "TEXTAROSSA: Towards EXtreme scale Technologies and Accelerators for euROhpc hw/Sw Supercomputing Applications for exascale". In: *2021 24th Euromicro Conference on Digital System Design (DSD)*. New York: IEEE, 2021, pp. 286–294. ISBN: 978-1-6654-2703-6. DOI: [10.1109/DSD53832.2021.00051](https://doi.org/10.1109/DSD53832.2021.00051). URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9556353>.
- [27] Marco Aldinucci et al. "The Italian research on HPC key technologies across EuroHPC". In: *2021 ACM International Conference on Computing Frontiers, CF 2021 - Proceedings*. 1515 BROADWAY, NEW YORK, NY 10036-9998 USA: Association for Computing Machinery, Inc, 2021, pp. 178–184. ISBN: 978-1-4503-8404-9. DOI: [10.1145/3457388.3458508](https://doi.org/10.1145/3457388.3458508).
- [28] Colonnelli Iacopo, Cantalupo Barbara, **R. Esposito**, Pennisi Matteo, Spampinato Concetto e Aldinucci Marco. "HPC Application Cloudification: The StreamFlow Toolkit". In: *12th Workshop on Parallel Programming and Run-Time Management Techniques for Many-Core Architectures and 10th Workshop on Design Tools and Architectures for Multicore Embedded Computing Platforms, PARMA-DITAM 2021*. Vol. 88. 5. Dagstuhl: Schloss Dagstuhl - Leibniz-Zentrum für Informatik, 2021, pp. 1–13. ISBN: 978-3-95977-181-8. DOI: [10.4230/oasics.parma-ditam.2021.5](https://doi.org/10.4230/oasics.parma-ditam.2021.5). URL: <https://drops.dagstuhl.de/opus/volltexte/2021/13641/>.
- [29] S. Yang, D. Ienco, **R. Esposito** e R. G. Pensa. "An Inductive Framework for Semi-supervised Learning (Discussion Paper)". In: *Proceedings of the 29th Italian Symposium on Advanced Database Systems (SEBD 2021)*. Vol. 2994. Aachen: CEUR-WS.org, 2021, pp. 371–378. URL: <http://ceur-ws.org/Vol-2994/paper41.pdf>.

