
CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

DI

MARCO CALABRESE

SETTEMBRE 2010

INDICE

1.	DATI ANAGRAFICI, FORMAZIONE E STATO DI SERVIZIO	2
2.	ATTIVITÀ DI RICERCA	3
3.	ATTIVITÀ DIDATTICHE	5
4.	ATTIVITÀ ORGANIZZATIVE	7
5.	PUBBLICAZIONI	8

1. DATI ANAGRAFICI, FORMAZIONE E STATO DI SERVIZIO

Nato a Taranto il 2/4/1979.

Nel 1997 ottiene la maturità classica col voto di 60/60.

Nell'Aprile del 2003 consegue la laurea in Ingegneria Informatica col voto di 110/110 con una tesi dal titolo "Un approccio logico al riconoscimento e all'indicizzazione di immagini vettoriali". Nell'Ottobre dello stesso anno ottiene l'abilitazione all'esercizio della professione di ingegnere.

Dal Novembre del 2003 al Giugno del 2004 lavora presso l'azienda Planetek Italia s.r.l., sita a Bari, nel campo del web-gis. Matura significative esperienze nella progettazione di DB.

Dall'Agosto del 2004 al Marzo del 2005 svolge il servizio civile presso il Politecnico di Bari sede di Taranto dove si occupa della gestione dell'aula informatizzata.

Dal Marzo del 2005 al Marzo del 2006, con una borsa di studio annuale, compie ricerche nel campo della schedulazione nei sistemi di griglia, collabora ai corsi di Intelligenza Artificiale, Sistemi Informativi Speciali e Laboratorio di Informatica.

Nell'estate del 2006 ottiene un contratto di collaborazione occasionale con il Politecnico di Bari per lo "Sviluppo e realizzazione di procedure software per la gestione e la schedulazione dei processi".

Dall'Ottobre del 2006 fruisce di un assegno biennale di ricerca con il Politecnico di Bari sulle tematiche dello "Sviluppo e realizzazione di procedure software per la gestione e la schedulazione dei processi in ambito portuale". Nell'ambito del primo anno di fruizione dell'assegno ha partecipato progettazione ed implementazione del progetto Europeo *New.Ton*. Interreg IIIB Archimed sulle tematiche dell'interoperabilità del sistema portuale transfrontaliero.

Nel Giugno 2006 ottiene la Certificazione europea FCE di conoscenza della lingua inglese col massimo dei voti

Dal Novembre 2007 è dottorando di Informatica XXIII ciclo presso l'Università degli Studi di Milano.

Dal 2009 è ufficialmente riconosciuto come "cultore delle materie del SSD ING-INF/05"

Dal 2009 è anche membro IEEE del Chapter Italiano di Computational Intelligence.

2. ATTIVITÀ DI RICERCA

L'attività di ricerca di Marco Calabrese è caratterizzata dall'interesse alle tematiche del trattamento delle informazioni dal punto di vista delle moderne teorie di Intelligenza Artificiale ed Intelligenza Computazionale con particolare riferimento alle tematiche di seguito esposte:

Architetture e applicazioni basate su Intelligenza Artificiale

Partendo dalle applicazioni di reti neurali e fuzzy sono stati analizzati aspetti teorici, architetture e applicativi degli agenti intelligenti e delle relative agenzie. Sono state definite metodologie progettuali basate sulla stratificazione e definizione funzionale multilivello. Sono state studiate le ontologie specifiche e validate le metodiche di comunicazione.

In tali aree di ricerca, tra loro strettamente connesse per il raggiungimento di prestazioni avanzate dell'intero sistema di elaborazione ed il trattamento dei dati, sono stati affrontati temi a diversi livelli di astrazione concettuale. Studi e realizzazioni sono sempre stati fortemente interconnessi nell'intento costante di integrare l'analisi teorica con la definizione di metodologie e strumenti per raggiungere risultati ed esempi concreti.

Queste ricerche sono state svolte nell'ambito di progetti di ricerca nazionali ed internazionali (Interreg III progetto Archimed NEtWorking ports to promote intermodal TranspOrt and better access to hinterlaNd , Progetto ARIANNA: Azioni di supporto all'Orientamento degli Studenti e di supporto ai Formatori).