- [30] Cerrato Mattia, **R. Esposito** e Laura Li Puma. "Constraining Deep Representations with a Noise Module for Fair Classification". In: *Proceedings of the 35th ACM/SIGAPP Symposium On Applied Computing*. new york: ASSOC COMPUTING MACHINERY, 2020, pp. 470–472. ISBN: 978-1-4503-6866-7. DOI: [10.1145/3341105.3374090](https://doi.org/10.1145/3341105.3374090).
- [31] Cerrato Mattia, KÖPpel† Marius, Segner† Alexander, **R. Esposito** e Kramer† Stefan. "Fair Pair-wise Learning to Rank". In: *2020 IEEE 7th International Conference on Data Science and Advanced Analytics DSAA 2020*. Vol. CFP20DSB-ART. New York City: IEEE, 2020, pp. 729–738. ISBN: 978-1-7281-8206-3.
- [32] **R. Esposito**, Cerrato Mattia e Locatelli Marco. "Partitioned Least Squares". In: *AI*IA 2019 - Advances in Artificial Intelligence - XVIIIth International Conference of the Italian Association for Artificial Intelligence, Rende, Italy, November 19-22, 2019, Proceedings*. Berlin: Springer, 2019, pp. 180–192. DOI: [10.1007/978-3-030-35166-3_13](https://doi.org/10.1007/978-3-030-35166-3_13). URL: https://doi.org/10.1007/978-3-030-35166-3_13.
- [33] Cerrato Mattia, Arnaudo Edoardo, Gliozzi Valentina e **R. Esposito**. "Taxonomic and Whole Object Constraints: A Deep Architecture". In: *Proceedings of the 41th Annual Meeting of the Cognitive Science Society, CogSci 2019: Creativity + Cognition + Computation, Montreal, Canada, July 24-27, 2019*. Seattle: Cognitive Science Society, 2019, pp. 1465–1471. ISBN: 0-9911967-7-5. URL: <https://cogsci.mindmodeling.org/2019/>.
- [34] G. Fenoglio, **R. Esposito** e V. Gliozzi. "A Neural Network Model for Taxonomic Responding with Realistic Visual Inputs". In: *Proceedings of the 39th Annual Conference of the Cognitive Science Society*. Austin, TX: Cognitive Science Society., 2017, pp. 1997–2002. ISBN: 978-0-9911967-6-0. URL: <https://cogsci.mindmodeling.org/2017/papers/0382/paper0382.pdf>.
- [35] R. Meo, **R. Esposito**, M. Botta, V. Sergio, C. M. Choor, V. Mellano e F. Ciaramaglia. "Autonomous Abnormal Behaviour Detection in Intelligence Surveillance and Reconnaissance Applications". In: *First International Forum on Research and Technologies for Society and Industry*. Perugia: IEEE, 2015, pp. 1–7. URL: http://rtsi2015.tr.unipg.it/technical_program.htm.
- [36] G. Ermondi, **R. Esposito**, A. Visconti, S. Visentin, M. Vallaro, L. Rinaldi e G. Caron. "APPLICATION OF IN-SILICO "CLASSICAL" DRUG DISCOVERY TOOLS TO PEPTIDE RESEARCH". In: *Biophysics in Drug Discovery*. Strasbourg: Renaud, 2013, P14–P14. URL: http://www.ldorganisation.com/v2/produits.php?cle_menus=1238915640&langue=english.
- [37] **R. Esposito**, Daniele Paolo Radicioni e Alessia Visconti. "CDoT: Optimizing MAP Queries on Trees". In: *AI*IA 2013: Advances in Artificial Intelligence*. Vol. LNAI 8249. Cham (ZG): Springer International Publishing, 2013, pp. 481–492. ISBN: 9783319035239. DOI: [10.1007/978-3-319-03524-6_41](https://doi.org/10.1007/978-3-319-03524-6_41).
- [38] Visconti Alessia, **R. Esposito** e Cordero Francesca. "Tackling the dream challenge for gene regulatory networks reverse engineering". In: vol. 6934. 2011, pp. 372–382. URL: <http://www.springer.com/computer/ai/book/978-3-642-23953-3>.
- [39] G Caron, **R. Esposito**, M Caramagna e G Ermondi. "www.cdtec.unito.it: a web platform for scientists involved with cyclodextrins-related topics". In: *Abstract Book*. Asti: CD Tec, 2009, V-O4–V-04.
- [40] **R. Esposito** e Daniele Paolo Radicioni. "Empirical Assessment of Two Strategies for Optimizing the Viterbi Algorithm". In: *AI*IA 2009: Emergent Perspectives in Artificial Intelligence. LECTURE NOTES IN COMPUTER SCIENCE, Vol. 5883*. Vol. 5883/2009. Berlin / Heidelberg: Springer, 2009, pp. 141–150. ISBN: 9783642102905. DOI: [10.1007/978-3-642-10291-2_15](https://doi.org/10.1007/978-3-642-10291-2_15). URL: <http://www.springer.com/computer+science/ai/book/978-3-642-10290-5>.
- [41] G Ermondi, **R. Esposito** e G Caron. "A free web application for sharing resources about cyclodextrin/ligand complexes". In: *Abstract Book - Comp*. Philadelphia: American Chemical Society, 2008, pp. 176–176.
- [42] **R. Esposito** e D. Radicioni. "CarpeDiem: an Algorithm for the Fast Evaluation of SSL Classifiers". In: *Proceedings of the 24th Annual International Conference on Machine Learning*. Vol. 227. New York: ACM, 2007, pp. 257–264. ISBN: 9781595937933. URL: <http://portal.acm.org/citation.cfm?id=1273529>.

- [43] **R. Esposito** e Daniele P. Radicioni. "Trip Around the HMPerceptron Algorithm: Empirical Findings and Theoretical Tenets". In: *AI*IA 2007: Advances in Artificial Intelligence*. Vol. 4733/2007. Berlin: Springer, 2007, pp. 638–649. ISBN: 9783540747819.
- [44] D. P. Radicioni e **R. Esposito**. "Tonal Harmony Analysis: a Supervised Sequential Learning Approach". In: *AI*IA 2007: Advances in Artificial Intelligence*. Vol. 4733/2007. Berlin: Springer, 2007, pp. 638–649. ISBN: 9783540747819. URL: <http://www.springerlink.com/content/w8nu56v35h5v147v/>.
- [45] R. Meo, P. L. Lanzi, M. Matera e **R. Esposito**. "Integrating web conceptual modelling and web usage mining". In: *ADVANCES IN WEB MINING AND WEB USAGE ANALYSIS*. Vol. LNCS, 3932/2006. Berlin-Heidelberg: Springer, 2006, pp. 135–148. ISBN: 9783540471271. DOI: 10.1007/11899402_9. URL: <http://maya.cs.depaul.edu/webkdd04/>.
- [46] D. Radicioni e **R. Esposito**. "A Conditional Model for Tonal Analysis". In: *Foundations of Intelligent Systems - 16th International Symposium, ISMIS 2006, Bari, Italy, September 27-29, 2006, Proceedings*. Vol. Vol. 4203. Berlin: Springer, 2006, pp. 652–661. ISBN: 978-3-540-45766-4. URL: <http://www.springer.com/us/book/9783540457640>.
- [47] D. Radicioni e **R. Esposito**. "Learning Tonal Harmony from Bach Chorales". In: *Proceedings of the 7th International Conference on Cognitive Modelling*. Vol. Vol. Trieste: Edizioni Goliardiche, 2006, pp. 238–243. ISBN: 9788878730311.
- [48] **R. Esposito** e L. Saitta. "Experimental Comparison between Bagging and Monte Carlo Ensemble Classification". In: *Proceedings of the twenty-second International Conference of Machine Learning*. Vol. 119. New York: ACM, 2005, pp. 209–216. ISBN: 9781595931801. DOI: 10.1145/1102351.1102378. URL: <http://portal.acm.org/citation.cfm?id=1102351.1102378&coll=ACM&dl=ACM&CFID=6518204&CFTOKEN=51745247>.
- [49] A. Gallo, **R. Esposito**, R. Meo e M. Botta. "Optimization of Association Rules Extraction Through Exploitation of Context Dependent Constraints". In: *AI*IA 2005: Advances in Artificial Intelligence*. Vol. 3673. -. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag, 2005, pp. 258–269. ISBN: 978-3-540-29041-4. DOI: 10.1007/11558590_26. URL: http://link.springer.com/chapter/10.1007/11558590_26.
- [50] **R. Esposito**. "Empirical evaluation of the effects of concept complexity on generalization error". In: *ECAI 2004*. Vol. Vol. -. IOS Press, 2004, pp. 1009–1010. ISBN: 9781586034528.
- [51] **R. Esposito**, R. Meo, P. Lanzi, M. Matera e D. Careggio. "Employing Inductive Databases in Concrete Applications". In: *Constraint-Based Mining and Inductive Databases*. Vol. 3848. -. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag, 2004, pp. 295–327. ISBN: 978-3-540-31331-1. DOI: 10.1007/11615576_14. URL: http://link.springer.com/chapter/10.1007%5C%2F11615576_14.
- [52] **R. Esposito** e L. Saitta. "A monte carlo analysis of ensemble classification". In: *Proceedings of the twenty-first international conference on Machine learning*. Vol. Vol. New York: ACM Press, 2004, pp. 34–41. ISBN: 9781581138283. URL: <http://portal.acm.org/citation.cfm?id=1015386>.
- [53] R. Meo, M. Botta e **R. Esposito**. "Query Rewriting in Itemset Mining". In: *Flexible Query Answering Systems*. Vol. 3055. -. Berlin Heidelberg: Springer, 2004, pp. 111–124. ISBN: 978-3-540-25957-2. DOI: 10.1007/978-3-540-25957-2_10. URL: http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-540-25957-2_10.
- [54] **R. Esposito** e Saitta Lorenza. "Explaining Bagging with Monte Carlo Theory". In: vol. 2829. 2003, pp. 189–200.
- [55] **R. Esposito** e Saitta Lorenza. "Monte Carlo Theory as an Explanation of Bagging and Boosting". In: *Proceedings of the Eighteenth International Joint Conference on Artificial Intelligence*. San Francisco: Morgan Kaufmann, 2003, pp. 499–504.
- [56] **R. Esposito** e Saitta Lorenza. "Is a Greedy Covering Strategy an Extreme Boosting?" In: vol. 2366. 2002, pp. 94–102.
- [57] **R. Esposito** e Saitta Lorenza. "Boosting as a Monte Carlo Algorithm". In: vol. 2175. 2001, pp. 11–19.