Per i sistemi ad Agenti è stato seguito l'approccio basato sui linguaggi. Tale metodica ha permesso di riconoscere e stratificare in una architettura multilivello le famiglie di agenti/operatori utilizzate nella maggioranza dei casi. E' stato quindi possibile attribuire le singole funzioni ad unità attribuite a layer specifici, evitando collisione di funzioni e/o attribuzioni

L'ontologia del singolo agente viene quindi a coincidere con quella di layer semplificando gli atti comunicativi e permettendo la gestione delle comunicazioni tra layer (agenti di interfaccia).

L'aspetto sociale implica nell'agente la percezione della comunità nella quale si trova, nonché la condivisione degli obiettivi per cui è progettata. Affinché però avvenga tale condivisione, gli agenti devono accordarsi su di un'ontologia comune, ovvero una descrizione del mondo nel quale operano attraverso un linguaggio sufficientemente espressivo rispetto alla

semantica del problema che sono chiamati ad affrontare. La progettazione del SW basato su agenti distribuiti quindi evolve da aspetti essenzialmente architetturali (per esempio nelle architetture service-oriented) ad aspetti ontologici, aprendo la strada ad applicazioni innovative quali, per citare un esempio, quelle del Web Semantico. A partire da considerazioni analoghe alle precedenti, alcuni autori propongono un approccio linguistico alla progettazione di problemi complessi. Partendo da queste premesse è stato sviluppato un modello di *Multi Agent System*, che grazie alla presenza di un *broker* e di un *coach*, permette la modellazione di un sistema finalizzato alla correzione ed interpretazione dei dati provenienti da centraline metereologiche e sensori di vario tipo.

Analoghe valutazioni sono state riportate nell'ambito delle attività portuali.

Approcci semantici e Web semantico

La possibilità di realizzare, mediante tecniche neurali, fuzzy ed ad agenti, sistemi per il trattamento semantico delle informazioni estratte dal web e' oggetto di grande interesse da parte della comunità scientifica. Partendo da concetti radicati nella comunità operante nel campo dei linguaggi e dei compilatori e' stata verificata la possibilità di utilizzare liste ordinate di termini con collegamenti per la rappresentazione dei sinonimi, come 'filtro' per il trattamento dell'informazione.

E' stato affrontato il tema dei dizionari applicati al web knowledge introducendo il concetto di 'minuzia' quale struttura isolata del vocabolario.

Alcuni contributi sono stati proposti a Congressi Internazionali relativamente all'utilizzo di tali tecniche in vari domini e con l'estensione del concetto di 'minuzia' a quello di 'impronta' parimenti a quanto già ben noto nel campo delle impronte digitali.

E-learning

Attenzione è stata riservata allo studio delle interfacce per la presentazione e l'aggregazione intelligente dei dati, specie per sistemi con elevata produzione di dati e/o accesso a dati gestiti mediante database di tipo convenzionale, mediante il ricorso a metafore specifiche della situazione di riferimento.

Schedulazione

E' stato condotto un lavoro teorico di indagine sulla modellazione di code flow-shop, applicate nell'ambito di schedulazione dei processi (tra cui quelli portuali). In particolare si è

giunti alla dimostrazione di un teorema per l'incodamento del primo o ultimo job in architetture a 2 macchine (2NWFFSP two-machine no-wait flow-shop scheduling problem).

Approcci olonici

Nel'ambito delle ricerche condotte per la tesi di dottorato, sono stati sviluppati modelli formali per la caratterizzazione olonica di sistemi complessi. L'olone è, da letteratura scientifica, un'entità che contempla in sé il tutto e la parte del tutto. Il principale risultato ottenuto è stata la formalizzazione della natura ricorsiva dell'olone per la realizzazione di software altamente scalabili ed in grado di effettuare computazioni a diversi livelli di granularità.