8.3 Capitoli di libro

- [58] Daniele Paolo Radicioni e **R. Esposito**. “BREVE: an HMPerceptron-Based Chord Recognition System”. In: *Advances in Music Information Retrieval*. Vol. 274. Berlin: Springer-Verlag, 2010, pp. 143–164. ISBN: 9783642116735. URL: <http://www.springer.com/engineering/book/978-3-642-11673-5>.
- [59] R. Meo, M. Botta, **R. Esposito** e A. Gallo. “A Novel Incremental Approach to Association Rule Mining in Inductive Databases”. In: *Constraint-based mining and Inductive Databases*. Vol. 3848. Berlin: Springer, 2004, pp. 267–294. ISBN: 9783540313311. DOI: [10.1007/11615576_13](https://doi.org/10.1007/11615576_13). URL: http://link.springer.com/chapter/10.1007%5C%2F11615576_13.
- [60] L. Saitta e **R. Esposito**. “Notion Formation in Machine Learning”. In: *Human and Machine Perception 3: Thinking, Deciding, and Acting*. Vol. –. –: Kluwer Academic/Plenum Publishers, 2000, pp. 215–224.

8.4 Altro

- [61] Cristina Gena et al. *Unitonews*. 2015. URL: <http://www.unitonews.it/>.
- [62] Daniele P. Radicioni e **R. Esposito**. *Bach Choral Harmony Data Set*. Irvine, 2014. DOI: [10.1007/978-3-642-11674-2_7](https://doi.org/10.1007/978-3-642-11674-2_7). URL: <http://archive.ics.uci.edu/ml/datasets/Bach+Choral+Harmony>.
- [63] Giuseppe Ermondi, **R. Esposito**, Alessia Visconti, Sonja Visentin, Maura Vallaro, Laura Rinaldi e Giulia Caron. *Application of in silico classical drug discovery tools for peptide research*. 2013.
- [64] **R. Esposito**, Meo Rosa e Botta Marco. *The Minerule inductive database system*. n/a, 2012.
- [65] Visconti Alessia, **R. Esposito** e Cordero Francesca. *RG0*. Torino, 2011. URL: <http://compbio.di.unito.it/tools/rg0/index.html>.
- [66] G. Caron, G. Ermondi e **R. Esposito**. *OpenCDLig*. Torino, 2009. URL: <https://kdd.di.unito.it/casmedchem/>.
- [67] Meo Rosa, Botta Marco e **R. Esposito**. *Coordinamento e partecipazione a CinQ - progetto europeo IST-2000-26469*. 2004. URL: http://cordis.europa.eu/fetch?ACTION=D&CALLER=PROJ_IST&QM_EP_RCN_A=57198.

Torino, 21 maggio 2023