Altre attività connesse alla ricerca

Attualmente svolge attività di revisore per le seguenti riviste e congressi internazionali:

- European Journal of Operational Research (EJOR) Elsevier
- VECIMS - IEEE International Conference on Virtual Environments, Human-Computer Interfaces, and Measurement Systems
- CIMSA - IEEE International Conference on Computational Intelligence for Measurement Systems and Applications

3. ATTIVITÀ DIDATTICHE

Presso il Politecnico di Bari, Facoltà di Ingegneria di Taranto, opera, a partire dall A.A. 2005-2006 come collaboratore nei seguenti corsi del SSD ING/INF05

- Sistemi Informativi Speciali
- Intelligenza Artificiale

In particolare:

- nell'ambito del corso di Applicazioni e Tecniche di Intelligenza Artificiale cura un ciclo di esercitazioni nell'ambito della fuzzy-logic e delle logiche dei predicati del 1° ordine
- nell'ambito dei Sistemi Informativi Speciali, sostiene un ciclo di esercitazioni in laboratorio

Dall'A.A. 2007-08 partecipa alle commissioni di profitto dei seguenti esami:

- Sistemi Informativi
- Sistemi Informativi Speciali
- Intelligenza Artificiale
- Laboratorio di Reti dati
- Laboratorio di Sistemi Informativi

Nell' A.A. 2006/2007 collabora alle esercitazioni del corso di Sistemi Informativi (E-R diagrams, progettazione logica di database, implementazione MySQL) e di Laboratorio di Sistemi Informativi (applicazioni di tecnologia XML)

Negli A.A. 2006-2007 e 2007-2008 tiene il seminario dal titolo: "Macchina di Turing e computabilità dei linguaggi formali"

Dal Novembre 2007 al Gennaio 2008 docente a contratto per il corso di "Tecniche di analisi dei requisiti utente e redazione di specifiche tecniche/preventivi" nell'ambito dell'IFTTS "Tecnico Superiore per i Sistemi e le tecnologie Informatiche" 2007 (P.O.R. 06037c0109) presso I.I.P. Taranto"

Nel Gennaio 2009 tiene due seminari dal titolo "Tassonomie ed Ontologie" ed "Agenti ed Oloni" erogati in modalità Web streaming dal portale di Orientamento del Politecnico di Bari.

Nel Maggio 2009 è docente a contratto per il modulo "CMS Museo & Web Open Source" nell'ambito dell'IFTTS "Progettazione di portali culturali (CMS museo & web open source)" (P.O.R. 09023b285) svolto presso l'En.A.I.P. CSF di Taranto Via Maturi n° 19

Nel 2010 docente a contratto di "Web 2.0." del corso I.F.T.S. "Tecnico superiore per la comunicazione ed il multimedia" presso l'istituto I.P.S.S.C "Carlo De Marco" di Brindisi.

Sempre nel 2010 docente a contratto di "Sistemi Informativi" del corso I.F.T.S. "ICT e strategia di impresa. Le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per la creazione del valore" presso l'En.A.I.P. Puglia di Martina Franca

4. ATTIVITÀ ORGANIZZATIVE

Attività organizzative in progetti

Progetto Europeo NewTon-Interreg IIIB Archimed, Capofila Autorità Portuale di Taranto (responsabile scientifico del Politecnico V. Di Lecce) sull'integrazione di sistemi informativi degli operatori della via Egnazia. Giugno 2006 – Dicembre 2007. Cura la rendicontazione di progetto, l'interfacciamento verso l'amministrazione ed il Ministero.

Attività organizzative di convegni scientifici

Nel Technical Program Committee e receptionist del congresso CIMSA 2007, Ostuni, Italia”
IEEE International Conference On Computational Intelligence For Measurement Systems And Applications (Ostuni, Italia, giugno 2007).

Nel 2010 Publication Chair dei congressi IEEE VECIMS2010 ed EESMS2010.

Altre attività

Contrattista Sin.Con. s.r.l. nell'ambito del progetto regionale “Tele.Sicur.Tras” per sviluppo/manutenzione hw/sw

Nella commissione di collaudo del sito Web dell'Autorità Portuale di Taranto.

Partecipazione al Seminario di rendicontazione tecnica per progetti europei “PIC INTERREG ARCHIMED” organizzato dal Ministero delle Infrastrutture. Napoli, Gennaio 2007

5. PUBBLICAZIONI

Le pubblicazioni possono essere classificate come segue:

Pubblicazioni scientifiche	
6	Riviste scientifiche internazionali con comitato scientifico di revisione
27	Atti di convegni internazionali con comitato scientifico di revisione
2	Atti di convegni nazionali con comitato scientifico di revisione
1	Riviste scientifiche nazionali con comitato scientifico di revisione
1	Capitoli di libro con comitato scientifico di revisione

Pubblicazioni in riviste scientifiche internazionali con comitato scientifico di redazione

- RI06** V. Di Lecce, M. Calabrese, D. Soldo. On Designing Semantic Lexicon-Based Architectures for Web Information Retrieval. Submitted to International Journal On Advances in Internet Technology volume 2 number 3. To appear
- RI05** Marco Calabrese, Alberto Amato, Vincenzo Di Lecce, Vincenzo Piuri, Hierarchical-Granularity Holonic Modelling, Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing, Springer Berlin Heidelberg, ISSN 1868-5137 (Print) 1868-5145 (Online) DOI: 10.1007/s12652-010-0013-3.
- RI04** V. Di Lecce, M. Calabrese, D. Soldo, Fingerprinting lexical contexts over the Web, Journal of Universal Computer Science, vol. 15, no. 4 (2009), ISSN 0948-695x, Online edition: ISSN 0948-6968, pp. 805-825.
- RI03** V. Di Lecce, A. Amato, M. Calabrese, A Semantic Approach to Driving Behavior Analysis, Journal of Circuits, Systems, and Computers, Vol. 18, No. 8 (2009) 1581–1596, World Scientific Publishing Company.
- RI02** A. Amato, M. Calabrese, V. Di Lecce, Relevance Feedback Oriented Cbir Interface For Semantic Discovery, Wseas Transactions on Computers, Issue 9, Vol. 5, pp. 1978-1985, September 2006.
- RI01** A. Amato, M. Calabrese, V. Di Lecce, R. Peluso, A Novel Approach To The Analysis Of Grid Systems, Wseas Transactions on Computers, Issue 9, Vol. 5, pp. 1811-1817, September 2006.

Capitoli di libro

- CL01** V. Di Lecce, M. Calabrese, A. Quarto, R. Dario, Modelling the Clinical Risk: RFID vs Barcode, Chapter book in IN-TECH "Modelling, Simulation and Optimization " (ISBN 978-953-7619-36-7) Vincenzo Di Lecce, Marco Calabrese, A Semantic Lexicon-Based Approach for Structuring Web Knowledge, submitted to International Journal on Artificial Intelligence Tools

Pubblicazioni presentate a congressi internazionali con comitato scientifico di revisione

- CI27** V. Di Lecce, M. Calabrese, D. Soldo, and A. Quarto, "Dialogue-Oriented Interface for Linguistic Human-Computer Interaction: a Chat-based Application", Proc. of the 2010 IEEE International Conference on Virtual Environments, Human-Computer Interfaces and Measurement Systems (VECIMS 2010), Taranto, Italy, 6-8 September 2010, pp. 103-108
- CI26** Vincenzo Di Lecce, Marco Calabrese, Rita Dario, Computational-based Volatile Organic Compounds

- discrimination: an experimental low-cost setup, Proc. of the 2010 IEEE International Conference on Computational Intelligence for Measurement Systems and Applications Taranto (CIMSA2010), Italy, 6-8 September 2010, pp. 54-59
- CI25** Marco Calabrese, Self-Descriptive IF THEN Rules from Signal Measurements. A holonic-based computational technique, 2010 IEEE International Conference on Computational Intelligence for Measurement Systems and Applications (CIMSA 2010), Taranto, Italy, 6-8 September 2010, pp. 102-106
- CI24** M. Calabrese, V. Di Lecce, D. Soldo: On Designing Task-Oriented Intelligent Interfaces: an E-mail Based Design Framework. Submitted to Sixth International Conference on Intelligent Computing (ICIC 2010), August 18-21, 2010 in Changsha, China. To appear.
- CI23** Vincenzo Di Lecce, Marco Calabrese, An Ontology-Based Approach to Environmental Signature Detection: the Vessel Tracking Case Study, IEEE Workshop on Environmental, Energy, and Structural Monitoring Systems Crema, Italy, 25 September 2009, pp. 66-70 (ISBN: 978-1-4244-4848-7)
- CI22** V. Di Lecce, M. Calabrese, D. Soldo, A Semantic Lexicon-based Approach for Sense Disambiguation and Its WWW Application. International Conference on Intelligent Computing (ICIC 2009). Published in Lecture Notes in Computer Science - Lecture Notes in Artificial Intelligence: Emerging Intelligent Computing Technology and Applications. With Aspects of Artificial Intelligence. Vol. 5755/2009, pp. 468-477, ISBN: 978-3-642-04019-1, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2009
- CI21** V. Di Lecce, M. Calabrese, D. Soldo, Semantic Lexicon-based Multi-Agent System for Web Resources Markup, BEST PAPER in the Fourth International Conference on Internet and Web Applications and Services (ICIW 2009), pp. 143-148, May 24-28, 2009 - Mestre, Italy (ISBN: 978-0-7695-3613-2).
- CI20** V. Di Lecce, M. Calabrese, V. Piuri, An ontology-based approach to human telepresence, IEEE conference on Computational Intelligence for Measurement Systems and Applications (CIMSA 2009), 11-13 May, 2009, Hong Kong - China, pp. 56-61 (ISBN: 978-1-4244-3820-4).
- CI19** Vincenzo Di Lecce, Marco Calabrese, NN-based measurements for driving pattern classification, Proc. of the IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference (I2MTC 2009), Singapore, May 5-7, 2009, pp. 259-264 (ISBN:978-1-4244-3353-7).
- CI18** V. Di Lecce, M. Calabrese, D. Soldo, Mining Context-Specific Web Knowledge: an Experimental Dictionary-based Approach. Published in Lecture Notes in Computer Science, Vol. 5227/2008, pp. 896-905, Springer Berlin / Heidelberg (DOI 10.1007/978-3-540-85984-0_108; ISSN 0302-9743 (Print) 1611-3349 (Online) , ISBN 978-3-540-85983-3)
- CI17** V. Di Lecce, M. Calabrese, Experimental System to Support Real-Time Driving Pattern Recognition. Published in Lecture Notes in Computer Science, Vol. 5227/2008, pp. 1192-1199, Springer Berlin / Heidelberg (DOI 10.1007/978-3-540-85984-0_143; ISSN 0302-9743 (Print) 1611-3349 (Online); ISBN 978-3-540-85983-3)
- CI16** Vincenzo Di Lecce, Marco Calabrese: Taxonomies and Ontologies in Web Semantic Applications: the New Emerging Semantic Lexicon-Based Model. IEEE International Conference on Intelligent Agents,

-
- Web Technologies and Internet Commerce (IAWTIC'08), 10-12 Dec. 2008, Vienna
- CI15** V. Di Lecce, A. Giove, M. Calabrese, Customizing Blended Learning Platforms:Ariann@ Project Experience, IEEE 6th International Conference on Information and Communications Technologies (ICICT2008), Cairo - Egypt, 16 - 18 Dec. 2008
- CI14** V. Di Lecce, A. Giove, M. Calabrese, Ariann@ project: E-Learning Platform for University Guidance, in Proceedings of the International Conference on Computer Aided Learning (ICL 08), 24-26 Sept. 2008, Villach , Austria. ISBN: 978-3-89958-353-3
- CI13** V. Di Lecce, A. Amato, M. Calabrese, GPS-aided lightweight architecture to support multi-sensor data synchronization, I2MTC 2008 - IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference, Vancouver, Canada, pp. 149 – 154, May 12-15, 2008
- CI12** V. Di Lecce, A. Amato, M. Calabrese, Decision Trees in Time Series Reconstruction Problems, I2MTC 2008 - IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference, Vancouver, Canada, pp. 895 - 899, May 12-15, 2008
- CI11** V. Di Lecce, A. Amato, M. Calabrese, A. Quarto, Multi Agent System to promote electronic data interchange in port systems, CCECE 2008, Proceedings of IEEE 21st Canadian Conference on Electrical and Computer Engineering, Niagara Falls, Canada, pp. 729 – 734, May 4-7 2008
- CI10** V. Di Lecce, A. Amato, M. Calabrese, Data Integration in Distributed Medical Information Systems, CCECE 2008, Proceedings of IEEE 21st Canadian Conference on Electrical and Computer Engineering, Niagara Falls, Canada, pp. 1497 – 1502, May 4-7 2008
- CI09** V.Di Lecce, A. Quarto, R. Dario, A.Amato, M. Calabrese, Data Modelling for Complex Reality: an Application to the Clinical Risk Management, The 17th IASTED International Conference on Applied Simulation and Modelling, Corfu, Greece, June 23-25, 2008
- CI08** V. Di Lecce, A. Amato, F. De Luca, A. Giove, M. Calabrese, A Multi Agent System for Hazardous Material Transport Management, The 17th IASTED International Conference on Applied Simulation and Modelling, Corfu, Greece, June 23-25, 2008
- CI07** M. Calabrese, V. Di Lecce, V. Piuri, ANN Residential Load Classifier for Intelligent DSM System, Proceedings of CIMSA 2007 – IEEE International Conference on Computational Intelligence for Measurement Systems and Applications, Ostuni - Italy, pp. 33 – 38, June 27-29, 2007.
- CI06** R. Dario, A. Amato, M.Calabrese: MOBILE AGENTS FOR MEDICAL DATABASE INTEGRATION, 7° Convegno Scientifico Nazionale - @ITIM – Torino, 11-13 dicembre 2006, pp. 31-36.
- CI05** M. Calabrese, V. Di Lecce, M. Ottomanelli, D. Sassanelli, Modelling An Urban Traffic Network By A Consumer/Producer Architecture, Proceedings of 11th Meeting Of The Euro Working Group On Transportation Ewgt 06 - Bari – Italy, pp. 788-792, September 2006.
- CI04** A. Amato, M. Calabrese, V. Di Lecce, R. Peluso, Flow shop-based scheduling approach for bag-of-task grid applications, Proceedings of 10th Int. WSEAS Conf., Vouliagmeni - Greece, pp.75-79, July 13-15, 2006.
- CI03** A. Amato, M. Calabrese, V. Di Lecce, Perception-based interface for image retrieval, Proceedings of
-

10th Int. WSEAS Conf. Vouliagmeni, Greece, pp.406-411, July 13-15, 2006.

- CI02** A. Amato, M. Calabrese, V. Di Lecce, V. Piuri, An Intelligent System for Decentralized Load Management, Proceedings of CIMSA 2006 - IEEE International Conference on Computational Intelligence for Measurement Systems And Applications, La Coruna - Spain, pp.70-74, July 12-14, 2006.
- CI01** Amato, M. Calabrese, V. Di Lecce, V. Piuri, Dynamic Simulation for Grid Computing Systems, Proceedings of VECIMS 2006 – IEEE International Conference on Virtual Environments, Human-Computer Interfaces, and Measurement Systems, La Coruña - Spain, pp. 64-68, July 10-12, 2006.

Pubblicazioni presentate a congressi nazionali con comitato scientifico di revisione

- CN02** Marco Calabrese, Vincenzo Di Lecce, Domenico Soldo, Applicazione del dialogo uomo-macchina in piattaforme di e-learning, Didamatica 2010, AICA, Roma 21-23 Apr., 2010, ISBN:978-88-901620-7-7.
- CN01** Domenico Soldo, Marco Calabrese, Alessandro Quarto. Interfacce Linguistiche Basate su E-Mail. Second Interop-VLab.it Workshop, Roma, Italia, 6 Novembre 2009, pp. 59-63

Pubblicazioni presentate a riviste nazionali con comitato scientifico di revisione

- RN01** Di Lecce, V., Calabrese, M., Giove, A., Soldo, D.: Sistemi per la gestione semantica di materiale di supporto in piattaforme di e-learning. Journal of e-Learning and Knowledge Society (Je-LKS), to appear.

Consapevole delle sanzioni penali, nel caso di dichiarazioni non veritiere, di formazione o uso di atti falsi, richiamate dall'art. 76 del D.P.R. 445/2000, dichiaro che quanto sopra corrisponde a verità. Ai sensi del D.Lgs n.196 del 30/06/2003 dichiaro, altresì, di essere informato che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa e che al riguardo competono al sottoscritto tutti i diritti previsti all'art. 7 della medesima legge.